



УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА
21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6



Књига предмета - Инжењерски менаџмент

Факултет техничких наука

Књига предмета
Инжењерски менаџмент
Основне академске студије (ОАС)

Нови Сад

2026.



Садржај

<u>Основе индустријског инжењерства (25.IM1001)</u>	1
<u>Предузетништво (25.IM1005)</u>	3
<u>Социологија рада (25.IM1003)</u>	5
<u>Основе информационих технологија (25.IM1010)</u>	7
<u>Принципи инжењерског менаџмента (25.IM1007)</u>	8
<u>Енглески језик - стручни (25.EJSTRZ)</u>	10
<u>Енглески језик - средњи (25.EJSZ)</u>	12
<u>Немачки језик - средњи (25.Nj03Z)</u>	13
<u>Инжењерски аспекти понашања запослених (25.IM1090)</u>	15
<u>Инжењерска економија (25.IM1091)</u>	17
<u>Процеси и средства рада (25.IM1008)</u>	18
<u>Математика (25.IM1094)</u>	19
<u>Пословно комуницирање (25.IM1023)</u>	21
<u>Вештачка интелигенција у пословним процесима (25.IM1092)</u>	23
<u>Процеси комерцијалног пословања (25.IM1019)</u>	24
<u>Производне и услужне технологије (25.IM1016)</u>	26
<u>Примењена статистика и вероватноћа (25.IM1093)</u>	28
<u>Развој производа и програма производње (25.IM1013)</u>	30
<u>Управљачко рачуноводство (25.IM1053)</u>	32
<u>Економика предузећа (25.IM1014)</u>	33
<u>Развојни процеси у предузећу (25.IM1021)</u>	35
<u>Индустријски маркетинг (25.IM1015)</u>	36
<u>Теорија одлучивања (25.IM1212)</u>	38
<u>Електронско пословање (25.IM1026)</u>	40
<u>Менаџмент људских ресурса (25.IM1025)</u>	42
<u>Управљање финансијама (25.IM1018)</u>	43
<u>Производни и услужни системи (25.IM1027)</u>	45
<u>Информациони и комуникациони системи (25.IM1029)</u>	47
<u>Интегрална системска подршка - логистика (25.IM1030)</u>	48
<u>Пословно право (25.IM1009)</u>	49



Садржај

<u>Управљање ризицима и осигурање (25.IM1024)</u>	51
<u>Пројектни менаџмент (25.IM1095)</u>	53
<u>Систем менаџмента квалитетом (25.IM1020)</u>	55
<u>Организација предузећа (25.IM1031)</u>	57
<u>Основе LEAN производње (25.IM1124)</u>	58
<u>Управљање инвестицијама (25.IM1102)</u>	59
<u>Менаџмент јавног сектора (25.IM1421)</u>	60
<u>Управљање пројектно оријентисаним организацијама (25.IM1203)</u>	61
<u>Основе развоја софтверских система (25.IM1280)</u>	63
<u>Менаџмент мултимедијалних технологија (25.IM1257)</u>	64
<u>Дигитална обрада слике у медијима (25.IM1258)</u>	66
<u>Управљање развојем пројектне зрелости у организацијама (25.IM1204)</u>	68
<u>Принципи фискалне политике (25.IM1240)</u>	69
<u>Предузетничке стратегије (25.IM1227)</u>	70
<u>Иновациони менаџмент (25.IM1017)</u>	72
<u>Људски ресурси у економији знања (25.IM1050)</u>	73
<u>Моделовање пословних процеса (25.IM1096)</u>	75
<u>Анализа и унапређење пословних процеса (25.IM1097)</u>	77
<u>Логистика и алати квалитета у аутомобилској индустрији (25.IM1250)</u>	78
<u>Менаџмент квалитетом у иновацијама (25.IM1251)</u>	79
<u>Организационо учење и промене (25.IM1926)</u>	81
<u>Принципи програмирања (25.IM2523)</u>	82
<u>Организационо понашање (25.IM1922)</u>	83
<u>Логистика у кризним ситуацијама (25.IM1252)</u>	84
<u>Осигурање инвестиција (25.IM1241)</u>	85
<u>Техничке основе осигурања (25.IM1242)</u>	87
<u>Управљање каријером (25.IM1914)</u>	88
<u>Флексибилни производни и услужни системи (25.IM1113)</u>	89
<u>Менаџмент операција рада (25.IM1125)</u>	91
<u>Систем менаџмента животном средином (25.IM1037)</u>	92



Садржај

<u>Управљање односима са заинтересованим странама (25.IM1230)</u>	94
<u>Одрживо лидерство (25.IM1259)</u>	96
<u>Системи за управљање пословним процесима (25.IM1281)</u>	98
<u>Истраживање тржишта (25.IM1198)</u>	99
<u>Алгоритми и структуре података (25.IM1522)</u>	101
<u>Управљање међународним развојним пројектима (25.IM1288)</u>	102
<u>Стручна пракса МЕН1 (25.IM1034)</u>	104
<u>Планирање и управљање производњом (25.IM1098)</u>	105
<u>Инжењерство услуга (25.IM1103)</u>	107
<u>Менаџмент иновација и промена (25.IM1206)</u>	108
<u>Пројектовање база података (25.IM1506)</u>	110
<u>Агилно управљање пројектима у савременом технолошком окружењу (25.IM1231)</u>	112
<u>Пројектовање, провера и анализа система квалитета (25.IM1606)</u>	114
<u>Методе анализе ризика (25.IM1706)</u>	115
<u>Дигитални маркетинг (25.IM1815)</u>	116
<u>Управљање идејама и променама у организацији (25.IM1099)</u>	118
<u>Мотивација за рад (25.IM1906)</u>	120
<u>Симулација процеса рада (25.IM1106)</u>	121
<u>Објектно оријентисане информационе технологије (25.IM1512)</u>	123
<u>Односи с јавношћу (25.IM1817)</u>	124
<u>Управљање буџетом и финансијама на пројекту (25.IM1232)</u>	126
<u>Дигитални алати пројектног менаџмента (25.IM1234)</u>	128
<u>Планирање квалитета (25.IM1616)</u>	129
<u>Квалитет и набавка (25.IM1619)</u>	131
<u>Менаџмент малих и средњих предузећа (25.IM1215)</u>	132
<u>Финансирање у предузетништву (25.IM1218)</u>	133
<u>Показатељи успешности предузећа (25.IM1415)</u>	134
<u>Контролинг и оперативна ревизија (25.IM1417)</u>	135
<u>Управљање пројектним тимом (25.IM1321)</u>	137



Садржај

<u>Пројектни приступ симулацији процеса рада (25.IM1190)</u>	139
<u>Архитектура информационих система (25.IM1282)</u>	141
<u>Планирање људских ресурса (25.IM1912)</u>	142
<u>Професионални портфолио запослених (25.IM1923)</u>	144
<u>Основе WEB програмирања (25.IM2525)</u>	146
<u>Менаџмент медија (25.IM1825)</u>	148
<u>Мобилне информационе технологије (25.IM1283)</u>	149
<u>Дигитални алати у управљању пројектима (25.IM1191)</u>	151
<u>Индустријска психологија и развој компетенција (25.IM1200)</u>	153
<u>Основе инвестиционог менаџмента (25.IM1412)</u>	154
<u>Методе и технике унапређења система квалитета (25.IM1612)</u>	155
<u>Технологије мерења и контроле производа (25.IM1613)</u>	157
<u>Управљање перформансама и квалитетом пројекта (25.IM1233)</u>	159
<u>Менаџмент односа с корисницима (25.IM1814)</u>	160
<u>Бренд менаџмент (25.IM1816)</u>	161
<u>Алати и технике управљања пројектима (25.IM1312)</u>	163
<u>Новац и банкарство (25.IM1426)</u>	165
<u>Принципи монетарне политике (25.IM1243)</u>	166
<u>Управљање Cyber безбедношћу пословних система (25.IM1192)</u>	167
<u>Управљање безбедношћу и приватношћу података о личности (25.IM1193)</u>	169
<u>Обезбеђење квалитета софтверских производа (25.IM1270)</u>	171
<u>Управљање ланцима снабдевања (25.IM1049)</u>	173
<u>Понашање потрошача (25.IM1260)</u>	174
<u>Управљање различитостима у организацијама (25.IM1261)</u>	176
<u>Међународни менаџмент људских ресурса (25.IM1262)</u>	177
<u>Управљање развојем информационих система (25.IM1248)</u>	178
<u>Логистичке услуге у е-трговини (25.IM1253)</u>	180
<u>Стратешки менаџмент (25.IM1104)</u>	181



Садржај

<u>Финасирање истраживања и развоја (25.IM1244)</u>	183
<u>Иновативни модели финансирања (25.IM1420)</u>	184
<u>Системи за подршку планирању пословних ресурса (25.IM1284)</u>	185
<u>Управљање животним циклусом производа (25.IM1194)</u>	186
<u>Дигитални токови у развоју и производњи (25.IM1195)</u>	187
<u>Мултимедији и глобални медији (25.IM1813)</u>	189
<u>Систем менаџмента континуитетом пословања (25.IM1255)</u>	191
<u>Експлоатација, одржавање и надоградња информационих система (25.IM1239)</u>	192
<u>Управљање пројектима у условима комплексности и неизвесности (25.IM1236)</u>	193
<u>Управљање ризицима и променама на пројекту (25.IM1235)</u>	195
<u>Анализа предузетничког окружења (25.IM1219)</u>	197
<u>Модел отворених иновација и корпоративно предузетништво (25.IM1220)</u>	198
<u>Одржавање техничких система (25.IM1254)</u>	199
<u>Заштита запослених (25.IM1915)</u>	200
<u>Управљање конфликтима (25.IM1918)</u>	201
<u>Дизајн корисничког интерфејса у мултимедијима (25.IM2814)</u>	202
<u>Естетика медија (25.IM2813)</u>	204
<u>Методологија истраживања људских ресурса 1 (25.IM1913)</u>	205
<u>Модел одлучивања и предикције у случајевима неодређености (25.IM1226)</u>	206
<u>Високотехнолошко предузетништво (25.IM1221)</u>	207
<u>Систем управљања безбедношћу информација (25.IM1622)</u>	209
<u>Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду (25.IM1623)</u>	211
<u>Интелигентни системи за подршку одлучивању (25.IM1117)</u>	213
<u>Паметне фабрике (25.IM1042)</u>	215
<u>Менаџмент медијских садржаја (25.IM1822)</u>	217
<u>Интерне комуникације (25.IM1263)</u>	218
<u>Агилни приступ у развоју софтверских производа (25.IM1285)</u>	220
<u>Системи база података (25.IM1516)</u>	222



Садржај

<u>Тржиште ризика (25.IM1245)</u>	224
<u>Зелено финасирање и ризици (25.IM1246)</u>	226
<u>Управљање програмима и портфолиом пројеката (25.IM1237)</u>	227
<u>Управљање пројектима у функцији одрживог развоја (25.IM1238)</u>	229
<u>Управљање пројектима у функцији дигиталне трансформације (25.IM1287)</u>	231
<u>Корпоративне финансије (25.IM1413)</u>	233
<u>Дизајнерски обрасци (25.IM1286)</u>	234
<u>Дигитални алати за управљање људским потенцијалима (25.IM1264)</u>	235
<u>LEAN логистика (25.IM1628)</u>	237
<u>Примена дигиталних услуга у пословним системима (25.IM1196)</u>	238
<u>Пословни модели засновани на дигиталним услугама (25.IM1197)</u>	239
<u>Комуницирање на интернету и друштвеним медијима (25.IM1201)</u>	240
<u>Управљање маркетинг садржајем (25.IM1806)</u>	242
<u>Логистика у циркуларној економији (25.IM1256)</u>	244
<u>Моделовање и симулације логистичких процеса (25.IM1629)</u>	245
<u>Развој и обука запослених (25.IM1917)</u>	246
<u>Развој вишеслојних апликација (25.IM1249)</u>	248
<u>Процена вредности корпоративних ентитета (25.IM1247)</u>	249
<u>Дипломски рад - истраживачки рад (25.IM100A)</u>	250
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100B)</u>	251
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100C)</u>	252
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100D)</u>	253
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100E)</u>	254
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100F)</u>	255
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100H)</u>	256
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100I)</u>	257
<u>Дипломски рад - израда и одбрана (25.IM100G)</u>	258

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Основе индустријског инжењерства				
Ознака предмета	25.IM1001					
ЕСПБ	6					
Програм(и) у којем се изводи		Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Тасић З. Немања, Ванредни професор Видицки Љ. Предраг, Доцент				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00	3.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Предмет Основе индустријског инжењерства је полазни предмет у проучавању, разумевању и пројектовању комплексних система и процеса у подручју индустријског инжењерства и инжењерског менаџмента. Образовни циљ је овладавање основним знањима о инжењерству и системском погледу на свет, са нагласком на примену тог приступа на производне и услужне пословне системе. Циљ предмета је да дипломирани инжењер менаџмента стекне компетенције како би био у могућности да самостално изведе инжењерску анализу различитих производних и пословних система.						
Исход предмета						
Студенти који одслушају предмет и положи испит су оспособљени да уоче компоненте производних и услужних система, схвате релације између њих, анализирају основне функције предузећа као сложеног динамичког система и уоче његову политику, план и програм. Дипломирани инжењер менаџмента стиче компетенције за анализу различитих производних и пословних система.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: подразумева следеће области: Индустријско инжењерство и теорија система. Системи и карактеристике система. Основне величине и стања система. Функција система, Токови у систему, Структура система. Услови околине. Динамичко моделирање производних система. Управљање системом. Изазови индустријског инжењерства у новом миленијуму. Практична настава: реализује се кроз студију случаја која подразумева: декомпозицију конкретног система, анализа релација у конкретном систему, анализу улаза и излаза из конкретног система, анализу карактеристика конкретног система, анализу утицаја уже и шире околине на конкретан систем и израда плана и програма система кроз методу сценарија. Практична настава се изводи и кроз израду рачунских задатака из следећих области: радне карактеристике система, излазне величине система, стање система, функција система, структура система и динамичког моделирања система						
Методе извођења наставе						
Настава на предмету обухвата предавања са примерима примене системског прилаза на производне и услужне системе и аудиторне вежбе у оквиру којих се преко студија случаја различитих производних и услужних система у малим групама разрађују поједине теме са предавања.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да	20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да	20.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	Ћосић, И., Шешлија, Д., & Видицки, П.	Основе индустријског инжењерства и менаџмента		Нови Сад: Факултет техничких наука	2018	
2	Jackson, M. J.	Systems Thinking: Creative Holism for Managers		John Wiley & Sons	2003	
3	Williams, B., & Hummelbrunner, R.	Systems Concepts in Action: a Practitioners Toolkit		Stanford University Press	2010	
4	Рељић, В., Видицки, П., Тасић, Н., Дакић, Н., & Шешлија, Д.	Основе индустријског инжењерства - системски прилаз: приручник за вежбе са збирком задатака		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Предузетништво			
Ознака предмета 25.IM1005					
ЕСПБ 6					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		3.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Основни циљ предмета Предузетништво јесте да студентима обезбеди разумевање: (1) основног концепта и праксе предузетништва и предузетничког начина размишљања; (2) значаја иновација за предузетништво; (3) процеса трансформације пословне идеје у предузетнички подухват. Циљ предмета је да свим студентима пружи разумевање стварања предузећа у којима се подстиче и развија предузетничко понашање, независно од структуре, величине и привредне делатности предузећа, и да их оспособи да разумеју неопходне предуслове покретања предузетничког подухвата.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положе испит из овог предмета, стичу компетенције да: (1) разумеју основне појмове предузетништва, препознају предузетничке особине и развијају предузетништво у свом ставу и понашању према пословном окружењу; (2) анализирају и примене самостално елементе основног процеса осмишљавања, реализације и контроле пословне идеје, (3) прихвате и осмисле принципе кључне за предузетнички процес, као и да разумеју карактеристичне проблеме покретања сопственог посла и начине њиховог превазилажења; (4) креирају Канвас пословни модел. Такође ће бити упознати и са основним утицајем пословних и других релевантних институција на развој предузетништва и предузетничког екосистема.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: значај и улога предузетништва за развој предузећа и привреде, развој предузетништва. Основни појмови предузетништва, начела и правила предузетништва. Иновације и предузетништво; значај нових технологија за предузетништво; употреба вештачке интелигенције у покретању и вођењу предузетничког подухвата. Предузетник и предузетништво (појам и дефиниција предузетника, карактеристике, вештине, примери успешних и лоших предузетника). Значај идеје за предузетнички процес. Процес преображаја идеје у пословни подухват. Канвас пословни модел. Стандардни проблеми покретања посла и начини превазилажења (организовање, финансирање, истраживање тржишних услова, тимски рад, правни аспекти). Врсте предузетништва (корпоративно, интерно, породично, социјално, зелено). Значај и будућност предузетништва; нови пословни модели који подстичу предузетништво; предузетнички екосистем. Екосистем стартапова у Р.Србији и региону. Практична настава: Генерисање и евалуација пословних идеја применом креативних техника. Анализа примера успешних и неуспешних предузетничких подухвата из земље и иностранства. Примена Канвас пословног модела на одабрану пословну идеју. Анализа тржишта, циљних купаца и конкуренције. Израда основног финансијског плана и идентификација могућих извора финансирања предузетничког подухвата. Примена савремених дигиталних технологија и алата вештачке интелигенције у развоју пословне идеје, истраживању тржишта и изради пословног модела. Анализа предузетничког екосистема и могућности подршке развоју предузетничких подухвата. Израда и презентација тимског пројекта који обухвата развој пословне идеје, дефинисање пословног модела и процену тржишног потенцијала					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата аудиторна предавања, вежбе, консултације, разматрање конкретних проблема из области предузетништва. Предавања делом реализују власници успешних малих и средњих предузећа и представници кластера и институција значајних за подстицај предузетништва. Презентација семинарских радова. Практична настава – вежбе на практичним примерима, студија случајева и њихово решавање.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Бороцки, Ј.	Предузетништво, иновације и развој предузећа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Deakins, D., & Freel, M.	Preduzetništvo i male firme		Data Status	2012
3	Вукић, Б.	Оснивачи, наследници, менаџери		ACEE	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Ris, E.	Lean Startup	ILearn	2014
5	Shepherd, D., Hisrich, R., & Peters, M.	Entrepreneurship, Twelfth Edition	McGraw Hill	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Социологија рада			
Ознака предмета	25.IM1003				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустриско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Социологија			
Наставник (ци):		Нешић Томашевић Л. Ана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је оспособљавање студената да разумеју и анализирају утицај друштвених фактора на организацију и токове рада, са посебним освртом на област менаџмента. Студент стиче способност да препознаје повезаност друштвених промена са променама у радним процесима и да ту повезаност примењује у сагледавању савремених изазова у организацији рада.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да објасни значај рада и друштвене факторе који утичу на његову вредност, анализира теоријска схватања организације рада и савремене моделе организације, разликује формалну и неформалну структуру организације рада, процени факторе који утичу на успешност организације, примени теорије мотивације и мотивационе моделе у анализи радног понашања, препозна и анализира облике сукоба у организацији, објасни концепте отуђеног рада и хуманизације рада, процени утицај технике и технолошког развоја на промене у друштву, повеже глобалне промене у савременом друштву са променама у сфери рада, као и да предложи приступе за унапређење организације рада на основу стечених знања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава - На предавањима се изучавају вредност и професионализација рада, као и потребе, интереси и вредности као покретачи људског рада. Обрађују се теоријска схватања организације рада (научно управљање, теорија међуљудских односа, теорија бирократске организације, ситуациона и бихејвиористичка теорија), као и савремени модели организације (једноставни, бирократски, мултидивизиони, професионални, јапански модел, ад хоц кратија). Разматра се формална и неформална структура организације, ауторитет и одговорност, као и фактори који утичу на успешност организације, укључујући националну културу, технологију и организациону културу. Посебна пажња посвећује се теоријама мотивације и мотивационим моделима, радном моралу и продуктивности, као и отуђењу у раду и доколици. Изучавају се сукоби у организацији, улога синдиката, штрајкови, индустријска саботажа и корпорацијски криминал, као и хуманизација рада кроз тимски рад, колективно преговарање и индустријску демократију. На крају се обрађују промене у раду у модерном добу (економија знања, незапосленост, несигурност радног места) и глобалне промене савременог друштва, укључујући глобализацију, економске неједнакости и утицај технике, културе, политике и економије на развој друштва.					
Практична настава - Кроз анализу студија случаја и примера из праксе продубљује разумевање тема обрађених на предавањима. Студенти анализирају и упоређују примену различитих теоријских приступа организацији рада на конкретним примерима домаћих и страних компанија, израђују шеме организационе структуре и анализирају односе ауторитета, одговорности и неформалних група. Кроз радионице и студије случаја студенти примењују мотивационе теорије и моделе, дискутују о примерима отуђења у раду и доколици, као и о конкретним сукобима у организацијама, улози синдиката и примерима индустријских акција. Симулирају тимски рад и колективно преговарање, анализирају актуелне трендове на тржишту рада и дискутују о глобалним променама и њиховом утицају на структуру савременог друштва, уз ослањање на актуелне примере из домаћег и међународног контекста.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи у облику предавања, учешћа студента у дискусијама о изложеним проблемима, као и израде семинарских радова, излагања семинарских радова на вежбама и дискусије студената о проблемима семинарског рада. Интерактивним приступом студенти доприносе квалитету наставног процеса.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Нешић Томашевић, А.	Социологија рада		Нови Сад: Факултет техничких наука	2021
2	Гиденс, Е.	Социологија		Београд: Економски факултет	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Volti, R.	An Introduction to the Sociology of Work and Occupations	Sage Publications	2007
4	Bryant, C. D., & Peck, D. L.	21st Century Sociology: A Reference Handbook	Sage Publications	2007
5	Нешић Томашевић, А.	Социологија рада	Нови Сад: Факултет техничких наука	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Основе информационих технологија			
Ознака предмета 25.IM1010					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Стефановић М. Дарко, Редовни професор Стефановић Д. Мирослав, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљеви наставног предмета су: 1) да се систематизују и унапреде информатичка знања студената кроз упознавање основних елемената информационог система, структуре и начина рада савремених рачунарских система и коришћење стандардних софтверских алата за обраду текста, табела и електронских презентација и израду једноставних рачунарских програма; 2) да студенти разумеју појам и класификацију софтвера, принципе рада оперативних система и принципе рада рачунарских мрежа; 3) да се савладају концепти и могућности примене глобалне рачунарске мреже у савременом пословању; 4) да студенти постану савесни и одговорни корисници савремених информационих технологија.					
Исход предмета					
Студенти ће савладати: 1) принципе рада информационог система и бити у стању да самостално користе средства информационих технологија; 2) принципе рада савремених оперативних система, основне компоненте и врсте рачунарских мрежа, као и основну инфраструктуру Интернета, његове сервисе и могућности примене; 3) појмове ауторизације, сигурности података, ауторских права, заштите података, виртуелних заједница и потенцијалне ризике рада у глобалној рачунарској мрежи; 4) поступке развоја процедуралних рачунарских програма.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основни појмови у области информационих технологија. Архитектура и принципи функционисања рачунарских система. Системи за приказивање података. Програмска решења за: обликовање и уређивање текста; рад са повезаним табелама и обликовање презентација. Појам, класификација и основни слојеви оперативних система. Врсте и компоненте рачунарских мрежа, протоколи, принципи повезивања мрежа базираних на различитим мрежним технологијама. Различити аспекти примене глобалне рачунарске мреже. Основни сервиси Интернета, апликације и примена. Практична настава: Развој програма: репрезентација реалног система у рачунарском програму, тестирање програма.					
Методe извођења наставе					
Настава предавања је аудиторна и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим вежбаоницама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Презентација		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 20.00
Сложени облици вежби		Да	40.00		Усмени део испита
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Ристић, С., & др.	Увод у инжењерство информационих система		Нови Сад: Факултет техничких наука	2018
2	Turban, E., & Volonino, L.	Information Technologies for Management		John Wiley	2011
3	Hill J., & Brannan A. J.	Brilliant HTML5 i CSS3		CET Portalibris	2011
4	Radhakrishnan, N.	Fundamentals of Information Technology		MJP Publishers	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Принципи инжењерског менаџмента			
Ознака предмета	25.IM1007				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Митровић Вељковић М. Славица, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Образовни циљ предмета Принципи инжењерског менаџмента, као научне и наставне дисциплине јесте: 1) изучавање и анализа саме природе, сврхе и домена менаџмента у индустријском систему; 2) упознавање са основним инжењерско-менаџерским принципима, знањима и вештинама; 3) разумевање фактора успешности индустријског система; 4) упознавање студената са основним инжењерско-менаџерским функцијама, методама и техникама, и 5) изучавање савремених приступа у менаџменту.					
Исход предмета					
Након савладавања материје која се односи на принципе инжењерског менаџмента, студенти ће бити оспособљени да разумеју и примењују основне принципе, методе и функције инжењерског менаџмента (планирање, организовање, вођење и контрола), као и да примењују савремене приступе у менаџменту, с циљем да се створе услови перманентног раста продуктивности и ефикасности, као основе унапређивања квалитета пословања индустријских система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у менаџмент. Менаџмент као вештина, наука и професија. Менаџмент некад и сад. Интердисциплинарност менаџмента. Инжењерски менаџмент у савременом пословању. Инжењери као менаџери. Ставови и циљеви инжењера-менаџера. Менаџерске вештине и знања. Принципи и функције инжењерског менаџмента. Планирање: Основне планирања, процес планирања, одлучивање. Организовање: неопходност организовања, дизајнирање организационе структуре, департаментизација, модели организационе структуре. Вођење (управљање): улога комуницирања у управљању (процес и врсте), значај мотивације у управљању, лидерство као детерминанта инжењерског менаџмента. Контрола: основне функције контроле, врсте, стилови и процес контроле; Савремени приступи у инжењерском менаџменту: зелени менаџмент, CRM, BSC, LEAN, управљање различитостима. Будућност инжењерског менаџмента. Практична настава обухвата повезивање теоријских концепата са стварним пословним окружењем. Одвија се кроз рад у групама и самостално, где студенти развијају менаџерске вештине кроз симулације, анализе и решавање реалних проблема из области обрађених на теоријској настави. Сходно томе Анализирају студије случаја где приказују процес менаџмента стварног предузећа или импровизацију новог анализирајући све четири функције. Планирање: Анализирају предности и недостатке пословања за изабрано предузеће, праве свот анализу, анализирају визију, мисију и стратегије предузећа и предлажу смарт циљеве. Организовање: За постојеће предузеће анализирају сва четири елемента дизајнирања организационе структуре. Вођење: Анализирају стил вођења, процес мотивације и симулирају пословне састанке. Контрола: Анализирају стандарде учинка, као и кључне показатеље успеха. Писање семинарских радова како би доказали способност примене теоријског знања и коришћења научне литературе из области принципа и функција инжењерског менаџмента. Презентовање радова. Посете студената успешним индустријским предузећима.					
Методе извођења наставе					
Предавања у оквиру којих се анализирају теоријски концепти, као и конкретни проблеми из области менаџмента индустријских система и предлози решења истих. Такође део наставе је посвећен и гостовању менаџера индустријских система у улози предавача. Вежбе обухватају рад у групама, семинарске радове, презентовање радова и посете студената успешним индустријским системима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Митровић Вељковић, С., & Меловић, Б.	Принципи савременог менаџмента		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Chang, C. M.	Engineering Management : Meeting the Global Challenges	Boca Raton: CRC Press	2016
3	He, J.	Principles of Engineering Management	Springer	2023
4	Lunevich, L.	Handbook of Engineering Management	Routledge	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Енглески језик - стручни			
Ознака предмета	25.EJSTRZ				
ЕСПБ	2				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Англистика и језик струке			
Наставник (ци):		Гак М. Драгана, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Образовни циљеви предмета су: упознавање студената са стручном терминологијом из научне области, развијање, вештине читања и разумевања стручних текстова из научне области, анализирање текстова и других материјала из научне области, развијање стратегија за разумевање и проналажење релевантних информација, развијање језичких вештина неопходних за презентовање тема из научне области, унапређење усмене и писане комуникације у оквиру струке за потребе студија и будућег занимања.					
Исход предмета					
Студенти ће бити у стању да примене основне језичке вештине које обухватају: читање и разумевање стручног текста, слушање и разумевање усменог излагања, писање краћих форми (имејлова, извештаја, сажетака), дијалог/размену информација / дискусије, уз изражавање мишљења, ставова или гледишта коришћењем одговарајућих фраза и израза, колокација, итд. Биће способни да идентификују адекватне граматичке структуре и препознају значење нових речи и фраза и моћи ће да класификују, систематизују и сумирају кључне информације из текста захваљујући познавању граматике и стручног вокабулара.					
Садржај предмета					
Предмет енглески језик – стручни је заснован на аутентичним текстовима, као и аудио и видео материјалима из научне области којом се баве студенти.					
Теоријска настава:					
Кроз теориску наставу и комуникационе активности студенти се припремају за ситуације у којима ће користити енглески на послу. На почетку семестра студенти ће утврдити употребу најважнијих граматичких јединица неопходних за активно коришћење енглеског језика у својој области. Уз читање, слушање и анализу стручних текстова на енглеском језику, обрађиваће се следеће теме: презентовање стручних и научних тема, структура презентација, фразе и изрази неопходни за јасно и концизно презентовање; писање имејлова, извештаја, сажетака, структура и језик ових писаних форми; постављање директних и индиректних питања у контексту струке, научним и професионалним дискусијама; изражавање мишљења, разлике у изношењу ставова у српском и енглеском језику, изражавање конструктивног мишљења након презентације или дискусије; представљање проблема у струци и њихових решења; творба речи, суфикси, префикси, и стратегије за разумевање стручних речи и текстова; језичке и граматичке конструкције неопходне за дефинисање, класификовање, компарацију, сумирање, изражавање узрока и последице; упознавање са формалним и неформалним нивоима комуникације.					
Практична настава:					
Студенти немају практичну наставу у форми вежби.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи применом комуникацијског метода учења језика и уз подршку дигиталних алата. Студенти након краћег увода о одређеној теми, увежбавају и усвајају нови вокабулар помоћу усмених и писмених вежби, анализирају студије случаја, учествују у групним и индивидуалним активностима. Студенти се охрабрују да на часовима што више користе енглески језик јер се посебан акценат ставља на међусобној интеракцији студената. Део вежбања састављена су тако да подстакну студенте да, користећи шире познавање области коју студирају, кроз коментаре и објашњења, додатно увежбавају своје језичке способности.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Cotton, D.	Upper Intermediate Business English		Harlow: Longman, Financial times	2000
2	Summers, A.	Longman Business Dictionary		Harlow : Longman	2000
3	Katić, M.	English for Workspace Safety Engineering		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Glendinning, E. H., & McEwan, J.	Oxford English for Information Technology	Oxford University Press	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Енглески језик - средњи			
Ознака предмета	25.EJSZ				
ЕСПБ	2				
Програм(и) у којем се изводи	ES0 - Примењено софтверско инжењерство (ОАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ОАС), Изборни предмет F10 - Анимација у инжењерству (ОАС), Изборни предмет GI0 - Геодезија и геоинформатика (ОАС), Изборни предмет I10 - Индустриско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ОАС), Изборни предмет SE0 - Софтверско инжењерство и информационе технологије (ОАС), Изборни предмет ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Англистика и језик струке				
Наставник (ци):	Гак М. Драгана, Доцент Станковић С. Тамара, Наставник страних језика				
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање са основама енглеског језика на средњем нивоу. Обрађују се текстови из различитих општих и културолошких области, као и стручних и техничких области, ради проширивања општег и стручног вокабулара и развијања читалачких и комуникацијских вештина. Проширује се знање енглеског језика проширивањем вокабулара, усвајањем сложеница и упознавањем с употребом префикса и суфикса, као и усвајањем граматичких и језичких конструкција карактеристичних за средњи ниво.					
Исход предмета					
Оспособљавање студената да стекну довољно знања и вештина за самосталну и ефективну комуникацију на енглеском језику у свакодневним и општим ситуацијама и за једноставнију комуникацију на енглеском језику са професорима, послодавцима, колегама и клијентима.					
Садржај предмета					
Током курса енглески језик средњи студенти се упознају, кроз теоријску наставу и комуникативне активности са граматичким јединицама и вокабуларом неопходним за комуникацију. Теоријска настава обухвата лекције које се односе на граматичке облике предвиђене овим нивоом (глаголска времена, творба речи, кондиционалне реченице, пасиви), објашњења и правила за њихову адекватну употребу. Комуникативне активности укључују текстове из општих и културолошких области, као и стручних и техничких области, са циљем проширивања вокабулара и развијања вештине читања са разумевањем. Студенти користе колокације и фразеолошке јединице карактеристичне за средњи ниво енглеског језика.					
Практична настава - студенти немају часове вежби.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи применом комуникацијског метода учења језика. Студенти након краћег увода о одређеној теми у себи читају текст и сами проналазе непознате речи, користећи дигиталне алате. Након тога, следи дискусија о темама о којима текст говори и о закључцима које текст нуди. Део часа одвојен је за усвајање и увежбавање новог вокабулара помоћу усмених и писмених вежби, као и понављање и проширивање знања о појединим граматичким конструкцијама. Студенти се охрабрују да у раду у групама или у заједничкој дискусији што више комуницирају на енглеском језику.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Презентација		Да	40.00	Завршни испит	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Murphy, R.	English Grammar in Use: Intermediate		Cambridge University Press	2019
2	Latham-Koenig, C., Oxenden, C., & Lambert, J.	English file : Intermediate		Oxford University Press	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Немачки језик - средњи			
Ознака предмета	25.NJ03Z				
ЕСПБ	2				
Програм(и) у којем се изводи		AS0 - Сценска архитектура, техника и дизајн (ОАС), Изборни предмет E10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС), Изборни предмет E20 - Рачунарство и аутоматика (ОАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ОАС), Изборни предмет F10 - Анимација у инжењерству (ОАС), Изборни предмет G10 - Геодезија и геоинформатика (ОАС), Изборни предмет I10 - Индустриско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет IZ0 - Инжењерство информационих система (ОАС), Изборни предмет S00 - Саобраћај и транспорт (ОАС), Изборни предмет S01 - Дистрибутивни и комуникациони системи у саобраћају (ОАС), Изборни предмет SE0 - Софтверско инжењерство и информационе технологије (ОАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ОАС), Изборни предмет ZF0 - Инжењерство заштите животне средине (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Германистика и језик струке			
Наставник (ци):		Берић Б. Андријана, Наставник страних језика			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Обогађивање вокабулара, повећање језичке комуникативне компетенције у широком спектру свакодневних ситуација, савладавање сложених језичких структура.					
Исход предмета					
Студенти су савладали говорни и писани језик у ширем спектру свакодневних ситуација користећи при томе већи фонд речи и сложеније граматичке структуре, могу детаљније да објасне своја мишљења и ставове, као и да дају савете.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Tokom nastave se savladavaju složenije svakodnevne govorne situacije, razvijaju sposobnosti razumevanja slušanog teksta. Teme koje se obrađuju su izgled i ličnost, obrazovanje i posao, zabava i televizija, industrija, auto i privreda, porodica. Gramatičke oblasti koje se uče su imperfekt, imperfekt modalnih glagola, deo pasivnih konstrukcija, infinitivska konstrukcija, subjekatske i objekatske rečenice sa veznikom da, konjunktiv 2. Praktična nastava: vežbe nisu predviđene					
Методе извођења наставе					
Акценат је на комуникативном методу. Битна је активност студената. Поред комуникативне методе ту је и преводна, као и граматичка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Презентација		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	
				Да	60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	prof. dr Jochen Raecke, Славица Стевановић, Оливера Косановић	Langenscheidt Universal-Wörterbuch Serbisch		PONS Langenscheidt GmbH	2023
2	Kunkel-Razum, K.	Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache		Ismaning: Max Hueber Verlag	2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Aufderstraße, H., Bock, H., Müller, J., & Müller, H.	Themen aktuell 2 (Lektion 1-5)	Hueber Verlag, Ismaning	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Инжењерски аспекти понашања запослених			
Ознака предмета	25.IM1090				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Врговић Д. Петар, Редовни професор Катић Р. Ивана, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Не постоје услови.					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о улози људских фактора у инжењерском менаџменту, са фокусом на понашање појединаца у техничком и организационом окружењу. Посебан акценат ставља се на развој способности за препознавање и управљање развојем личности менаџера, међуљудском динамиком у организацијама, улогом и интеракцијом појединца са комплексним инжењерским системима.					
Исход предмета					
По завршетку курса, студенти ће бити у стању да: препознају кључне људске факторе који утичу на управљање инжењерским процесима и улогом појединца у тим процесима, анализирају типичне изазове у међуљудским односима у техничком контексту, примене основне психолошке принципе у радним организацијама, развију вештине усмерене на разумевање и унапређење понашања појединца у радном окружењу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: 1) Ставови и атрибуција – концепти ставова, процеси атрибуције и њихов утицај на понашање у радном окружењу; 2) Персоналне вредности, социјално понашање и емоције – улога вредности, емоција и социјалних интеракција у професионалном понашању; 3) Ментално здравље и психолошка безбедност – значај психолошке добробити и подржавајућег радног окружења; 4) Личност и личне разлике – теорије личности, индивидуалне карактеристике и њихов утицај на радно понашање; 5) Професионална оријентација и развој – принципи развоја каријере и управљања професионалним потенцијалима; 6) Професионални интегритет и управљање собом – одговорност, саморегулација и лични развој; 7) Принципи перцепције – когнитивни процеси и утицај перцепције на одлучивање; 8) Теорије учења и управљања понашањем – модели учења и примена у организационом контексту; 9) Каталогизација радних места – принципи анализе и систематизације послова; 10) Интеракција човек–технологија – однос човека, технологије и организационих система, адаптација на дигитална окружења; 11) Индивидуа као елемент радне организације – улога појединца у организационим процесима; 12) Социјална психологија и критичко мишљење – социјално понашање, групни процеси и развој критичког размишљања. Практична настава: 1) Анализа ставова, атрибуције и социјалног понашања у радном окружењу; 2) Процена вредности, емоционалних образаца и индивидуалних разлика; 3) Примена принципа менталног здравља и психолошке безбедности у организацији; 4) Анализа личних карактеристика и професионалних потенцијала; 5) Примена техника самоуправљања, саморегулације и развоја интегритета; 6) Вежбе перцепције, одлучивања и критичког мишљења; 7) Примена теорија учења и управљања понашањем у развоју запослених; 8) Анализа радних места и примена принципа класификације послова; 9) Анализа прилагођавања запослених дигиталним и аутоматизованим окружењима; 10) Примена социјално-психолошких принципа у решавању организационих изазова.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно, са активним учешћем студената у процесу наставе. Свака наставна јединица је праћена одговарајућим вежбама у виду студија случаја или решавања изазова у процесима рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Завршни испит	Да 60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Капор-Стануловић, Н., & Врговић, П.	Комуникологија за менаџере		Нови Сад: Факултет техничких наука	2013
2	Катић, И.	Управљање каријером		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
3	Михаиловић, Д.	Психологија рада и организације		Београд: Факултет организационих наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Robbins, S. P., & Judge, T. A.	Organizational Behavior	Pearson Education	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Инжењерска економија			
Ознака предмета	25.IM1091				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Иванишевић В. Андреа, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Не постоји					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну основна теоријска и практична знања из области инжењерске економије, разумеју темељне економске принципе и развију способност примене економских метода у анализи и решавању проблема у инжењерском менаџменту. Посебан акценат ставља се на разумевање функционисања тржишта, односа понуде и тражње, идентификацију тржишних пропуста, анализу трошкова, као и на сагледавање макроекономских појава као што су инфлација и незапосленост. Студенти ће кроз овај предмет развити компетенције за повезивање инжењерских одлука са економским ефектима и доношење рационалних одлука у индустријском и пословном окружењу.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити способан да разуме и објасни основне принципе инжењерске економије и њихову примену у менаџменту, да анализира односе понуде и тражње и идентификује тржишне механизме и пропусте, да примени основне економске методе у процени трошкова и користи у оквиру инжењерских одлука, да препозна и анализира утицај макроекономских фактора као што су инфлација и незапосленост на пословне процесе, као и да повеже теоријска знања са практичним примерима и развије способност доношења рационалних и одрживих економских одлука у индустријском и пословном окружењу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Uvod u inženjersku ekonomiju – pojam, značaj i osnovni koncepti. Deset principa ekonomije i njihova primena u inženjerskom menadžmentu. Osnove funkcionisanja tržišta: ponuda, tražnja i ravnoteža. Tržišni propusti i mehanizmi korekcije. Budžetska ograničenja i krive indiferentnosti. Potrošački višak, statusna i klupska dobra. Analiza troškova i koristi u donošenju inženjerskih odluka. Makroekonomski pokazatelji: nezaposlenost, inflacija i njihov uticaj na poslovno okruženje. Strukture tržišta: monopol, oligopol i savršena konkurencija. Primena ekonomskih principa u inženjerskoj praksi i menadžmentu. Praktična nastava: Praktična nastava prati teme sa predavanja kroz računске задатке, primere i studije slučaja. Primena deset principa ekonomije na inženjerske primere. Analiza ponude, tražnje i tržišne ravnoteže. Zadaci sa budžetskim ograničenjima i krivama indiferentnosti. Izračunavanje potrošačkog viška i analiza statusnih i klupskih dobara. Sprovođenje analize troškova i koristi pri donošenju inženjerskih odluka. Tumačenje makroekonomskih pokazatelja (nezaposlenost, inflacija) i njihovog uticaja na poslovno okruženje. Poređenje tržišnih struktura (monopol, oligopol, savršena konkurencija) kroz studije slučaja i praktične primere.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз комбинацију предавања, аудиторних вежби и самосталног рада студената. Предавања обухватају излагање основних теоријских концепата и економских принципа уз коришћење мултимедијалних презентација, дискусија и примера из праксе. Вежбе подразумевају решавање задатака, анализу проблема и студије случаја које омогућавају студентима да повежу теоријска знања са практичним примерима из инжењерског менаџмента. Посебан акценат ставља се на активно учешће студената кроз дискусије, презентације и самосталне задатке, чиме се развијају способности критичког мишљења и доношења економских одлука. Консултације са наставником додатно омогућавају индивидуалну подршку у савладавању градива и припреми за проверу знања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројектног задатка		Да	20.00	Завршни испит	Да 70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Иванишевић, А., & Лошонц, А.	Принципи економије за инжењере		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Mankiw, N. G., & Taylor, M. P.	Economics		Cengage Learning	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Процеси и средства рада			
Ознака предмета	25.IM1008				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Јоцановић Т. Митар, Редовни професор Карановић В. Велибор, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Стицање знања и упознавање студената са разним технолошким процесима из различитих области процесних и прерађивачких технологија.					
Исход предмета					
Студенти се оспособљавају да препознају, уче, и учествују у решавању одређених проблема везаних за процесну или прерађивачку технологију.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Уз објашњење svakog tehnološkog postupka i sistema, daje se kratak opis razvoja proizvodnje i tehnološke opreme. Celokupna građa je podeljena na tehnološke sisteme za proizvodnju i preradu: nafte, gvožđa, čelika, bakra, aluminijuma. Svako predavanje je ilustrovano crtežima i fotografijama. U toku predavanja organizuju se aktivno učešće studenata u razgovorima o interesantnim segmentima razvoja tehnologije.Praktična nastava: izvodi se obilascima tehnoloških postojenja u privredi.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена аудио и видео презентацијом и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Поред овога, предвиђа се и обилазак више реалних система, где се у пракси могу видети примери који су изложени на предавању и вежбама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Јоцановић, М., & Карановић, В.	Процеси и средства рада		Нови Сад: Факултет техничких наука	2020
2	Bralla, J. G.	Handbook of Manufacturing Processes How Products, Components and Materials Are Made		New York: Industrial Press	2007
3	Youssef, H. A., El-Hofy, H. A., & Ahmed, M. H.	Manufacturing Technology: Materials, Processes, and Equipment		Taylor & Francis Group	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Математика			
Ознака предмета	25.IM1094				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Теоријска и примењена математика			
Наставник (ци):		Царић Н. Биљана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	3.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Оспособљавање студената на апстрактно мишљење. Усвајање основних знања из више математике и оспособљавање студената да стечена знања примене у другим општим и стручним предметима. То знање је темељ за боље разумевање стручне литературе и за успешан наставак студија					
Исход предмета					
Студент је компентентан да у даљем образовању у стручним предметима користи стечена знања, прави, анализира и решава математичке моделе. Оспособљен је да решава задатке из наведених области и да прати курсеве у којима алгебра и математичка анализа имају примену. Стечена знања се користе за решавање математичких модела у стручним предметима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: На предавањима ће студенти бити упознати са теоријским основама и методама решавања карактеристичних проблема из следећих области: На предавањима ће бити урађене теоријске основе, као и примери из следећих области: 1.детерминанте, матрице, 2. системи линеарних једначина, 3. полиноми, 4.граничне вредности, 5. диференцијални рачун и примене(екстремне вредности, Лопиталово правило) , 6.неодређени интеграл(смена променљиве, парцијална интеграција, инт.рац ф.), 7.одређени интеграл, 8.економске функције, 9. маргиналне функције, 10. еластичност економских функција, 11.прост и сложен каматни рачун, 12.линеарно програмирање, симплекс метод					
Практична настава: На вежбама ће бити рађени задаци из области које су урађене на предавањима, као и задаци са колоквијума и испита. Посебан акценат биће стављен на решавање задатака са колоквијума и испита, као и на примену стечених знања у решавању практичних и економских проблема.					
Методе извођења наставе					
Предавања и вежбе су аудиторне и рачунске. После већих поглавља полажу колоквијум из те области. Консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се задаци и на тај начин продубљује изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у 2 дела.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Дорословачки, К., Грујић, Г., Мишчевић, И., & Милићевић, С.	Збирка задатака из Математике 1: алгебра, гранични процеси и диференцијални рачун		Нови сад: Факултет техничких наука	2020
2	Ликавец, С., Жунић, Д., & Царић, Б.	Пословна математика		Нови Сад: ФИМЕК	2008
3	Новковић, М., Царић, Б., Медић, С., Ћурић, В., & Ковачевић, И.	Збирка решених задатака из Математичке анализе 1		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
4	Ковачевић, И., Ралевић, Н., Царић, Б., Марић, В., Новковић, М., & Медић, С.	Математичка анализа 1: диференцијални и интегрални рачун: обичне диференцијалне једначине		Нови Сад: Факултет техничких наука	2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Дорословачки, К.	Математика 1: алгебра, гранични процеси и диференцијални рачун	Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
6	Buhmiller, S., Duraković, N., & Ralević, N.	Zbirka rešenih zadataka iz integralnog računa	Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2018
7	Лукић, Т., Илић, В., Прокић, И., & Ђокић, Ј.	Математика 2 : интегрални рачун и диференцијалне једначине	Нови Сад: Факултет техничких наука	2021
8	Узелац, З., Адзић, Н., Тодоровић, Н., Дорословачки, К. & Овцин, З.	Збирка задатака из математике: за студенте менаџмента	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
9	Грбић, Т., Ликавец, С., Лукић, Т., Пантовић, Ј., Сладоје, Н., & Теофанов, Љ.	Збирка решених задатака из Математике - електронско издање	Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
10	Станимировић, П., Стојковић, Н., & Петковић, М.	Математичко програмирање	Ниш: Природно-математички факултет	2007
11	Lay, D., Lay, S., & McDonald, J.	Linear Algebra and Its Applications, 5th.	Harlow: Pearson Education Limited	2016
12	Stewart, J., Clegg, D., & Watson, S.	Calculus: Early Transcendentals	Cengage Learning	2012
13	Hoy, M., Livernois, J., McKenna, C., Rees, R., & Stengos, T.	Mathematics for Economics	MIT Press	2001
14	Vanderbei, R.	Linear Programming: Foundations and Extensions	Springer	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Пословно комуницирање					
Ознака предмета 25.IM1023							
ЕСПБ 5							
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Лалић С. Данијела, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ овог курса је да студенти стекну основна знања и практичне вештине неопходне за јасну, етичку и професионалну усмену и писану комуникацију у пословном окружењу. Кроз рад на реалним примерима и примену савремених алата, студенти ће научити како да креирају, прилагоде и представе пословне поруке различитим циљним групама и каналима комуникације, укључујући дигиталне и визуелне медије. Курс поставља темеље за даљи развој комуникационих компетенција потребних у студијама и будућој професионалној каријери.							
Исход предмета							
По завршетку курса, студенти ће моћи да: 1. Објасне улогу и значај пословне комуникације у савременом пословању и у инжењерском менаџменту; 2. Препознају и примене основна правила јасне, етичке и професионалне усмене и писане комуникације; 3. Прилагоде поруку намени, публици и комуникационом каналу; 4. Креирају различите врсте пословних порука (позитивне, негативне, уверљиве) у писаном и усменом облику; 5. Користе дигиталне и друштвене медије за ефикасну пословну комуникацију; 6. Примене основне принципе визуелне комуникације у изради слајдова и презентација; 7. Проналазе, процењују и користе информације из релевантних извора; 8. Израде једноставан извештај или предлог у складу са пословним стандардима; 9. Припреме радну биографију и мотивационо писмо; 10. Професионално наступе на пословном интервјуу.							
Садржај предмета							
Садржај теоријске наставе:							
Теоријска настава обухвата упознавање са основним концептима, принципима и моделима пословне комуникације у савременом дигиталном окружењу. Обрађују се следеће тематске целине: професионална пословна комуникација у доба вештачке интелигенције; сарадња, интерперсонална комуникација и пословни бонтон; комуникација у разноликом и глобалном пословном окружењу; принципи планирања, структурирања и писања пословних порука; карактеристике рутинских, позитивних, негативних и уверљивих пословних порука; дигитални медији и друштвене мреже у пословној комуникацији; визуелна комуникација и примена визуелне медија; методе проналажења, процене и обраде информација; планирање, израда и уређивање пословних извештаја и предлога; принципи успешних пословних презентација у дигиталном окружењу; као и процес изградње каријере кроз припрему радне биографије, пријаве за посао и интервју.							
Садржај практичне наставе:							
Практична настава реализује се кроз анализу пословних ситуација, студије случаја, индивидуалне и тимске вежбе, симулације и радионице. Студенти израђују различите врсте пословних порука (рутинске, позитивне, негативне и уверљиве), анализирају и уређују пословну комуникацију уз примену дигиталних алата и вештачке интелигенције, креирају садржаје за дигиталне медије и друштвене мреже, развијају визуелне комуникационе материјале, прикупљају и критички процењују информације, израђују пословне извештаје и предлоге, припремају и изводе пословне презентације, као и радну биографију, мотивационо писмо и симулацију интервјуа за посао. Током вежби студенти развијају вештине професионалне комуникације, тимског рада, пословног бонтона и комуникације у међународном и интеркултуралном пословном окружењу.							
Методе извођења наставе							
1. Предавања уз мултимедијалну подршку и анализу примера из праксе; 2. Вежбе усмерене на развој практичних вештина усмене и писане комуникације; 3. Рад у паровима и мањим групама на решавању комуникационих задатака; 4. Симулације реалних пословних ситуација (нпр. састанци, интервјуи, презентације); 5. Анализа студија случаја из домаћег и међународног пословног окружења; 6. Израда и презентација индивидуалних и групних задатака; 7. Примена дигиталних алата и платформи.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум		Да	20.00
Презентација		Да	15.00			Да	25.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Лалић, Д., Спајић, Ј., & Бошковић, Д.	Пословно комуницирање (електронска скрипта)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Лалић, Д., Спајић, Ј., & Бошковић, Д.	Пословно комуницирање (радна свеска)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
3	Courtland L. B., & Thill, V. J.	Suvremena poslovna komunikacija	MATE	2016
4	Лалић, Д., Спајић, Ј., & Бошковић, Д.	Business Communication, eText Book	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2025
5	Лалић, Д., Спајић, Ј., & Бошковић, Д.	Business Communication, Workbook	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2025
6	Bovee, L. C., & Thill, V. J.	Business Communication Today (16th Edition)	Pearson	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Вештачка интелигенција у пословним процесима			
Ознака предмета	25.IM1092				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Ћулибрк Р. Дубравко, Редовни професор Дакић Ж. Душанка, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Основно познавање принципа пословања.					
Циљ предмета					
Овај курс упознаје студенте са улогом вештачке интелигенције (ВИ) у трансформацији пословних функција и стратегија. Покрива основне концепте ВИ, методе за извлачење пословне вредности из ВИ и испитује етичке и оперативне изазове. Студенти ће се бавити стварним пословним случајевима и развијати стратешко размишљање о ВИ технологијама у пословним контекстима.					
Исход предмета					
Након завршеног курса, студенти ће бити у могућности да: разумеју основе вештачке интелигенције и кључне технологије релевантне за пословање; анализирају и примене вештачку интелигенцију за маркетинг, операције, финансије и стратегију; истраже етичке, правне и друштвене импликације вештачке интелигенције у пословању; имају развијене практичне вештине за идентификовање могућности и изазова у пословању које покреће вештачка интелигенција.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у вештачку интелигенцију у пословању; основе машинског учења и аналитике података; етику, приватност и регулацију вештачке интелигенције; употреба вештачке интелигенције у управљању односима са купцима (CRM); вештачка интелигенција у ланцу снабдевања и операцијама; вештачку интелигенцију у финансијама и управљању ризицима; стратегију и интеграцију вештачке интелигенције у пословању.					
Практична настава: Алати и технологије вештачке интелигенције применљиве у пракси, коришћење великих језичких и мултимодалних модела (LLM и MLLM) за анализу пословних података и аутоматизацију појединих процеса у пословању, примену на њима заснованих агентских система и студије случаја из различитих индустрија.					
Методе извођења наставе					
Облици извођења наставе су: предавања и рачунарске вежбе, израда домаћих задатака, израда групног пројекта и консултације. На предавањима се, коришћењем потребних дидактичких средстава, излажу садржаји предмета и стимулише се активно учешће студената постављањем питања. Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз задатке које решавају уз помоћ асистента или самостално и кроз самосталну израду домаћих задатака и групног пројекта.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројектног задатка		Да	50.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Van der Aalst, W. M. P., & Carmona, J.	Process Mining Handbook		Springer Nature	2022
2	Mitchell, M.	Artificial Intelligence - A Guide for Thinking Humans		Pelican Books	2020
3	Ћулибрк, Д.	Откривање знања из података: одабрана поглавља		CreateSpace	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Процеси комерцијалног пословања			
Ознака предмета	25.IM1019				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Грачанин М. Данијела, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	1.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи системско разумевање комерцијалног пословања у предузећу, са посебним фокусом на процесе набавке, јавних набавки и продаје у савременим тржишним и технолошким условима. Циљ је упознавање са местом и улогом комерцијалне функције у пословном систему, њеном повезаности са осталим пословним функцијама, као и са савременим приступима управљању ланцима снабдевања, дигитализацијом комерцијалних процеса и регулаторним оквиром јавних набавки. Посебна пажња посвећена је принципима, методама и алатима који се примењују у планирању и реализацији набавке и продаје, припреми и анализи понуда, као и обрачуна комерцијалних елемената пословања.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да (1) објасни место и улогу комерцијалне функције у структури предузећа и њену повезаност са другим пословним функцијама, (2) анализира процесе набавке, продаје и јавних набавки у савременом пословном окружењу и препозна специфичне изазове, (3) примени основне алате и технике у припреми и спровођењу набавке и продаје, укључујући израду и анализу понуда, процену добављача и уговарање, (4) формулише захтеве за набавку и учествује у одлучивању у вези са супституцијом и другим проблемима током процеса набавке, (5) спроведе квалитативни и квантитативни пријем робе и материјала, уз примену релевантне документације и стандарда, (6) припреми и користи комерцијалну документацију и води пословну кореспонденцију у складу са важећим прописима и пословном етиком, (7) учествује у решавању рекламација и обезбеђивању подршке у постпродајним процесима, (8) примени обрачуна бонификација, рабата и супер рабата у оквиру комерцијалних процеса, уз критичку процену њиховог утицаја на пословне резултате, (9) пројектује и оптимизује процесе набавке, продаје и јавних набавки уз коришћење савремених дигиталних алата и информационих система и (10) критички сагледа предности и ограничења различитих приступа комерцијалном пословању и процени њихову применљивост у различитим организационим и тржишним контекстима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у комерцијално пословање: појам, улога и значај комерцијалне функције у савременом предузећу. Организација и позиционирање комерцијалне функције и њена повезаност са осталим пословним функцијама. Процеси набавке: планирање потреба, дефинисање спецификација и захтева квалитета, одређивање количине и динамике набавке. Управљање односима са добављачима: избор, евалуација, преговарање, уговарање и развој партнерских односа. Јавни сектор и јавне набавке: законски и регулаторни оквир, врсте поступака, припрема и евалуација понуда, избор понуђача и реализација уговора. Савремени системи набавке: дигитална трансформација, електронске набавке (е-процуремент) и одрживи ланци снабдевања. Процеси продаје: улога и значај продаје, стратегије продаје у индустријском и трговинском окружењу. Алати и технике продаје: обликовање продајних решења, управљање кључним купцима, предвиђање потражње и планирање продаје. Финансијски аспекти комерцијалног пословања: рабати, супер рабати, каса сконто, пенали, награде и марже. Постпродајне активности и управљање односима са купцима. Електронска трговина: модели електронског пословања, дигитални продајни канали и њихова интеграција са традиционалним каналима продаје. Управљање односима са купцима применом ЦРМ система. Савремени трендови у комерцијалном пословању: иновације у набавци и продаји, дигиталне технологије, глобални трендови у јавним набавкама и електронској трговини.					
Практична настава: Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, решавање практичних задатака, тимски рад и симулацију пословних ситуација. Студенти израђују планове набавке, дефинишу техничке спецификације и критеријуме за избор добављача, спроводе поступак евалуације понуђача, припремају и анализирају тендерску документацију и понуде у поступцима јавних набавки, развијају modele управљања односима са добављачима и купцима, примењују алате за планирање и управљање продајом, израђују обрачуна комерцијалних елемената пословања (рабати, супер рабати, каса сконто, марже и бонификације), анализирају примену електронске трговине и ЦРМ система, као и ефекте дигиталних технологија на процесе набавке и продаје кроз решавање практичних примера и студија случаја.					
Методe извођења наставе					
На предавањима се примењује интерактиван приступ кроз дискусије, анализе и примере из праксе. Студенти раде на студијама случаја из компанија и кроз радионице израђују захтеве за набавку, симулирају преговоре и обрачунавају бонификације (рабат, супер рабат, каса сконто). Рачунске и рачунарске вежбе обухватају примену дигиталних алата за јавне набавке и е-procurement платформи, као и симулације процеса продаје и предвиђања потражње. Настава на предмету је интензивно подржана платформом за учење на даљину (Moodle).					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	30.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	10.00			
Тест	Да	25.00			
Тест	Да	25.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Грачанин, Д., & Лалић, Б.	Процеси комерцијалног пословања - електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Burt, D., Petcavage, S. & Pinkerton, R.	Proactive Purchasing in the Supply Chain: The Key to World-Class Procurement	McGraw Hill	2004
3	Jobber, D., & Lancaster, G.	Selling and Sales Management	Prentice Hall	2006
4	Laydon, K.	E-Commerce	Prentice Hall	2012
5	Ashley, A.	Commercial Correspondence	Oxford University Press	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Производне и услужне технологије				
Ознака предмета	25.IM1016					
ЕСПБ	6					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент				
Наставник (ци):		Симеуновић В. Ненад, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе		ДОН	ИР	Остали часови
3.00		3.00		0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
СТИцање знања, компетенција и академских вештина у разумевању савремених производних и услужних технологија, са нагласком на њихов развој, примену и интеграцију у различитим индустријским и организационим контекстима. Развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама у креирању услова за продуктиван рад.						
Исход предмета						
Оспособљеност за поређење и вредновање технолошких процеса у производним и услужним секторима према критеријумима ефикасности, квалитета и одрживости. Овладавање методама, техникама и алатима за анализу и унапређење процеса рада. Развој вештина и спретности за примену ергономских принципа при пројектовању радних места, у циљу унапређења услова рада и повећања продуктивности. Способност критичког и самокритичког мишљења и приступа при разматрању нових технологија и њиховој употреби.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Теоријска настава обухвата дефинисање основних појмова који се односе на врсте производа, карактеристике производа и одговарајућих процеса као и специфичностима пружања услуга. Анализа основних процеса у предузећу. Структура и начин реализације производње, техничка и технолошка документација. Савремени прилази и концепти у организацији производних и услужних система. Посебна пажња посвећена је анализи процеса за различите врсте производа, укључујући производњу хардверских и процесних производа и специфичности пружања услуга. У оквиру изучавања времена рада, теоријски се обрађују структура радног времена, методе за одређивање његових елемената и системи унапред одређених стандардних времена (MTM). Концепти сталног унапређења процеса рада, оптимизација, кључне методе и технике за унапређење. Анализу услова рада кроз аспекте радне околине и примену ергономских принципа у обликовању радних места. Практична настава: Практична настава је усмерена на апликацију теоријских знања кроз идентификацију и класификацију реалних производа и моделовање основних процеса унутар изабраних предузећа. Анализа структуре производног процеса, израда и попуњавање производне документације, као и анализа савремених прилаза у реализацији производње на конкретним примерима. Кроз студије случаја анализирају се и мапирају специфични процеси за различите врсте производа. Практичан рад укључује снимање и анализу структуре времена рада, прорачун елемената радног времена и примену система унапред одређених стандардних времена (MTM) на бази практичних задатака. Кроз пројектне радионице, студенти примењују методе и технике за стално унапређење процеса рада на одабраним студијама случаја. Завршни сегмент је посвећен мерењу и анализи услова радне околине, као и спровођењу ергономске процене радног места и предлагању мера за његову оптимизацију.						
Методе извођења наставе						
Настава се изводи савременим дидактичким средствима и методама, интерактивно у виду предавања, и вежби. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања предметне материје. На вежбама се практично примењују стечена знања на конкретним задацима из тематске области. Студенти у мањим групама раде конкретан пројектни задатак који за циљ има примену стеченог знања. Завршни испит се изводи писмено и усмено. Услов за испит је предат семинарски рад.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година
1	Симеуновић, Н.	Производне и услужне технологије			Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Симеуновић, Н., & Лалић, Б.	Операциони менаџмент			Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
3	Abellan-Nebot, J. V., Pastor, C. V., & Siller, H. R.	Manufacturing Process Planning: A Practical Approach for Mechanical Engineering			Wiley	2025
4	Гостимировић, М., Миликић, Д., & Секулић, М.	Основе технологије обраде скидањем материјала			Нови Сад: Факултет техничких наука	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Bamford, D. R., Forrester, P., & Reid, I.	Essential Guide to Operations Management: Concepts and Case Notes	Taylor & Francis	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Примењена статистика и вероватноћа			
Ознака предмета	25.IM1093				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Теоријска и примењена математика			
Наставник (ци):		Иветић Б. Јелена, Ванредни професор Милићевић Љ. Срђан, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема услова.					
Циљ предмета					
Циљ курса је да студентима инжењерског менаџмента омогући усвајање знања и вештина из области статистике и вероватноће неопходних за квантитативну анализу података и доношење информисаних одлука у инжењерском и пословном контексту. Курс има за циљ развијање разумевања основних статистичких и вероватносних концепата, оспособљавање студената за примену одговарајућих метода у анализи података, моделовању неизвесности и ризика, као и за извођење закључака на основу узорака и доношење одлука уз уважавање статистичке неизвесности. Циљ курса је и развијање способности интерпретације резултата статистичких анализа, разумевања односа између појава и примене једноставних предиктивних модела у решавању проблема из области инжењерског менаџмента.					
Исход предмета					
Након успешно савладаног курса, студент ће бити способан да: (1) Разликује основне типове података, нивое мерења и облике статистичких истраживања, и разуме принципе узорковања у пословном и техничком окружењу. (2) Примењује дескриптивне статистичке методе за сумаризацију и интерпретацију података помоћу табела, графикона и нумеричких показатеља (мере централне тенденције, расипања, облика и позиције). (3) Разуме и примењује основне принципе класичне и условне вероватноће, укључујући тоталну вероватноћу и Бајесову теорему, у контексту анализе ризика и доношења одлука. (4) Моделује дискретне и непрекидне случајне варијабле коришћењем одговарајућих расподела (биномна, Поасонова, нормална), и израчунава очекивану вредност и дисперзију. (5) Користи квантитативне методе одлучивања под ризиком засноване на очекиваној вредности како би оценио и упоредио различите стратешке опције. (6) Примењује интервенцијалне методе, укључујући тачкасто и интервално оцењивање параметара, за доношење закључака на основу узорка. (7) Поставља и тестира статистичке компаративне хипотезе, тумачи и критички оцењује резултате статистичких анализа у светлу примењених проблема и користи их као подршку одлучивању. (8) Спроводи корелациону и регресиону анализу у циљу испитивања повезаности, конструише, евалуира и примењује основне предиктивне моделе.					
Садржај предмета					
Теоријска настава. Курс обухвата три тематске целине: 1) увод и дескриптивна статистика; 2) вероватноћа и одлучивање; 3) интервенцијалне статистичке методе и анализа повезаности. 1) Увод: основни статистички појмови, типови података и нивои мерења, врсте статистичких истраживања и основе узорковања. Дескриптивна статистика: врсте узорака, табеле и графикони, мере централне тенденције, расипања, облика и позиције. 2) класична вероватноћа и особине, условна вероватноћа, Формула тоталне вероватноће и Бајесова теорема. Дискретне расподеле вероватноћа (биномна, Поасонова), очекивана вредност и дисперзија. Квантитативно одлучивање под ризиком коришћењем очекиване вредности. Непрекидне расподеле вероватноћа. Нормална расподела, стандардизација и централна гранична теорема. 3) Интервенцијалне методе: тачкасто и интервално оцењивање параметара (средња вредност, пропорција), тестирање статистичких хипотеза једног и два узорка (т-тест, з-тест), зависни и независни узорци (т-тест парова). Анализа варијансе. Непараметарски тестови независности и сагласности. Корелациона анализа (Пирсонов и Спирманов коефицијент корелације). Регресиона анализа: конструкција и евалуација регресионог модела, тачкасто и интервална предикција. Практична настава. На вежбама студенти примењују знања стечена на предавањима кроз решавање нумеричких задатака и анализу примера из области инжењерства и менаџмента. Вежбе тематски прате садржај предавања и обухватају обраду и дескриптивну анализу података, примену метода вероватноће и квантитативног одлучивања, као и примену интервенцијалних статистичких метода, корелационе и регресионе анализе на конкретним проблемима уз интерпретацију добијених резултата.					
Методе извођења наставе					
Предавања. Аудиторне вежбе. Индивидуалне консултације. Домаћи задаци. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима из области студирања, ради илустрације и лакшег разумевања градива. На вежбама, које су синхронизоване са предавањим, раде се карактерситични задаци у ширем обиму и продубљује се градиво изложено на предавањима. Поред предавања и вежби редовно се одржавају индивидуалне консултације, или консултације у малим групама. Домаћи задаци се дају после сваке обрађене тематске целине. Део градива, који чини заокружену тематску целину, може да се полаже у току наставног процеса.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	10.00	Колоквијум	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00	Колоквијум	Да	30.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Гилезан, С., Лужанин, З., Грбић, Т., Михаиловић, Б., Недовић, Љ., Овцин, З., ... & Дорословачки, К.	Збирка решених задатака из вероватноће и статистике	Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
2	Spiegel, M., & Stephens, L.	Schaum's Outline of Statistics (6th ed.)	McGraw-Hill Education	2011
3	Montgomery, D. C., & Runger, G. C.	Applied Statistics and Probability for Engineers, 3rd edition	John Wiley & Sons, Inc.	2003
4	Аџић, Н.	Статистика	Нови Сад: Центар за математику и статистику, ФТН	2006
5	Vardeman, S. B., & Jobe, J. M.	Basic Engineering Data Collection and Analysis.	Iowa State University Digital Press	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Развој производа и програма производње			
Ознака предмета	25.IM1013				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћелић М. Ђорђе, Ванредни професор Анишић М. Зоран, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Оспособити студенте инжењерског менаџмента да разумеју и примене интегрални развој производа (ИРП) кроз фазе животног циклуса — од планирања и идентификације могућности, преко концептуалног и техничког развоја (DfX, архитектура, модуларност), до прототипирања, испитивања и техничке документације — уз уважавање принципа системског инжењерства, улоге тимова и дигиталних CAx/PLM алата, као и индустријског дизајна, кастомизације и персонализације, интелектуалне својине, стандардизације, усаглашености и економије животног циклуса.					
Исход предмета					
Успешним испуњавањем свих обавеза и полагањем испита, студент је оспособљен да учествује у активностима организације и управљања интегралним развојем производа (ИРП). Спроводи планирање: идентификује прилике (идеје) и примени методе прикупљања и структурирања захтева са тржишта. Изради листу спецификација производа. Примени QFD методу и интерпретира резултате „куће квалитета“. Генерише концепте и евалуира их помоћу инжењерских алата (функционална анализа, аксиоматски дизајн, морфолошка матрица). Пројектује модуларну архитектуру производа и примени DfX принципе. Планира и реализује прототип, изради план испитивања и техничку документацију. Укључи естетско-функционалне аспекте индустријског дизајна у ИРП. Моделује производ за кастомизацију и генерисање конфигуратора. Идентификује облике и алате заштите интелектуалне својине (патенти, жигови). Тумачи законске регулативе и поступке усаглашености (сертификација, стандарди). Процени трошкове кроз животно циклус и повеже их са одлукама у развоју.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Предмет обухвата изучавање концепата, принципа и методологија интегралног развоја производа, са посебним освртом на савремене приступе развоју иновативних производа у условима дигиталне трансформације и циркуларне економије. Анализирају се основни појмови развоја производа, фазе животног циклуса производа и принципи циркуларне економије, као и њихов утицај на стварање одрживих и конкурентних производа. Посебна пажња посвећује се процесу интегралног развоја производа, његовим принципима, актерима и факторима који утичу на успешност развојног процеса. Изучавају се методологије планирања развоја нових производа, идентификације и селекције пословних прилика, анализе тржишних потреба и управљања развојним пројектима. У оквиру предмета разматрају се методе концептуалног развоја производа, укључујући идентификацију проблема, анализу захтева корисника, дефинисање спецификација производа, примену Quality Function Deployment (QFD) методологије и House of Quality матрице, функционалну анализу, морфолошку анализу, као и методе евалуације и избора концептуалних решења. Предмет обухвата и технички развој производа, укључујући пројектовање, конструисање, тестирање, дефинисање архитектуре производа и примену приступа Design for Excellence (DfX). Разматрају се развој и тестирање прототипова, индустријски дизајн, израда техничке документације, као и концепти кастомизације и персонализације производа и услуга. Посебан акценат ставља се на управљање интелектуалном својином, законску регулативу, стандардизацију и анализу трошкова производа током целокупног животног циклуса.					
Практична настава					
Практична настава реализује се путем аудиторних вежби на којима се кроз тимски семинарски рад симулира комплетан процес развоја новог производа, од идентификације пословне прилике до израде и евалуације прототипа и критичку анализу техничке, економске и тржишне оправданости предложеног елабората. Студенти анализирају потребе тржишта и корисника, дефинишу захтеве производа, спецификације и примењују систематске методе развоја иновативних решења. Примењују методологије као што су: Кућа квалитета (QFD), Функционална анализа, Морфолошка анализа и Design for Excellence (DfX) у циљу развоја и евалуације концептуалних решења. Практична настава укључује анализу могућности кастомизације и персонализације производа, процену утицаја интелектуалне својине, стандарда и регулаторних захтева на развој производа, као и анализу трошкова током животног циклуса.					
Методе извођења наставе					
Предавања су аудиторна, док се на вежбама рад одвија аудиторно при чему се решавање пројектних задатака одвија у радним групама по четри студента.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	30.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	30.00			
Тест	Да	15.00			
Тест	Да	15.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Анишић, З.	Развој производа	Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
2	Ulrich, K., & Eppinger, S.	Product Design and Development (VII ed.)	Chennai: McGraw-Hill	2020
3	Милтеновић, В., Анишић, З., Марјановић, Н., Адамовић, Д., Банић, М., & Милтеновић, А.	Развој производа	Ниш: Машински факултет	2015
4	Crawford, M., & Benedetto, A.	New Products Management (XII ed.)	McGraw-Hill	2021
5	Mattson, C. A., & Sorensen, C. D.	Product Development – Principles and Tools for Creating Desirable and Transferable Designs	Springer Nature	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљачко рачуноводство			
Ознака предмета 25.IM1053					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Демко-Рихтер С. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Управљачко рачуноводство подразумева примену одговарајућих управљачких концепата, техника и метода у обради и интерпретацији историјских и пројектованих информација, као подршка менаџменту у процесима планирања, одлучивања и контроли остварења циљева. Циљ изучавања овог предмета је да студенти, будући менаџери, стекну неопходна рачуноводствена знања која ће им бити потребна и корисна у вођењу предузећа, у планирању и доношењу пословних одлука. Студенти који ће се бавити професијом управљачког рачуновође стичу неопходна знања и вештине које ће им омогућити да препознају и задовоље информационе потребе интерних и екстерних стејхолдера приликом доношења пословних одлука.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит су оспособљени да: објасне значај, сврху и улогу управљачког рачуноводства у глобалном пословном окружењу и у различитим типовима организација; анализирају и интерпретирају основне финансијске извештаје; припремају, презентују и анализирају различите типове извештаја по сегментима организација; примењују најважније управљачко-рачуноводствене концепте, технике и методе; идентификују и употребе релевантне финансијске и нефинансијске информације; разумеју систем награђивања у складу са перформансама; учествују у раду мултидисциплинарних тимова; разумеју професионалне и етичке одговорности управљачких рачуновођа.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Рачуноводствене информације као подршка пословном управљању: Појам рачуноводства и основне рачуноводствене категорије; Појам и врсте финансијских извештаја; Инструменти и методе финансијске анализе; Улога и позиционирање управљачког рачуноводства; Управљање трошковима; традиционални и савремени концепти обрачуна трошкова; ЦВП анализа; Рачуноводство одлучивања; Информисање за потребе планирања и контроле; Буџетирање; Мерење перформанси сегмената предузећа. Практична настава: Састављање и анализа основних финансијских извештаја. Идентификација и рачуноводствени третман трошкова. Класификација трошкова. Традиционални и савремени концепти обрачуна трошкова. ЦВП анализа. Рачуноводство одлучивања. Буџетирање.					
Методе извођења наставе					
Ех catedra - представљање основних проблема по тематским целинама, што подразумева упознавање студената са основним циљевима изучавања дате материје, излагање главних проблема и упознавање са карактеристичним испитним питањима; Анализа студија случајева у циљу повезивања представљених управљачких концепата, метода и техника са карактеристичним ситуацијама у реалном сектору; Решавање проблема и задатака у циљу разумевања одређене материје и припреме за решавање конкретних захтева на испиту; Вежбање испитних задатака.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		Да 30.00
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Неранџић, Б., & Перовић, В.	Управљачко рачуноводство: рачуноводство за менаџере		Нови Сад: Факултет техничких наука	2013
2	Малинић, Д., Милићевић, В., & Стевановић, Н.	Управљачко рачуноводство		Београд: Економски факултет	2019
3	Демко-Рихтер, Ј., & Неранџић, Б.	Менаџерско рачуноводство : практикум		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
4	Garrison, R., Noreen, E., & Brewer, P.	Managerial Accounting		McGraw-Hill/Irwin	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Економика предузећа			
Ознака предмета 25.IM1014					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Обавезан предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Иванишевић В. Андреа, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Економика предузећа је да студенти стекну савремена знања и вештине за разумевање и анализу пословања предузећа у динамичном тржишном окружењу. Посебан акценат ставља се на критичко сагледавање улоге предузећа у тржишној привреди, доношење рационалних одлука о избору и алокацији ресурса, као и разумевање међузависности између техничко–технолошких улагања, пословних резултата и дугорочног развоја. Студенти ће усвојити знања из области теорије трошкова, продуктивности и ефикасности, као и савремених метода за унапређење пословних процеса и повећање конкурентности. Предмет омогућава интеграцију теоријских објашњења са практичним изазовима управљања предузећем, кроз анализу интерних и екстерних фактора пословне успешности, ефикасности и одрживости, уз примену модерних методолошких и аналитичких алата.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) разуме и објашњава улогу и функционисање предузећа у оквиру тржишне привреде; 2) анализира односе између алокације ресурса, технолошких улагања и пословних перформанси; 3) процењује структуру трошкова, њихову динамику и утицај на ефикасност и конкурентност; 4) примењује теоријске концепте и методолошке алате за сагледавање интерних и екстерних фактора пословног успеха и одрживости; 5) критички разматра и предлаже стратегије раста, развоја и прилагођавања предузећа променама тржишних и технолошких услова; 6) повезује теоријска знања са практичним примерима у циљу доношења рационалних одлука у управљању предузећем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Uvod u ekonomiku preduzeća – predmet, zadatak, ciljevi i metodološki pristupi discipline. Uloga preduzeća u tržišnoj privredi – karakteristike preduzeća, savremeni organizacioni oblici i poslovni modeli; digitalna transformacija i održivi razvoj. Poslovna stvarnost preduzeća – tehnički i ekonomski elementi ulaganja i rezultata, međuzavisnost inputa i outputa. Troškovi poslovanja – pojam i klasifikacija troškova, razlika između troškova i izdataka, upravljanje troškovima. Kapaciteti i dinamika troškova – vrste kapaciteta, odnos fiksnih i varijabilnih troškova, optimizacija kapaciteta i produktivnosti. Rezultati poslovanja i reprodukcije – prihodi i rashodi, račun dobiti i gubitka, prag rentabilnosti i pokazatelji profitabilnosti. Poslovna efikasnost i efektivnost – produktivnost, ekonomičnost, rentabilnost i faktori konkurentnosti. Практична настава: Практична настава прати теме са предавања кроз раџунске задатке, примере и студије случаја. Анализа савремених пословних модела, дигиталне трансформације и међузависности inputa и outputa. Класификација и обраџун трошкова и разграничење од издатака. Анализа капацитета, односа фиксних и варијабилних трошкова и оптимизација продуктивности. Израда раџуна добити и губитка, израџунавање прага рентабилности и показатеља профитабилности. Израџунавање и тумачење продуктивности, економиџности и рентабилности кроз студије случаја.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз комбинацију предавања, аудиторних и практичних вежби, студија случаја, пројектних задатака и тимских пројеката. Предавања обухватају излагање теоријских концепата уз примену мултимедијалних алата и дискусија које подстичу критичко размишљање и повезивање градива са актуелним пословним примерима. Вежбе су конципиране као анализе конкретних примера из пословне праксе, решавање студија случаја и квантитативних задатака, са циљем развијања способности доношења рационалних одлука. Студенти кроз пројектне задатке и тимске пројекте истражују реалне пословне проблеме и предлажу иновативна решења. Консултације и менторски рад омогућавају додатну подршку студентима у самосталном истраживачком раду и примени теоријских знања у пракси.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Усмени део испита	Да 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		Да 50.00
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Иванишевић, А., & Марић, Б.	Економика предузећа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Ricketts, M. J.	The Economics of Business Enterprise: An Introduction to Economic Organization and the Theory of the Firm	Edward Elgar Publishing	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Развојни процеси у предузећу			
Ознака предмета 25.IM1021					
ЕСПБ 6					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Развојни процеси у предузећу изучава се у циљу стицања општих знања и специфичних вештина за разумевања значаја развојних процеса у предузећу и реализацију развојних поступака, те за рад на планирању, организовању, вођењу и контроли процеса развоја. Студентима пружа знања и вештине неопходне за разумевање, анализу и управљање развојним процесима у предузећима.					
Исход предмета					
Студенти стичу општа знања и специфичне вештине на основу којих постају компетентни за дефинисање развојне фазе у животном циклусу предузећа; креирање равнотеже са становишта две перспективе: унутрашње развојне процесе (оно што предузеће може да контролише) и спољашње факторе (оно на шта мора да се прилагоди). Вођење пројеката: развоја производа, услуга и програма рада предузећа, развоја технологија израде производа и пружања услуга, развоја управљачких поступака и система управљања, развоја структура предузећа и решавање конкретних задатака развојне функције у времену функционисања предузећа у околини.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Појам и значај развоја и раста – сличности и разлике. Истраживање услова развоја предузећа; Дефинисање фазе развоја предузећа у животном циклусу (нормални и патолошки проблеми, организациона трансформација, предуслови развоја предузећа, специфичности развојних фаза предузећа). Развој програма рада; Развој производа; Развој производних технологија; Развој структура предузећа; Развој поступака и система управљања процесима. Одређивање кључних фактора развоја предузећа. Креирање развојног плана предузећа. Критичка процена утицаја нових технологија које обликују пословни развој; утицај технолошких иновација и тржишних трендова на развој предузећа. Практична настава: Анализа развојних процеса и животног циклуса предузећа кроз студије случаја из земље и иностранства. Идентификација развојне фазе предузећа и анализа карактеристичних организационих изазова на онкретном предузећу. Примена метода за анализу пословног окружења и идентификацију кључних фактора развоја. Анализа могућности развоја производа, технологија, организационе структуре и пословних процеса. Примена савремених дигиталних технологија и алата вештачке интелигенције у анализи и планирању развоја предузећа. Израда развојног плана предузећа заснованог на идентификованим тачкама потенцијалног побољшања. Израда и презентација тимског пројекта који обухвата анализу тренутног стања предузећа, његове развојне фазе одређене применом Адижес методологије и упитника за оцену фазе у животном циклусу предузећа, дефинисање развојних приоритета и предлог мера за унапређење пословног развоја.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата: предавања са анализом практичних примера развојних пројеката у конкретним предузећима; практичне вежбе у оквиру којих се у виду примера разрађују поступци развоја и израду семинарског рада који представља самосталан рад студента - решавање конкретног развојног задатка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Максимовић, Р.	Развојни процеси у предузећу		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Rosenberg, J.	Tech Startup Toolkit		Manning	2024
3	Adizes, I. K.	Managing Corporate Lifecycle		Adizes Institute Publications	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Индустријски маркетинг			
Ознака предмета	25.IM1015				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћелић М. Ђорђе, Ванредни професор Спајић М. Јелена, Ванредни професор Шиђанин П. Ива, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	3.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну систематична знања о концептима, процесима и техникама индустријског маркетинга, који се односи на маркетинг добара и услуга у пословном окружењу (business-to-business, B2B). Студенти ће развити способност да анализирају индустријска тржишта, креирају стратегије односа са клијентима и партнерима, управљају каналима дистрибуције, као и да примењују дигиталне алате у индустријском контексту.					
Исход предмета					
По завршетку курса, студент ће бити у могућности да: Разликује индустријски маркетинг од потрошачког маркетинга и објасни специфичности B2B тржишта; Анализира факторе понашања организационих купаца и доносилаца одлука; Примени методе сегментације, таргетирања и позиционирања у индустријском окружењу; Дизајнира маркетинг стратегију и план комуникације за индустријска тржишта; Управља односима са кључним клијентима и примени концепт Key Account Management; Користи дигиталне платформе и алате за подршку индустријском маркетингу; Критички анализира и решава реалне пословне случајеве из области индустријског маркетинга.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Предмет обухвата проучавање концепта, развоја и специфичности индустријског (B2B) маркетинга, уз анализу разлика у односу на маркетинг крајње потрошње (B2C). Разматрају се карактеристике индустријских тржишта, организационо понашање купаца и процес доношења одлука о набавци, укључујући улоге учесника у центру куповине (Buying Center). Обрађују се методе сегментације, избор циљних тржишних сегмената и стратегије позиционирања на индустријским тржиштима. Посебна пажња посвећује се формулисању маркетинг стратегије у B2B окружењу, управљању елементима маркетинг микса (производ, цена, дистрибуција и маркетинг комуникације), као и креирању и испоруци вредности организационим купцима. Анализирају се концепти управљања односима са купцима (CRM), управљања кључним купцима (Key Account Management), развоја дугорочних партнерских односа и управљања ланцем вредности. У оквиру предмета разматрају се специфичности дигиталног маркетинга у индустријском окружењу, укључујући примену ЛинкедИн-а, маркетинг аутоматизације, дигиталне продаје и аналитике. Обрађују се улога личне продаје, индустријских сајмова и пословних мрежа у развоју B2B односа, као и савремени трендови индустријског маркетинга, као што су дигитална трансформација, вештачка интелигенција, Industry 4.0, одрживост и маркетинг заснован на подацима.					
Практична настава реализује се кроз анализу домаћих и међународних студија случаја из области индустријског маркетинга, решавање пословних проблема и израду пројектних задатака. Студенти примењују методе анализе индустријских тржишта, идентификују и сегментирају потенцијалне B2B купце, развијају профиле организационих купаца и анализирају процес доношења одлука о куповини. У оквиру практичног рада студенти креирају маркетинг стратегију и B2B маркетинг план за изабрану компанију или индустријски производ, дефинишу стратегије позиционирања, вредносну понуду и маркетинг микс. Практична настава укључује примену савремених дигиталних алата за индустријски маркетинг и продају (CRM системи, LinkedIn Sales Navigator, HubSpot CRM и други алати за B2B маркетинг), анализу маркетинг перформанси и мерење кључних показатеља успешности. Завршни део практичне наставе реализује се кроз тимски пројекат који подразумева анализу реалног индустријског предузећа или стартапа, израду свеобухватног B2B маркетинг плана и презентацију предложених решења уз аргументовану дискусију и критичку анализу предложених стратегија.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе. У оквиру предавања, студенти се упознају са теоријским основама и принципима индустријског маркетинга. На аудиторним вежбама се подстиче рад у групама, решавање практичних примера и студија случаја, при чему се посебан акценат ставља на интерактиван рад са студентима и подстицање проналажења индивидуалних и тимских креативних решења.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	20.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Усмени део испита	Да	30.00
Тест	Да	20.00			
Тест	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ђелић, Ђ.	Индустријски маркетинг [електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Hutt, M. D., & Speh, T. W.	Business Marketing Management: B2B. 13th	Cengage Learning	2023
3	Brennan, R., Canning, L., & McDowell, R.	Business-to-Business Marketing	Sage	2020
4	Armstrong, G, & Kotler, P.	Marketing: An Introduction, Global Edition (16th ed.)	Pearson	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Теорија одлучивања			
Ознака предмета	25.IM1212				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Анишић М. Зоран, Редовни професор Медић Ђ. Ненад, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи (1) темељно разумевање концепата и принципа пословног одлучивања, (2) знања о процесима појединачног и групног доношења одлука, (3) компетенције за препознавање, анализу и решавање пословних проблема, (4) способности за формирање и примену модела одлучивања у условима неизвесности и ризика, (5) вештине примене метода и техника вишекритеријумског одлучивања и квантитативних метода, (6) способности коришћења савремене информатичке подршке ради доношења квалитетних и ефикасних пословних одлука.					
Исход предмета					
Разумевање процеса одлучивања као најважнијег задатка менаџера за доношење добрих пословних одлука. Разумевање ограничења која се јављају приликом одлучивања. Моделирање проблема одлучивања и решавање квантитативним методама, техникама и софтверским алатима за одлучивање. Овладавање методама подршке одлучивању на основу расположивих података из предузећа и имплементација донетих одлука у реалном окружењу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у теорију одлучивања и значај процеса одлучивања у пословним и техничким системима. Појам, дефиниција и врсте одлука. Стилкови и теорије одлучивања. Рационалност у одлучивању и фактори који утичу на доношење одлука. Фазе процеса одлучивања и одлучивање у условима извесности, ризика и неизвесности. Групно одлучивање и модели одлучивања. Моделирање проблема одлучивања и примена квантитативних метода за подршку одлучивању. Линеарно програмирање и Симплекс метода. Транспортни проблем и проблеми распоређивања. Мрежно планирање. Теорија игара. Монте Карло метода. Управљање залихама и модели редова чекања. Вишеатрибутивно одлучивање применом метода PROMETHEE i ANP. Теорија корисности и системи за подршку одлучивању (DSS).					
Практична настава: Вежбе обухватају моделовање и решавање проблема одлучивања применом одговарајућих квантитативних метода. Практична примена Симплекс методе за решавање проблема линеарног програмирања. Решавање транспортних проблема и проблема распоређивања. Израда и анализа модела мрежног планирања за планирање и управљање пројектима. Примена метода вишекритеријумског одлучивања (PROMETHEE i ANP) у анализи и избору оптималних алтернатива. Анализа и интерпретација резултата ради доношења квалитетних пословних и инжењерских одлука.					
Методе извођења наставе					
Предавања су аудиторна, док се на вежбама рад одвија аудиторно у радним групама студената са циљем решавања проблема одлучивања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 15.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да 15.00
Тест		Да	15.00	Усмени део испита	Да 30.00
Тест		Да	15.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Чупић, М., Сукновић, М., Радојевић, Г., & Јовановић, В.	Специјална поглавља из теорије одлучивања: квантитативна анализа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2004
2	Сукновић, М., Делибашић, Б. ...ет ал.	Одлучивање		Београд: Факултет организационих наука	2021
3	Павличић, Д.	Теорија одлучивања		Београд: Економски факултет	2016
4	Сукновић, М., & Делибашић, Б.	Пословна интелигенција и системи за подршку одлучивању		Београд: Факултет организационих наука	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Peterson, M.	An Introduction to Decision Theory	Cambridge University Press	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Електронско пословање			
Ознака предмета	25.IM1026				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Марјановић Б. Угљеша, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је оспособљавање студената за разумевање и примену информационо-комуникационих технологија у савременом електронском пословању и дигиталном пословном окружењу. Студенти стичу знања и вештине за анализу и унапређење пословних процеса применом информационих система и одговарајућих софтверских решења, избор и примену одговарајућих модела електронског пословања, процену организационе и технолошке спремности пословних система за дигиталну трансформацију, као и планирање, пројектовање, имплементацију и унапређење пословних процеса у виртуелном окружењу. Посебан циљ предмета је развој компетенција за доношење пословних одлука заснованих на подацима, коришћење савремених дигиталних технологија и алата, као и разумевање улоге информационих технологија у повећању ефикасности, конкурентности и одрживог развоја организација.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљени да: Опише глобалне трендове и утицај интернета и информационих технологија (ИТ) на пословање. Објасни пословне и тржишне покретаче који користе интернет и ИТ. Опише различите аспекте електронског пословања. Објасни етичке и друштвене изазове у електронском пословању. Објасни и идентификује целокупну ИТ инфраструктуру у предузећу. Идентификује телекомуникације, интернет и безжичне технологије, као и апликације које могу да се примене на нивоу целог предузећа. Објасни концепт електронске трговине, унапређење доношења одлука и управљање знањем. Објасни шта је то и како функционише вештачка интелигенција. Примени практичне алате у раду са табелама за решавање различитих пословних проблема.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у електронско пословање: основни појмови, развој и савремени трендови у области електронског пословања. Глобално електронско пословање, дигитална економија и модели електронске колаборације. Информациони системи као подршка пословним процесима, организацији и стратешком управљању. Етички, правни и друштвени аспекти електронског пословања, заштита података и информациона безбедност. ИТ инфраструктура и савремене дигиталне технологије као основа развоја електронског пословања. Телекомуникационе мреже, интернет, мобилне и бежичне технологије у савременом пословном окружењу. Интегрисани информациони системи и апликације на нивоу целог предузећа. Електронска трговина: модели, платформе, дигитални маркетинг, електронско плаћање и управљање односима са корисницима. Основе вештачке интелигенције и њена примена у електронском пословању и доношењу пословних одлука. Управљање пројектима дигиталне трансформације и развоја информационих система у функцији унапређења електронског пословања.					
Практична настава: Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз рад у рачунарској учионици, примену савремених софтверских алата и решавање практичних пословних проблема. Студенти користе eLLab окружење за реализацију наставних активности и овладавају напредним функционалностима MS Excel-а за анализу и подршку пословном одлучивању. Кроз практичне задатке примењују алате за веб упите, финансијске функције, анализу преломне тачке коришћењем Солвер-а, рад са базама података, функције за претрагу и обраду података, сценарио анализу, условно форматирање, регресиону анализу, графичку визуализацију података и предвиђање вредности. Студенти развијају вештине доношења пословних одлука применом пивот табела и графикона, изводе Монте Карло симулације за анализу ризика и неизвесности и решавају практичне задатке из области електронског пословања, електронске трговине и примене информационих технологија у савременим организацијама. Практична настава обухвата и самосталне задатке у виртуелном окружењу, континуирану проверу знања кроз колоквијуме и припрему за завршни испит.					
Методе извођења наставе					
Предавања су аудиторног типа, вежбе су искључиво рачунарске и на њима се користи MS Excel у циљу демонстрације различитих вештина. Настава на предмету је интензивно подржана СОВА платформом за учење на даљину.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Домаћи задатак		Да	10.00	Завршни испит - 1 део	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит - 2 део	
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	30.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Марјановић, У.	Електронско пословање	Нови Сад: Факултет техничких наука	2026
2	Laudon, K, & Laudon, J.	Management Information Systems: Managing the Digital Firm	Pearson	2025
3	Марјановић, У., & Ракић, С.	Електронско пословање: приручник за вежбе	Нови Сад: Факултет техничких наука	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент људских ресурса			
Ознака предмета	25.IM1025				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћулибрк М. Јелена, Ванредни професор Дуђак Д. Љубица, Редовни професор Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Менаџмент људских ресурса је 1) да студентима обезбеди потребна знања за разумевање улоге човека у процесу рада и 2) да их упозна са свим факторима који одређују понашање запослених у организацији и обезбеди сагледавање могућности за њихово оптимално функционисање.					
Исход предмета					
Након одслушаног предмета и положеног испита, студенти ће 1) бити оспособљени да формирају потребне ставове и усвоје радне вредности и тако доприносе стварању квалитетних радних места; 2) стећи вештине И способности за управљање људским ресурсима у организацији и 3) имати компетенције за коришћење модела, алата и техника за управљање људским ресурсима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Приступи менаџменту људских ресурса; Значај и улога менаџмента људских ресурса; Особине личности запослених и емоционална интелигенција у послу, Спремност за промене код запослених, Увећање капитала промене код запослених и отпор променама; Мотивација за рад – материјална и нематеријална; Задовољство послом; Организациона клима и култура; Тимски рад; Конфликти у организацији; Доношење одлука; Стрес у организацији; Планирање и селекција људских ресурса; Утицај дигиталних технологија на менаџмент људских ресурса. Практична настава: Анализа различитих приступа менаџменту људских ресурса кроз студије случаја; Анализа примера добрих пракси у савременим организацијама; Самопроцена и анализа особина личности менаџера кроз психолошке упитнике и студије случаја; Процена спремности запослених за организационе промене и Идентификовање извора отпора променама; Анализа различитих техника мотивације запослених кроз примере из праксе; Анализа организационе климе и културе применом упитника и дискусијом резултата; Анализа тимске динамике; Примена различитих стратегија за решавање конфликта; Примена техника управљања стресом; Израда плана људских ресурса и дефинисање потреба за запошљавањем у организацији; Симулације интервјуа за посао. анализа биографија кандидата.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно, са активним учешћем студената у процесу наставе. Свака наставна јединица је праћена одговарајућим вежбама у виду студија случаја или решавања проблема људских ресурса у процесима рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Грубић-Нешић, Л., Јокановић, Б., & Ћулибрк, Ј.	Развој људских ресурса		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Mondy, W.	Human Resource Management		Prentice Hall	2015
3	Snell, S., & Morris, S.	Managing Human Resources		Cengage Learning	2025
4	Torrington, D. Hall, L., Taylor, P., & Atkinson, K.	Human Resources Management		Pearson Education Limited	2024
5	Dessler, G.,	Human Resources Management		Pearson Education Limited	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање финансијама			
Ознака предмета	25.IM1018				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бојанић П. Ранко, Редовни професор Демко-Рихтер С. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Образовни циљ је да предмет оспособи студента, будућег инжењера менаџмента, у интегрисању компоненте стратешког размишљања за успешно прилагођавање према захтевима нових економских и друштвених процеса. Образовни циљ се огледа и у томе да будући инжењер менаџмента упозна могућност комбиновања техничке и економске димензије свог рада.					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити способан да: Прикаже разумевање основних појмова финансијског менаџмента, укључујући улогу финансијског планирања, контроле и доношења одлука. Анализира финансијске извештаје и тумачи кључне финансијске показатеље ради процене перформанси и финансијског здравља организације. Примени алате и технике буџетирања, финансијског планирања и моделирања ради подршке менаџерским одлукама. Процени инвестиционе и финансијске одлуке користећи одговарајуће квантитативне методе, укључујући анализу ризика и трошка капитала. Интегрше рачуноводствене, финансијске и оперативне информације у свеобухватне моделе за подршку одлучивању. Развије стратегије за ефикасно управљање обртајем капитала, ликвидношћу и новчаним токовима. Процени утицај финансијских одлука на укупне пословне перформансе и стратешке циљеве.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет изучавања, пословне финансије и друге финансијске дисциплине. Циљеви финансијског управљања. Финансијска функција предузећа. Улога, послови, однос функција са другим функцијама, организација. Финансијска политика, начела финансијске политике. Правила финансирања, вертикална, хоризонтална. Показатељи ликвидности, активности и финансијске структуре. DuPont систем анализе, основна и проширена Du Pont формула. Показатељи тржишне вредности. Појам и врсте ризика и дејство Leverage-а. Инвестиционе одлуке у условима ризика. Финансијско тржиште и финансирање, тржиште новца. Финансијско тржиште и финансирање, тржиште капитала. Самофинансирање, финансирање из улога трећих лица. Финансијско планирање, дугорочно, краткорочно. Финансијско планирање. Оцена инвестиција. Финансијско управљање обртним средствима. Управљање готовином. Управљање купцима. Управљање залихама. Инвестициони фондови.					
Практична настава: Аудиторне вежбе: Решавање студија случаја из области управљања финансијама. Анализа финансијских извештаја и израчунавање кључних финансијских показатеља. Примена метода финансијског планирања и буџетирања. Анализа структуре капитала и трошкова финансирања. Обрачун и анализа показатеља профитабилности, ликвидности, задужености и ефикасности пословања.Анализа коефицијената обрта залиха, коефицијент обрта купаца, коефицијент обрта добављача, обрт новчаног циклуса. Преломна тачка рентабилности. Рачунарске вежбе: Моделирање и евалуација инвестиционих одлука применом метода НПВ, ИРР, ПИ и ДПП. Анализа ризика и осетљивости инвестиционих пројеката. Израда финансијских модела. Израда модела калкулације цена.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи на основу комбинације релевантних теоријских и практичних знања. Предавања уз употребу аудиовизуелних средстава. Аудиторне и рачунарске вежбе. Израде студије случаја и коришћење конкретних примера из предузећа. Консултације. У оквиру вежби се подстиче рад у групама на примени финансијских показатеља у конкретном предузећу у циљу реализације постављене стратегије и циљева пословања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Перовић, В., & Неранцић, Б.	Пословне финансије		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Неранџић, Б., Ђирић, Ј., Перовић, В., & Радишић, С.	Финансијско пословање: практикум за вежбе	Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
3	Van Horne, J. C., & Wachowicz, J. M.	Fundamentals of Financial Management	Data Status	2007
4	М. Тодоровић, М. Иванишевић	Пословне финансије	Економски факултет универзитета у Београду Центар за издавачку делатност	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Производни и услужни системи			
Ознака предмета 25.IM1027					
ЕСПБ 6					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Лазаревић М. Милован, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	3.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет је усмерен ка системском разматрању процеса трансформације улазних величина у готове производе у оквиру различитих производних система. Циљ предмета представља оспособљавање студената за развој и пројектовање производних система, дефинисање њихових карактеристика, пројектовање производних процеса који се одвијају у њима. Студенти се обучавају да користе алате за обликовање токова материјала, пројектовање структура система и процеса рада. Током наставе студенти стичу знања потребна за одређивање просторног распореда елемената система, као начина одабира микро и макро локације.					
Исход предмета					
Студент ће бити спреман да развије и пројектује производни систем, да препозна и схвати значај производног система, производних процеса, производње и производа као суштинске сврхе производног система. Кроз предавања, вежбе и практичан рад студенти стичу знање о предузећу као интегрисаној целини са везом свих функционалних елемената.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основни елементи производних система; Услови развоја производних система; Производ и програм производње; Процес рада и капацитет система; Обликовање токова материјала; Појединачни прилаз у обликовању токова; Групни прилаз у обликовању токова; Општи модел токова материјала; Уравнотежење токова у систему; Обликовање токова у услужним системима; Обликовање структура производних система; Процесни прилаз у обликовању структура; Предметни прилаз у обликовању структура; Основне подлоге за обликовање структура; Одређивање елемената система; Обликовање просторних структура система; Локација производних система; Одређивање локације система у ужем и ширем смислу; Практична настава: Настава на вежбама прати садржаје теоријске наставе на практичан начин. Сваки од теоријских елемената је покривен практичним елементима као и израдом семинарског рада. Практична анализа производног програма. Израда технолошког поступка. Одређивање типа и варијанте тока - вежбе и семинарски рад. Одређивање типа и варијанте тока кроз задатке и семинарски рад. Одређивање елемената система. Израда задатака из циклуса производње. Израда задатака из одређивања типа и варијанте тока. Израда задатака из уравнотежења процеса рада. Практична обука за обликовање просторне структуре. Практична обука за групне технологије - израда задака. Примери. Интерактивни рад и стицање знања у лабораторијским условима. Консултације у току сместра.					
Методe извођења наставе					
Предавања на предмету су аудиторног карактера уз теоријску обраду потребног броја студија случаја. Вежбе обухватају увођење студената у изучавану проблематику, интерактивну обраду студија случаја и рачунских примера у циљу практичног овладавања алатима за пројектовање система и групни рад на припреми пројектних задатака. Студенти у мањим групама раде конкретан пројектни задатак који за циљ има примену стеченог знања у пројектовању реалног производног система. Лабораторијске вежбе обухватају обуку на посебно опремљеним радним местима, међусобно повезаним у производну линију, у наменској лабораторији под надзором лаборанта. Предвиђена је јавна одбрана пројектних задатака. У току трајања курса предвиђене су посете предузећима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Зеленовић, Д.	Пројектовање производних система		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Зеленовић, Д., Ћосић, И., & Максимовић, Р.	Пројектовање производних система: приручник за вежбе		Нови Сад: Факултет техничких наука	2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Зеленовић, Д., Ћосић, И., Максимовић, Р., & Максимовић, А.	Приручник за пројектовање производних система: појединачни прилаз	Нови Сад: Факултет техничких наука	2003
4	Muther, R., & Hales, L.	Systematic Layout Planning	Management & Industrial Research Publications	2015
5	Сремчев, Н., Лазаревић, М., & Рикаловић, А.	Збирка задатака из производних система	Нови Сад: Факултет техничких наука	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Информациони и комуникациони системи					
Ознака предмета	25.IM1029						
ЕСПБ	6						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи					
Наставник (ци):		Стефановић М. Дарко, Редовни професор Вучковић С. Теодора, Доцент					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови			
3.00	0.00	3.00	0.00	0.00			
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Наставни предмет се изучава у циљу стицања сазнања о месту и улози информационих и комуникационих система у поступцима управљања реалним системима, о методолошким путевима у анализи и пројектовању информационих и комуникационих система и главним сегментима њихове структуре. Студенти наставног предмета се оспособљавају за компетентно учешће у процесима инжењеринга, реинжењеринга и документовања информационих и комуникационих система, као и њихове евалуације, експлоатације и одржавања у функцији.							
Исход предмета							
По успешном завршетку овог предмета, студент је у стању да објасни концепте инжењеринга и реинжењеринга информационих система, анализира постојеће системске структуре и примени савремене методе моделирања. Студент ће бити оспособљен да самостално користи стандардизоване софтверске алате за пројектовање решења, критички процени ефикасност система и предложи конкретна унапређења пословних процеса кроз оптимизацију информационих и комуникационих архитектура.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Основни појмови и дефиниције. Инжењеринг и реинжењеринг информационих и комуникационих система. Животни циклус информационог система (ИС). Стратешко планирање развоја и изградње ИС. Анализа система – методе, технике и алати. Методолошки приступи у развоју и изградњи ИС. Моделирање системских структура. Методе и средства моделирања база података (БП). Практична настава: Моделирање програмских основа. Техничке основе ИС. Кадрови за развој, експлоатацију и одржавање система. Тестирање и увођење система у функцију. Одржавање. Документовање ИС.							
Методе извођења наставе							
Настава предавања се изводи аудиторно и свака тематска јединица се богато илуструје примерима из праксе. Настава вежби је лабораторијска и рачунарима подржана.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Презентација		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	20.00
Сложени облици вежби		Да	40.00	Усмени део испита		Да	10.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година	
1	Стефановић, Д.	Информациони и комуникациони системи [електронска скрипта]		Нови Сад: Факултет техничких наука		2017	
2	Marakas, G. M.	System Analysis and Design: An Active Approach		Prentice Hall		2001	
3	Sousa, K. J. & Oz, E.	Management Information Systems		Cengage Learning		2015	
4	Стефановић, Д., & Сладојевић, С.	Системи за подршку планирању пословних ресурса у организацијама у Србији		Нови Сад: Факултет техничких наука		2016	
5	Reis, J., & Housley, M.	Fundamentals of Data Engineering		O'Reilly Media		2022	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Интегрална системска подршка - логистика			
Ознака предмета	25.IM1030				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустрijско инжењерство (ОАС), Обавезан предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Милисављевић М. Стеван, Редовни професор Врховац В. Вијолета, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Оспособљавање студената за идентификовање основних логистичких активности у предузећу, као и њихових задатака.					
Исход предмета					
Након положеног испита студенти ће бити у стању да идентификују логистичке активности у предузећу, установе исправност постављања појединих логистичких функција, оцене квалитет рада сваке логистичке активности и препоруче мере за унапређење рада појединих логистичких активности.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Организација, стратегија и планирање; Транспорт и складиштење; Руковање, паковање; Информациони системи; Набавка и добављачи; Опслуживање купаца и сервисирање производа; Одржавање, Трошкови и LCC; Повратна логистика; Кадрови; Снабдевање енергијом; Управљање ланцима снабдевања Практична настава Практична примена концепата логистичког менаџмента кроз анализу студија случаја, решавање логистичких проблема и рад на реалним примерима из привреде; Анализа процеса руковања и паковања робе; Решавање задатака из области набавке и дистрибуције производа;					
Методe извођења наставе					
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама које дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Поред тога, предвиђа се и практичан рад на примени различитих средстава репаратуре резервних делова.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Иван, Б., Станивуковић, Д., & Милисављевић, С.	Логистика: интегрална системска подршка [скрипта]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2018
2	Васиљевић, Д., Цветић, Б., & Даниловић, М.	Менаџмент логистике и ланаца снабдевања		Факултет организационих наука	2018
3	Schönsleben, P.	Handbook Integral Logistics Management: Operations and Supply Chain Management Within and Across Companies		Springer	2023
4	Pfohl, H.-C	Logistics Systems: Business Fundamentals		Springer	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Пословно право			
Ознака предмета	25.IM1009				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Дукић-Мијатовић С. Маријана, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање са основним правним институтима од значаја за пословно право и међународни промет роба и услуга са посебним освртом на практичне аспекте и корпоративно управљање. Изучавање основних питања пословног права, извора пословног права те правила која уређују правни положај привредних субјеката, њихове међусобне правне послове чији предмет је роба, новац и услуге с тим у вези – тј. уговоре робног промета, банкарске послове и хартије од вредности (класичне и тзв. финансијске инструменте). Савладавање основних односа између националног права и међународног привредног права са освртом на право Европске Уније у одређеним питањима.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени за разумевање правног статуса привредних друштава као и уговорних односа који настају у њиховом пословању. Стечена знања могу користити у даљем образовању и бољем разумевању сродних предмета и у другим сличним предметима из привредно-правне области. Стичу компетенције које могу бити примењене у практичном раду и разумевању пословних односа између привредних субјеката.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Основна питања пословног права у складу са легислативом Републике Србије, са освртом на међународне изворе права и права ЕУ (појам, предмет, методи, место пословног права у правном систему, историјски развој, извори права, субјекти пословног права), општа питања правног положаја привредних субјеката (појам привредног субјекта, његова основна обележја, индивидуализација привредног субјекта, његова унутрашња организација, имовина, иступање на тржишту, заштита интереса и оснивање привредног субјекта), поједине правне форме привредног субјекта, облици њиховог удруживања, решавања спорова, надзор над законитошћу њиховог пословања, престанак привредног субјекта, затим општа и посебна правила о уговорима робног промета и банкарским пословима, те општа и посебна правила о хартијама од вредности укључујући и основе права тржишта капитала (правни положај учесника на тржишту капитала, облике институционализације овог тржишта, трансакције финансијским инструментима, надзор и заштиту овог тржишта). Практична настава: Анализа закона и подзаконских аката у области пословног права РС; Анализа најзначајнијих извора комунитарног права ; Анализа садржаја регистара код АПР; Израда оснивачких аката основних форми привредних субјеката; Израда оснивачких аката посебних облика привредног организовања; Израда нефинансијских извештаја; Израда аката везаних за стечај и ликвидацију; Израда уговора облигационог права; Израда уговора банкарског права; Израда уговора међународног права; Руковање различитим ХОВ; Попуњавање менице и меничне радње.					
Методе извођења наставе					
У раду на предмету Пословно право користи се нормативно-правни метод при излагању позитивно - правне регулативе и правно-аналитички метод при изради семинарских радова и обради примера из праксе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита	Да 30.00
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Gower & Davies	Principles of Modern Company Law		Sweet /Maxwell	2008
2	Hopt, F., & Wymeersch, W.	Reforming Company and Takeover Law in Europe		Oxford: University Press	2004
3	Царић, С., Витез, М., Дукић Мијатовић, М., & Веселиновић, Ј.	Привредно право		Нови Сад: Факултет за економију и инжењерски менаџмент	2016
4	Дукић Мијатовић, М.	Компанијско право Републике Србије: савремене тенденције развоја и институти комунитарног права		Београд: Службени гласник и Институт за упоредно право	2023
5	Васиљевић, М.	Трговинско право		Нови Сад: Правни факултет	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Васиљевић, М.	Компанијско право, право привредних друштава Србије и ЕУ	Београд: Службени гласник	2017
7	Перовић, С., & Стојановић, Д.(уред.)	Коментар Закона о облигационим односима	Горњи Милановац: Културни центар	1980
8	Вилус, Ј., Царић, С., Шогоров, С., Ђурђевић, Д., & Дивљак, Д.	Међународно привредно право	Нови Сад: Правни факултет	2012
9	Дукић Мијатовић, М.	Међународно приватно право	Нови Сад: Правни факултет за привреду и правосуђе Универзитета Привредна академија	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање ризицима и осигурање			
Ознака предмета 25.IM1024					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи знања о концептима, процесима и методама управљања ризицима у пословним системима, као и о улози осигурања као кључног инструмента заштите од финансијских губитака. Студенти ће разумети значај управљања ризиком за одрживост и конкурентност предузећа, научиће да повежу ризике са пословним одлукама и развију способности за примену традиционалних и савремених метода у процени и контроли ризика. Студенти се подстичу да развију аналитичке и практичне способности за креирање стратегија управљања ризиком, интеграцију осигурања у систем управљања ризиком и израду планова континуитета пословања. Поред класичних приступа управљању ризицима, предмет је усмерен и на савремене трендове који произилазе из дигиталне трансформације пословања.					
Исход предмета					
Након завршетка курса студенти су способни да: објасне значај управљања ризиком у пословним системима и разликују појмове ризика и несигурности; идентификују различите врсте ризика у организацији, анализирају њихову вероватноћу и утицај и примене квалитативне и квантитативне методе за њихову процену; користе одговарајуће инструменте за управљање финансијским ризицима, укључујући кредитни, ликвидносни, каматни, девизни и тржишни ризик; објасне улогу осигурања као инструмента преноса ризика, укључујући различите врсте осигурања, као што су имовинско осигурање, осигурање одговорности, осигурање од прекида пословања и кредитно осигурање, и примене знања о осигурању у управљању ризицима у реалним пословним ситуацијама; објасне значај планирања континуитета пословања за очување стабилности организације и примене дигиталне алате и технологије засноване на вештачкој интелигенцији у процесу идентификације, анализе и праћења ризика; анализирају студије случаја, критички сагледају проблеме и креирају интегрисане планове управљања ризиком и осигурањем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата теоријске основе појма ризика и процеса управљања ризиком у пословним системима, укључујући идентификацију, анализу, процену и стратегије одговора на ризике. Обрађују се различите врсте ризика – стратегијски, оперативни, финансијски, правни и репутациони – са посебним нагласком на финансијске ризике (кредитни, ликвидносни, каматни, девизни и тржишни). Изучавају се методе квалитативне и квантитативне процене ризика, принципи мониторинга и ревизије ризика, као и план континуитета пословања као саставни део интегрисаног система управљања ризицима. Посебна пажња посвећена је осигурању као инструменту преноса ризика, кроз проучавање основних принципа осигурања, врста осигурања (имовинско, осигурање одговорности, осигурање од прекида пословања и кредитно осигурање) и његове улоге у заштити пословних система. Практична настава: Практични део предмета обухвата примену метода и алата за идентификацију, анализу, процену и праћење ризика кроз решавање практичних задатака, студије случаја и анализу примера из различитих индустрија. Студенти примењују технике квалитативне и квантитативне процене ризика, анализирају могућности преноса ризика путем осигурања, израђују елементе плана континуитета пословања и користе савремене дигиталне алате и технологије за подршку управљању ризицима у условима дигиталне трансформације пословања.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и рачунарске вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Колоквијум	Да 25.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 25.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Мркшић, Д., & Ћосић, Ђ.	Управљање ризиком и осигурање		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Вуњак, Н., Драгосавац, М., Лукућ Николић, Ј. & Давидов, Т.	Менаџмент финансијских ризика у условима дигиталног пословања	Београд: Висока школа модерног бизниса; Суботица: ИРЦ - Центар за економска истраживања; Темерин: ДЛМ Цонсултинг	2023
3	Rejda, E. G., & McNamara, J. M.	Principles of Risk Management and Insurance (14th ed.)	Pearson	2020
4	Hull, J. C.	Risk Management and Financial Institutions (6th ed.)	Wiley	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет	Пројектни менаџмент
Ознака предмета 25.IM1095	
ЕСПБ 4	
Програм(и) у којем се изводи	I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Производни и услужни системи, организација и менаџмент
Наставник (ци):	Ћирић Лалић Д. Данијела, Доцент
Број часова активне наставе	
Теоријска настава	Вежбе ДОН ИР Остали часови
2.00	0.00 2.00 0.00 0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услов: Нема

Циљ предмета

Циљ предмета је да студентима пружи прво системско и интегрисано разумевање пројектног менаџмента као једне од кључних дисциплина савременог пословања, инжењеринга и друштвеног развоја. Посебан акценат стављен је на препознавање пројеката као основних механизма трансформације организација, развоја нових производа и услуга, спровођења дигитализације, зелене транзиције и подстицања одрживог раста. Студенти развијају способност да разликују предиктивне (plan-driven) и адаптивне (agile/hybrid) приступе, да примене основне алате за планирање, организацију, праћење и евалуацију пројеката, као и да сагледају међусобну повезаност пројеката, програма и портфолија са стратешким циљевима организација. Поред техничких аспеката, предмет наглашава и важност лидерских, комуникационих и тимских вештина, као и критичко промишљање о улози пројектних менаџера у савременим глобалним променама. Тиме се студенти оспособљавају да пројектни менаџмент препознају не само као метод рада већ и као атрактивну професионалну каријеру која комбинује техничке компетенције, менаџерску одговорност и лидерски потенцијал.

Исход предмета

По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни основне појмове, принципе и значај пројектног менаџмента у савременом пословању и друштву; 2) Разликује пројекте, програме, портфолије и процесе и сагледа њихову улогу у организационом контексту; 3) Упореди предиктивне и адаптивне (agile/hybrid) приступе и процени њихове предности и ограничења; 4) Примени основне алате и технике за дефинисање циљева, обима, времена, буџета, ресурса, квалитета и ризика у пројектима; 5) Анализира улоге заинтересованих страна и развије основне стратегије комуникације и сарадње у пројектним тимовима; 6) Користи дигиталне алате за управљање пројектима на елементарном нивоу; 7) Протумачи принципа пројектног менаџмента и домена перформанси као водеће оквира за пројектну праксу; 8) Изврши, контролише и затвори пројекте користећи алате за мониторинг и осигура трансфер знања; 9) Евалуира улогу лидерства, културе и тимске динамике у успешној реализацији пројеката; 10) Препозна професионалне стандарде и сертификације (PMI, IPMA, PRINCE2, PM2) и сагледа пројектни менаџмент као каријерни пут са могућностима за континуирано учење и професионални развој.

Садржај предмета

Теоријска настава:

Увод у пројектни менаџмент: основни појмови, принципи и значај пројектног менаџмента у савременом пословању. Пројекти, програми, портфолији и процеси: разлике, међусобна повезаност и улога у организационом контексту. Принципи пројектног менаџмента и домени перформанси. Предиктивни (plan-driven) и адаптивни/агилни приступи управљању пројектима и њихове фазе животног циклуса. Управљање обимом и циљевима пројекта: дефинисање испорука и граница пројекта, WBS, backlog, Epic/Story, SMART циљеви, резултати и индикатори. Управљање временом и распоредом, трошковима и буџетом, квалитетом и ресурсима. Управљање заинтересованим странама, ризицима и комуникацијом у пројектима. Праћење и контрола реализације применом савремених метрика и алата (EVM, KPI, агилне метрике и logovi). Затварање пројекта и трансфер знања. Савремени дигитални алати и технологије за управљање пројектима (MS Project, Jira, Trello, Asana), cloud платформе и примена вештачке интелигенције у пројектном менаџменту. Професионализација и развој каријере кроз међународне стандарде и сертификације (PMI, IPMA, PRINCE2, PM2, Scrum).

Практична настава:

Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз решавање практичних задатака, студије случаја, тимски рад и симулације. Студенти израђују пројектне планове, дефинишу обим, циљеве и испоруке пројекта, развијају WBS, планирају активности, распоред, буџет и ресурсе, анализирају заинтересоване стране и пројектне ризике, развијају планове комуникације и контроле реализације, примењују предиктивне и агилне приступе управљању пројектима, користе савремене дигиталне алате за планирање и праћење пројеката, примењују основне функционалности вештачке интелигенције у пројектном менаџменту и израђују план професионалног развоја заснован на међународним оквирима компетенција.

Методe извођења наставе

Настава се реализује кроз комбинацију интерактивних предавања и модела обрнуте учионице, где студенти унапред проучавају теоријске садржаје (видео материјали, симулације, чланци из релевантних часописа), док се време у учионици користи за дискусије, решавање студија случаја и мини-дебате. Посебан акценат стављен је на колаборативни рад у тимовима, где студенти развијају комплетне пројектне предлоге и сценарије, примењујући основне алате и технике пројектног менаџмента. У том процесу користе се дигитални алати (Trello, Jira, Asana) за планирање, координацију и праћење активности. У наставу су укључени и дискусионни панели, како би се теоријски концепти повезали са реалним изазовима из индустрије. Поред тога, студенти учествују у симулацијама пројеката и рефлексивним сесијама, што омогућава доношење одлука у реалистичним условима и подстиче развој тимске динамике, критичког мишљења и лидерских вештина.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројектног задатка	Да	10.00	Завршни испит	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Пројектни задатак	Да	20.00			
Тест	Да	15.00			
Тест	Да	15.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ћирић Лалић, Д.	Пројектни менаџмент - електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Миљановић, М., & Јокановић Ђајић, М.	Управљање пројектима: 1:10:100	Факултет за производњу и менаџмент у Требињу	2025
3	Kerzner, H.	Advanced Project Management: Best Practices on Implementation	New Jersey: John Wiley & Sons	2004
4	Maylor, H.	Project management	Harlow: Pearson Education	2010
5	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® guide) (7th ed.)	Project Management Institute	2021
6	Čirić Lalić, D.	Project Management – electronic script	Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Систем менаџмента квалитетом			
Ознака предмета	25.IM1020				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Вулановић В. Срђан, Редовни професор Јанковић Р. Марина, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Систем менаџмента квалитетом изучава се у циљу добијања основних знања неопходних за управљање квалитетом. Изучавају се све активности у процесима планирања квалитета, контроле квалитета, обезбеђења квалитета и унапређења система квалитета.					
Исход предмета					
Кандидат се упознаје са основним појмовима и принципима управљања квалитетом производа и процеса рада. Ова знања су, у контексту потреба која намећу тржишта данашњице, неопходна за успешну комуникацију (интерну и екстерну), успешно управљање ресурсима у својој ингеренцији и неопходна су подлога за развој личне каријере и опстанак и развој организације у којој ће, након завршених студија, кандидат радити. По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: Идентификује и објасни основне принципе, концепте и историјски развој система менаџмента квалитетом (QMS); Интерпретира захтеве и структуру стандарда ИСО 9001; Мапира и дефинише кључне процесе у организацији и Анализира перформансе процеса и дефинише корективне мере у циљу континуалног побољшања (PDCA циклус) пословног система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава има следећи садржај: Историјат, место и улога система квалитета у организацији • Гуруи квалитета • Захтеви савременог тржишта по питању квалитета • Квалитет система, процеса и производа/услуге • Планирање квалитета • Контрола квалитета • Унапређење квалитета • Захтеви квалитета према стандарду ИСО 9001 и начин њиховог задовољења • Решавање неусаглашености и спровођење корективних и превентивних мера • Документовање система квалитета • Проверавање система квалитета • Трошкови квалитета					
Практична настава има следећи садржај: Анализа способности процеса • Израчунавање основних параметара процеса (средња вредност и стандардна девијација) • Примена адекватних графичких начина за приказ података • Примена статистичког извештаја мерења • Примена анализе тачности процеса • Анализа стабилности процеса • Примена контролних карата • Израчунавање трошкова квалитета					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Предвиђена је и израда домаћег задатка, при чему се самостално решава конкретни практични проблем.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Домаћи задатак		Да	5.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Вулановић, В., и др.	Систем менаџмента квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Вулановић, В.	Методе и технике унапређења процеса рада		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
3	Камберовић, Б.	Модел интегралног система за управљање квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	1998
4	Oakland, J. S.	Total Quality Management		Butterworth-Heinemann	1995

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Радловачки, В.	Општи процесни модел и оцењивање ефективности система менаџмента квалитетом у складу са захтевима серије стандарда ISO 9000	Нови Сад: Факултет техничких наука	2011
6	Thomas Pyzdek, Paul Keller	The Handbook for Quality Management: A Complete Guide to Operational Excellence, Second Edition	McGraw Hill Professional	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Организација предузећа			
Ознака предмета	25.IM1031				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор Дуђак Д. Љубица, Редовни професор Видицки Љ. Предраг, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет се изучава у циљу стицања општих знања и специфичних вештина за разумевање значаја различитих прилаза у развоју организације и поступака организовања предузећа те за примену тих знања и вештина у раду на планирању, организовању, вођењу и контроли процеса у функцијама предузећа и у предузећу као целини, независно од програма рада предузећа и његове делатности.					
Исход предмета					
Студенти стичу општа знања и специфичне вештине на основу којих постају компетентни за: анализу процеса у предузећу и његове функционалне структуре, анализу чинилаца предузећа и њихове међусобне условљености, генерисање варијантних решења и избор најповољније организационе структуре предузећа. Такође, студенти стичу знања о утицају нових технологија на организациони дизајн и управљање.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у организацију предузећа – значај и основни појмови. Развој теорије организације предузећа; Мисија, циљеви и политике предузећа; Чиниоци предузећа, процеси у предузећу и њихове међусобне везе; Осам функција предузећа. Традиционалне организационе структуре (функционална, дивизиона, матрична). Модерне и флексибилне организационе структуре (пројектна, мрежна, виртуелна, агилна, холократија). Креирање организационе структуре применом Адиджес методологије. Организација и дигитална трансформација – нове технологије и промене у пословним процесима; Обликовање ефективних организационих структура предузећа; Технологија организације и промене у околини. Практична настава: Практична разрада концепата обрађених на предавањима кроз анализу организације реалних производних и услужних предузећа. Идентификација мисије, циљева, пословних процеса и организационих јединица предузећа за конкретно предузеће. Анализа постојеће организационе структуре или предлог креирања нове. Мапирање и анализа пословних процеса, дефинисање надлежности и одговорности организационих јединица. Анализа и поређење традиционалних и савремених организационих структура на примерима из праксе. Анализа организационих промена у условима дигиталне трансформације и иновација. Тимски рад кроз студије случаја, решавање практичних задатака, израду семинарских и пројектних радова и презентацију предложених организационих решења.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата: Предавања са анализом практичних примера организационих структура конкретних предузећа; аудиторне вежбе у оквиру којих се у виду примера разрађују организационе методе и технике и израду семинарског рада који представља самосталан рад студента - студију случаја конкретног предузећа из угла начина организовања. Семинарски рад се ради на вежбама и у ваннаставном времену. Студије случаја – примери успешно организованих предузећа и практичне вежбе					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Зеленовић, Д.	Технологија организације индустријских система - предузећа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Хорват, З.	Организационе структуре брзорастућих компанија		Нови Сад: ACEE	2024
3	Serrat, O.	Leading Organizations of the Future		Springer	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Основе LEAN производње			
Ознака предмета	25.IM1124				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Лазаревић М. Милован, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Студенти стичу знања и вештине за примену основних принципа LEAN производње ради оптимизације процеса, смањења губитака и повишења ефикасности у производним и услужним системима. Развијају способност анализе процеса, идентификације неефикасности и имплементације LEAN алата (5S, Kaizen, VSM, итд.) за унапређење продуктивности и квалитета.					
Исход предмета					
Студенти овладавају принципима LEAN производње, способни су да анализирају и оптимизују процесе кроз примену алата попут 5S, Kaizen, SMED, Poka Yoke, VSM, итд. Самостално идентификују губитке у процесима, предлажу решења за повећање ефикасности и квалитета, те имплементирају LEAN стратегије у производним и услужним системима, уз разумевање континуираног унапређења и основних принципа LEAN производне филозофије.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у LEAN производњу, Упознавање са историјатом LEAN филозофије (Toyota Production System), Дефиниција седам врста губитака: Muda, Mura, Muri, Основни принципи LEAN филозофије, Just-in-time, Културе LEAN-а у организацији, 5S методологија, Визуелни менаџмент, Стандардне процедуре, Kaizen: Континуирано унапређење, Value Stream Mapping (VSM) -Мапирање тока вредности, Канбан, SMED и Jishuken, Poka Yoke, Jidoka, Heijunka, Увођење LEAN у организацију, Управљање континуалним унапређењем, Улога лидерства и тимског рада у LEAN култури, Имплементација Kaizen догађаја и мотивација запослених. Практична настава: Свака од наведених теоријских наставних целина је праћена практичним вежбама и примерима које на јасан начин демонстрирају садржаје теоријске наставе. Губици у процесима различитих производних-услужних прецеса. Фабричка окружења и демонстрација губитака. Операције рада и избегавање грешака. Семинарски рад за практичне примере на задату тему. Симулација 5S на практичним примерима. Симулација Poka Yoke на практичним примерима. Визуелни менаџмент-примери, дискусија. Симулација SMED на практичним примерима. Дискусија на студије случаја.					
Методе извођења наставе					
Усмено излагање уз праћење слајдова на видео бим-у. Коришћење табле и писаних материјала у функцији вежбања, рад у лабораторији и посета реалним савременим пословним системима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Beker, I., Morača, S., Lazarević, M., Šević, D., Tešić, Z., & Rikalović, A.	Lean sistem		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2017
2	Womack, J. P., & Jones, D. T.	Filozofija lean koncepta: uredite procese i povećajte vrednost svoje kompanije		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2012
3	Lazarević, M., Mandić, J., Sremčev, N., Vukelić, Đ. & Debevec, M.	A Systematic Literature Review of Poka-Yoke and Novel Approach to Theoretical aSpects		Strojnski vestnik - Journal of Mechanical Engineering, 2019, Vol. 65, No. 7-8, pp. 454-467, ISSN 0039-2480	2019
4	Womack, J. P., & Jones, D. T.	Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation		New York: Free Press	1996
5	Зеленовић, Д., & Ћосић, И.	Групна технологија и ћелијска производња		Kluwer Academic Publishers	1998

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање инвестицијама			
Ознака предмета	25.IM1102				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Демко-Рихтер С. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет се изучава у циљу стицања релевантних знања и вештина за вођење инвестиционе политике и управљање инвестиционим пројектима у предузећу. Циљ је оспособити студенте за самосталну припрему инвестиционе студије, анализу и оцену инвестиционих пројеката и доношење инвестициони одлука.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит су оспособљени да: разумеју инвестициони процес, процес идентификације и формулације пројекта, финансирање, администрирање и мониторинг пројеката; самостално пројектују новчане токове пројеката; разумеју процес и основне принципе капиталног буџетирања; примене статичке и динамичке методе оцене инвестиционих пројеката; разумеју појам временске вредности новца; разумеју начин укључивања ризика у процес инвестиционе анализе; препознају и оцене специфичности инвестиционог одлучивања код међусобно искључивих и независних инвестиционих пројеката; самостално израде студију изводљивости, инвестициони пројекат, бизнис план.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Инвестиције – основни појмови и поделе. Макро и микро аспект инвестиција. Управљање инвестиционим процесом. Прединвестициона студија, студија изводљивости, инвестициони пројекат. УНИДО и методологија Светске банке. Анализа тржишта продаје. Анализа тржишта набавке. Техничко-технолошка анализа. Расположиви капацитети људских ресурса и организациони капацитети. Локацијски аспекти пројекта. Анализа изводљивости и динамика радова. Утицај пројекта на животну средину. Утицај пројекта на здравље и безбедност на раду. Економско-финансијска анализа. Временска вредност новца. Просечна пондерисана цена капитала. Финансијско – тржишна оцена. Примена метода оцене инвестиционих пројеката (нето садашња вредност, интерна стопа рентабилности, индекс рентабилности, време поврата). Друштвена оцена. Уважавање ризика при оцени инвестиционих пројеката (анализа осетљивости и анализа сценарија). Cost – benefit анализа. Мониторинг реализације инвестиционих пројеката. Практична настава: УНИДО методологија. Економско-финансијска анализа. Временска вредност новца. Просечна пондерисана цена капитала. Финансијско – тржишна оцена. Примена метода оцене инвестиционих пројеката (нето садашња вредност, интерна стопа рентабилности, индекс рентабилности, време поврата). Преломна тачка и анализа осетљивости пројекта. Презентација студентских бизнис планова.					
Методе извођења наставе					
Ex catedra - представљање основних проблема по тематским целинама, што подразумева упознавање студената са основним циљевима изучавања дате материје, излагање главних проблема и упознавање са карактеристичним испитним питањима; Припрема за самосталну израду семинарског рада – бизнис плана се одвија током часова аудиторних вежби.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Демко-Рихтер, Ј., & Марић, Б.	Управљање инвестицијама		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
2	Јовановић, П.	Управљање инвестицијама		Графослог	2000
3	Bierman, H., & Smidt, S.	The Capital Budgeting Decision: Economic Analysis of Investment Projects		Routledge	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент јавног сектора			
Ознака предмета 25.IM1421					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Радишић М. Младен, Редовни професор Добромиров П. Душан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање студената са институцијама јавног сектора са којима се предузећа сусрећу у свом пословању и стицање знања у области обавеза предузећа према јавном сектору и користи од јавног сектора, као и у области управљања предузећима из јавног сектора. Основни циљ предмета јесте да се употпуне и интегришу знања о менаџменту јавног сектора неопходна инжењерима менаџмента који заузимају позиције у оквиру различитих функција у предузећима и институцијама јавног сектора, кроз активно учешће у процесу наставе и међусобну интеракцију свих студената.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит оспособљени су да сагледају улогу и значај јавног сектора за пословање индустријских система и предузећа, разумеју методе анализе и доношења одлука у јавном сектору и облике уређења јавног сектора и учествују у дефинисању односа предузећа према јавном сектору са позиције инжењера менаџмента који се налазе на различитим позицијама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Улога и значај јавног сектора. Модели организовања јавног сектора. Трендови развоја пословања јавног сектора. Природа менаџмента јавног сектора. Приходи и расходи јавног сектора. Анализе доношења одлука у јавном сектору. Односи између различитих нивоа јавног сектора. Модели реструктурирања јавног сектора.Сличности и разлике менаџмента предузећа и менаџмента јавног сектора. Односи између привредних друштава и јавног сектора. Практична настава: На часовима вежби ради се појединачни или групни задатак планирања програмских јавних прихода и расхода.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима домаће и светске праксе организације јавног сектора. У оквиру вежби подстиче се рад у групама, кроз формалне дебате студената о датим темама из области које су обухваћене градивом, уз припрему аргументације коришћењем рачунара (интернет истраживање).					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројекта		Да	40.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Радишић, М.	Менаџмент јавног сектора [Електронска скрипта]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
2	Rosen, S. H., & Gayer, T.	Public Finance		New York: McGraw-Hill /Irwin	2007
3	Hughes, O. E.	Public Management and Administration: An Introduction		New York: Palgrave	2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање пројектно оријентисаним организацијама			
Ознака предмета	25.IM1203				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Морача Д. Слободан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи разумевање кључних концепата управљања пројектно оријентисаним организацијама, са фокусом на процену зрелости и континуирано унапређење процеса. Настава је усмерена на развој интегрисаних знања, вештина и ставова неопходних за примену пројектних принципа у савременом организационом и тржишном контексту.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Разуме концепт пројектно оријентисане организације и њен значај у савременом пословном окружењу; 2) Примени методологије и алате за процену зрелости организације у управљању пројектима; 3) Идентификује и анализира просторе за унапређење у управљачким и организационим структурама пројектно оријентисаних организација са циљем повећања њихове пословне изврсности; 4) Предложи мере за унапређење културе, компетенција и процеса у организацији кроз примену пројектних принципа.					
Садржај предмета					
Теоријска настава					
1) Дефинисање појма и основних карактеристика пројектно оријентисаних организација; 2) Типови структура у пројектно оријентисаним организацијама. Транзиција од функционалне до пројектне организације; 3) Успостављање пројектне организације (инфраструктура, пројектно окружење, компетенције, ПМО) и развој организационе способности; 4) Концепт зрелости у управљању пројектима. Модели за процену зрелости организација у управљању пројектима; 5) Концепт организационе и пројектне културе; 6) Развој организационог знања кроз индивидуалне компетенције и тимски рад; 7) Концепт континуираног учења и дељења знања; 8) Значај умрежавања и иновација за развој пројектно оријентисаних предузећа; 9) Концепт одрживости и отпорности у пројектно оријентисаним организацијама.					
Практична настава					
Практична настава обухвата решавање студија случаја, тимски рад, дискусије, анализу организационих проблема, примену методологије за процену зрелости у управљању пројектима (ProMMM), обраду и интерпретацију резултата, израду домаћих задатака, примену алата као што су Balanced Scorecard и DMAIC, као и израду и одбрану завршног рада. Кроз практичне вежбе студенти развијају вештине анализе, критичког размишљања и примене савремених метода и алата за развој пројектно оријентисаних организација.					
Методе извођења наставе					
Кроз теоријска предавања, студије случаја и практичне вежбе, студенти ће развијати разумевање кључних принципа и процеса везаних за управљање организацијама чије пословање се заснива на пројектима. Студенти ће на практичном примеру применити једну од методологија за процену зрелости у управљању пројектима. Ова вежба има за циљ да студенте обучи да на систематизован и прагматичан начин приступе идентификацији простора за унапређење организација у погледу управљања пројектима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Презентација и завршна одбрана пројекта	Да 20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Crawford, J. K.	Project Management Maturity Model		Auerbach Publications	2021
2	Müller, R., Drouin, N., & Sankaran, S.	Organizational Project Management: Theory and Implementation		Edward Elgar Publishing	2019
3	Turner, J. R.	Handbook of Project-Based Management: Leading Strategic Change in Organizations		McGraw-Hill Education	2009

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Морача, С., & Фајси, А.	Управљање пројектно оријентисаним организацијама [Електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Основе развоја софтверских система			
Ознака предмета 25.IM1280					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Стефановић Д. Мирослав, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање студената са основним концептима модерног програмирања и функционисањем рачунарских система. Оспособљавање студената за самосталан развој у програмском језику C# уз примену контролних структура и сложених типова података. Развој способности за креирање једноставних програма кроз постепено прецизирање решења. Постављање темеља за даље учење и савладавање других програмских језика.					
Исход предмета					
Студенти ће након успешно положених предиспитних и испитних обавеза бити оспособљени да: анализирају поставку проблема и функционалне захтеве, конструишу једноставније алгоритме, трансформишу их у програмски код на програмском језику C#, да разумеју синтаксу и семантику програмског језика; разумеју основне типове података; користе различите технике за решавање проблема; самостално структурирају програм коришћењем декомпозиције и апстракције; развијају једноставније корисничке програме и алгоритамски размишљају. Студенти ће стећи вештину програмирања у програмском језику C# и биће оспособљени да самостално раде у развојном окружењу и да развијају модуларне програме за инжењерске примене.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Сврха програмских језика. Програмске парадигме, појам синтаксе и семантике. Алгоритамско решавање проблема. Животни циклус софтвера. Развој програма: репрезентација реалног система у рачунарском програму. Променљиве, оператори, сложени типови података: низови, вишедимензиони низови, листе, n-торке, речници. Гранање у програму: једноструко, двоструко и вишеструко гранање. Петље и логички изрази: коначна и бесконачна петља, угнеждене петље. Појам рекурзије. Потпрограми, позивање потпрограма, колекције потпрограма. Обрада изузетака. Улаз/излаз података, датотеке. Практична настава: Основне информације о Јава програмском језику, дефинисање променљивих, типови података, рад са подацима, ток програма, петље и логички изрази, угњежђење петље, изузеци, чување података и читање података из датотека.					
Методе извођења наставе					
Предавања; рачунарске вежбе; консултације; самостална израда обавезних задатака. Током целокупног процеса извођења наставе, студенти се подстичу на интензивну комуникацију, критичко резонување, самостални рад и активан однос према процесу наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Сложени облици вежби		Да	25.00	Завршни испит	
Сложени облици вежби		Да	25.00	Да 50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Мартин, Р.	Чиста архитектура: Стручни водич за структуру и дизајн софтвера		Београд: Компјутер библиотека	2020
2	Richards, M., & Ford, N.	Fundamentals of Software Architecture: An Engineering Approach		O'Reilly Media	2020
3	Michaelis, M.	Essential C# 12.0		Addison-Wesley Professional	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет	Менаџмент мултимедијалних технологија
Ознака предмета 25.IM1257	
ЕСПБ 4	
Програм(и) у којем се изводи	I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент
Наставник (ци):	Рикаловић М. Александар, Редовни професор

Број часова активне наставе				
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услов: Нема

Циљ предмета Циљ предмета је да студенте оспособи за управљање процесима и пројектима у области мултимедијалних технологија са применом у паметним концептима. Студенти стичу знања и вештине из области мултимедија, савремених технологија и вештачке интелигенције. Посебан акценат ставља се на развој компетенција за интеграцију мултимедијалних садржаја у различите форме дигиталних медија, као и на способности организације, планирања и координације мултимедијалних пројеката у индустријском, креативном и паметном окружењу.

Исход предмета По завршетку курса студенти ће бити оспособљени да разумеју улогу и значај мултимедија у савременим комуникацијама, индустријским апликацијама и паметним концептима, да примењују основне технике фотографије, видео и аудио продукције, као и да користе савремену мултимедијалну опрему и технологије. Дипломирани инжењери менаџмента биће способни да интегришу мултимедијалне елементе у дигиталне медије, да примене вештачку интелигенцију у креирању и обради мултимедијалних садржаја и да имплементирају мултимедијалне решења у паметним системима. Такође, моћи ће да организују и координирају мултимедијалне пројекте уз примену менаџерских метода и алата, као и да критички анализирају технолошке могућности и изазове у области мултимедијалних комуникација, производње и примене у паметним концептима.
--

Садржај предмета Теоријска настава: Увод у мултимедије и мултимедијалне технологије. Текст у мултимедији. Слика у мултимедији. Звук у мултимедији. Видео у мултимедији. Основе фотографије: светло, композиција, дигитална обрада. Фотоапарат: принцип рада, објектив, параметри снимања. Камера: принцип рада, употреба и избор параметара. Основе аудио и видео продукције. Основе 3Д моделовања и анимације. Основе AR и VR технологија: концепти, уређаји и примене. Мултимедији као феномен савременог друштва. Савремене мултимедијалне технологије и апликације. Мултимедијалне комуникације. Вештачка интелигенција у мултимедијалним технологијама: креирање, обрада и анализа садржаја. Менаџмент мултимедијалних технологија: организација, планирање и управљање пројектима. Примена мултимедија технологија у паметним концептима. Метаверзум: Концепти, технологије и примена у мултимедијалним системима Интеграција мултимедијалних садржаја и студије случаја. Практична настава: Студенти током семестра реализују пројектни задатак у коме примењују савремене мултимедијалне технологије и алате засноване на вештачкој интелигенцији. Кроз практичан рад са текстом, сликом, звуком, видеом, фотографијом, 3Д моделовањем, анимацијом, као и AR/VR технологијама, студенти стварају дигиталну продукцију и мултимедијалну комуникацију примењену у савременом друштву.

Методе извођења наставе Настава се реализује кроз предавања аудиторне и рачунарске вежбе, уз уботребу мултимедијалних технологија и алата заснованих на вештачкој интелигенцији, који омогућавају примену стаченог знања и упознавање са могућностима савремене дигиталне продукције. Током семестра студенти раде пројектни задатак у којем примењују знања из области мултимедије. Кроз вежбе се подстичу креативност, тимски рад и практична примена мултимедијалних софтвера и алата заснованих на вештачкој интелигенцији.

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Рикаловић, А.	Менаџмент мултимедијалних технологија [Електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Manovich, L.	The Language of New Media	MIT Press	2020
3	Hofstetter, F.	Multimedia Literacy	Kindle Edition	2023
4	Crews, T. B., & May, K. B.	Digital Media: Concepts and Applications	Cengage Learning	2017
5	Đaković, M., & Rikalović, A.	The Future Of Generative Ai In Digital Marketing: Challenges And Opportunities	FUTURE-BME 2024	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Savarimuthu, X., Subramani, S., Icon, O., Noel A., & Raj, J.	Artificial Intelligence for Multimedia Information Processing	CRC Press	2024
7	Langer, E.	Media Innovations AR and VR	Springer	2023
8	Ignjatić, J., Nikolić, B., Rikalović, A. & Čulibrk, D.	Deep Learning for Historical Cadastral Maps Digitization: Overview, Challenges and Potential	International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision WSCG 2018	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Дигитална обрада слике у медијима					
Ознака предмета 25.IM1258							
ЕСПБ 4							
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Рикаловић М. Александар, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је стицање знања и вештина из области дигиталне обраде слике, са посебним нагласком на примену у медијима и мултимедијалним пројектима. Студенти ће се оспособити да разумеју принципе дигиталне слике, овладају техникама њене обраде и примене савремене алате, укључујући и оне засноване на вештачкој интелигенцији, ради квалитетне припреме, интеграције и управљања мултимедијалним садржајем. Посебан акценат ставља се на развој компетенција за менаџмент мултимедијалних пројеката у индустрији, медијима и дигиталним комуникацијама.							
Исход предмета							
По завршетку курса студенти ће бити у стању да разумеју основе дигиталне обраде слике и њен значај у савременим медијима, овладају техникама анализе, манипулације и корекције слике, користе напредне софтверске алате и технологије вештачке интелигенције за обраду и креирање дигиталних слика, као и да примењују стечена знања у припреми садржаја за штампу, интернет, телевизију и мултимедијалне апликације. Дипломирани инжењери менаџмента биће оспособљени да интегришу обраду слике у мултимедијалне и креативне пројекте и да самостално планирају, организују и управљају мултимедијалним пројектима у различитим областима дигиталних медија и индустријских апликација.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Увод у дигиталну обраду слике и њену примену у медијима. Основни појмови дигиталне слике. Растерска и векторска слика. Резолуција, дубина боја и величина фајла. Светлост, боја и њихово приказивање. Колорни системи и профили. Композиција слике. Формати дигиталне слике и њихова примена. Алати за дигиталну обраду слике. Примене вештачке интелигенције у обради слике. Анализа и манипулација слике, визуелни ефекти, ретуширање и композиција. Припрема слике за мултимедијалне платформе: интернет, дигитални медији, штампа и ТВ продукција. Интеграција дигиталних слика у мултимедијалне пројекте. Менаџмент мултимедијалних пројеката кроз организацију, планирање и реализацију. Студије случаја са примерима из медија, индустрије и креативних индустрија. Практична настава: Студенти током целог семестра реализују пројектни задатак у коме примењују савремене алате и технике дигиталне обраде слике, уз коришћење вештачке интелигенције. Кроз рад на конкретним студијама случаја, анализу, ретуширање, композицију и припрему слика за различите мултимедијалне платформе (интернет, дигитални медији, штампа и ТВ).							
Методе извођења наставе							
Настава се одвија кроз предавања и практичне вежбе у рачунарској лабораторији, уз примену софтверских и алата вештачке интелигенције за дигиталну обраду слике. Студенти активно раде на студијама случаја из мултимедија. Током семестра студенти реализују пројектни задатак у којем практично примењују стечена знања на конкретном примеру мултимедијалне продукције. Рад у групама подстиче креативност, тимску сарадњу и развој пројектних компетенција.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Рикаловић, А.	Дигитална обрада слике у медијима [електронска скрипта]			Нови Сад: Факултет техничких наука		2025
2	Gonzalez, R. C., & Woods, R. E.	Digital Image Processing (4rd ed.)			Pearson		2018
3	Adobe Creative Team	Adobe Photoshop Classroom in a Book			Adobe Press		2020
4	Park, J., & Kim, J.	AI for Image and Video Generation: Media Applications and Creative Workflows. Routledge.			Routledge		2022
5	Klopfer, R.	AI-Powered Photoshop: Creative Techniques with Generative Fill and Neural Filters.			Packt Publishing		2023
6	Kelby, S.	The Adobe Photoshop Book for Digital Photographers			Rocky Nook		2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Ignjatić, J., Nikolić, B., Rikalović, A. & Čulibrk, D.	Deep Learning for Historical Cadastral Maps Digitization: Overview, Challenges and Potential	International Conference in Central Europe on Computer Graphics, Visualization and Computer Vision WSCG 2018	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање развојем пројектне зрелости у организацијама			
Ознака предмета	25.IM1204				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Морача Д. Слободан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима омогући дубинско разумевање концепта пројектне зрелости и процеса њеног развоја у оквиру организација. Кроз анализу модела зрелости, алата за процену и стратегија за унапређење, студенти ће развити способности за системско управљање развојем пројектних капацитета у различитим организационим контекстима.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Разликује нивое пројектне зрелости и објасни њихов утицај на перформансе организације; 2) Примени релевантне моделе за процену пројектне зрелости (нпр. РЗМЗ, СМММ, РМММ, ProMM M); 3) Интерпретира резултате процене и идентификује приоритете за развој пројектне зрелости; 4) Дефинише стратегије за унапређење зрелости у доменима процеса, структура, људских ресурса и културе; 5) Формулише план развоја пројектне зрелости у складу са стратегијом организације и спољним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
1) Дефиниција, значај и кључни елементи зрелости у управљању пројектима; 2) Кључни модели за процену зрелости (PMMM, РЗМЗ, ProMMM, СМММ, др.); 3) Процес спровођења процене зрелости: планирање, прикупљање података, анализа; 4) Стратешки аспект управљања пројектном зрелошћу; 5) Улога пројектне канцеларије (РМО) у унапређењу зрелости; 6) Кључне вештине и знања неопходна за унапређење зрелости унутар пројектних тимова и организације у целини; 7) Посебности развоја зрелости у приватном, јавном и непрофитном сектору; 8) Утицај дигиталних технологија на развој пројектне зрелости и унапређење ефикасности управљања пројектима; 9) Улога зрелости у подстицању културе сталног побољшања и одрживог развоја у организацији.					
Практична настава:					
Практична настава обухвата примену модела за процену пројектне зрелости кроз студије случаја, тимски рад и анализу реалних организационих примера. Студенти спроводе процену нивоа пројектне зрелости, анализирају прикупљене податке, идентификују области за унапређење и предлажу одговарајуће развојне мере. Посебан акценат ставља се на стратешки значај пројектне зрелости, улогу пројектне канцеларије (РМО), примену дигиталних технологија и развој културе континуираног унапређења у организацијама.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања, интерактивне радионице, групне дискусије и студије случаја. Студенти ће радити на анализи реалног или симулираног примера организације у којој ће применити изабрани модел за процену пројектне зрелости. Практична вежба има за самостално идентификовање недостатака у нивоу пројектне зрелости. и планирање развојних интервенција, уз интеграцију знања из стратегије, организационог развоја и управљања променама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни(пројектни)задаатак		Да	30.00	Теоријски део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Crawford, J. K.	Project Management Maturity Model		Auerbach Publications	2021
2	Kerzner, H.	Project Management Metrics, KPIs, and Dashboards: a Guide to Measuring and Monitoring Project Performance		John Wiley & sons	2023
3	Морача, С. & Фајси, А.	Управљање развојем зрелости организација у управљању пројектима		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Принципи фискалне политике			
Ознака предмета	25.IM1240				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Добромиров П. Душан, Редовни професор Ференчак И. Мирослав, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да будућим инжењерским менаџерима омогући разумевање фискалне политике и утицаја државних одлука на економске циклусе и, последично, на пословање компаније.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да објасни основне концепте фискалне политике и да анализира ефекте фискалне политике на пословање предузећа. Компетенције у области фискалне политике омогућавају студенту да предложи унапређења у пословном моделу и да оптимизује пословање у складу са фискалном политиком.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основни задаци фискалне политике; Фискална политика и агрегатна тражња; Јавни приходи као инструмент фискалне политике; Јавни расходи као инструмент фискалне политике; Фискална политика и одрживи економски раст; Буџетски дефицит и његова одрживост; Остали фискални агрегати; Повезаност фискалне и монетарне политике. Практична настава: Фискалне пројекције; Фискални мултипликатори; Активна и дискрециона фискална политика; Тешкоће приликом управљања фискалном политиком.					
Методе извођења наставе					
Предавања и рачунарске вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројекта		Да	40.00	Усмени део испита	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Gayer, T., & Rosen, H. S.	Јавне финансије		Београд: Економски факултет	2011
2	Dornbusch, R., Fisher, S., & Startz, R.	Macroeconomics		McGraw Hill	2011
3	Gayer, T., & Rosen, H. S.	Public Finance		McGraw Hill	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Предузетничке стратегије				
Ознака предмета	25.IM1227					
ЕСПБ	4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор Окановић В. Андреа, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета Предузетничке стратегије јесте (1) интеграција предузетничке оријентације и стратешког доношења одлука у развоју предузетничког подухвата, разумевање (2) различитих стратегија и приступа у који се примењују при покретању, расту и развоју предузетничког подухвата. Циљ предмета је да се интегришу компоненте предузетничког и стратешког размишљања неопходних инжењерима који покрећу сопствени предузетнички подухват или су део предузетничког тима у раној фази развоја. Овај предмет је фокусиран на раст постојећег предузетничког подухвата.						
Исход предмета						
Студенти који одслушају предмет и положи испит из овог предмета, стичу компетенције да: (1) анализирају и примене самостално елементе основног процеса осмишљавања, реализације и стратегије предузетничког подухвата, (2) разумеју како предузетници (стартапи, МСП, иновативна предузећа) развијају и спроводе стратегије у динамичном окружењу; (3) разумеју како предузетници треба да изаберу између алтернативних технолошких иновација и како избор иновације утиче на избор купаца и на укупну предузетничку стратегију. Такође ће бити упознати и са основним утицајем пословних и других релевантних институција на развој предузетништва и предузетничког екосистема.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Предмет Предузетничке стратегије обухвата: Стратешки и тржишни начин пословања микро, малих и средњих предузећа (ММСП) у дигиталном добу. Предузетничка оријентација и типологије предузетничких стратегија. Животни циклус предузетничког подухвата (од идеје до скалирања). Анализа предузетничког окружења, мапирање ресурса и динамичких способности. Формирање и управљање предузетничким тимовима. Стратегије уласка на тржиште (Go-To-Market) и стратегије раста (скалирање, интернационализација и пивотирање). Позиционирање на основу купаца, технологије, конкуренције и идентитета организације. Стратегије заштите и комерцијализације интелектуалне својине. Стратегије изласка са тржишта (Exit strategies). Практична настава: Практични део предмета фокусиран је на примену савремених предузетничких методологија и софтверских алата кроз рад на студијама случаја и симулацију развоја реалног предузетничког подухвата: Стратегијско планирање и дизајн бизнис модела: Примена Lean Canvas и Business Model Canvas (BMC) концепта за брзо моделовање предузетничких идеја (коришћењем алата као што су Miro или Canvanizer. Анализа окружења и конкуренције: Blue Ocean Strategy (Стратегија плавог океана) кроз примену Strategy Canvas-а (крива вредности) и ERRC мреже. Профилисање конкуренције. Валидација тржишта и купаца: Примена Customer Development методологије (Стив Бланк) и Lean Startup циклуса (Направи-Измери-Научи).						
Методе извођења наставе						
Настава на предмету се одвија кроз предавања и вежбе. Предавања комбинују теорију и практичне примере који су база за дискусију. Предавања делом реализују гостујући предавачи - најчешће предузетници који су развили сопствени бизнис. У оквиру вежби, рад ће се одвијати у групама и самостално и биће базиран на анализи студија случаја и обликовања стратегија за конкретне проблеме.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Бороцки, Ј., & Векић, А.	Предузетничке стратегије (електронска скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука		2020
2	Gans, S. J., Stern S., & Wu, J.	The Foundations of Entrepreneurial Strategy		John Wiley & Sons		2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Gans, J., Scott, E., & Stern, S.	Entrepreneurship: Choice and Strategy	W. W. Norton & Company	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Иновациони менаџмент			
Ознака предмета	25.IM1017				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Иновациони менаџмент јесте да студенти стекну основна знања и компетенције неопходне за разумевање и управљање иновацијама у савременим организацијама на стратешком и оперативном нивоу. Предмет има за циљ да оспособи студенте да разумеју:важност иновативног потенцијала предузећа и важност управљања иновационим активностима у оквиру сваке функције предузећа.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет, реализују предиспитне обавезе и положи испит, ће бити оспособљени да: класификују и анализирају различите врсте иновација и процене њихов утицај на конкурентност;разумеју процес иновирања у предузећу;користе савремене дигиталне алате за развој и управљање иновацијама;успоставе и примене иновациони процес у предузећу; оцене тржишни потенцијал и изводљивост иновативног производа/услуге;процес иновирања повежу са стратегијским планом развоја предузећа у складу са принципима одрживог пословања и зелене агенде; препознају и примене међународне праксе у области иновација.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основни појмови и значај иновационог менаџмента. Улога иновација у управљачким, инжењерским и пословним процесима. Класификација иновација и њихова повезаност са организационим променама, продуктивношћу и конкурентношћу. Модели иновационог процеса - од генерисања идеје до комерцијализације иновације. Иновациона стратегија и управљање иновационим портфолиом. Улога интелектуалне својине у управљању иновацијама. Мерење иновационих перформанси на нивоу предузећа, региона и државе. Карактеристике иновативних предузећа. Савремени трендови у иновационом менаџменту - дигиталне иновације, вештачка интелигенција, зелена транзиција, одрживи развој, отворене иновације и иновациони екосистеми. Практична настава: Анализа иновативних предузећа из земље и иностранства кроз кључне елементе иновационог менаџмента. Разматрање применљивости метода за идентификацију и евалуацију иновационих прилика. као и примене савремених дигиталних технологија и алата вештачке интелигенције у управљању иновационим процесима, на примеру конкретног предузећа. Израда и презентација тимског пројекта који обухвата дефинисање иновационог процеса у конкретном предузећу, предлог развоја иновационог решења и предлог мера за унапређење иновационог капацитета предузећа.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету реализује се кроз предавања и вежбе. Предавања комбинују теоријске основе са практичним примерима који служе као полазиште за дискусију и критичко разматрање, при чему примери из пословне праксе интегришу различите аспекте иновационог менаџмента. Вежбе се организују кроз самостални и тимски рад студената, са нагласком на решавање конкретних задатака и развој стратегија за управљање иновацијама. Део наставе се одвија кроз студијске посете релевантним организацијама као што су Пословни инкубатор, Научно-технолошки парк и Завод за интелектуалну својину, чиме се студентима омогућава директан увид у савремену праксу. Наставни процес додатно обогаћују гостујући предавачи из академског и привредног окружења.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Бороцки, Ј.	Иновациони менаџмент - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Goffin, K., & Mitchell, R.	Innovation Management		Bloomsbury Publishing	2025
3	Schilling, M.	Strategic Management of Technological Innovation		McGraw-Hill Education	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Људски ресурси у економији знања					
Ознака предмета	25.IM1050						
ЕСПБ	4						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Дуђак Д. Љубица, Редовни професор Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је да се (1) уочи прелазак од традиционалних, ослоњених на физичке ресурсе, ка савременим, на знању заснованим, организацијама, (2) људски ресурси препознају као функција која ће обезбедити синергетско деловање свих других функција у предузећу, (3) уочи стратегијски значај људских ресурса у стварању одрживе конкурентске предности савременог предузећа које послује у економији знања и (4) уочи значај развоја иновативности и креативности запослених у пословању предузећа. Циљ предмета је да се, кроз организационо сагледавање места и улоге људских ресурса у савременом предузећу које послује у економији знања, операционализују инжењерска знања и да се код студената употпуни и integriше компонента стратегијског размишљања о људским ресурсима, као једином интелигентном ресурсу и извору конкурентности, неопходна инжењерима који заузимају позиције у оквиру било које функције у организацији.							
Исход предмета							
Студенти који одслушају предмет и положи испит ће бити оспособљени да (1) уоче промене које воде ка савременим, на знању заснованим, организацијама и пословању у економији знања, (2) препознају место функције људски ресурси у организационој структури предузећа, односно неопходност њеног стратешког позиционирања, (3) конципирају самостално или као део тима стратегије функције људских ресурса и учествују у формулисању организационе стратегије, (4) анализирају однос између функције људских ресурса и осталих функција у предузећу, (5) оперативно реализују активности људских ресурса у организацији кроз инструменте људских ресурса (планирање, регрутовање, селекцију, управљање перформансама, развој и обуку запослених, развој каријере, систем награђивања и обезбеђивање равноправности и једнаких шанси) и (6) овладају техникама креативног размишљања и решавања проблема у пословању.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Појам економије знања; Карактеристике економије знања; Глобални процеси у окружењу (императив промена и глобализација, разматрање тржишних, технолошких, демографских и других екстерних фактора и интерних фактора пословног окружења) у економији знања; Промене у области радних односа; Разлике између персоналне функције и функције менаџмента људских ресурса у економији знања; Природа менаџмента људских ресурса; Процес менаџмента људских ресурса; Анализа улоге менаџера људских ресурса у развоју организације и развоју појединаца; Процеси учења у организацији, Изградња учеће организације, Тацитно и експлицитно знање, Управљање знањем засновано на вредности, Кораци ка оперативном управљању знањем, Паметни професионалци - Радници знања, Методе и технике креативног размишљања; Креативно решавање проблема, Утицај дигиталне трансформације на учење и знање у савременом пословању. Практична настава: Анализа промена у пословању (тжишни, технолошки и других екстерни и интерни фактори) у економији знања - примери, Анализа дорих пракси организација које стално иновирају и своје пословање и своје производе; Значај знања и учења пословању - истраживање у изабраној организацији, Изградња учеће организације (различита искуства) и кораци при изградњи учеће организације; Учење помоћу Мапа знања, Практична примена креативних техника у учењу и решавању проблема - Усмерени браинсторминг и обрнути браинсторминг, Brainwriting, Шест шешира, Играње улога, SCAMPER техника, DISC метода; Како променити начин на који свет учи - преглед занимљивих идеја и дискусија о променама.							
Методе извођења наставе							
Настава се изводи усаглашавањем савременог теоријског концепта са предавања и рада на вежбама, у циљу што реалнијег и свестранијег сагледавања могућности људских ресурса у организацији. Настава се одвија кроз предавања и аудиторне вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Икач, Н.		Менаџмент људских ресурса (МЉР)		Нови Сад: Факултет техничких наука		2006
2	Дуђак, Љ.		Људски ресурси у економији знања (у припреми)		Нови Сад: Факултет техничких наука		2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Lengnick-Hall, M. L., & Lengnick-Hall, C. A.	Human Resource Management in the Knowledge Economy	San Francisco: Berrett-Koehler Publishers	2003
4	Bahtijarević-Šiber, F.	Strateški menadžment ljudskih potencijala	Zagreb: Školska knjiga	2014
5	Tisen, R., Andriesen, D., & Depre, L. F.	Dividenda znanja : stvaranje kompanija sa visokim učinkom kroz upravljanje znanjem kao vrednošću	Novi Sad: Adizes	2006
6	Чабрило, С.	Управљање знањем	Универзитет Едуцонс, Факултет пословне економије	2012
7	Gomez-Mejia, L., Balkin, D., & Cardy, R.	Managing Human Resources (7th. ed.)	New Jersey: Pearson	2012
8	Mello, J. A.	Strategic Human Resources Management	Cengage Learning Stanford	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Моделовање пословних процеса			
Ознака предмета	25.IM1096				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Стеванов А. Бранислав, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну теоријска и практична знања и вештине за примену метода и техника моделовања пословних процеса у организацијама, ради препознавања потенцијала за оптимизацију и аутоматизацију, као и за доношење информисаних пословних одлука. Циљ предмета је да студенти овладају техникама које омогућавају јасну комуникацију процесне структуре, као основу за даљу анализу, аутоматизацију и интеграцију са информационим системима.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да разумеју архитектуру пословних процеса у организацији и да примене методе идентификације процеса на различитим нивоима пословног система. Студенти ће овладати техникама моделовања процеса уз коришћење савремених метода и стандардних нотација које имају широку примену у пракси. Студенти ће бити оспособљени да моделују поступке и пословна правила, као и да примене методе верификације и валидације процесних модела ради процене њихове техничке исправности и пословне релевантности.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод: пословни системи и пословни процеси, процесно-оријентисана организациона структура, концепти управљања пословним процесима као основа за моделовање. Методе прикупљања података ради идентификације пословних процеса и њихових елемената. Преглед постојећих референтних модела пословних процеса. Дефинисање архитектуре пословних процеса у предузећу: одређивање пословних процеса и креирање процесне матрице; категоризација пословних процеса и моделовање процесних мапа. Евалуација идентификованих процеса за потребе детаљног моделовања. Моделовање детаљних пословних процеса применом BPMN нотације: основни и напредни концепти. Моделовање сарадње између различитих пословних процеса. Моделовање поступака и пословних правила за подршку одлучивању у пословним процесима уз коришћење DMN нотације. Интеграција модела пословних процеса и пословних правила. Моделовање неструктурираних токова извршавања пословних процеса применом CMMN нотације. Процена квалитета модела применом метода верификације и валидације. Студије случаја примене техника моделовања процеса у реалним пословним окружењима.					
Практична настава: Практични примери употребе метода идентификације пословних процеса. Одређивање категорије процеса (управљачки, главни или процес подршке) и израда мапа пословних процеса. Креирање структурираних описа пословних процеса на основу расположивих података. Креирање модела процеса применом савремених софтверских алата за моделовање, уз проверу исправности модела. Израда семинарског рада која обухвата детаљно моделовање пословних процеса на примеру из реалног предузећа.					
Методе извођења наставе					
Предавања обухватају теоријске поставке, практичне примере и студије случаја како би се приказала примена метода моделовања пословних процеса у реалним пословним системима. Вежбе се одржавају у рачунарској лабораторији, где студенти користе софтверске алате за моделовање пословних процеса. Студенти раде у групама и бирају тему за семинарски рад из предметне области. Подршка за наставни материјал и израду семинарског рада пружа се кроз консултације током семестра.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Тешић, З., Стеванов, Б., Грачанин, Д., & Тасић, Н.	Организација и управљање пословним процесима		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Dumas, M., Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A.	Fundamentals of Business Process Management		Springer	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Weske, M.	Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures	Springer	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Анализа и унапређење пословних процеса			
Ознака предмета	25.IM1097				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Стеванов А. Бранислав, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну знања и вештине за анализу и унапређење пословних процеса у организацији, користећи постојеће процесне моделе као основу за идентификацију неефикасности и формулисање предлога за оптимизацију.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да самостално анализирају пословне процесе у производним и услужним организацијама, уз примену теоријских и практичних знања као основе за учешће у тимовима који се баве унапређењем процеса. Полазећи од постојећих процесних модела, студенти ће бити оспособљени да идентификују неефикасности и методолошки формулишу предлоге за унапређење, у складу са специфичностима организационог окружења.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод: основни приступи анализи и унапређењу пословних процеса. Концепти визуелног представљања процеса као подршка анализи и унапређењу. Процена тренутног стања пословних процеса као основа за избор метода анализе и дефинисање приоритета унапређења. Квалитативне методе анализе пословних процеса: вредносна анализа и класификација процесних активности, анализа узрока појаве проблема у пословним процесима и анализа утицаја идентификованих проблема. Квантитативне методе анализе пословних процеса: анализа времена и трошкова процеса у помоћ процесног модела, анализа ефикасности и анализа рада у процесу. Хеуристичка метода за редизајн и унапређење пословних процеса. Метода унапређења пословног процеса заснована на производу. Студије случаја анализе и унапређења пословних процеса засноване на реалним процесним сценаријима.					
Практична настава: Идентификација и евалуација постојећег стања пословних процеса и припрема података за процесну анализу. Примери спровођења метода и техника квалитативне и квантитативне процесне анализе. Примена дигиталних алата за анализу пословних процеса на основу постојећих процесних модела. Примери употребе метода редизајна и унапређења пословних процеса. Припрема предлога за имплементацију унапређења, укључујући дефинисање приоритета, ресурса и очекиваних ефеката. Евалуација предложених решења унапређења процеса. Израда семинарског рада на тему анализе и унапређења пословних процеса на основу података из реалног предузећа.					
Методe извођења наставе					
Предавања су усмерена на презентовање метода и техника које се користе у оквиру предметне области, док студије случаја додатно проширују градиво. Вежбе се изводе у рачунарској лабораторији. Кроз израду семинарског рада студенти се подстичу на тимски рад и такође се развијају практичне вештине у коришћењу метода и техника за анализу и унапређење пословних процеса. Консултације прате извођење наставе и пружају конструктивну подршку у изради семинарског рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Тешић, З., Стеванов, Б., Грачанин, Д., & Тасић, Н.	Организација и управљање пословним процесима		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Harmon, P.	Business Process Change: A Business Process Management Guide for Managers and Process Professionals		Morgan Kaufmann	2019
3	Gadatsch, A.	Business Process Management: Analysis, Modelling, Optimisation and Controlling of Processes		Springer	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Логистика и алати квалитета у аутомобилској индустрији			
Ознака предмета	25.IM1250				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну теоријска и практична знања о специфичностима логистике у аутомобилској индустрији, као и о примени алата квалитета у планирању, контроли и унапређењу процеса дуж ланца снабдевања. Посебан акценат ставља се на захтеве IATF 16949 и методе које произилазе из праксе аутомобилске индустрије (APQP, PPAP, FMEA, MSA, SPC).					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити способан да: разуме структуру и функционисање логистичког система у аутомобилској индустрији, примени алате квалитета у планирању и контроли процеса, повеже захтеве стандарда IATF 16949 са логистичким токовима и алатима квалитета, идентификује критичне тачке у ланцу снабдевања и предложи мере за решавање уочених проблема.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у логистику аутомобилске индустрије; Планирање и управљање ланцем снабдевања у аутомобилској индустрији; Стандард IATF 16949 и процесни приступ; Планирање квалитета у развоју производа; Алати за анализу и превенцију ризика; Мерење и анализа података; APQP; PPAP; SPC, 8D; Lean и Six Sigma алати. Практична настава: студије случаја, примена захтева стандарда IATF 16949, примена алата квалитета и алата за анализу ризика у процесима, на примерима из праксе; Упознавање са фазама APQP процеса; Упознавање са структуром PPAP документације; Анализа показатеља квалитета у аутомобилској производњи, Решавање проблема применом 8D.					
Методе извођења наставе					
Предавања уз презентације и дискусије. Интерактивне вежбе са студијама случаја. Студенти у току семестра израђују семинарски рад, који по изради презентују осталим студентима групе, након чега се, уз помоћ асистента, реализује дебата.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	IATF	IATF 16949:2016		IATF	2016
2	Група аутора	Систем менаџмента квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
3	Бркљач, Н. и др.	Логистика и алати квалитета у аутомобилској индустрији [скрипта у припреми]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2027
4	Pfohl, H. C.	Logistics Management: Conception and Functions		Springer	2023
5	Christopher, M.	Logistics and Supply Chain Management		Pearson UK	2005
6	Вулановић, В. и др.	Методе и технике унапређења процеса рада		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Менаџмент квалитетом у иновацијама			
Ознака предмета	25.IM1251				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Јанковић Р. Марина, Доцент Вулановић В. Срђан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање студената са захтевима стандарда ИСО 56001 - Систем менаџмента иновацијама. Поред теоријских знања из домена менаџмента квалитетом у иновацијама, пружају се и практична знања у виду пројектовања плана и програма имплементације, одржавања и унапређења система менаџмента квалитетом у организационим иновацијама. Поред тога, студенти се упознају са методама и техникама снимка и анализе тренутног стања у организацији, у погледу тренутне зрелости иновационих процеса, узимајући у обзир преиспитивање и пројектовање активности унапређења система менаџмента квалитетом у организационим иновацијама.					
Исход предмета					
Студенти ће након положеног предмета стећи компетенције о захтевима стандарда ИСО 56001 - Систем менаџмента иновацијама. Поред теоријских знања из домена менаџмента квалитетом у иновацијама, студенти ће стећи и практична знања у виду пројектовања плана и програма имплементације, одржавања и унапређења система менаџмента квалитетом у организационим иновацијама. Поред тога, студенти ће бити оспособљени за самосталну примену метода и техника снимка и анализе тренутног стања у организацији, у погледу тренутне зрелости иновационих процеса, узимајући у обзир преиспитивање и пројектовање активности унапређења система менаџмента квалитетом у организационим иновацијама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у менаџмент квалитетом у иновацијама и значај система менаџмента иновацијама за унапређење конкурентности и одрживог развоја организација. Основни принципи, концепти и захтеви стандарда ИСО 56001 – Систем менаџмента иновацијама, укључујући контекст организације, лидерство, планирање, подршку, оперативне активности, вредновање перформанси и континуирано унапређење. Приступи пројектовању, имплементацији, одржавању и унапређењу система менаџмента иновацијама. Методе и технике за оцену иновационих способности организације и зрелости иновационих процеса. Методе и технике за развој и унапређење иновационих процеса.					
Практична настава:					
Практична примена захтева стандарда ИСО 56001 кроз анализу студија случаја и примера из праксе. Израда планова и програма за имплементацију, одржавање и унапређење система менаџмента иновацијама. Примена метода и техника за снимање и анализу постојећег стања иновационих процеса и утврђивање нивоа зрелости иновација у организацији. Примена метода и техника за развој иновационих процеса. Реализација пројектних задатака усмерених на имплементацију и континуирано унапређење система менаџмента иновацијама у организацијама.					
Методе извођења наставе					
Настава се одвија кроз предавања и аудиторне вежбе у оквиру којих се врши упознавање студената са захтевима стандарда ИСО 56001 - Систем менаџмента иновацијама. Вежбе су пропраћене са примерима из праксе и подстиче се групни рад. Студенти у мањим групама израђују семинарски рад, при чему врше анализу тренутног стања у организацији, у погледу тренутне зрелости иновационих процеса, и пројектују план и програм имплементације, одржавања и унапређења система менаџмента квалитетом у организационим иновацијама. Испит се одвија писмено, док је услов за излазак на испит, успешно одбрањен семинарски рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	60.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Група аутора	Систем менаџмента квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Technical Committee : ISO/TC 279, ICS : 03.100.01 03.100.40 03.100.70	ISO/DIS 56001 Innovation Management Innovation Management System - Requirements	International Organization for Standardization	2024
3	Technical Committee : ISO/TC 279 ICS : 03.100.01 03.100.40	ISO 56007:2023 - Innovation Management — Tools and Methods for Managing Opportunities and Ideas — Guidance	International Organization for Standardization	2023
4	Вулановић, В. и др.	Методе и технике унапређења процеса рада	Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
5	Helmold, M.	Virtual and Innovative Quality Management Across the Value Chain	Springer	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Организационо учење и промене			
Ознака предмета	25.IM1926				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Савремени пословни и управљачки проблеми постају све сложенији и потребно је комплексно знање за њихово решавање, што условљава потребу увођења концепта организационог учења у предузећа. Основни циљ предмета је да пружи студентима неопходно теоријско и искуствено знање о примени концепта организационих промена и организационог учења и његовом доприносу одрживом управљању организацијама.					
Исход предмета					
На основу усвојених знања и проучених наставних садржаја, студенти ће бити у могућности да разумеју на који начин организација мења, изграђује, допуњује и организује знање у оквиру своје пословне културе. Такође, студенти ће бити оспособљени да разумеју улогу и значај организационог знања и учења као критичног ресурса за достизање конкурентске предности организације у новој економији знања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Organizacione promene; Modeli organizacionih promena; Faktori uslovljavanja promena; Promene u znanju i ekonomski razvoj; Organizaciono učenje u funkciji stvaranja društva znanja; Definisanje organizacionog učenja; Vrste i oblici organizacionog učenja; Proces organizacionog učenja; Načini organizacionog učenja; Učeća organizacija; Organizaciona kultura, kolaborativna klima i organizaciono učenje; Promene organizacione kulture i strukture; Korporativizacija i promene; Održavanje i usmeravanje promena. Praktična nastava: Analiza studija slučaja iz oblasti organizacionih promena i organizacionog učenja; Analiza modela i faktora koji utiču na organizacione promene; Istraživanje pokretača i otpora promenama u organizacijama; Rešavanje praktičnih problema u implementaciji organizacionih promena; Analiza procesa organizacionog učenja u različitim tipovima organizacija; Vežbe u prepoznavanju i unapređenju učećih organizacija; Analiza uticaja organizacione kulture i kolaborativne klime na učenje i promene; Rad u timovima na praktičnim zadacima; Prezentacija i diskusija rezultata zadataka.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету и вежбе су конципиране кроз интерактивни групни рад, аудиторне вежбе и студије случаја.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	20.00	Теоријски део испита	Да 60.00
Предметни(пројектни)затак		Да	10.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Јокановић, Б.	Организационо учење и промене - скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
2	Lewis, L.	Organizational Change: Creating Change Through Strategic Communication (2nd ed.)		John Wiley & Sons	2019
3	Senge, P.	The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization		Doubleday	1990
4	Dixon, N. M.	The Organizational Learning Cycle: How We Can Learn Collectively		Routledge	2017
5	Easterby-Smith, M. & Lyles, M. A. (Eds.)	Handbook of Organizational Learning and Knowledge Management		John Wiley & Sons	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Принципи програмирања			
Ознака предмета 25.IM2523					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Сладојевић М. Срђан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Наставни предмет има за циљ да студенти овладају основним принципима и техникама израде процедуралних програма. Предмет је фокусиран на планирање и организацију програма, као и на разумевање улоге програмирања у решавању проблема.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: објасни основне концепте програмирања, алгоритама и структуре програма; користи основне елементе програмског језика C#, укључујући типове података, променљиве, операторе и контролне структуре; анализира проблемске задатке и развије одговарајућа алгоритамска решења; пројектује и имплементира програме применом модуларног програмирања, функција и рекурзије; користи низове и основне колекције података за решавање програмских проблема; примени основне алгоритме за претраживање и сортирање и процени њихову ефикасност; тестира, отклања грешке и унапређује једноставније софтверске апликације развијене у програмском језику C#.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: На предавањима ће бити обрађени основни принципи програмирања и алгоритамског размишљања. Студенти ће се упознати са улогом и карактеристикама програмских језика, основним елементима програма и синтаксом програмског језика C#. Биће обрађени типови података, променљиве, оператори, рад са нумеричким и текстуалним подацима, контрола тока извршавања програма кроз гранања и петље, као и логички изрази. Посебна пажња биће посвећена модуларном програмирању кроз потпрограме и функције, рекурзији, раду са низовима и другим основним колекцијама података, основама алгоритама за претраживање и сортирање, анализи ефикасности алгоритама, као и принципима пројектовања, имплементације, тестирања и отклањања грешака у програмима.					
Практична настава: На вежбама студенти примењују стечена теоријска знања кроз решавање програмерских задатака у програмском језику C#. Кроз практичан рад развијају алгоритме, имплементирају програме користећи основне програмске конструкције, функције, низове и колекције података, решавају проблеме применом рекурзије, имплементирају алгоритме за претраживање и сортирање и анализирају њихову ефикасност. Током семестра студенти самостално развијају више програмских решења различите сложености, при чему примењују принципе модуларног програмирања, добре организације изворног кода, тестирања и отклањања грешака.					
Методе извођења наставе					
Настава предавања је фронтална и подразумева примену најсавременијих дидактичких средстава и метода. Настава вежбања се у целини изводи у специјализованим вежбаоницама са рачунарском подршком.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Сложени облици вежби		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 30.00
Сложени облици вежби		Да	15.00		
Сложени облици вежби		Да	15.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Michaelis, M., & Lippert, E.	Essential C# 5.0 (4th Edition)		Addison/Wesley	2012
2	Сладојевић, С., Арсеновић, М., & Карановић, М.	Основе програмирања [Уџбеник у припреми]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2027
3	Louden, C.K., & Lambert, A.K.	Programming Languages: Principles and Practice		Course Technology Cengage Learning	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Организационо понашање					
Ознака предмета 25.IM1922							
ЕСПБ 4							
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Печујлија Д. Младен, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Упознавање студената са основним појмовима економске психологије, развијање свести о месту и улози економске психологије као примењене психолошке дисциплине, развијање свести о интердисциплинарности и отворености за сарадњу са додирним научним дисциплинама, упознавање са научним и практичним аспектима проблема. Упознавање, примена и развијање стандардних метода (укључујући експериментална испитивања) и техника истраживања у економској психологији. Упознавање са начином примене психолошких знања, теорија и резултата истраживања у решавању проблема у практичном раду.							
Исход предмета							
Овладавање психолошким принципима и закономерностима човековог економског понашања и начинима примене психолошких знања и принципа у пројектовању, мењању и предвиђању економског понашања како појединаца тако и група и схватање природе интеракције човекових психолошких карактеристика и психолошких процеса и човековог економског понашања.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Уводна разматрања. Дефиниција Економске психологије. Предиктори економског понашања. Економско понашање као паралелни и секвенцијални процес. Терор менаџмент теорија и економско понашање. Психологија учења и економско понашање. Ставови и економско понашање. Вредности и економско понашање. Емоције и економско понашање. Развој и економско понашање. Мотивација и економско понашање. Културални, полни и узрасни аспекти економског понашања. Практична настава: Економско понашање у кризним ситуацијама. Концепт правде и економско понашање. Психологија и порез. Психолошки аспекти прихватања новог економског система. Методе и технике истраживања у економској психологији.							
Методе извођења наставе							
Предавања, студије случаја, аудиторне вежбе, консултације							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Pečujlija, M., Azemović, N., Azemović, R. & Čosić, Đ.		Leadership and Productivity in Transition: Employees' Views in Serbia		Springer		2011
2	Печујлија, М.		Организационо понашање - скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука		2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Логистика у кризним ситуацијама			
Ознака предмета 25.IM1252					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти разумеју улогу логистике у кризним ситуацијама (природне катастрофе, економске кризе, пандемије, сукоби), упознају методе планирања и управљања ресурсима у ванредним околностима, идентификације и процене ризика у логистичким процесима током криза.					
Исход предмета					
Након завршетка предмета, студенти ће бити способни да: разумеју основне концепте и теорије кризне логистике, анализирају логистичке процесе у кризним ситуацијама и предложи оптимизације, идентификују кључне ризике у логистичким процесима за ванредне и кризне ситуације.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у логистику у кризним ситуацијама; Врсте кризних ситуација; Управљање кризом и логистика; Ризици и рањивост у ланцима снабдевања; Складиштење и дистрибуција у кризним ситуацијама; Транспорт у кризним ситуацијама; Информационе технологије у кризној логистици; Хуманитарна логистика. Практична настава: студије случаја; Анализа ризика и последица кризних ситуација у логистици и ланцима снабдевања; Анализа кризних сценарија и логистичких захтева - примери; Израда логистичког плана за изабрани кризни сценарио; Анализа перформанси логистике у кризним ситуацијама; Анализа решења студија случаја и пројектних задатака студената.					
Методе извођења наставе					
Предавања уз презентације и дискусије. Интерактивне вежбе са студијама случаја. Студенти у току семестра израђују семинарски рад, који по изради презентују осталим студентима групе, након чега се, уз помоћ асистента, реализује дебата.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Бркљач, Н. и др.	Логистика у кризним ситуацијама [скрипта у припреми]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2028
2	Christopher, M.	Logistics and Supply Chain Management		Pearson UK	2022
3	Tatham, P., & Christopher, M.	Humanitarian Logistics: Meeting the Challenge of Preparing For and Responding To Disasters		Kogan Page	2018
4	Heaslip, G., & Tatham, P.	Humanitarian Logistics: Meeting the Challenge of Preparing for and Responding to Disasters and Complex Emergencies		Kogan Page	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Осигурање инвестиција			
Ознака предмета 25.IM1241					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор Мишкић И. Мирослав, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну свеобухватна знања о осигурању као кључном механизму заштите инвестиција од различитих финансијских и оперативних ризика и као саставном делу савременог финансијског система. Посебан нагласак ставља се на врсте осигурања које директно подржавају инвестиционе активности – имовинско, транспортно осигурање, осигурање одговорности и кредитно осигурање – као и на њихову примену у финансирању и заштити капиталних улагања. Курс има за циљ да студентима омогући разумевање улоге осигурања у очувању стабилности и сигурности инвестиција, као и да их оспособи да анализирају утицај савремених изазова, као што су климатски ризици, карбонски отисци и регулаторни захтеви у области зелене транзиције, на инвестиционе пројекте. Посебна пажња посвећује се осигуравајућим друштвима у улози институционалних инвеститора, са акцентом на њихове инвестиционе политике, управљање портфељима и балансирање ризика и приноса.					
Исход предмета					
Након завршетка курса студенти су способни да: објасне улогу осигурања у заштити инвестиција и разликују поједине врсте осигурања релевантне за подршку улагањима; идентификују инвестиционе ризике у различитим секторима и предложе адекватне облике осигурања за њихово ублажавање; анализирају полисе осигурања, премије, накнаде, као и ограничења и могућности које осигурање пружа у процесу инвестирања; објасне значај и улогу пласирања слободних средстава осигурања, посебно средстава техничке премије животних и неживотних осигурања, и процене користи које такве инвестиционе активности доносе тржишту и осигуравајућим компанијама; објасне улогу реосигурања у стабилизацији ризика и повежу осигурање са стратегијама управљања инвестиционим ризицима; анализирају значај осигурања климатских ризика и карбонских обавеза и процене њихов утицај на вредност и сигурност инвестиција; креирају модел осигурања инвестиције за конкретне пројекте и предложе стратегије које омогућавају сигурнији поврат капитала.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата теоријске основе осигурања инвестиција и улогу различитих облика осигурања у заштити капитала. Обрађују се врсте осигурања релевантне за инвестиционе активности, укључујући имовинско осигурање, осигурање од пожара и елементарних непогода, осигурање од лома машина, транспортно осигурање, осигурање одговорности и кредитно осигурање. Посебна пажња посвећена је осигурању климатских ризика и финансијским импликацијама карбонског отиска, као и њиховом утицају на инвестиционе пројекте и финансијску стабилност. Изучава се улога осигуравајућих и реосигуравајућих компанија у развоју производа који подржавају зелену транзицију и одрживе инвестиције. Практична настава: Практична настава обухвата анализу услова полиса осигурања и студије случаја из различитих привредних сектора ради процене адекватности осигуравајуће заштите инвестиционих пројеката. Студенти идентификују и анализирају ризике инвестиционих пројеката, процењују могућности њихове заштите применом одговарајућих врста осигурања, израђују пројектне задатке у којима развијају моделе осигурања инвестиција за изабрани сектор и предлажу одговарајуће механизме за ублажавање ризика.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Његомир, В., Мишкић, М., & Маровић, Б.	Осигуравајућа друштва у улози институционалних инвеститора		Precision	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Кузмановић, Б., & Његомир, В.	Осигурање и извори енергије: трендови и могућности	Београд: Принцип прес	2022
3	Njegomir, V.	Insurance and Reinsurance for the 21st Century: From Disruption to Evolution	Ohrid: Faculty of Tourism and Hospitality, University St. Kliment Ohridski, Bitola	2023
4	Hull, J. C.	Risk Management and Financial Institutions (6th ed.)	Wiley	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Техничке основе осигурања			
Ознака предмета	25.IM1242				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Бунчић М. Соња, Редовни професор Поповић М. Љиљана, Ванредни професор Кузмановић Д. Богдан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи темељна знања о техничким принципима функционисања осигурања, уз посебан нагласак на обрачун премије и поступке утврђивања и исплате накнаде штете. Курс је усмерен на развој разумевања начина на који се формирају техничке резерве, како се премије прилагођавају врсти и нивоу ризика, као и на то како се осигурање користи као финансијски механизам заштите од губитака. Циљ је да студенти стекну аналитичке вештине за процену улоге и значаја различитих врста осигурања у пословној пракси и да буду оспособљени за даље изучавање напредних области осигурања и управљања ризиком.					
Исход предмета					
Након завршетка курса студенти су способни да: објасне основне принципе осигурања и његову улогу у економији и финансијском систему; разликују карактеристике и специфичности различитих врста осигурања, укључујући имовинско, транспортно, осигурање одговорности, кредитно и животно осигурање, и идентификују ризике које сваки од ових видова покрива; обрачунају премију у складу са тарифним системима и ризичним факторима; објасне структуру техничких резерви и примене поступке пријаве, процене и ликвидације штета; анализирају и критички процене улогу реосигурања у стабилизацији пословања; примене стечена знања кроз решавање практичних задатака и анализу студија случаја из области осигурања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата теоријске основе и принципе осигурања, економску и финансијску улогу осигуравајућих компанија и њихов значај у управљању ризиком. Обрађују се врсте осигурања и њихове карактеристике, укључујући осигурања лица (животно, мешовито и осигурање од незгоде), имовинска осигурања (осигурање од пожара, елементарних непогода и крађе), осигурања индустрије, транспортна осигурања, осигурања одговорности и кредитна осигурања. Посебна пажња посвећена је техничким аспектима осигурања, укључујући методе обрачуна премије, структуру нето и бруто премије, формирање и коришћење техничких резерви, поступке процене и ликвидације штета, као и улози реосигурања као механизма преноса ризика. Практична настава: Практична настава обухвата израду калкулација премија и накнада за различите врсте осигурања, примену метода за обрачун техничких резерви, анализу и процену штета, као и решавање практичних задатака и студија случаја које симулирају рад техничког сектора у осигуравајућим компанијама. Студенти анализирају услове осигурања, обрађују примере из праксе и примењују стечена знања у решавању конкретних проблема из области техничких послова осигурања.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Шулејић, П., Кочовић, Ј., & Копривица, М.	Осигурање у теорији и пракси		Београд: Економски факултет	2021
2	Кузмановић, Б., & Његомир, В.	Осигурање и извори енергије: трендови и могућности		Београд: Принцип Прес	2022
3	Авдаловић, С., Ћосић, Ђ., & Авдаловић, В.	Основе осигурања са управљањем ризиком		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
4	Maggioni, M., & Turchetti, G.	Fundamentals of the Insurance Business		Springer	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање каријером			
Ознака предмета	25.IM1914				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Катић Р. Ивана, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
СТИцање теоријског и практичног знања о процесу управљања каријером запослених са аспекта повезаности организационих и личних показатеља. Значај управљања каријером одређен је сазнањем о високом степену налажења нових или побољшаних начина коришћења људских ресурса и вештина запослених, како би се повећала способност организације за стварањем вредности и обезбеђивањем њеног раста. Практични циљ предмета истиче важност управљања каријером са аспекта личности што потенцијално креира организацију са јаким интерним могућностима.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да: (1) примене знања о стратегијском приступу управљања каријером (2) повежу индивидуалне и организационе развојне циљеве (3) препознају подстицајне и демотивишуће аспекте каријере (4) идентификују радне стилове (5) препознају и превазиђу препреке у каријери.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: 1) Значај управљања каријером у савременим организацијама – дефиниција, предмет и циљеви управљања каријером, теорије каријере, улога каријере у пословању, модели управљања каријером и савремени трендови у развоју каријере; 2) Стратејски аспекти управљања каријером – планирање каријере, процес управљања каријером, фазе развоја каријере, ризичи у каријери, плато и застоји у каријери и начини њиховог превазилажења; 3) Организациони фактори у развоју каријере – улога организације у управљању каријером, повезаност организационе стратегије са развојем запослених, усклађивање организационих и индивидуалних циљева и праћење реализације каријере; 4) Лични фактори у развоју каријере – personalne вредности, професионални и радни stilovi, усклађеност личности и врсте посла, значај личних карактеристика у управљању каријером, равнотежа у каријери и interpersonalni односи у професионалном развоју.					
Практична настава: 1) Анализа теорија и модела управљања каријером кроз примере из организационе праксе; 2) Израда индивидуалних планова развоја каријере, дефинисање професионалних циљева и идентификација могућих ризика и препрека у каријери; 3) Анализа организационих фактора који утичу на развој каријере запослених, укључујући усклађивање индивидуалних и организационих циљева; 4) Процена личних вредности, професионалних stilova и компетенција у функцији развоја каријере; 5) Примена техника за превазилажење каријерних застоја, unapređenje професионалне равнотеже и развој interpersonalnih односа у каријери.					
Методе извођења наставе					
Начин извођења наставе и вежби кроз приказ радионице, студије случајева, играње улога, интерактивна настава, анализа случајева из праксе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Катић, И.	Управљање каријером		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
2	Brown, D., & Associates	Career Choice and Development		John Wiley & Sons	2002
3	Niles, S., & Bowlsbey-Harris, J.	Career Development Interventions in the 21st Century		Pearson Education	2014
4	Yena, D.	Career Directions		Mc Graw-Hill	2012
5	Baruch, Y.	Managing Careers and Employability		Sage Publications	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Флексибилни производни и услужни системи			
Ознака предмета 25.IM1113					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Медић Ђ. Ненад, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Флексибилни производни и услужни системи је да студентима пружи (1) темељно разумевање концепта флексибилности у производним и услужним системима, (2) систематска знања о технолошким и организационим аспектима Индустрије 4.0 ради повећања флексибилности, (3) увиде у стратегије увођења флексибилности и њихов утицај на конкурентност, (4) компетенције за управљање ресурсима, капацитетима и ланцима снабдевања у флексибилним системима, (5) разумевање улоге циркуларне економије и одрживости у дизајну флексибилних решења, (6) практичне способности за примену дигиталних алата, вештачке интелигенције и симулација ради унапређења адаптабилности система.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да (1) објасни појам и значај флексибилних производних и услужних система, (2) анализира технолошке и организационе аспекте Индустрије 4.0 и 5.0 у контексту флексибилности, (3) примени стратегије за увођење флексибилности у пословне системе, (4) управља ресурсима и капацитетима у условима варијабилне потражње и ограничених ресурса, (5) анализира и оптимизује ланце снабдевања у флексибилним системима, (6) примени принципе циркуларне економије ради унапређења одрживости система, (7) користи симулације за предвиђање и управљање променама, (8) процени отпорност система и предложи мере за унапређење ефикасности и адаптабилности.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у појам, значај и развој флексибилних производних и услужних система. Технолошки и организациони аспекти Индустрије 4.0 и 5.0 и њихов утицај на трансформацију пословних модела. Стратегије развоја, увођења и управљања флексибилношћу у савременим организацијама. Управљање ресурсима, капацитетима и перформансама флексибилних система. Пројектовање и управљање ланцима снабдевања у динамичким пословним условима. Синхронизација и интеграција процеса ради повећања ефикасности и адаптабилности система. Примена принципа циркуларне економије у развоју одрживих флексибилних система. Сервитизација као приступ унапређењу флексибилности и стварању додатне вредности у услужним системима. Отпорност система, управљање ризицима и прилагођавање променама у динамичком окружењу. Трендови и будући правци развоја флексибилних система.					
Практична настава: Вежбе обухватају анализу студија случаја флексибилних производних и услужних система у различитим индустријама. Примену метода за процену и унапређење флексибилности пословних процеса, управљања ресурсима и капацитетима. Анализу и оптимизацију ланаца снабдевања у условима променљиве тражње и ограничених ресурса. Израду предлога за унапређење одрживости система применом принципа циркуларне економије и сервитизације. Анализу отпорности система и процену ризика кроз симулационе и проблемски оријентисане задатке, уз развој решења за унапређење ефикасности и адаптабилности флексибилних система.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету се реализује кроз предавања и рачунарске вежбе. Студенти током семестра израђују семинарски рад. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Да	
Семинарски рад		Да	40.00	Поена 50.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Максимовић, Р.	Сложеност и флексибилност структура индустријских система		Нови Сад: Факултет техничких наука	2003
2	Лукић, Љ.	Флексибилни технолошки системи: структура, конструкција, управљање и технологија		Краљево: Машински факултет	2008
3	Shivanand, H. K., Benal, M. M., & Koti, V.	Flexible Manufacturing System		New Age International	2006

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Talavage, J.	Flexible Manufacturing Systems in Practice	CRC Press	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент операција рада			
Ознака предмета	25.IM1125				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Медић Ђ. Ненад, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Менаџмент операција рада је да студентима пружи (1) темељно разумевање концепата и принципа управљања операцијама у производним и услужним организацијама, (2) знања о стратешком значају операција и њиховој улози у остваривању конкурентске предности, (3) компетенције за анализу, пројектовање и унапређење процеса уз примену савремених метода, (4) способности за управљање ресурсима, капацитетима, залихама и ланцима снабдевања у циљу оптимизације ефикасности и ефективности, (5) увид у значај управљања квалитетом, ризиком и отпорношћу система, (6) вештине доношења одлука које доприносе рационалној употреби ресурса и одрживом развоју пословних система.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да (1) објасни основне концепте и принципе управљања операцијама у производним и услужним системима, (2) анализира стратешки значај операција и оцени њихов утицај на конкурентност организације, (3) примени методе за анализу, пројектовање и унапређење процеса, (4) управља ресурсима, капацитетима и залихама, као и да анализира и оптимизује ланце снабдевања, (5) разуме стандарде и алате менаџмента квалитета, као и технике за идентификацију и управљање оперативним ризицима, (6) процени отпорност система и предложи мере за унапређење ефикасности, (7) формулише и аргументује одлуке које воде ка рационалној и одговорној употреби ресурса, у складу са принципима одрживог развоја, (8) интерпретира савремене трендове у операционом менаџменту и критички анализира њихову примену у различитим организационим контекстима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у операциони менаџмент и његову улогу у унапређењу пословних перформанси производних и услужних организација. Операције и пословни процеси као основа стварања вредности. Стратешки значај операционог менаџмента и његово повезивање са пословном стратегијом. Пројектовање и анализа процеса, избор одговарајућих приступа и организација операција. Планирање обима и структуре операција. Управљање ланцима снабдевања и токовима материјала, информација и производа. Управљање капацитетима, ресурсима и перформансама операционих система. Методе синхронизације, оптимизације и континуираног унапређења процеса. Примена савремених дигиталних технологија у операционом менаџменту. Управљање ризицима и унапређење отпорности операционих система.					
Практична настава: Вежбе обухватају симулацију ланца снабдевања ради разумевања функционисања операционих система и међусобних односа учесника у ланцу. Анализу и решавање практичних проблема кроз симулационе и студијске примере из производних и услужних организација. Примену метода за планирање капацитета, управљање ресурсима и оптимизацију пословних процеса. Тимски рад на развоју стратегија за унапређење перформанси операција и ефикасности ланца снабдевања. Развој критичког и аналитичког начина размишљања кроз доношење операционих одлука у различитим пословним сценаријима.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету се реализује кроз предавања и рачунарске вежбе. Студенти током семестра израђују семинарски рад. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Да	
Семинарски рад		Да	40.00	Поена	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Симеуновић, Н., & Лалић, Б.	Операциони менаџмент		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
2	Slack, N., & Brandon-Jones, A.	Operations and Process Management: Principles and Practice for Strategic Impact		Pearson Education	2021
3	Медић, Н., & Славић, Д.	Менаџмент операција рада: практикум за вежбе		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Систем менаџмента животном средином			
Ознака предмета	25.IM1037				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је стицање основних знања студената о концепту одрживог развоја и начину менаџмента животном средином у организацијама, са становишта захтева серије међународних стандарда ISO 14000 и примене савремених технологија за превенцију и минимизацију негативних утицаја организација по животну средину. Студенти ће разумети везу између заштите животне средине, пословне ефикасности и одрживог развоја. Такође, циљ предмета је подизање свести студената о значају менаџмента животном средином.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит су оспособљени да: (1) разумеју основе еколошког инжењерства кроз рачунске вежбе на којима проучавају проблематику предметне области, (2) стичу знања и вештине за издвајање оних процеса у организацијама који могу имати негативан утицај на животну средину, (3) користе алате за вредновање аспеката животне средине, (4) обликују програме заштите животне средине као и планове праћења њихових реализација, (5) користе алате за дефинисање процеса (или модификацију постојећих) са становишта заштите животне средине и (6) учествују у успостављању система менаџмента животном средином, према захтевима стандарда ISO 14001, у било којој организацији.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у систем менаџмента животном средином (ЕМС) – појмови, значај и историјат; Принципи одрживог развоја и повезаност са ЕМС; Преглед серије стандарда ISO 14000; Детаљан приказ стандарда ISO 14001 – структура и захтеви; Планирање ЕМС – политика животне средине, идентификација аспеката и утицаја; Циљеви, индикатори и програми заштите животне средине; Имплементација ЕМС – организациона структура, одговорности, обуке и свест запослених; Оперативна контрола и приправност за ванредне ситуације; Мониторинг и мерење – индикатори перформанси животне средине; Интерна провера (аудит) ЕМС – принципи и методе; Управљање неусаглашеностима и корективним мерама; Интеграција ЕМС са другим системима менаџмента (ISO 9001, ISO 45001, ISO 50001). Практична настава: студије случаја - имплементација ЕМС у индустрији; Идентификација процеса у организацији који захтевају оперативну контролу; Анализа аспеката и утицаја на животну средину на примерима организација, Израда политика и циљева менаџмента животном средином, Идентификација и вредновање усклађености са законском регулативом из области заштите животне средине, Дефинисање индикатора перформанси система менаџмента животне средине на примеру организације.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима анализе стања, различитих стратегија и избора и оцене примењених стратегија на очувању животне средине и имплементације система менаџмента животном средином у организацијама. На вежбама студенти, поред решавања задатака из области еколошког инжењерства и система менаџмента животном средином, реализују семинарски рад, који по изради презентују осталим студентима групе, након чега се, уз помоћ асистента, реализује дебата.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Практични део испита - задаци	
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Вулановић, В., и др.	Систем менаџмента квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Институт за стандардизацију Србије	СРПС ИСО 14001:2026 - Системи менаџмента животном средином - Захтеви са упутством за коришћење		Београд: Институт за стандардизацију Србије	2026
3	Бркљач, Н.	Систем менаџмента животном средином - скрипта (у припреми)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2027
4	ISO - International Organization for Standardization	ISO 14001:2026 Environmental Management Systems — Requirements with Guidance for Use		International Organization for Standardization	2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Graedel, T., & Allenby, B.	Industrial Ecology and Sustainable Engineering	Pearson	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљање односима са заинтересованим странама			
Ознака предмета	25.IM1230				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Грачанин М. Данијела, Редовни професор Ћирић Лалић Д. Данијела, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима омогући развој дубоког и систематичног разумевања концепата, процеса и стратегија управљања односима са заинтересованим странама у контексту сложених и динамичних пројеката. Студенти ће развити способности да идентификују, анализирају, ангажују и управљају заинтересованим странама током целог животног циклуса пројекта, користећи прилагођене алате, комуникационе стратегије и приступе засноване на контексту. Посебан акценат стављен је на управљање конфликтима, унапређење ангажовања у агилним и колаборативним окружењима, као и критичко сагледавање утицаја организационе културе, структуре и глобалног контекста на успех пројекта.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Процени кључне теоријске основе и моделе заинтересованих страна у пројектима; 2) Идентификује и категоризује заинтересоване стране у различитим типовима пројеката; 3) Креира и примени стратегије комуникације и ангажовања засноване на улогама, агендама и утицају заинтересованих страна; 4) Дизајнира мапе заинтересованих страна и спроведе анализу моћи и интереса; 5) Примени стратегије за конструктивно управљање конфликтима и повећа ангажовање у агилним, колаборативним и инклузивним окружењима; 6) Критички сагледа утицај културе, структуре и контекста пројекта на управљање заинтересованим странама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у управљање заинтересованим странама и његов значај за успешну реализацију пројеката. Теоријски концепти, дефиниције и приступи управљању заинтересованим странама. Развој организација од традиционалног ка приступу заснованом на заинтересованим странама. Класификација заинтересованих страна, процеси управљања и планирање њиховог укључивања током животног циклуса пројекта. Идентификација заинтересованих страна применом различитих модела и техника. Анализа заинтересованих страна, њихове улоге, интереса, очекивања, утицаја и међусобних односа. Комуникација са заинтересованим странама: планови комуникације, комуникациони канали, учесталост и избор одговарајућих стратегија комуникације. Ангажовање заинтересованих страна, извори моћи, мреже утицаја и стратегије управљања односима. Управљање заинтересованим странама у агилном пројектном окружењу, редефинисање улога и колаборативни приступи управљању пројектима. Анализа студија случаја успешних и неуспешних пројеката са аспекта управљања заинтересованим странама.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, решавање практичних задатака, тимски рад и симулацију управљања заинтересованим странама на пројектима. Студенти идентификују и класификују заинтересоване стране, израђују регистре заинтересованих страна, примењују моделе за процену њиховог утицаја и интереса, развијају планове комуникације и ангажовања, анализирају мреже утицаја и изворе моћи, решавају конфликте између заинтересованих страна и кроз симулацију доносе одлуке у различитим пројектним сценаријима, укључујући традиционална и агилна пројектна окружења.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз интерактивна предавања, студије случаја и радионице, где студенти активно примењују концепте на реалним примерима. Акценат је на колаборативном раду у тимовима у којима студенти креирају мапе и стратегије заинтересованих страна у конкретним сценаријима. У наставу су укључене симулације и игре улога, као и панел-дискусије са предавачима из индустрије. Дигиталне платформе (Miro, MS Teams, Trello) користе се за визуелизацију мапа, тимску сарадњу и комуникацију.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Завршни испит	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Пројектни задатак		Да	30.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6				
Књига предмета - Инжењерски менаџмент					
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година	
1	Louise, M., & Worsley, L. M.	Stakeholder-led Project Management Changing the Way We Manage Projects	Business Expert Press, LLC	2020	
2	Ћирић Лалић, Д., & Грачанин, Д.	Управљање односима са заинтересованим странама [Електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Одрживо лидерство			
Ознака предмета	25.IM1259				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Грачанин М. Данијела, Редовни професор Лалић С. Данијела, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ курса је да студенти развију разумевање лидерства кроз призму одрживости: економске, еколошке и друштвене. Курс подстиче интегрални приступ лидерству који обухвата лични развој, друштвену одговорност, инклузивност и етичко одлучивање, како би студенти били оспособљени да воде организације на начин који доприноси дугорочној добробити заједнице, привреде и планете.					
Исход предмета					
По завршетку курса, студенти ће моћи да: 1. Препознају и примењују различите стилове и приступе лидерству у контексту одрживости, етике и друштвене одговорности; 2. Развијају и практикују лидерско понашање које подстиче иновације, инклузивност и адаптацију у сложеним и променљивим окружењима; 3. Идентификују и унапређују сопствене лидерске снаге, вредности и компетенције кроз рефлексију, самопроцену и континуирани развој; 4. Креирају визију и постављају правце развоја тимова и организација у складу са принципима одрживог развоја и дугорочног утицаја; 5. Изграде конструктивну тимску климу и утичу на трансформацију организационе културе ка већој одрживости, поверењу и сарадњи; 6. Анализирају еколошке, социјалне и етичке димензије лидерства и формулишу приступе који интегришу добробит људи, планете и заједнице; 7. Примене алате за праћење и мерење друштвеног и еколошког утицаја лидерских одлука и стратегија (ESG, SDGs и др.); 8. Планирају и обликују личну каријеру у складу са вредностима одговорног лидерства и друштвеног доприноса.					
Садржај предмета					
Садржај теоријске наставе:					
Теоријска настава обухвата упознавање са савременим концептима, теоријама и моделима лидерства у контексту одрживог развоја. Обрађују се следеће тематске целине: савремени концепти лидерства и одрживости; особине и компетенције успешних лидера, укључујући интегритет, емпатију, визионарност и етичко одлучивање; традиционални и савремени стилови лидерства, укључујући servant и адаптивно лидерство; оријентација лидера ка задацима и међуљудским односима; развој лидерских вештина за одрживо управљање организацијама; идентификација личних снага и аутентично лидерство; креирање и комуницирање одрживе визије; изградња организационе климе и културе усмерене ка одрживости, иновацијама и друштвеној одговорности; лидерство као покретач одрживих иновација; улога лидера у заштити животне средине и развоју зелених и циркуларних економија; друштвена одговорност лидера и организација; лидерство у условима климатских, друштвених и организационих криза; лидерство у јавном и цивилном сектору; мерење одрживости и одговорности применом ESG индикатора, SDGs оквира и извештаја одрживости; као и лични развој лидера и изградња одрживе професионалне каријере.					
Садржај практичне наставе:					
Практична настава реализује се кроз студије случаја, радионице, симулације, тимске пројекте, рефлексивне вежбе и анализу примера добре праксе из пословног, јавног и цивилног сектора. Студенти анализирају стилове лидерства и њихове ефекте на организациону културу и одрживи развој, развијају вештине активног слушања, ненасилне комуникације, давања конструктивне повратне информације, решавања конфликта и колективног доношења одлука, идентификују сопствене лидерске снаге и вредности, креирају и представљају одрживе визије развоја организација, развијају иницијативе за унапређење организационе културе, анализирају примере одрживих иновација и друштвено одговорних пракси, решавају проблеме лидерства у кризним ситуацијама, примењују алате за праћење одрживости користећи ESG индикаторе и SDGs оквир, израђују извештаје и препоруке за унапређење одрживости организација, те развијају лични план професионалног и лидерског развоја.					
Методе извођења наставе					
1. Интерактивна предавања; 2. Радионице и дискусије; 3. Анализа и презентација студија случаја; 4. Самопроцена и групна анализа лидерских вештина путем упитника; 5. Тимски задаци и симулације лидерских ситуација; 6. Рефлексивни есеји и рад на личном лидерском развоју.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	50.00	Завршни испит	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Лалић, Д., & Милић, Б.	Одрживо лидерство - електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Northouse, G. P.	Introduction to Leadership – Concepts and practice	SAGE Publications	2023
3	Northouse, P. G.	Leadership - Theory and Practice	Sage Publications	2025
4	Murphy, C.	Sustainable Leadership: Lessons of Vision, Courage, and Grit from the CEOs Who Dared to Build a Better World	Wiley	2022
5	Mackey, J., McIntosh, S., & Phipps, C.	Counscious Leadership	Portfolio	2020
6	McAteer, P.	Sustainability Is the New Advantage: Leadership, Change, and the Future of Business	Anthem Press	2019
7	Lalić, D., & Milić, B.	Sustainable leadership (eTextbook)	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Системи за управљање пословним процесима			
Ознака предмета	25.IM1281				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Дакић Ж. Душанка, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну знања о принципима, архитектури и примени система за управљање пословним процесима. Посебан нагласак ставља се на разумевање улоге BPMS решења у дигиталној трансформацији организација, интеграцији апликација и података, као и у аутоматизацији, надзору и оптимизацији пословних процеса. Предмет повезује теоријске концепте са практичним искуствима коришћења савремених BPMS алата.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студенти ће бити оспособљени да разумеју основне функционалности и архитектуру BPMS система, да моделују и имплементирају пословне процесе у овим окружењима, као и да анализирају перформансе процеса кроз уграђене механизме за праћење и извештавање. Стечена знања омогућиће им да процене предности и ограничења различитих BPMS решења и да их повежу са специфичним потребама организационих система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата теоријске основе система за управљање пословним процесима, архитектуру и компоненте BPMS решења, стандарде и нотације које се користе у њиховом раду, као и интеграцију са информационим системима. Студенти се упознају са функционалностима као што су моделовање процеса, извршавање, оркестрација, мониторинг и оптимизација.					
Практична настава: Кроз практичне задатке користе се савремени BPMS алати ради имплементације и тестирања процеса, док се кроз студије случаја анализирају примери успешне примене у различитим индустријама. Након тога, студенти уче да развијају аутоматизоване информационе системе за подршку управљању пословним процесима.					
Методе извођења наставе					
Настава се одвија кроз предавања и рачунарске вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	70.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Dumas, M., Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A.	Fundamentals of Business Process Management		Springer	2018
2	Van der Aalst, W. M. P., & Carmona, J.	Process Mining: Data Science in Action		Springer	2016
3	Weske, M.	Business Process Management: Concepts, Languages, Architectures		Springer	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Истраживање тржишта			
Ознака предмета	25.IM1198				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћелић М. Ђорђе, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну знања и вештине из области истраживања тржишта као основе за доношење пословних одлука у индустријском и услужном окружењу. Предмет омогућава овладавање методама прикупљања, анализе и интерпретације тржишних података, као и развој способности за критичко процењивање информација и њихову примену у развоју маркетиншких стратегија и пословних планова.					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити у стању да: објасни основне концепте, фазе и примену истраживања тржишта; разуме различите приступе и методе прикупљања података (квалитативне и квантитативне); препозна улогу истраживања у стратешком и оперативном маркетинг планирању. Формулише проблем и циљеве истраживања тржишта; осмисли и примени инструменте за прикупљање података (анкета, интервју, посматрање, експеримент); анализира и интерпретира податке користећи статистичке и софтверске алате; изради извештај о истраживању и презентује резултате на професионалан начин.Самостално и у тиму учествује у пројектима истраживања тржишта; критички процењује квалитет података и истраживачких налаза; интегрише резултате истраживања у процес доношења пословних одлука у инжењерско-менаџерском					
Садржај предмета					
Теоријска настава Предмет обухвата изучавање основних концепата, принципа и методологије истраживања тржишта као основе за доношење маркетинг и пословних одлука. Разматрају се улога и значај истраживања тржишта у процесу стратешког и оперативног управљања, као и његова примена у анализи тржишта, разумевању потрошача, развоју нових производа и креирању маркетинг стратегија. Посебна пажња посвећује се процесу истраживања тржишта, од идентификације проблема и формулисања циљева истраживања до избора адекватног истраживачког дизајна. Обрађују се различити типови истраживања (експлоративна, дескриптивна и каузална), извори података, методе прикупљања примарних и секундарних података, као и квалитативне и квантитативне истраживачке методе. Анализирају се принципи узорковања, конструкција упитника, мерење ставова и понашања применом различитих мерних скала, као и фактори који утичу на валидност и поузданост истраживања. У оквиру предмета изучавају се методе обраде, анализе и интерпретације података, укључујући примену дескриптивне статистике, корелационе и регресионе анализе, факторске анализе и других статистичких техника које се користе у маркетиншким истраживањима. Разматрају се принципи припреме истраживачких извештаја, визуелизације резултата и доношења пословних препорука заснованих на подацима, као и етички аспекти истраживања тржишта, заштита приватности испитаника и примена савремених дигиталних технологија у прикупљању и анализи података.					
Практична настава реализује се кроз решавање конкретних истраживачких проблема, анализу студија случаја и израду комплетног пројекта истраживања тржишта. Студенти дефинишу истраживачки проблем, формулишу циљеве, истраживачка питања и хипотезе, бирају одговарајући истраживачки дизајн и планирају поступак прикупљања података. У оквиру практичног рада студенти конструишу упитнике и водиче за интервјуе, дефинишу узорак, организују прикупљање података применом квалитативних и квантитативних метода и користе савремене дигиталне платформе за онлајн истраживања (Google Forms, Microsoft Forms, Qualtrics, SurveyMonkey и сличне алате). Посебна пажња посвећује се практичној примени техника мерења ставова, тестирању валидности инструмената и контроли квалитета прикупљених података. Студенти врше обраду и статистичку анализу података применом одговарајућих софтверских алата (SPSS, Excel, Jamovi, JASP или R), интерпретирају резултате и формулишу закључке и препоруке за доносиоце пословних одлука. Завршни део практичне наставе обухвата тимски пројекат који подразумева израду комплетног извештаја о истраживању тржишта и презентацију резултата, уз критичку анализу истраживачког процеса, ограничења спроведеног истраживања и могућности примене добијених резултата у развоју маркетинг стратегија, нових производа и иновација.					
Методе извођења наставе					
Предавања уз мултимедијалне презентације и примере из праксе; Вежбе са практичним задацима и радом у тимовима; Студије случаја домаћих и међународних компанија; Пројектни рад студената (мини-истраживање тржишта од дефинисања проблема до извештаја); Гостујућа предавања из праксе (агенције за истраживање тржишта, маркетинг стручњаци); Е-учење и интерактивни квизови за проверу знања током семестра					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	30.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Присуство на предавањима	Да	5.00	Усмени део испита	Да	20.00
Присуство на рачунарским вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ћелић, Ђ.	Истраживање тржишта [електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Burns, A. C., Veeck, A., & Bush, R. F.	Marketing Research (10th ed.)	Pearson	2025
3	Malhotra, N. K., Nunan, D., & Birks, D. F.	Marketing Research: An Applied Orientation (7th ed.)	Pearson	2017
4	McDaniel, C., & Gates, R.	Marketing Research Essentials (11th ed.)	Wiley	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Алгоритми и структуре података			
Ознака предмета	25.IM1522				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи			
Наставник (ци):		Дакић Ж. Душанка, Доцент			
		Ивић Ђ. Александар, Предавач ван радног односа			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну разумевање основних алгоритама и структура података које чине темељ савременог програмирања, као и знања о методама анализе њихове тачности и перформанси. Посебан нагласак ставља се на рад са структурама података које се користе у развоју софтверских система и информационих технологија, уз развијање способности процене ефикасности алгоритама у реалним условима.					
Исход предмета					
Студент ће бити оспособљен да разуме и примени основне структуре података и алгоритме у решавању практичних проблема, да анализира њихову коректност и перформансе, као и да изабере одговарајућа решења у складу са захтевима савремених софтверских система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата основне концепте рачунарских алгоритама и структура података, са посебним нагласком на алгоритме за сортирање и различите итеративне приступе у решавању проблема. Студенти ће се упознати са кључним структурама података као што су низови, динамичке листе и бинарна стабла, уз детаљну анализу коректности и комплексности алгоритама. Посебан део предмета посвећен је недетерминистичким и еволутивним алгоритмима.					
Практична настава: Теоријска знања биће праћена практичном обуком кроз имплементацију и тестирање алгоритама и структура података у програмском језику Ц#.					
Методе извођења наставе					
Предавања и лабораторијске вежбе, тестови и испитни задатак. У оквиру лабораторијских вежби ће студенти бити оспособљени за имплементацију основних алгоритама и структура података у програмском језику Ц#. Усвајање практичних знања са лабораторијских вежби ће се проверавати тестовима, а испитни задатак ће укључивати теоријску проверу знања са предавања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Тест		Да	20.00		
Тест		Да	20.00		
Тест		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Jamro, M.	C# Data Structures and Algorithms: Harness the Power of C# to Build a Diverse Range of Efficient Application		Packt publishing	2024
2	Cormen, T. H., Leiserson, C. E., Rivest, R. L., & Stein, C.	Introduction to Algorithms, (3rd Edition)		MIT Press	2009
3	La Rocca, M.	Advanced Algorithms and Data Structures		Manning	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Управљање међународним развојним пројектима			
Ознака предмета	25.IM1288				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћирић Лалић Д. Данијела, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима обезбеди дубинско разумевање међународних развојних пројеката као кључних инструмената друштвено-економских трансформација, регионалне сарадње и европских интеграција. Студенти развијају компетенције да планирају и управљају оваквим пројектима користећи теорију промене (Theory of Change), приступ логичког оквира (LFA) и матрицу логичког оквира (LFM), као и алате за анализу проблема и заинтересованих страна. Посебан акценат стављен је на PM2 методологију Европске комисије за управљање пројектима, која студентима пружа структурисан оквир за иницирање, планирање, спровођење и затварање међународних развојних пројеката.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни специфичности међународних развојних пројеката и њихову улогу у друштвено-економском развоју и европским интеграцијама; 2) Анализира циљеве одрживог развоја и повеже их са програмима међународне развојне помоћи и ЕУ фондовима; 3) Примени теорију промене (Theory of Change) и логички оквир (LFA) у планирању развојних интервенција; 4) Изради матрицу логичког оквира (LFM) са јасно дефинисаним циљевима, индикаторима, изворима верификације и претпоставкама; 5) Спроведе анализу проблема и изради дрво циљева као основ за пројектни предлог; 6) Изврши мапирање и анализу заинтересованих страна и развије стратегије њиховог укључивања у све фазе пројектног циклуса; 7) Примени PM2 методологију Европске комисије за управљање животним циклусом међународних развојних пројеката; 8) Развије план за управљање ризицима, комуникацијом и евалуацијом у контексту развојних пројеката; 9) Припреми пројектну документацију усклађену са захтевима ЕУ донатора и међународних организација; 10) Демонстрира професионалне и етичке стандарде у планирању, спровођењу и евалуацији развојних пројеката.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у међународне развојне пројекте: контекст, циљеви и институционални оквир међународне развојне сарадње. Фондови Европске уније и међународни програми: финансијски инструменти, приоритети, правила финансирања и програмска архитектура. Циљеви одрживог развоја и њихова интеграција у планирање и реализацију развојних интервенција. Теорија промене (Theory of Change) као основа за стратешко обликовање развојних пројеката. Приступ логичког оквира (Logical Framework Approach – LFA): принципи, структура и примена. Матрица логичког оквира (Logical Framework Matrix – LFM): дефинисање циљева, индикатора, извора верификације и претпоставки. Анализа проблема, дрво циљева и дефинисање развојних приоритета. Анализа заинтересованих страна и њихова улога у планирању и имплементацији развојних пројеката. PM2 методологија Европске комисије: принципи, животни циклус пројекта и кључни артефакти. Управљање ризицима, комуникацијом, мониторингом, евалуацијом и затварањем међународних развојних пројеката. Припрема пројектне документације и процеса аплицирања за међународне програме финансирања.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу међународних развојних програма, студије случаја, тимски рад и практичне задатке. Студенти анализирају позиве за финансирање, дефинишу развојне проблеме и циљеве, израђују теорију промене, спроводе анализу заинтересованих страна, развијају логички оквир и матрицу логичког оквира, идентификују ризике и мере управљања, припремају план комуникације, мониторинга и евалуације, примењују PM2 методологију и израђују кључне елементе пројектне пријаве, од пројектне идеје до плана имплементације.					
Методе извођења наставе					
Настава се заснива на интерактивним предавањима у којима се теоријски концепти међународних развојних пројеката повезују са актуелним примерима из праксе и искуствима ЕУ и међународних организација. Студенти раде на студијама случаја успешних и неуспешних пројеката, како би развили способност критичке анализе и уочавања фактора успеха и неуспеха. Посебан акценат стављен је на практичне радионице у којима студенти израђују дрво проблема, дрво циљева и матрицу логичког оквира, као и на групне вежбе које симулирају процесе анализе и укључивања заинтересованих страна. Током курса студенти припремају пројектну документацију и кључне артефакте користећи методологију Европске комисије за управљање пројектима (PM2), а део наставе обухвата симулације процеса апликација на ЕУ конкурсе и евалуацију пројектних предлога од стране „донатора“. Дигитални алати (Miro, Moodle) користе се за тимски рад, колаборацију и визуализацију пројектних логика.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	10.00	Завршни испит	Да	30.00
Одбрана пројектног задатка	Да	10.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Пројектни задатак	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ћирић Лалић, Д.	Међународни развојни пројекти, електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Scott, C.	The Project in International Development: Theory and Practice	Routledge	2023
3	Golini, R., & Landoni, P.	International Development Projects: Peculiarities and Managerial Approaches	O'Reilly Media	2013
4	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 7th ed.	Project Management Institute	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Стручна пракса		Стручна пракса МЕН1			
Ознака предмета 25.IM1034					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Информационо-комуникациони системи Инжењерство и менаџмент медија Квалитет, ефективност и логистика Људски ресурси и комуникације Мехатроника, роботика, аутоматизација и интегрисани системи Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	0.00	6.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Стицање непосредних сазнања о функционисању и организацији предузећа и институција које се баве пословима у оквиру струке за коју се студент оспособљава и могућностима примене претходно стечених знања у пракси.					
Исход предмета					
Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерско-менаџерских проблема у оквиру изабраног предузећа или инсититуције. Упознавање студената са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера менаџмента у њиховим организационим структурама.					
Садржај предмета					
Формира се за сваког студента посебно, у договору са руководством предузећа или институције у којима се обавља стручна пракса, а у складу са потребама струке за коју се студент оспособљава.					
Методе извођења наставе					
Практичан рад у предузећу или институцији, консултације и писање дневника стручне праксе у коме студент описује активности и послове које је обављао за време стручне праксе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Група аутора	Приручници, књиге, уџбеници и материјал неопходан за решавање конкретних проблема.			-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Планирање и управљање производњом			
Ознака предмета	25.IM1098				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Обавезан предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Стеванов А. Бранислав, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти овладају основним знањима из области планирања и управљања производњом, као и да стекну компетенције за примену савремених система за планирање, управљање и контролу токова у реалним производним окружењима.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да разумеју структуру токова информација производних процеса као и повезаност производње са другим функцијама предузећа. Студенти ће бити оспособљени да планирају потребне производне ресурсе и креирају терминске планове производње, као и да примене апликативне софтвере за подршку задацима планирања, праћења и контроле производних токова. Студенти ће бити оспособљени да примене стечена знања на решавању реалних проблемских ситуација из области планирања и управљања производњом.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод: потреба планирања и управљања производњом у производним предузећима. Принципи планирања и управљања производњом. ИИС прилаз планирању и управљању производњом: предвиђање продаје производа, планирање количина и рокова испоруке производа, анализа производних капацитета и ресурса, израда терминских планова производње, управљање залихама за производњу, припрема управљачке производне документације, извођење и контрола производних процеса, анализа производних процеса и пројектовање подлога за њихово побољшање. MRP и DDMRP прилази планирању и управљању производњом. PBC прилаз планирању и управљању производњом.					
Практична настава: Припрема података за планирање производње. Прорачуни параметара потребних за планирање и управљање производњом. Примери израде и анализе производних планова у производним предузећима. Примена софтверских алата за подршку процесима планирања и управљања производњом. Анализе студија случаја из области планирања и управљања производњом у производним предузећима. Израда семинарског рада на тему примене планско-управљачког прилаза на основу података из производних процеса реалног предузећа.					
Методе извођења наставе					
За остварење образовног циља, у наставном процесу се користи комбинација теоријских предавања, рачунарских вежби, студија случаја, консултација и семинарског рада. Предавања омогућавају студентима да стекну темељна знања из области планирања и управљања производњом, док се кроз рачунарске вежбе развијају практичне вештине коришћења релевантних софтверских алата. Студије случаја омогућују студентима да анализирају реалне ситуације у решавању планских и управљачких проблема производних система. Студенти раде семинарски рад у групама, где примењују стечена знања у оквиру предмета. Подршка за савладавање наставног градива и израду семинарског рада се обезбеђује редовним консултацијама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Зеленовић, Д.	Управљање производним системима		Нови Сад: Факултет техничких наука	2004
2	Desai, R. K.	Production Planning and Control - A Comprehensive Approach		Butterworth-Heinemann	2019
3	Ptak, C., & Smith, C.	Orlicky's Material Requirements Planning		McGraw-Hill	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	King, P. L., Mac, J., & Peberdy, N.	Production Scheduling for the Process Industries: Strategies, Systems, and Culture	Productivity Press	2023
5	Тешић, З., Стеванов, Б., Грачанин, Д., & Тасић, Н.	Организација и управљање пословним процесима	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Инжењерство услуга			
Ознака предмета	25.IM1103				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Симеуновић В. Ненад, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
СТИцање знања и вештина потребних за пројектовање услуга и услужног процеса укључујући све специфичности услужног производа. Развој компетенција за изучавање повезаности услужног концепта, услужног процеса и услужног система и њиховог значаја за ефективно и ефикасно пружање услуга усклађених са захтевима корисника.Развој креативних способности и овладавање специфичним практичним вештинама у домену пројектовања и развоја услуге и услужног система применом савремених алата и техника.					
Исход предмета					
Оспособљеност за решавање конкретних проблема који укључују схватање природе и карактеристике услуга, идентификацију различитих типова услужних процеса као и примена техника анализе услужне трансакције. Развој вештина и спретности примене инжењерских алата за развој, управљање и контролу услужних процеса и система. Способност да дизајнира системе контроле квалитета услуга на бази квантитативних метода и развије практична решења за унапређење услуга.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Теоријска настава обухвата увод у инжењерство услуга, природу и карактеристике услуга, типове услуга и услужних процеса, као и концепт услуга. Изучавају се улоге учесника у услужном процесу и менаџмент корисницима, као и услужни системи и ресурси као основа за разумевање функционисања услужних организација.					
Практична настава: Практична настава обухвата анализу запослених и корисника у услужном процесу, пројектовање и развој услуге и управљање услужним процесом уз примену инжењерских алата за управљање процесима. Студенти кроз конкретне задатке врше процену квалитета и контролу услужних процеса, раде на репозиционирању услужних процеса и управљању технологијом и капацитетима, примењују методологију дизајн размишљања у развоју и унапређењу услуга и спроводе тестирање употребљивости као начин евалуације квалитета и ефикасности услужних решења.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно у виду предавања и вежби. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима. На вежбама се практично примењују стечена знања на конкретним задацима из тематске области. Студенти раде конкретан семинарски рад који за циљ има примену стеченог знања. Завршни испит се изводи писмено и усмено. Услов за испит је предат семинарски рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Симеуновић, Н., & Ракић, С.	Инжењерство услуга		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Симеуновић, Н., & Лалић, Б.	Операциони менаџмент		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
3	Lefei, L.	The Era of New Services: New Services, New Infrastructure and Service Rules for the Future Society		Springer	2024
4	Марјановић, У., & Ракић, С.	Платформе и системи за трансфер знања: уџбеник		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
5	Bordoloi, S. K., Fitzsimmons, J. A., & Fitzsimmons, M. J.	Service Management: Operations, Strategy, information Technology (10th ed.)		McGraw-Hill Education	2023
6	Stickdorn, M., Hormess, M. E., Lawrence, A., & Schneider, J.	This is Service Design Doing: Applying Service Design Thinking in the Real World		O'Reilly Media	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент иновација и промена			
Ознака предмета	25.IM1206				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да омогући студентима да разумеју концепт управљања иновацијама и променама, њихове међузависности и да на бази тог разумевања развију знања и вештине неопходне за њихово ефикасно управљање. Настава је усмерена на развој способности за процену и анализу иновативног потенцијала, препознавање извора промена и синтезу стратегија управљања иновацијама кроз примену пројектног приступа.					
Исход предмета					
Након успешно завршеног предмета, студент је у стању да: (1) пазуме концепт управљања иновацијама и променама, као и њихов значај у пословном окружењу; (2) примени алате за оцену иновативног потенцијала и идентификацију простора за унапређење организација у погледу развоја иновација; (3) анализира контекст промене и дефинише стратешки пут за њихову реализацију; (4) креира и развије пројектни план за примену одабраног правца деловања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Управљање организационим променама: Дефинисање појма и улоге промена у пословању. Анализа интерних и екстерних покретача промена. Модели управљања променама (Kotter, Lewin) са детаљним фокусом на Адигесову методологију управљања променама. Анализа отпора променама и критичних фактора успеха. Менаџмент иновација: Типологија иновација и њихова веза са променама. Иновација као интегрисани менаџерски и инжењерски процес. Еволуција модела иновационих процеса (од линеарних до отворених иновација). Концепт и примена иновационог радара за скенирање потенцијала организације. Методе оцене иновативног капацитета предузећа. Технолошко предвиђање (Technology Forecasting) и стратешко планирање кроз развој мапа пута (Roadmapping). Портеров модел и кључне компетенције.					
Практична настава: Дијагностика и ситуациона анализа (Адигесов модел и аналитички алати): Снимање тренутног стања изабраног предузећа. Одређивање позиције предузећа у животном циклусу на основу Адигесове методологије. Спровођење Force Field анализе (анализа сила које подржавају и коче промене у том предузећу). Скенирање иновативног потенцијала (Иновациони радар): Примена модела иновационог радара (Kelson & Sawhney) кроз свих 12 димензија на бази података о конкретном предузећу. Визуелизација радара и идентификација критичних тачака са највећим простором за иновативни искорак. Стратешко мапирање (Technology & Innovation Roadmap): Креирање визуелне стратешке мапе пута (Roadmap) у алатима попут Miro. Повезивање тржишних потреба, технолошких захтева и ресурса предузећа у временском оквиру (краткорочни, средњорочни и дугорочни циљеви). Примена Портеровог модела на одабраном предузећу и дефинисање кључних компетенција предузећа. План имплементације промене: Превођење мапе пута у оперативни план увођења промене. Дефинисање кључних фаза и прекретница (Milestones), структуре активности (WBS), процене ризика (Risk Register) и дефинисање КПИ-јева за праћење успеха иновационог пројекта.					
Методе извођења наставе					
Кроз комбинована теоријска предавања и практичне вежбе, студенти ће развијати разумевање аспеката везаних за ефикасно управљање иновацијама и променама у организацији. На практичном примеру студенти ће се обучити за оцену иновативног потенцијала организације. Циљ ове вежбе јесте да студенти након уочених простора за побољшања приступе њиховој разради путем примене пројектног приступа.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Adižes, I. K.	Upravljanje promenama - dopunjeno i revidirano izdanje		Novi Sad: Adizes SEE, ASEE	2015
2	Текић, Ж., & Бороцки, Ј.	Менаџмент иновација и промена - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Tidd, J., & Bessant, J.	Managing Innovation Integrating Technological, Market and Organizational Change	Wiley & Sons	2020
4	Khosravi, P., Newton, C., & Rezvani, A.	Management Innovation: A Systematic Review and Meta-analysis of Past Decades of Research	European Management Journal	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Пројектовање база података			
Ознака предмета 25.IM1506					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Арсеновић М. Марко, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	3.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Основно образовање студената у области база података (БП) и техника пројектовања БП, са могућношћу укључивања у реалне пројекте из области развоја БП.					
Исход предмета					
Упознавање актуелних модела података и стицање вештина и знања, неопходних за примену основних и напредних техника пројектовања БП. Савладавање основних техника примене језика SQL на серверима БП.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
У оквиру теоријске наставе обрађују се развој поступака за управљање подацима и основни концепти база података. Проучавају се основни концепти, карактеристике и модели података, са посебним освртом на ER модел и релациони модел података. Обрађују се класификација и врсте ограничења у релационом моделу, функционалне зависности, кључеви шема релација, аномалије ажурирања и нормалне форме. Посебна пажња посвећена је техникама пројектовања релационих шема база података, као и употреби језика SQL за дефинисање шеме базе података и манипулацију подацима.					
Практична настава:					
На практичној настави студенти примењују стечена знања кроз анализу захтева, моделовање и пројектовање база података. Вежбе обухватају израду концептуалних модела коришћењем ER дијаграма, њихову трансформацију у релационе шеме, нормализацију база података и проверу интегритета пројектованих решења. Студенти користе језик SQL за дефинисање структуре базе података, имплементацију ограничења интегритета, унос, измену и претрагу података, као и за реализацију практичних задатака и студија случаја из различитих области примене.					
Методе извођења наставе					
Предавања; рачунарске вежбе; консултације; тимски рад на пројектовању концептуалне шеме базе података; самостална израда обавезних задатака. Током целокупног процеса извођења наставе, студенти се подстичу на интензивну комуникацију, критичко резонување, самостални рад и активан однос према процесу наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Усмени део испита	Да 30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Могин, П., & Луковић, И.	Принципи база података		Нови Сад: Факултет техничких наука	1996
2	Elmasri, R., & Navathe, S.	Fundamentals of Database Systems, (7th ed.)		London: Pearson	2017
3	Могин, П., Луковић, И., & Говедарица, М.	Принципи пројектовања база података		Нови Сад: Факултет техничких наука	2004
4	Coronel, C. & Morris, S.	Database Systems: Design, Implementation, & Management		Cengage Learning	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Кордић, С., Видаковић, Ј., Челиковић, М., Димитриески, В., & Луковић, И.	Базе података: збирка задатака	Нови Сад: Факултет техничких наука	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Агилно управљање пројектима у савременом технолошком окружењу			
Ознака предмета	25.IM1231				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћирић Лалић Д. Данијела, Доцент Лалић П. Бојан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	3.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет развија способност студената да повежу лидерске приступе, управљање променама и управљање заинтересованим страна у пројектно оријентисаним системима. Фокус је на стратешкој улози лидера у доношењу одлука, усклађивању интереса различитих актера и вођењу пројеката у сложеним и неизвесним окружењима. Студенти стичу компетенције да планирају и имплементирају промене кроз цео животни циклус пројеката, користе алате за идентификацију и ангажовање заинтересованих страна, развијају стратегије за превазилажење отпора и конфлика, и мере успех кроз индикаторе пројектних перформанси, институционалне отпорности и друштвеног утицаја. Циљ курса је да студенти разумеју како лидерство, управљање промена и очекивањима заинтересованих страна заједно чине интегрисани оквир за стратешки успех и одрживе резултате пројеката и организација.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни еволуцију агилног приступа и разликује га од традиционалних метода у пројектном менаџменту; 2) Анализира принципе и вредности Агилног манифеста и повеже их са испоруком вредности и иновацијама; 3) Примени кључне агилне алате и технике (Product Backlog, Sprint Planning, Kanban board, time-boxing, retrospective); 4) Дизајнира и имплементира Scrum догађаје и артефакте у реалним пројектним сценаријима; 5) Процени применљивост агилних методологија у различитим секторима и организационим контекстима; 6) Скалира агилне праксе на ниво целих организација применом SAFe, LeSS и Nexus; 7) Пројектује хибридне моделе који комбинују агилне и традиционалне приступе и прилагоди их специфичном пројектном окружењу; 8) Управи тимском динамиком, самоорганизацијом и аутономијом тимова у агилним пројектима; 9) Процени успех агилних пројеката коришћењем метрика (velocity, burn-down charts, cycle time) и повеже их са индикаторима успешности; 10) Критички сагледа предности, ограничења и будући развој агилног управљања у савременом технолошком и организационом окружењу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у агилно управљање пројектима: порекло, Agile Manifesto, принципи и вредности агилног приступа. Компаративна анализа традиционалног (Waterfall) и агилног приступа управљању пројектима и њихова примена у различитим организационим контекстима. Scrum методологија: улоге, догађаји, артефакти и примена у управљању пројектима. Агилно планирање: Product Backlog, Sprint Planning, Definition of Done и итеративни развој. Lean и Kanban принципи: управљање протоком рада, визуализација процеса и унапређење ефикасности. Агилне технике и алати: time-boxing, MoSCoW приоритети и комуникација у агилним тимовима. Скалирање агилног приступа применом оквира SAFe, LeSS и Nexus. Тимска динамика, аутономија и самоорганизација у агилним окружењима. Хибридни модели управљања пројектима који комбинују традиционалне и агилне приступе. Праћење и мерење перформанси у агилним пројектима применом метрика (velocity, burn-down charts, cycle time) и њиховим повезивањем са KPI. Примена агилних приступа у различитим секторима и организационим окружењима.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, симулације, тимски рад и решавање практичних задатака. Студенти примењују Scrum методологију кроз планирање спринтова, управљање Product Backlog-ом и организацију итеративног развоја, користе Lean и Kanban алате за оптимизацију тока рада, развијају комуникационе стратегије и моделе самоорганизације тимова, анализирају примену хибридних приступа у комплексним пројектима, прате перформансе применом агилних метрика и учествују у пословним симулацијама, укључујући ScrumTale и Project Win Game.					
Методе извођења наставе					
На предавањима се користи модел обрнуте учионице у којем студенти унапред проучавају теоријске материјале, док се време у учионици користи за дискусију, анализу и повезивање са актуелним примерима из праксе; кроз интерактивна предавања студенти критички разматрају различите методологије и њихову применљивост у реалним контекстима; студије случаја из међународних компанија и организација користе се за анализу успешних и неуспешних пројеката; вежбе су конципиране као практичне радионице у којима студенти израђују backlog-ове, планове спринтова и користе дигиталне алате; комплексне симулације и игре улога (ScrumTale, Project Win Game) омогућавају примену теорије кроз тимски рад и доношење одлука у динамичним условима; ретроспективне сесије и рецензија од стране колега развијају способност рефлексije и континуираног унапређења; гостујућа предавања из индустрије допуњују наставу актуелним примерима и искуствима из праксе.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	20.00	Завршни испит	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Пројектни задатак	Да	20.00			
Тест	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ћирић Лалић, Д., & Лалић, Б.	Агилно управљање пројектима: електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Cobb, C. G.	The Project Manager's Guide to Mastering Agile: Principles and Practices for an Adaptive Approach (2nd ed.)	Wiley	2023
3	Sutherland, J.	Scrum: Umetnost postizanja duplo više za upola manje vremena	Beograd: Finesa	2018
4	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide), 7th ed	Project Management Institute	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Пројектовање, провера и анализа система квалитета			
Ознака предмета	25.IM1606				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Вулановић В. Срђан, Редовни професор Јанковић Р. Марина, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Стицање основних знања из процеса пројектовања система менаџмента квалитетом (снимак стања, израда пројекта за унапређење система менаџмента квалитетом) и знања потребних за израду докумената система менаџмента квалитетом, преиспитивање од стране руководства, интерну проверу система менаџмента квалитетом и оптимизацију обима провера према захтевима процеса рада.					
Исход предмета					
Студенти ће стећи компетенције за примену основних принципа система менаџмента квалитетом и усвојити знања потребна менаџеру квалитета у практичном раду при: увођењу система менаџмента квалитетом, при његовој провери и при анализи и оцени стања система менаџмента квалитетом.					
Садржај предмета					
Теоријска настава има следећи садржај: Пројектовање система менаџмента квалитетом које обухвата методолошки прилаз за снимак и анализу стања у организацији пре имплементације стандарда; Методологију израде пројекта на имплементацији захтева стандарда ИСО 9001 са комплетном документацијом система квалитета; Теоријске основе за проверање преко прве стране према стандарду ИСО 19011, Планирање провере, припрему за проверу, спровођење провере, прикупљање доказа провере и извештавање о спроведеној провери; Методологија самооцењивања у складу са смерницама стандарда ИСО 9004, Преиспитивање од стране руководства у циљу сталног унапређења система. Практична настава има следећи садржај: Анализа конкретне организације са аспекта испуњености захтева стандарда ИСО 9001; Израда програма рада на имплементацији система менаџмента квалитетом у складу са захтевима стандарда ИСО 9001; Дефинисање комплетне документације система менаџмента квалитетом; Израда процедуре за изабрани процес; Симулација интерне провере; Попуњавање свих потребних записа интерне провере (План и програм, Контролна листа, Налази и Извештај); Самооцењивање конкретне организације према смерницама стандарда ИСО 9004 и дефинисање мера унапређења за најслабије оцењене елементе система.					
Методе извођења наставе					
1) Предавања; аудиторне вежбе; консултације. Настава обухвата предавања са примерима. У оквиру вежби подстиче се практичан рад 2) Испит се полаже писмено, а садржи и задатке и теорију. 3) Оцена испита се формира на основу успеха из групних и индивидуалних задатака и испитног задатка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Домаћи задатак		Да	5.00		
Предметни пројекат		Да	30.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Група аутора	Систем менаџмента квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Вулановић, В., & и др.	Интерне провере - проверавање система менаџмента квалитетом		Нови Сад: ИИС-Истраживачки и технолошки центар	2009
3	Dew, J. R.	Quality Centered Strategic Planning		New York : Quality Resources	1997
4	Комитет ISO/PC 302	ISO 19011:2026 - Guidelines for auditing management systems		Међународна органи-зација за стандардизацију (ISO)	2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Методе анализе ризика			
Ознака предмета	25.IM1706				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор Вранић М. Тања, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти овладају применом основних аналитичких и симулационих метода у процесима идентификације, анализе и управљања ризицима у оквиру сложених пословних система. Кроз рад са подацима и развој сценарија, студенти развијају способност да препознају и вреднују ризик у различитим фазама доношења одлука. Посебан акценат ставља се на повезивање аналитичких индикатора са избором финансијских и организационих мера за управљање ризиком.					
Исход предмета					
По завршетку предмета, студент ће бити у стању да идентификује и анализира различите врсте ризика у оквиру сложених пословних система. Биће оспособљен да примени основне аналитичке методе и симулационе приступе у анализи ризика, као и да тумачи добијене резултате у контексту доношења одлука. Такође, моћи ће да предложи и аргументовано образложи финансијске и организационе мере за управљање ризиком у складу са специфичностима система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у анализу ризика, Просторна и временска димензија ризика, Методолошки оквири у анализи ризика, Сценаријска анализа и моделирање, Примена аналитичких и симулационих метода у анализи ризика, Анализа временски зависних података, Предиктивни приступи у анализи ризика, Интерпретација аналитичких индикатора у доношењу одлука и управљању ризиком, Планирање финансијских и организационих мера управљања ризиком. Практична настава: Практична настава реализује се кроз рачунарске вежбе и обухвата обраду, анализу и интерпретацију података применом одговарајућих софтверских алата, примену аналитичких и симулационих метода у анализи ризика, израду и анализу сценарија ризика, анализу временски зависних података, као и визуелизацију и интерпретацију резултата у функцији анализе ризика и доношења одлука.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и рачунарске вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Младеновић, З., & Нојковић, А.	Примењена анализа временских серија		Београд: Економски факултет Универзитета у Београду	2021
2	Младеновић, З., & Петровић, П.	Увод у економетрију		Београд: Економски факултет	2024
3	Мркшић, Д., & Ћосић, Ђ.	Управљање ризиком и осигурање		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
4	Saqr, M., & Lopez-Pernas, S.	Learning Analytics Methods and Tutorials		Springer	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Дигитални маркетинг			
Ознака предмета	25.IM1815				
ЕСПБ	6				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћелић М. Ђорђе, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну теоријска и практична знања из области дигиталног маркетинга, са акцентом на примену савремених дигиталних алата, платформи и аналитичких техника у креирању и спровођењу маркетиншких стратегија. Студенти ће развити компетенције за планирање, реализацију и евалуацију дигиталних маркетинг кампања, уз разумевање понашања потрошача у онлајн окружењу и примену података за доношење одлука.					
Исход предмета					
Разумети концепте и развој дигиталног маркетинга; Разликовати традиционалне и дигиталне маркетинг стратегије; Објаснити улогу веб аналитике, SEO, SEM, друштвених мрежа и садржајног маркетинга; Применити алате за планирање и управљање дигиталним кампањама (Google Ads, Meta Ads Manager, e-mail маркетинг алати); Анализирати онлајн понашање потрошача уз помоћ аналитичких алата (Google Analytics, Meta Insights); Креирати садржај за дигиталне платформе у складу са маркетинг циљевима; Дефинисати и пратити KPI показатеље дигиталних кампања; Самостално и у тиму дизајнирати и спровести дигиталну маркетинг стратегију; Интегрисати дигиталне маркетинг активности у ширу пословну стратегију; Критички проценити ефикасност дигиталних алата и трендова у маркетингу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава Предмет обухвата изучавање концепата, принципа и стратегија дигиталног маркетинга као интегралног дела савременог маркетинг менаџмента и дигиталне трансформације пословања. Анализирају се развој дигиталног маркетинга, његова улога у стварању вредности за потрошаче и организације, као и интеграција дигиталних и традиционалних маркетинг активности у циљу постизања конкурентске предности. Посебна пажња посвећује се разумевању понашања потрошача у дигиталном окружењу, анализи корисничког пута (Customer Journey) и управљању корисничким искуством (User Experience). Разматрају се стратегије дигиталног маркетинга, оптимизација веб сајтова за претраживаче (SEO), маркетинг путем претраживача (SEM), онлајн оглашавање, маркетинг на друштвеним мрежама, садржајни маркетинг, сторутеллинг, e-mail маркетинг, маркетинг аутоматизација, мобилни маркетинг и примена мобилних апликација у комуникацији са потрошачима. У оквиру предмета изучавају се методе мерења и евалуације успешности дигиталних маркетинг активности применом веб аналитике, кључних показатеља успешности (KPI), поврата на инвестиције (ROI) и показатеља ангажованости корисника (engagement metrics). Посебан акценат ставља се на примену Big Data аналитике, вештачке интелигенције и машинског учења у персонализацији маркетинг активности, оптимизацији дигиталних кампања и доношењу маркетинг одлука заснованих на подацима. Предмет такође обухвата специфичности маркетинга у електронској трговини, оптимизацију продајних токова (conversion funnel optimization), као и етичке и правне аспекте дигиталног маркетинга, укључујући заштиту личних података, примену GDPR регулативе и одговорно коришћење података. Разматрају се савремени глобални трендови и будући правци развоја дигиталног маркетинга.					
Практична настава Практична настава реализује се кроз анализу реалних дигиталних маркетинг кампања, студија случаја и пројектних задатака који симулирају планирање, имплементацију и евалуацију дигиталних маркетинг активности. Студенти анализирају дигитално присуство компанија, идентификују циљне сегменте и дефинишу стратегије дигиталне комуникације у складу са постављеним маркетинг циљевима. У оквиру практичног рада студенти креирају стратегију дигиталног маркетинга за изабрану организацију, производ или услугу, развијају SEO и SEM активности, планирају маркетинг кампање на друштвеним мрежама, припремају садржај за различите дигиталне канале и креирају e-маил маркетинг кампање. Практична настава укључује примену савремених дигиталних маркетинг алата и платформи, као што су Google Analytics, Google Ads, Google Search Console, Meta Business Suite, LinkedIn Campaign Manager, Mailchimp и други алати за анализу, аутоматизацију и управљање дигиталним маркетингом. Студенти анализирају и интерпретирају податке о успешности дигиталних кампања, мере кључне показатеље успешности, процењују поврат на инвестиције и предлажу мере за оптимизацију маркетинг активности. Завршни део практичне наставе реализује се кроз тимски пројекат који обухвата израду свеобухватне стратегије дигиталног маркетинга, презентацију предложених решења и критичку анализу резултата засновану на релевантним маркетинг метрикама и аналитичким показатељима.					
Методе извођења наставе					
Предавања уз мултимедијалне презентације и дискусије, Вежбе у рачунарским лабораторијама (рад у алатима), Студије случаја домаћих и глобалних брендова, Гостујућа предавања практичара из дигиталне индустрије, Тимски пројекти и презентације					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

студената, Е-учење и интерактивни задаци

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	20.00			
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ћелић, Ђ.	Дигитални маркетинг [електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Dodson, I.	The Art of Digital Marketing	Wiley	2016
3	Chaffey, D., & Ellis-Chadwick, F.	Digital Marketing: Strategy, Implementation and Practice (9th ed.).	Pearson	2025
4	Kingsnorth, S.	Digital Marketing Strategy: An Integrated Approach to Online Marketing	Kogan Page	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Управљање идејама и променама у организацији			
Ознака предмета 25.IM1099					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Видицки Љ. Предраг, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Образовни циљ предмета огледа се у две димензије. Са једне стране, студенти развијају знања и вештине за систематско управљање идејама у оквиру организације, односно разумеју како предузећа формализују, прикупљају, анализирају и примењују идеје запослених и екстерних сарадника. Са друге стране, студенти стичу разумевање начина планирања, спровођења и праћења организационих промена у савременом пословном окружењу.					
Исход предмета					
Након успешно савладаног предмета, студенти ће бити у стању да објасне основне концепте, принципе и моделе управљања идејама у организацији, као и да анализирају начине формализације, прикупљања, евалуације и примене идеја запослених и екстерних сарадника. Биће оспособљени да примене одговарајуће методе и алате за систематско управљање идејама у конкретним пословним ситуацијама. Поред тога, студенти ће разумети теоријске основе организационих промена и њихов значај у савременом пословном окружењу, а такође ће бити у могућности да креирају планове за спровођење промена, укључујући фазе припреме, имплементације и евалуације. Посебна пажња биће усмерена на развој способности идентификовања изазова и ризика у процесу организационих промена и осмишљавања адекватних стратегија за њихово превазилажење.					
Садржај предмета					
Предмет је концепиран тако да обухвати теоријске основе и практичне аспекте управљања идејама и организационим променама.					
Теоријска настава: У првом делу студенти се упознају са појмом идеје као ресурса, значајем креативности и иновација за конкурентност предузећа, као и методама за формализацију, прикупљање, селекцију и евалуацију идеја. Посебан акценат ставља се на алате и технике за подстицање креативности запослених и интеграцију екстерних извора идеја. Други део предмета фокусира се на организационе промене, при чему се анализирају теоријски модели и приступи, фазе процеса промене, као и улога лидерства, комуникације и организационе културе. Студентима се приближава планирање, спровођење и евалуација промена, са нагласком на управљање отпором запослених и минимизирање ризика. Такође се разматрају савремени изазови и трендови у менаџменту идеја и промена у контексту дигитализације, глобализације и динамичног пословног окружења.					
Практична настава: Код практичне наставе нагласак је стављен на радионице које комбинују креативност, аналитичко размишљање и тимски рад. Неке од радионица су: Банка идеја - упознавање са процесом генерисања и селекције идеја; Симулација система за управљање идејама; Десигн Тхинкинг Спринт- Развој креативног решавања проблема; Анализа неуспеле организационе промене; Отпор променама - разумевање људске стране промена; Стакехолдер Маппинг - идентификовање актера важних за промену; Коттерова симулација промене; Симулација кризне промене у организацији; Дијагностика спремности организације за промене; Пројекат „План управљања променом“					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује комбиновањем предавања и вежби. На предавањима се обрађују теоријске основе и кључни појмови из области управљања идејама и организационим променама, док се на вежбама акценат ставља на практичну примену кроз студије случаја, дискусије, тимски рад и решавање проблемских задатака. Посебна пажња посвећује се анализи реалних примера из праксе, симулацијама процеса промене и развоју креативних решења у групама и индивидуално.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Презентација		Да	10.00	Теоријски део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Поена	
Семинарски рад		Да	30.00	50.00	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Јанићијевић, Н.	Управљање организационим променама	Београд: Економски факултет	2021
2	Robinson, G. A., & Schroeder, M. D.	The Idea-Driven Organization: Unlocking the Power in Bottom-Up Ideas Hardcover	Berrett-Koehler Publishers	2014
3	Kotter, J. P.	Leading Change	Harvard Business Review Press	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Мотивација за рад			
Ознака предмета 25.IM1906					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћулибрк М. Јелена, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је упознавање студената са проблемом мотивације за рад запослених и могућностима за развој мотивације запослених у организацијама. Повезивање процене успешности са мотивишућим понашањем запослених је у основи концепта изградње мотивационог корпуса у организацији. Такође систем радних вредности је основни покретач мотивационог понашања запослених. Студенти ће кроз практичне задатке и вежбе решавати студије случајева у којима се трага за повећањем мотивације запослених уз помоћ система награђивања, са посебним освртом на материјалне и нематеријалне стимулације које је могуће користити у појединој организацији. Предметом је планирана и обука у самотивисању и принципима учења мотивације у процесу развоја појединца и организације, како би студенти стекли неопходне компетенције за самосталну употребу напредних алата и техника за мотивисање запослених у организацији у оквиру функције људских ресурса.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени за савладавање теоријских и практичних приступа мотивацији за рад у организацији. На основу усвојених знања и проучених наставних садржаја, студенти ће бити у могућности да сагледају мотивационе факторе и социјалне елементе који на њих утичу. Такође, студенти ће овладати техникама и методама мерења мотивације, као и компетенцијама за процену успешности запослених.					
Садржај предмета					
1. Теоријска настава: Место и улога мотивације запослених у организацији, Теоријски приступи мотивацији за рад, Процена успешности као основа за стварање радне мотивације, Методе процене успешности, Грешке у процени успешности, Задовољство послом, Мотиватори и демотиватори, Мотивација за постигнућем, Стратегије материјалног награђивања, Стратегије нематеријалног награђивања, Вредносни оквир за развој мотивације за рад, Проблеми у систему награђивања, Самомотивација, Менаџерска мотивација, Употреба вештачке интелигенције у мотивацији запослених					
2. Практична настава: Анализа улоге мотивације у конкретним организацијама – студије случаја, Примена теорија мотивације на практичним примерима, Израда система процене успешности запослених, Вежбе примене метода процене успешности, Идентификација и отклањање грешака у процени успешности, Мерење задовољства послом – упитници и анализа резултата, Анализа мотиватора и демотиватора у радном окружењу, Развој мотивације за постигнућем – радионице и вежбе, Дизајнирање система материјалног награђивања, Креирање програма нематеријалног награђивања, Развој вредносног оквира за мотивацију – практичне вежбе, Анализа и решавање проблема у системима награђивања, Технике и вежбе самотивације, Развој менаџерских мотивационих вештина – радионице, Примена алата вештачке интелигенције у мотивацији запослених – демонстрација и анализа					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно, са активним учешћем студената у процесу наставе. Теоријски приступи се анализирају кроз практичне примере и конкретне задатке. Студенти такође, овладавају алатима за мерење мотивације за рад.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Latham, G.	Work Motivation: History, Theory, Research, and Practice		Sage Publications	2015
2	Ћулибрк, Ј.	Мотивација за рад - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
3	Guillen, M.	Motivation in Organisations: Searching for a Meaningful Work-Life Balance		Routledge	2022
4	Bruce, A.	How Motivate Every Employee		Mc Graw-Hill	2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Симулација процеса рада			
Ознака предмета	25.IM1106				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Грачанин М. Данијела, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима омогући системско и критичко разумевање дискретних симулационих техника, са фокусом на моделирање, симулацију и анализу пословних и производних процеса. Студенти развијају способност да идентификују кључне параметре процеса, формулишу улазне и излазне варијабле и користе симулационе моделе за доношење одлука у условима сложености и неизвесности. Посебан нагласак стављен је на употребу савремених софтверских алата (нпр. Arena, AnyLogic, FlexSim) за изградњу, тестирање и валидацију модела. Студенти се оспособљавају да анализирају алтернативна решења у пројектовању процеса, процене ефикасност различитих сценарија и оптимизују токове рада у циљу повећања продуктивности, квалитета и одрживости система.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да (1) објасни основне појмове, принципе и фазе моделирања и симулације процеса рада; (2) изгради дискретне симулационе моделе користећи одговарајуће софтверске алате и дефинише улазне и излазне параметре система; (3) анализира токове материјала, информација и ресурса у производним и услужним процесима и идентификује критичне тачке система; (4) примени симулацију за поређење алтернативних решења и предвиђање последица различитих сценарија; (5) спроведе валидацију и верификацију модела ради обезбеђивања тачности и поузданости резултата; (6) користи резултате симулације за доношење одлука о оптимизацији процеса и побољшању перформанси система; (7) пројектује унапређења процеса рада кроз симулацију и процени ефекте на продуктивност, квалитет, трошкове и одрживост; (8) развије способност тимског рада кроз заједнички рад на симулационим пројектима и презентацију резултата; (9) критички сагледа ограничења симулационих техника и могућности њихове примене у различитим организационим и индустријским контекстима; (10) повеже симулацију процеса рада са ширим концептима дигиталне трансформације, Индустије 4.0 и паметних система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у симулацију процеса рада: појам, значај и примена симулације у савременим пословним, производним и услужним системима. Основни концепти и принципи симулационих техника, њихове предности, ограничења и области примене. Моделирање процеса: дефинисање система, улазних и излазних параметара, токова и ограничења. Анализа продуктивности и перформанси производних и услужних процеса применом симулационих модела. Теорија редова чекања и њена примена у анализи капацитета, оптерећења ресурса и оптимизацији токова. Квантитативна анализа дискретних система у областима производње, транспорта, складиштења и услуга. Методологија планирања симулационе студије: дефинисање циљева, фазе развоја симулационог модела и избор одговарајућих приступа. Прикупљање, анализа и обрада улазних података као основа за развој симулационих модела. Обликовање симулационих модела, дефинисање сценарија и интерпретација резултата. Верификација и валидација симулационих модела. Примена савремених софтверских алата за симулацију процеса рада.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз решавање практичних задатака, анализу студија случаја и израду симулационих модела применом одговарајућих софтверских алата. Студенти моделују производне и услужне процесе, дефинишу улазне параметре и ограничења система, прикупљају и обрађују податке за потребе симулације, израђују и анализирају симулационе моделе, примењују теорију редова чекања у процени капацитета система, спроводе експерименте над моделима, врше верификацију и валидацију модела, анализирају резултате симулације и предлажу мере за унапређење перформанси посматраних система.					
Методe извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања и вежбе, уз комбинацију теоријских објашњења и практичних примера. На предавањима студенти упознају методе и технике симулације и анализирају њихову примену у индустрији и услугама. Вежбе су конципиране као радионице у којима студенти обликују моделе процеса, прикупљају податке, спроводе симулације и тумаче резултате. Посебан акценат стављен је на рад са софтвером Arena, који се користи за изградњу и тестирање симулационих модела и подршку доношењу одлука. Настава је подржана платформом Moodle, која обезбеђује материјале, задатке и дигиталну проверу знања.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	5.00	Теоријски део испита	Да	30.00
Присуство на рачунарским вежбама	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	20.00
Семинарски рад	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Krajewski, L. J., & Malhotra, M.	Operations Management: processes and supply chains (13th ed.)	Prentice Hall	2002
2	Čerić, V.	Simulacijsko modeliranje	Zagreb: Školska knjiga	1993
3	Kelton, K. W., Zupick, N. Z., & Ivey, N.	Simulation with Arena	McGraw Hill	2023
4	Robinson, S.	Simulation (The practice of Model Development and Use), 2nd edition	Wiley	2014
5	Leemis, L. M., & Park, S. K.	Discrete Event Simulation - A First Course	Pearson Education	2006
6	Грачанин, Д., & Бухмајстер, Б.	Симулација процеса рада - електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Објектно оријентисане информационе технологије				
Ознака предмета	25.IM1512					
ЕСПБ	4					
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустрijско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система				
Наставник (ци):		Пржуљ С. Ђорђе, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе		ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00		2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ наставног предмета је да студентима пружи одређена основна и примењена знања из области објектно-оријентисаних (ОО) информационих технологија и објектно-оријентисаног софтверског инжењерства. С обзиром на изузетно динамичан развој комерцијалних алата у овој области, значајан циљ је да се студенти оспособе за систематичан приступ изучавању нових алата, који ће им омогућити брзо и лако овладавање њиховом применом.						
Исход предмета						
Студент ће бити у стању да примени технике објектно-оријентисаног пројектовања и развоја софтвера, применом UML (Unified Modeling Language) језика за моделовање и Java програмског језика.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Објектно-оријентасана (ОО) парадигма. Основни концепти ОО приступа (објекат, класа, порука, веза). Идентитет објекта. Композиција. Наслеђивање. Скривање имплементације, полиморфизам и перзистенција. ОО модел података. Практична настава: Технике ОО програмирања. Основни концепти и синтакса изабраног ОО програмског језика. Развој апликације за цртање 2Д облика у изабраном ОО програмском језику.						
Методe извођења наставе						
Предавања; рачунарске вежбе; консултације; самостална израда обавезних задатака. Током целокупног процеса извођења наставе, студенти се подстичу на интензивну комуникацију, критичко резонување, самостални рад и активан однос према процесу наставе.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Сложени облици вежби		Да	40.00	Усмени део испита	Да	30.00
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година
1	Larman, С.	Applying UML and Patterns, 3/E			Prentice Hall	2004
2	Bruegge, В., & Dutoit, А. Н.	Object-oriented software engineering (3rd ed.)			Pearson Education	2010
3	Object Management Group	OMG Unified Modeling Language™ (OMG UML) (Version 2.4.1)			http://www.omg.org/spec/UML/2.4.1	2012
4	Eckel, В.	Misli ti na Javi			Beograd: Mikro knjiga	2007
5	Ристић, С., & Пржуљ, Ђ.	Објектно-оријентисане информационе технологије			Нови Сад: Факултет техничких наука	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Односи с јавношћу					
Ознака предмета	25.IM1817						
ЕСПБ	4						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Спајић М. Јелена, Ванредни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је да студентима омогући стицање знања и развој вештина из области односа с јавношћу, са фокусом на стратешко управљање комуникацијом, изградњу и очување репутације организације, као и ефикасно деловање у кризним ситуацијама у савременом пословном окружењу. Посебан акценат ставља се на примену дигиталних алата, управљање комуникацијом са различитим интересним групама, као и на улогу PR-а у контексту одрживости и ESG политика. Студенти ће кроз овај курс разумети улогу и вредност односа с јавношћу у контексту инжењерског менаџмента и савременог пословања, развити способност стратешког планирања комуникације ка различитим циљним групама и овладати основним техникама писања, јавног наступа и комуницирања у ситуацијама ризика, промене и иновација.							
Исход предмета							
По завршетку предмета, студенти ће моћи да: 1. Објасне улогу односа с јавношћу у савременим организацијама и пословању; 2. Самостално израде комуникациони план користећи RACE модел; 3. Припреме и прилагоде PR материјале техничком и лаичком аудиторијуму; 4. Идентификују и комуницирају са различитим циљним групама; 5. Планирају и воде комуникацију у кризним и променљивим ситуацијама; 6. Користе дигиталне алате за управљање репутацијом и интерном комуникацијом; 7. Анализирају етичке аспекте комуникације у савременом пословању.							
Садржај предмета							
Садржај теоријске наставе: Теоријска настава обухвата упознавање са основним концептима, принципима и моделима односа с јавношћу у савременим организацијама. Обрађују се следеће тематске целине: основе стратешких односа с јавношћу и њихова улога у пословању и инжењерском менаџменту; кључни модели односа с јавношћу и стратешки приступ комуникацији; примена RACE модела у планирању комуникационих активности; анализа окружења, стејкхолдера и циљних јавности; интерна комуникација као део функције односа с јавношћу; принципи писања различитих PR материјала; storytelling у односима с јавношћу; комуникациони канали и алати, укључујући традиционалне и дигиталне медије; планирање и организација PR догађаја; кризни односи с јавношћу; комуникација током организационих промена и примена ESG принципа; управљање репутацијом, друштвена одговорност и одрживост; етички и правни аспекти односа с јавношћу; примена вештачке интелигенције и дигиталних технологија у стратешкој комуникацији; као и савремени изазови и трендови у области односа с јавношћу.							
Садржај практичне наставе: Практична настава реализује се кроз студије случаја, радионице, симулације, тимске пројекте и анализу примера из пословне праксе. Студенти анализирају организационо окружење и стејкхолдере, развијају PR стратегије применом RACE модела, израђују саопштења за јавност, Q&A документе, говоре и друге комуникационе материјале, креирају комуникационе наративе применом storytelling приступа, планирају и реализују комуникацију путем традиционалних и дигиталних канала, припремају и организују PR догађаје, развијају планове кризне комуникације и комуникације током организационих промена, примењују ESG принципе у комуникационим активностима, анализирају репутационе изазове и етичке дилеме, користе вештачку интелигенцију и дигиталне алате у креирању комуникационих садржаја, развијају вештине јавног наступа и комуникације са различитим јавностима, те анализирају и решавају савремене комуникационе изазове кроз практичне студије случаја.							
Методе извођења наставе							
1. Интерактивна предавања са техничко-менаџерским примерима; 2. Групни рад на студијама случаја; 3. Писање комуникационих материјала и симулације кризне комуникације; 4. Дигитални алати; 5. Гостујући предавачи: PR менаџери компанија и стартапа; 6. Рад на стварним или симулираним пројектима и техничким иновацијама.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Одбрана пројекта		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Лалић, Д. & Бошковић, Д.		Односи с јавношћу - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука		2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6			
Књига предмета - Инжењерски менаџмент				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Wilcox, D. L., & Cameron, G. T.	Public Relations: Strategies and Tactics	Pearson	2023
3	Lalić, D. & Bošković, D.	Public Relations - eText book	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљање буџетом и финансијама на пројекту			
Ознака предмета	25.IM1232				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Марјановић Б. Угљеша, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет "Управљање буџетом и финансијама на пројекту" је развијен да студентима пружи дубинско знање и практичне вештине неопходне за управљање процесом снабдевања и трошкова на пројектима. Образовни циљ предмета је да омогући студентима да разумеју процес израде буџета пројекта, савладају основну терминологију пројектног приступа са аспекта финансијског управљања, овладају основним техникама управљања трошковима, методама финансијске анализе и методама за анализу тржишних информација. Такође, студенти ће се упознати са основним правилима снабдевања на пројекту и детаљно изучити ПРАГ правила. Студенти ће се упознати са основним појмовима, процесима, контролама и извештајима који се користе у финансијском праћењу пројекта. Уз теоретски део паралелно ће бити приказана и примена на конкретним примерима.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) планира трошкове на пројекту; 2) обликује буџет; 3) контролише трошкове и извештава о финансијским елементима пројекта; 4) припреми подлоге за обезбеђивање финансијских средстава за пројекат; 5) изради буџет и изврши финансијску ревизију пројекта по методи Анализа остварене вредности; 6) спроведе анализу угљеничног отиска за пројекат; 7) примени ПРАГ правила снабдевања на пројекту; 8) да одговор на питање у којој фази се пројекат налази и који су му финансијски трендови.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у управљање трошковима пројекта у складу са PMI стандардима. Планирање управљања трошковима и златни троугао пројектног менаџмента (обим, време и трошкови). Процена трошкова пројекта и методе процене. Финансијска анализа инвестиционих пројеката применом нето садашње вредности (NSV), интерне стопе рентабилности (ICP), периода повраћаја инвестиције (PP) и индекса профитабилности (SP). Одређивање и планирање буџета пројекта. Праћење и контрола трошкова током реализације пројекта. Одрживи развој и ESG принципи као фактор планирања и управљања трошковима пројекта. Управљање набавкама у складу са PRAG правилима: регулаторни оквир, приручник и основни принципи. Поступци и процедуре набавки према ПРАГ правилима. Метод анализе остварене вредности (Earned Value Management – EVM) за праћење пројектних перформанси, трошкова и рокова.					
Практична настава: Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз решавање нумеричких задатака, анализу студија случаја и рад на пројектним примерима. Студенти израђују процене трошкова и буџете пројеката, примењују методе финансијске анализе (NSV, ISR, PP i SP) за оцену инвестиционих пројеката, анализирају утицај одрживости на пројектне трошкове, припремају документацију и планове набавки у складу са PRAG правилима, примењују процедуре јавних набавки на практичним примерима и користе метод анализе остварене вредности (EVM) за праћење реализације пројекта, процену одступања у трошковима и роковима и предлагање корективних мера.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи на факултету у оквиру предавања и вежби. Предавања на предмету су аудиторног карактера уз приказивање различитих алата, презентација и видео записа. Тестови се раде у виртуалном окружењу на СОВА платформи за е-учење. Предавања су пропраћена презентацијама, дискусијама, дебатама, студијама случаја у циљу постизања образовног циља. Изван наставног дела, студенти заједно са наставником имају могућност да креирају дискусије и обавештења као и да прате напредак у виртуелном окружењу. Вежбе на предмету су рачунарског карактера.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	15.00	Завршни испит	Да 40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	35.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Лалић, Б., Марјановић, У., & Миражић, Д.	Водич кроз корпус знања за управљање пројектима: (PMBOK® Vodič)- четврто издање		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6			
Књига предмета - Инжењерски менаџмент				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide), 7th edition	Project Management Institute	2021
3	Марјановић, У.	Управљање буџетом и финансијама на пројекту [скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Дигитални алати пројектног менаџмента			
Ознака предмета 25.IM1234					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Морача Д. Слободан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање студената са савременим софтверским алатима и технолошким решењима за планирање, реализацију, праћење и контролу пројеката у различитим окружењима, укључујући традиционалне, агилне и хибридне методологије. Развијање способности за избор и примену дигиталних алата у складу са фазама животног циклуса пројекта и специфичностима пројеката.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Препозна потребе и могућности дигиталних алата у савременом управљању пројектима; 2) Идентификује и класификује софтвере и технологије у складу са примењеним методологијама, комплексности пројектних задатака и изазовима; 3) Изабере адекватно дигитално окружење и софтвер у складу са фазом, обимом и контекстом пројекта; 4) Примени напредне функционалности савремених алата као што су MS Project, JIRA, Asana.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Савремене софтверске платформе за управљање пројектима. Архитектура десктоп, cloud и SaaS решења за пројектни менаџмент. Функционалности професионалних алата за планирање, организовање, праћење и контролу пројеката. Конфигурисање софтверског окружења у складу са карактеристикама пројекта и пројектног тима. Управљање активностима, зависностима, ресурсима, трошковима и базним плановима. Управљање портфолиом пројеката, мастер пројектима и заједничким ресурсима. Прилагођена поља, формуле, аутоматизација и извештавање. Интеграција система за управљање пројектима са ERP, BI и другим информационим системима. Примена вештачке интелигенције и интелигентне аутоматизације у савременим алатима пројектног менаџмента.					
Практична настава:					
Рачунарске вежбе засноване су на практичној примени професионалних софтверских алата (MS Project, Jira, Asana, Trello, Monday.com, ClickUp и других). Студенти самостално развијају пројектне планове, дефинишу активности, ресурсе, календаре, базе планове, буџете и показатеље успешности, анализирају оптерећење ресурса, израђују прилагођене извештаје и интегришу податке са другим информационим системима. Кроз тимски семинарски рад реализују комплетно дигитално управљање симулираним пројектом применом више софтверских платформи.					
Методе извођења наставе					
Метод извођења наставе обухвата предавања, обуку за рад са дигиталним алатима и рачунарске вежбе. Предавања су интерактивна, са фокусом на објашњавање улоге, значаја и могућности савремених дигиталних алата у управљању пројектима, укључујући њихове кључне функционалности, предности и ограничења. Кроз анализу конкретних примера пројеката, студенти се оспособљавају да самостално примене различите технике и алате у складу са фазама животног циклуса пројекта. На рачунарским вежбама се подстиче тимски рад и решавање практичних задатака. Студенти самостално или у мањим групама реализују задатке усмерене на интеграцију више алата и техника управљања пројектима у симулираним сценаријима из реалног окружења.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 20.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Морача, С., & Фајси, А.	Дигитални алати за подршку управљању пројектима - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Grupa autora	Project Management Tools		Springer	2024
3	Lewis, C. M.	Microsoft Project Step by Step		Microsoft Press	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Планирање квалитета			
Ознака предмета	25.IM1616				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Делић М. Милан, Редовни професор Јанковић Р. Марина, Доцент Вулановић В. Срђан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет планирање квалитета изучава се у циљу добијања основних знања неопходних за планирање и израду плана квалитета. Изучавају се све активности израде и примене плана квалитета за пројекат, производ, процес или уговор.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: • објасни сврху, улазне елементе, подручје примене и структуру плана квалитета у складу са стандардом ИСО 10005; • анализира контекст организације, кључне карактеристике производа/услуге и захтеве заинтересованих страна и угради их у план квалитета; • примени процесни прилаз у приказивању управљачких, основних и процеса подршке, кроз израду мапе процеса и карти процеса; • дефинише стратешке и оперативне циљеве квалитета и матрицу одговорности и овлашћења (РАЦИ) руководства и кључних актера; • пројектује план квалитета за процес, производ, пројекат или уговор, укључујући ресурсе, документоване информације и механизме идентификације и следљивости; • управља изменама плана квалитета, имовином корисника и неусаглашеним производом/услугом; • процени функционисање плана квалитета кроз праћење, мерење и провере и предложи његову ревизију и унапређења, у циљу потпуног задовољења захтева корисника.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Основни појмови и дефиниције; Утврђивање потребе за планирањем и планом квалитета; Улазни елементи плана квалитета; Подручје примене плана квалитета; Циљеви квалитета; Одговорност руководства; Управљање документима и записима плана квалитета; Ресурси плана квалитета; Материјали; Људски ресурси; Инфраструктура и радна средина; Законски и други захтеви плана квалитета; Комуникација са корисницима; Пројектовање и развој; Процес пројектовања и развоја; Управљање изменама пројектовања и развоја; Набавка; Производња и сервисирање; Идентификација и следљивост; Имовина корисника; Очување производа; Управљање неусаглашеним производом/ услугом; Праћење и мерење; Провере.					
Практична настава:					
Израда семинарског рада; Опште о примени плана квалитета у организацији; Искључења, по питању свих тачака стандарда ИСО 10005; Израда организационе шеме; Сагледавање кључних података и карактеристика у вези са производом/услугом; Примена процесног прилаза у приказивању управљачких, основних и процеса подршке; Израда мапе процеса и карти процеса; Идентификација улазних елемената плана квалитета; Усаглашавање са нормативима и стандардима; идентификација и израда стратешких и оперативних циљева; Израда матрице одговорности и овлашћења (РАЦИ) руководства и кључних актера; Израда система управљања документиваним информацијама; Примена метода и техника документовања плана квалитета; Идентификација кључних ресурса и материјала за функционисање плана квалитета; Сагледавање техничко-технолошке документације плана квалитета; Идентификација инфраструктуре и радне средине, услови радне средине; Сагледавање и управљање захтевима заинтересованих страна и уграђивање захтева у план квалитета; Управљање изменама пројектовања и развоја плана квалитета; Описивање кључних елемената производње и сервисирања – примена метода и техника; Сагледавање и имплементација кључних захтева у идентификацији и следљивости плана квалитета; Идентификација имовине корисника и сагледавање адекватних механизма заштите такве имовине; Израда метода, техника и поступака управљања неусаглашеностима, неусаглашеним производом и услугом; Праћење и мерење активности плана квалитета; Методе, технике и тактике провере плана квалитета.					
Методе извођења наставе					
Предавање. Аудиторне вежбе. Консултације. Оцена се формира на основу успеха из аудиторних вежби, предметног пројекта, испитног задатка и усменог дела испита.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	40.00	Усмени део испита	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Група аутора	Систем менаџмента квалитетом	Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Gryna, F., Chua, R., & Defeo, J.	Jurans Quality Planning and Analysis for Enterprise Quality	McGraw-Hill	2005
3	Stamatis, D. H.	Advanced Quality Planning: A Commonsense Guide To AQP and APQP	T & F India	2017
4	Делић, М.	Менаџмент квалитетом и примена информационих технологија: Комбиновани утицај на перформансе организације	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Квалитет и набавка			
Ознака предмета 25.IM1619					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Вулановић В. Срђан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Квалитет и набавка изучава се у циљу добијања основних знања неопходних за управљање квалитетом у процесу набавке. Изучавају се активности у процесима планирања набавке, обезбеђења квалитета у набавци и унапређења процеса набавке.					
Исход предмета					
Кандидат се, као будући модерни менаџер, упознаје са начинима задовољења захтева стандарда ISO 9001 у процесу набавке. Имајући на уму значај процеса набавке за квалитет процеса и производа, ова знања су неопходна сваком менаџеру за успешно обављање свог посла. Након завршеног курса, студенти ће бити у стању да: Усагласе процес набавке са захтевима стандарда ИСО 9001; Спроведу аудит и селекцију стратешких добављача; Прате перформансе добављача кроз кључне индикаторе (KPI); Оцењују добављаче користећи модел за оцену квалитета добављача и Развију програме за континуирани развој и едукацију добављача.					
Садржај предмета					
Теоријска настава има следећи садржај: - Процес набавке - Карактеристике процеса набавке - Стратегија у набавкама и односи са испоручиоцима - Квалитет процеса из екстерних извора - Менаџмент стандарди и менаџмент квалитета испоручилаца - Основни принципи менаџмента квалитета испоручилаца - Анализа ризика у набавкама и врсте набавки - Избор и оцена испоручилаца - Модел менаџмента квалитета испоручилаца - Менаџмент квалитета испоручилаца и јавне набавке					
Практична настава има следећи садржај: Примена модела менаџмента квалитета испоручилаца на конкретној организацији по следећим фазама: позиционирање набавке * оцењивање профила испоручилаца * оцењивање подобности испоручилаца * оцењивање квалитета нуђења * оцењивање квалитета реализације набавке * оцењивање квалитета набављеног производа/услуге * Рангирање испоручилаца * Побољшавање квалитета испоручилаца					
Методе извођења наставе					
Предавања. Аудиторне (А) вежбе. Консултације. Настава обухвата предавања са примерима. У оквиру вежби подстиче се рад у групама. Оцена се формира на основу успеха из аудиторних вежби, семинарског рада и испитног задатка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Група аутора	Систем менаџмента квалитетом		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Сладић, Б.	Менаџмент квалитетом испоручилаца у инжењеринг услузи [Магистарски рад]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
3	Sellberg, C., & Broman, M.	Logistics and Transport Management-Supplier Performance Development		Göteborg : University	2000
4	Jonathan O'Brien	Sustainable Procurement: A Practical Guide to Corporate Social Responsibility in the Supply Chain (3rd Edition)		Kogan Page	2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент малих и средњих предузећа					
Ознака предмета	25.IM1215						
ЕСПБ	4						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Ђаковић Ђ. Владимир, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета Менаџмент малих и средњих предузећа је пружање адекватне теоријске и практичне основе, односно системског приступа у домену анализе кључних фактора успешности менаџмента малих и средњих предузећа. Посебна пажња је дата разумевању места, улоге и значаја малих и средњих предузећа у динамичном пословном амбијенту, као и савладавању основних знања у менаџменту малим и средњим предузећима.							
Исход предмета							
Студенти ће бити оспособљени за: 1) самосталну процену пословних шанси, 2) њихову тржишну валоризацију, као и за 3) проналажење оптималних решења у менаџменту малим и средњим предузећима. Студенти ће стећи системска знања управљања процесима унутар сектора малих и средњих предузећа, као и анализирање утицаја како интерних, тако и екстерних фактора на раст и развој малих и средњих предузећа.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Основне карактеристике сектора малих и средњих предузећа; Место, улога и значај малих и средњих предузећа у динамичном пословном амбијенту; Основна обележја малих и средњих предузећа: снаге и слабости; Организационо структурирање малих и средњих предузећа; Специфичности менаџмента малим и средњим предузећима; Финансирање малих и средњих предузећа; Стратегијски аспекти раста и развоја малих и средњих предузећа; Пословање малих и средњих предузећа – савремене тенденције. Практична настава: Практични примери и решавање студија случаја из области анализе основних карактеристика сектора малих и средњих предузећа; утврђивање места, улоге и значаја малих и средњих предузећа у динамичном пословном амбијенту; идентификација основних обележја малих и средњих предузећа кроз анализу снага и слабости; практично организационо структурирање малих и средњих предузећа; симулација и решавање специфичности менаџмента малим и средњим предузећима; оптимизација и модели за финансирање малих и средњих предузећа; формулисање стратегијских аспеката раста и развоја малих и средњих предузећа; анализа и пројектовање пословања малих и средњих предузећа кроз савремене тенденције.							
Методe извођења наставе							
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Усмени део испита		Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Ogawa, E.	Upravljanje malim preduzećima danas			Beograd: Evropski centar za mir i razvoj (ECPD) univerziteta za mir Ujedinjenih nacija		2001
2	Анђелић, Г., & Ђаковић, В.	Основе инвестиционог менаџмента			Нови Сад: Факултет техничких наука		2017
3	Fink, M., & Kraus, S.	The Management of Small and Medium Enterprises			New York: Routledge Custom Publishing, Taylor&Francis Group		2009
4	Lasak, P.	Financial Determinants of SME Activity in Developing Countries			'Cognitione' Foundation for the Dissemination of Knowledge and Science		2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Финансирање у предузетништву			
Ознака предмета	25.IM1218				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ђаковић Ђ. Владимир, Редовни професор Градојевић Ј. Никола, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
СТИцање знања из области финансирања у предузетништву како самосталних предузетника, партнерстава, породичног бизниса, тако и малих и средњих предузећа. У фокусу су финансијски аспекти корелативне везе између предузећа и њихових власника.					
Исход предмета					
Након одслушаног предмета студенти ће располагати знањима о компонентама значајних пословних модела, одлучивању о одговарајућем облику предузетничког подухвата, мерењу и евалуацији финансијских перформанси, припреми буџета, готовинским токовима предузетничких активности, развијању излазне стратегије, а све са циљем коришћења стечених знања из ове области у професионалном раду, као и у даљем стручном усавршавању.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Кључни аспекти успешног предузетништва и/или менаџмента малих и средњих предузећа; организовање и финансирање новог предузетничког подухвата; мерење и евалуација финансијских перформанси; краткорочно и дугорочно финансијско планирање; креирање и препознавање предузетничких вредности; финансијско структурирање предузетничких подухвата; излазне стратегије и стратегије пословне преоријентације. Практична настава: Практични примери и решавање студија случаја из области кључних аспеката предузетништва и/или менаџмента малих и средњих предузећа; израда оперативног и финансијског плана за нов предузетнички подухват; обрачун финансијских показатеља и евалуација перформанси предузећа; пројектовање и стрес-тестирање краткорочних и дугорочних новчаних токова; квантитативно моделирање и процена предузетничких вредности кроз различите методе инвестиционе анализе; оптимизација структуре капитала и анализа трошкова финансирања подухвата; симулација преговора, доношења одлука и финансијског моделирања при спровођењу излазних стратегија и пословне преоријентације.					
Методе извођења наставе					
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Градојевић, Н., & Ђаковић, В.	Финансирање у предузетништву - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Rogers, S.	Entrepreneurial Finance (4th ed.): Finance and Business Strategies for the Serious Entrepreneur		McGraw Hill	2020
3	Lerner, J., Leamon, A., & Hardymon, F.	Venture Capital, Private Equity and the Financing of Entrepreneurship		Wiley	2012
4	Анђелић, Г., & Ђаковић, В.	Основе инвестиционог менаџмента		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Показатељи успешности предузећа				
Ознака предмета	25.IM1415					
ЕСПБ	5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Бојанић П. Ранко, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Образовни циљ је да предмет оспособи студента за анализирање, класификацију, обраду и интерпретацију кључних показатеља одвијања пословних перформанси – као подлоге за доношење стратешких и оперативних пословних одлука у оквиру функција предузећа. Студент, будући инжењер, стиче знања која су му неопходна за реализацију циљева предузећа и својих циљева у оквиру различитих облика предузећа у комбинацији техничких и економских димензија свог рада.						
Исход предмета						
По завршетку студија студент ће бити способан да: Објасни основне појмове и врсте показатеља успешности предузећа (KPI). Разликује оперативне, финансијске и стратешке показатеље и разуме њихову улогу у менаџменту. Примени KPI у анализи пословних резултата и идентификацији одступања од циљева. Креира систем праћења KPI и користи га за подршку менаџерским одлукама. Повеже KPI са стратегијским циљевима предузећа и мерљивим резултатима.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Значај кључних индикатора пословања за несметано одвијање пословних активности. Појам система изbalансираних показатеља. Финансијски и нефинансијски индикатори одвијања пословних активности предузећа посматрани кроз четири перспективе: финансијску, перспективу купаца, интерних процеса и перспективу учења и развоја. Мапирање матрице за мерење кључних индикатора одвијања пословних активности предузећа. Студија случаја – састављање кључних индикатора за праћење успешности одвијања пословних активности изабраног индустријског предузећа. Процес имплементирања система изbalансираних показатеља у индустријском предузећу. Сагледавања трошкова и користи од увођења кључних индикатора одвијања пословних активности.						
Практична настава: Израда примера система изbalансираних показатеља (BSC) кроз анализу пословних процеса и дефинисање кључних индикатора перформанси (KPI) . Израда матрицу за мерење кључних показатеља, дефинисање финансијске и нефинансијске индикаторе кроз четири перспективе BSC модела (финансије, купци, интерни процеси, учење и развој). Кроз студију случаја изабраног индустријског предузећа студенти развијају систем праћења успешности пословања, анализирају процес имплементације BSC система и процењују трошкове и користи његове примене.						
Методe извођења наставе						
Предавања уз употребу аудиовизуелних средстава. Рачунарске вежбе. Вежбање студије случаја конкретног предузећа, постављање система за праћење успешности одвијања пословних активности предузећа - тумачење добијених резултата као и састављања предлога за побољшање ако је то неопходно. Консултације. У оквиру вежби се подстиче рад у групама и анализа стратегија различитим методама.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Усмени део испита	Да	40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		Да	30.00
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Kaplan, R., & Norton, D.	Uравnotežena tablica rezultata		Zagreb: Mate		2010
2	Niven, P.	Balanced Scorecard		Zagreb: Masmedia		2009
3	Kaplan, R. & Norton, P.	Balanced Scorecard		Boston: HBS		2009
4	Horváth, P.	Controlling		München: Vahlen		2010
5	Јоветић, С.	Мерење перформанси предузећа		Универзитет у Крагујевцу, Економски факултет		2015
6	Бојанић, Р.	Показатељи успешности предузећа - скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука		2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Контролинг и оперативна ревизија			
Ознака предмета	25.IM1417				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бојанић П. Ранко, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је оспособљавање студената за разумевање савремених инструмената оперативног и стратешког контролинга, разумевање савремених инструмената интерне ревизије пословних процеса, односно ревизије пословања, оперативне ревизије, у циљу управљања предузећем. Студент, будући инжењер, стиче практична знања о инструментима контролинга и оперативне ревизије како би успешно комбиновао техничке и економске димензије свог рада. Интегрисање вештине менаџера на појединим функцијама и процесног начина управљања са инструментима контролинга и оперативне ревизије пословних процеса у циљу унапређења истих.					
Исход предмета					
Након одслушаног предмета студент треба да стекне: знање и вештине, неопходне за примену контролинга, контролинг извештавања и инструмената оперативног и стратешког контролинга који омогућују будућем инжењеру да примени инструменте контролинга; знање и вештине потребне за примену међународних стандарда, инструмената, процедура и модела система интерне контроле и интерне ревизије у организацији. Након одслушаног предмета и положеног испита студенти ће моћи: користити моделе и алате за анализу контролног окружења у компанијама и организацијама, дати закључке, сугерисати и упоређивати различите стратегије, креирати контролинг извештаје и препоруке за власнике капитала и где се јављају проблеми који захтевају усклађивање техничких и других процеса са економским захтевима и правилима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Историјат настанка појма контролинг. Генерације контролинга. Концепције контролинга. Задачи контролинга и однос према менаџменту. Принципи, објекти и инструменти контролинга. Значај контролинг планирања, оперативно и стратешко планирање. Менаџмент трошкова. Оперативни контролинг инструменти. Стратешки контролинг инструменти. Систем изbalансираних показатеља предузећа. Стратешки и оперативни инструменти контролинга. Састављање контролинг пословних извештаја; Технике презентације извештаја контролера; Припремне радње за анализу пословних извештаја; Провера функционисања информационог система и интерних контрола организације; Ревизија финансијских извештаја; Широка оцена бонитета предузећа, Финансијски и нефинансијски показатељи пословања; Оцена интегрисаности пословних процеса; Модел процене пословних ризика; Интерна ревизија и међународни стандарди; Планирање и фазе рада интерне и оперативне ревизије; Улога интерне ревизије у стварању система управљања пословним ризицима.					
Практична настава: Решавање студија случаја из области контролинга, интерне ревизије и управљања пословним ризицима. Примена оперативних и стратешких инструмената контролинга, укључујући Balanced Scorecard и анализу кључних показатеља перформанси (KPI). Израда контролинг извештаја и презентација резултата менаџменту. Анализа финансијских извештаја, оцена бонитета предузећа и примена финансијских и нефинансијских показатеља пословања. Процена пословних ризика, анализа интерних контрола и примена метода интерне ревизије у унапређењу пословних процеса.					
Методе извођења наставе					
Предавања уз употребу аудиовизуелних средстава. Аудиторне вежбе. Студије случаја конкретних индустријских предузећа. Консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да 20.00
Семинарски рад		Да	20.00	Практични део испита - задаци	Да 30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Перовић, В.	Контролинг		Нови Сад: Rodacomm	2007
2	Nerandžić, В.	Interna i operativna revizija		Novi Sad: Stylos	2007
3	Weber, J., & Schäffer, U.	Einführung in das Controlling		Stuttgart, Deutschland: Beck Verlag	2012
4	Horvath, P.	Controlling		Stuttgart: Beck Verlag	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6			
Књига предмета - Инжењерски менаџмент				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	М. Тодоровић, С. Вучковић Милутинов	Ревизија	Економски факултет универзитета у Београду Центар за издавачку делатност	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање пројектним тимом			
Ознака предмета	25.IM1321				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор Ћулибрк М. Јелена, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је упознавање студената са кључним елементима тимског рада у реализацији пројеката и његовим утицајем на организациону културу предузећа. Посебан акценат ставља се на формирање знања из области управљања људским ресурсима у пројектним тимовима – укључујући избор и развој чланова тима, лидерске стилове, мотивацију, комуникацију, управљање различитостима. Циљ је и развој способности студената да препознају проблеме са којима се тимови сусрећу и примене одговарајуће технике и методе за њихово успешно превазилажење.					
Исход предмета					
По успешном завршетку предмета студент је у стању да објасни основне концепте управљања пројектним тимовима; анализира факторе који утичу на формирање, развој и ефикасност пројектних тимова; примени одговарајуће методе и технике за формирање, вођење, мотивисање и развој пројектних тимова; процени ефективност рада пројектног тима и идентификује потенцијалне проблеме; предложи одговарајуће мере за унапређење тимског рада и решавање конфликта; управља пројектним тимом у различитим организационим и пројектним окружењима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Значај тимског рада у менаџменту пројеката; Стварање и формирање пројектних тимова; Делјење знања и учење у пројектном тиму; Тимско мишљење и доношење одлука; Тимска кохезивност и фактори повезаности; Тимска мотивација; Тимске улоге и расподела одговорности; Вођење пројектног тима - тимско лидерство; Фактори и модели тимске успешности; Виртуелни тимови у пројектном окружењу; Специфичности пројектних тимова; Проблеми у раду пројектних тимова и конфликти; Извештавање и евалуација рада пројектног тима; Скрум методологија у тимском раду. Практична настава: Анализа студија случаја из области управљања пројектним тимовима; Формирање пројектних тимова и расподела тимских улога; Решавање практичних проблема у раду пројектних тимова; Вежбе доношења одлука, комуникације и сарадње у пројектним тимовима; Анализа мотивације, кохезивности и успешности пројектних тимова; Вежбе управљања конфликтима у пројектном окружењу; Примена Скрум методологије у тимском раду; Рад у тимовима на практичним задацима; Презентација и дискусија резултата задатака.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања и аудиторне вежбе. На предавањима се обрађују кључни појмови, концепти и модели, уз теоријску анализу релевантних студија случаја. Вежбе су усмерене на практичну примену знања и обухватају тим билдинг активности, интерактивне дискусије и анализу студија случаја, са циљем развоја вештина тимског рада, комуникације и решавања проблема у пројектним тимовима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	20.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Грубић-Нешић, Л., Зубанов, В., & Јокановић, Б.	Тимски рад		Нови Сад: Факултет техничких наука	2021
2	Cobb, A. T.	Leading Project Teams: The Basics of Project Management and Team Leadership		Sage Publications	2011
3	Anantatmula, V.	Project Teams: A Structured Development		Expert Press	2024
4	DeMarco, T., & Lister, T.	Peopleware: Productive Projects and Teams		Addison-Wesley	2013
5	Lencioni, P.	The Five Dysfunctions of a Team: Team Assessment		John Wiley & Sons	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Sutherland, J.	Scrum: Umetnost obavljanja duplo više posla za duplo manje vremena	Beograd: Finesa	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Пројектни приступ симулацији процеса рада			
Ознака предмета 25.IM1190					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Грачанин М. Данијела, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима омогући напредно разумевање савремених симулационих техника кроз примену пројектног приступа у моделирању, симулацији и анализи процеса рада. Посебан нагласак стављен је на интеграцију знања из области симулације и пројектног менаџмента, како би студенти били у стању да дефинишу циљеве пројекта, планирају активности, расподеле улоге у тиму и управљају реализацијом симулационих пројеката. Студенти се оспособљавају да кроз рад у тиму користе софтвер Arena за изградњу, тестирање и валидацију модела, као и да повежу резултате симулације са доношењем одлука у контексту продуктивности, квалитета, трошкова и одрживости.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: (1) објасни основне појмове, принципе и фазе моделовања и симулације уз примену пројектног приступа; (2) дефинише циљеве и фазе симулационих пројеката, планира задатке и управља тимском динамиком; (3) изгради симулационе моделе у софтверу Arena и прилагоди их циљевима пројекта; (4) прикупи и обради податке неопходне за моделовање; (5) спроведе верификацију и валидацију модела ради обезбеђивања тачности и поузданости; (6) анализира и упоређи сценарије и предложи оптимална решења у оквиру пројектног задатка; (7) повеже резултате симулације са унапређењем перформанси процеса рада; (8) изради и презентује пројектни извештај; (9) развије вештине тимског рада и доношења одлука у пројектном окружењу; (10) критички сагледа могућности и ограничења примене пројектног приступа симулацији у различитим индустријским и организационим контекстима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у симулацију као методу унапређења процеса рада и значај пројектног приступа у реализацији симулационих студија. Основни концепти и принципи симулационих техника, њихове предности, ограничења и области примене. Планирање и организација симулационих пројеката, укључујући дефинисање циљева, фаза реализације, улога учесника и управљање пројектом. Моделирање процеса и дефинисање улазних и излазних параметара система. Анализа продуктивности и перформанси система применом симулационих модела. Примена теорије редова чекања у анализи капацитета и оптимизацији процеса. Симулација производних, транспортних, логистичких и услужних система. Прикупљање и обрада података за потребе симулационих пројеката. Израда симулационих модела у софтверу Арена, развој сценарија, верификација и валидација модела. Анализа и интерпретација резултата симулације у функцији доношења одлука. Израда пројектног извештаја и презентација резултата. Примена пројектног приступа симулацији у условима дигиталне трансформације и Индустрије 4.0.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз тимски рад, решавање практичних задатака, анализу студија случаја и реализацију симулационог пројекта применом софтвера Арена. Студенти планирају и организују симулациони пројекат, дефинишу циљеве и обухват пројекта, прикупљају и обрађују улазне податке, моделују производне, логистичке и услужне процесе, развијају и тестирају симулационе моделе, спроведе верификацију и валидацију модела, анализирају резултате симулације, упоређују различите сценарије и припремају пројектни извештај са препорукама за унапређење посматраног система.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз комбинацију предавања и пројектно оријентисаних вежби. На предавањима се излажу теоријски модели и примери примене симулације, док се вежбе изводе у виду тимских пројеката. Студенти раде на дефинисању циљева, изградњи и тестирању модела у Арени, анализи и презентацији резултата. Посебан акценат је на примени принципа пројектног менаџмента, расподела улога у тиму, координацији активности и развоју презентационих вештина. Настава је подржана платформом Moodle.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да 20.00
Семинарски рад		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Грачанин, Д., & Бухмајстер, Б.	Симулација процеса рада - електронска скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Kelton, D. W., Zupick, N., & Ivey, N.	Simulation with Arena	McGraw Hill	2023
3	Banks, J., Carson, J. S. II, Nelson, B. L., & Nicol, D. M.	Discrete-Event System Simulation	Pearson	2019
4	Brailsford, S., Churilov, L., & Dangerfield, B.	Discrete-Event Simulation and System Dynamics for Management Decision Making	Wiley	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Архитектура информационих система					
Ознака предмета	25.IM1282						
ЕСПБ	4						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система					
Наставник (ци):		Пржуљ С. Ђорђе, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је образовање студената у области информационих и веб сервиса и сервисно оријентисаних архитектура информационих система. Студенти ће разумети основне концепте сервисно оријентисаног приступа и бити оспособљени да примене технологије и принципе пројектовања система са сервисно оријентисаном архитектуром.							
Исход предмета							
Студент ће бити у стању да примени методе и технике које се користе у изградњи сервисно оријентисаних информационих система. Студент ће сте бити у стању да примени стечене вештине моделовања, пројектовања и имплементације сервисно оријентисане архитектуре коришћењем веб сервиса.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Основе сервисно оријентисане архитектуре и веб сервиса. Основе XML-а. Описивање сервиса путем WSDL-а. SOAP протокол за размену порука сервиса. Обрасци размене порука, активности сервиса, координације, трансакције, активности пословања. Оркестрација и кореографија. Принципи сервисно оријентисане архитектуре и слојеви сервиса. Практична настава: Технологије за имплементацију сервисно оријентисане архитектуре. Имплементација веб сервиса на основу постојећих класа пословне логике. Имплементација класа пословне логике за задате веб сервисе.							
Методе извођења наставе							
Настава се изводи у форми предавања и лабораторијских, рачунаром подржаних вежбања. У оквиру наставе вежбања се предвиђа и самостална израда обавезних задатака, уз могућност отворених консултација са предметним наставницима.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита		Да	50.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00				
Пројектни задатак		Да	30.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година	
1	Пржуљ, Ђ.	Материјали са предавања		Нови Сад: Факултет техничких наука		2020	
2	Tanenbaum, A. S., & Van Steen, M.	Distributed Systems Principles and Paradigms		Prentice Hall		2002	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Планирање људских ресурса			
Ознака предмета 25.IM1912					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Дуђак Д. Љубица, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Планирање људских ресурса је (1) уочавање стратегијске улоге људских ресурса у обликовању и спровођењу стратегија управљања и постизању конкурентске предности савремених индустријских система, (2) сагледавање улоге планирања људских ресурса у планирању организације, (3) сагледавање потребе да се дугорочно планирају активности регрутовања, селекције и развоја запослених и (4) упознавање са основним методама које се примењују у планирању људских ресурса.					
Исход предмета					
Након одслушаног предмета и положеног испита, студенти ће бити оспособљени да (1) уоче везу између стратегијског планирања и планирања људских ресурса, односно обликују елементе стратегије предузећа који се односе на људске ресурсе, (2) обликују стратегије регрутовања и селекције људских ресурса, као инжењери који ће се бавити питањима људских ресурса у предузећу, (3) развију и спроведу ефикасан план регрутовања потенцијалних запослених, (4) спроведу кораке процеса селекције и (5) познају алате који се користе у процесу селекције запослених и дефинишу потребне критеријумиме, како би процес селекције био успешан и ефикасан.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Стратегијско планирање људских ресурса; Стратегијско планирање људских ресурса у контексту менаџмента људских ресурса и стратегијског менаџмента предузећа, Утицај дигиталних технологија на планирање људских ресурса и њихову улогу у пословању, Фактори планирања људских ресурса; Методе планирања људских ресурса; Регрутовање људских ресурса; Начини и извори регрутовања; Процес селекције људских ресурса; Фазе селекције, Кораци селекције, Методе и технике професионалне селекције; Пријем запослених; Селекција менаџера. Практична настава: Примери значаја планирања људских ресурса у савременом пословању; Истраживање разлике између традиционалног (персоналног) и менаџмента људских ресурса - примери и/или студије случаја, Истраживање и упоређивање одговарајућих исказа мисије организације и мисије менаџмента људских ресурса, Састављање мисије/мисије људских ресурса за организацију по слободном избору и дискусија, Регрутовање и селекција људских ресурса - студије случаја (традиционални вс. савремени приступ); Састављање огласа за посао за изабрану позицију у организацији - практичан рад; Осмишљавање интервјуа за изабрану позицију (избор типа интервјуа, састављање питања, избор интервјуера тј. комисије и избор начина евалуације); Организација и евалуација интервјуа за изабрану позицију, Студије случаја и примери Е-регрутовања, бихејвиоралног интервјуа, биографског приступа у менаџменту људских ресурса, АИ асистенције у регрутовању и селекцији.					
Методe извођења наставе					
Настава се одвија кроз предавања и аудиторне вежбе, усаглашавањем теоријског концепта са предавања и рада на вежбама, у циљу што реалнијег и свестранијег сагледавања могућности и улоге планирања људских ресурса у организацији.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Beardwell, I., Holden, L., & Claydon, T.	Human Resource Management		Harlow: Prentice Hall	2004
2	Ivancevich, J. M.	Human Resource Management		McGraw-Hill/Irvin	2007
3	Bahtijarević-Šiber, F.	Strateški menadžment ljudskih potencijala		Zagreb: Školska knjiga	2014
4	Noe, R., Hollenbeck, J., Gerhart, B., & Wright, M.	Human Resource Management		McGraw-Hill	2006
5	Икач, Н.	Менаџмент људских ресурса (МЉР)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
6	Дуђак, Љ.	Планирање људских ресурса		Нови Сад: Факултет техничких наука	2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Ratković-Njegovan, B., Vukadinović, M., & Duđak, Lj.	Contribution to the Research of Organizational Socialization: The Importance of Interviews in Anticipatory Stage	Journal for East European Management Studies (JEEMS), (2/2017), 169-198.	2017
8	Bailey, C., Mankin, D., Kelliher, C., & Garavan, T.	Strategic Human Resource Management	Oxford University Press	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Професионални портфолио запослених			
Ознака предмета	25.IM1923				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Катић Р. Ивана, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
СТИцање знања у креирању професионалног портфолиа занимања запослених кроз интерактиван процес рада са саветником који помаже менаџерима и организацији у приказу професионалних циљева и постигнућа. Професионални портфолио укључује профил занимања и профил послодаваца на тржишту рада и представља механизам који подразумева циклчан процес професионалног напретка запослених. Циљ професионалног портфолиа је коришћење ресурса организације, као и властитих ресурса преко стандардног оквира, кроз континуирани процес усаглашавања профила занимања са профилом послодаваца. Портфолио обезбеђује препознатљивост на тржишту рада и ефикасније спровођење професионалних циљева, као и циљева организације.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да: (1) дефинишу и креирају професионални портфолио занимања запослених (2) употребе портфолио за стварање нових идеја, занимања и понашања у сарадњи са супервизором (3) анализирају процес самоевалуације и евалуације организације (4) примене методе портфолиа за изградњу компетенција и професионалног идентитета (5) препознају адекватан профил послодавца (6) креирају порфолио послодавца;					
Садржај предмета					
Теоријска настава: 1) Profesionalni portfolio zanimanja – definicija, predmet i ciljevi portfolia, značaj profesionalnog portfolia za savremene organizacije, portfolio dizajn i trendovi u korišćenju profesionalnog portfolia; 2) Proces kreiranja profesionalnog portfolia – karakteristike profesionalnog portfolia, vrste portfolia, identifikacija, analiza i poređenje različitih vrsta portfolia poslodavaca, struktura profesionalnog portfolia za menadžere, principi izrade i održavanja portfolia; 3) Uloga profesionalnog portfolia – portfolio kao alat za samoevaluaciju i evaluaciju, registar profesionalnih ciljeva i instrument za realizaciju akcionog plana, portfolio kao sredstvo razvoja profesionalnog statusa i konkurentске prednosti; 4) Profesionalno savetovanje u funkciji profesionalnog portfolia – uloga profesionalnog savetovanja i supervizije u kontinuiranom razvoju zaposlenih i organizacije, ciljevi, strategije i modeli profesionalnog savetovanja, benefiti savetovanja za profesionalni rast.					
Praktična nastava: 1) Analiza primera profesionalnih portfolia i identifikacija karakteristika uspešnih portfolia u različitim profesionalnim oblastima; 2) Kreiranje profesionalnog portfolia za menadžere, definisanje strukture i odabir relevantnih profesionalnih sadržaja uz podršku savetnika; 3) Izrada registra profesionalnih ciljeva i akcionog plana razvoja kroz primenu metoda samoevaluacije i evaluacije kompetencija; 4) Primena supervizijskog programa u unapređenju profesionalnog statusa menadžera i razvoju profesionalnih kompetencija; 5) Kompletiranje, prezentacija i održavanje profesionalnog portfolia u saradnji sa savetnikom; 6) Analiza efekata savetodavnog procesa i procena koristi profesionalnog portfolia za menadžere i organizaciju; 7) Primena strategija i modela profesionalnog savetovanja u funkciji profesionalnog razvoja i kontinuiranog napretka zaposlenih.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету поред теоријских садржаја поткрепљена је примерима из реалних процеса рада. У оквиру вежби подстицаће се групни рад, тимске дискусије, анализа примера из праксе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Johnson, R. S., Mims-Cox, J. S., & Doyle-Nichols, A.	Developing Portfolios in Education: A Guide to Reflection, Inquiry, and Assessment		Thousand Oaks: Sage	2010
2	Sanwal, A.	Optimizing Corporate Portfolio Management		John Wiley & Sons	2007
3	Whitmore, J.	Coaching for Performance: Growing Human Potential and Purpose		London: Nicholas Brealey Publishing	2009
4	Lois, J. Z.	The Mentors Guide: 2nd edition		John Wiley & Sons	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Катић, И.	Управљање каријером	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет	Основе WEB програмирања
Ознака предмета 25.IM2525	
ЕСПБ 5	
Програм(и) у којем се изводи	I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система
Наставник (ци):	Сладојевић М. Срђан, Редовни професор Арсеновић М. Марко, Доцент Богдановић Б. Душан, Предавач ван радног односа

Број часова активне наставе				
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови Нема				

Услов: Нема

Циљ предмета

Циљ предмета је да упозна студенте са начином функционисања најпопуларнијег Интернет сервиса - WWW. Посебан акценат је стављен на модерне технологије (Ајах, PHP, Javascript, XML, итд.) на којима овај сервис почива, као и на апликације које се темеље на овим технологијама а које су постале планетарно популарне (социјалне мреже, блогови, сервиси за дељење видео садржаја, wiki, итд.)

Исход предмета

По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да:

објасни основне концепте Интернета, Web технологија и архитектуре савремених Web апликација; анализира комуникацију између клијента и сервера и начин функционисања Web сервиса и HTTP протокола; користи основне технологије за развој клијентских и серверских Web апликација; пројектује и имплементира једноставне статичке и динамичке Web апликације користећи савремене Web технологије; примени принципе рада са базама података и REST API сервисима у развоју Web апликација; конфигурише и користи основно Web серверско окружење за развој, тестирање и извршавање Web апликација; примени основне принципе респонзивног дизајна, организације изворног кода и безбедности Web апликација.

Садржај предмета

Теоријска настава:
 На предавањима ће бити обрађени основни концепти Web технологија и архитектуре савремених Web апликација. Студенти ће се упознати са историјским развојем Web-а, начином функционисања Интернета и Web сервиса, HTTP протоколом, клијент-сервер архитектуром и комуникацијом између клијента и сервера. Биће представљене технологије за развој клијентских и серверских апликација, основе HTML-а, CSS-а и JavaScript-а, принципи развоја динамичких Web апликација, рад са базама података путем Web апликација, REST сервиси и основе развоја Web API-ја. Посебна пажња биће посвећена савременим концептима развоја Web апликација, укључујући једностраничне (Single Page Applications), респонзивни дизајн, Web 2.0 концепте, друштвене мреже, као и основним безбедносним аспектима Web апликација и заштити корисничких података.

Практична настава:
 На вежбама студенти примењују стечена теоријска знања кроз развој Web апликација. Кроз практичан рад упознају развојно окружење и алате за развој Web апликација, израђују статичке и динамичке Web странице коришћењем HTML-а, CSS-а и JavaScript-а, развијају серверски део апликације користећи одговарајуће технологије и програмске језике, повезују апликације са базама података и имплементирају комуникацију путем REST API сервиса. Током семестра студенти ће, уз менторску подршку, развити комплетну Web апликацију од почетне спецификације до функционалног решења, примењујући принципе добре организације изворног кода, респонзивног дизајна, тестирања и основних мера безбедности.

Методе извођења наставе

Предавања – на којима ће студенти бити упознати са појединостима функционисања WEB-а и савременим технологијама које су везане за овај сервис. Рачунарске вежбе – на којима ће студенти самостално покренути WEB сервер и упознати се са практичним аспектима технологија које чине окосницу WEB-а.

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	40.00	Усмени део испита	Да	30.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Deitel, P. J., & Deitel, H. M.	Internet & World Wide Web: how to program	Pearson Prentice Hall	2011
2	Shelly, G., & Frydenberg, M.	Web 2.0 Concepts and Applications	Course Technology	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Сладојевић, С., Арсеновић, М., & Карановић, М.	Веб оријентисане технологије и системи (скрипта у припреми)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент медија			
Ознака предмета 25.IM1825					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Инжењерство и менаџмент медија Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Шиђанин П. Ива, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
СТИцање знања о врстама, делатностима и организацији медијских предузећа, са посебним освртом на менаџмент у традиционалним и новим медијима. Студенти се оспособљавају да разумеју медијске организације као производно-креативне и бизнис системе, као и њихове интерне (запослени - руководиоци - менаџмент) и екстерне везе (публика - тржиште - конкуренција). Курс наглашава примену савремених менаџерских принципа у медијској пракси, развој предузетничке иницијативе, као и улогу иновација, дигиталне трансформације, конвергенције и вештачке интелигенције у медијској индустрији.					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити у стању да: објасни основне појмове, теоријске оквири и функције менаџмента медија; анализира организациону структуру и процесе у различитим врстама медијских предузећа; препознаје и упоређује пословне моделе традиционалних и нових медија; примени менаџерске принципе (планирање, организација, вођење, контрола) у медијским организацијама; користи дигиталне технологије и алате вештачке интелигенције за управљање садржајем, публиком и маркетиншким активностима; критички процењује етичке и правне аспекте медијског пословања у националном и глобалном контексту; развија предузетничку иницијативу у области медијске индустрије и креативних индустрија.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Медији у комуниколошким теоријама и медијском окружењу; појам и научни оквир менаџмента медија; организација медијских предузећа – типови, структуре, функције; финансирање медија и економија медијске индустрије; правни и регулаторни оквир медијског пословања (национални и међународни); менаџмент у традиционалним медијима; менаџмент у новим медијима; конвергенција и дигитална трансформација медија; uloga публике: истраживање, мерење, ангаžовање, personalizacija; upotreba veštačke inteligencije u mediјском менаџменту; етички и законодавни аспекти медијског менаџмента; кризни менаџмент и управљање репутацијом. Практична настава: Студије случаја (globalni mediјски konglomerati, startapi i lokalni primeri), posete mediјским предузећима, upoznavanje sa konkretnim mediјским sistemima i načinima njihovog funkcionisanja na tržištu, sastavni su deo практичне наставе.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима из праксе пословања медијских предузећа. У оквиру вежби се подстиче рад у групама и изводи кроз: дискусије на одређену тему, израду и одбрану пројектног задатка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Никодијевић, Д.	Менаџмент медија масовних комуникација		НГ Студио	2015
2	Hollifield, C. A., Wicks, J. L., Sylvie, G., & Lowrey, W.	Media Management: A Casebook Approach		Routledge	2015
3	Albarran, A. B.	Management of Electronic and Digital Media		Boston: Wadsworth Cengage Learning	2010
4	Chaturvedi, B. K.	Media Management		Global Vision Publishing House	2009
5	Милетић, М.	Основе менаџмента медија		Нови Сад: Филозофски факултет	2009
6	Миливојевић, С.	Медији и друштво у дигиталном добу		Clio	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Мобилне информационе технологије			
Ознака предмета	25.IM1283				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Сладојевић М. Срђан, Редовни професор Арсеновић М. Марко, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти разумеју значај и диверзитет мобилних уређаја и могућност њихове интеграције у оквиру информационог система. Студенти ће стећи вештине и знања неопходна за креирање и одржавање апликација намењених мобилним платформама, а базираних на Андроид оперативном систему, са посебним нагласком на теме које се тичу примене метода и техника софтверског инжењерства (архитектуру и процес развоја софтвера) у пројектовању и развоју апликација намењених за мобилне платформе.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: објасни основне концепте мобилних информационих технологија и специфичности развоја апликација за мобилне уређаје; анализира карактеристике, предности и ограничења различитих мобилних платформи, са посебним освртом на Андроид оперативни систем; користи Андроид развојно окружење (Андроид СДК) и савремене алате за развој мобилних апликација; примени принципе развоја мобилних апликација користећи програмске језике Јава и Котлин; пројектује и имплементира Андроид апликације које користе локалне и удаљене изворе података и комуницирају са РЕСТ АПИ сервисима; примени добре праксе у организацији, развоју и тестирању изворног кода мобилних апликација; самостално развије функционалну Андроид апликацију од спецификације захтева до готовог решења.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: На предавањима ће бити обрађене теоријске основе мобилних информационих технологија и улога мобилних уређаја у савременим информационим системима. Студенти ће се упознати са врстама мобилних уређаја, њиховим карактеристикама, предностима и ограничењима, као и са мобилним оперативним системима и њиховом архитектуром. Посебна пажња биће посвећена концептима развоја софтвера за мобилне уређаје, специфичностима Андроид платформе, архитектури Андроид оперативног система, принципима развоја мобилних апликација, програмским језицима Јава и Котлин, раду са корисничким интерфејсом, подацима и провајдерима садржаја, као и савременим приступима развоју, укључујући цросс-платформ развој мобилних апликација. Такође ће бити разматрани актуелни трендови и будући правци развоја мобилних апликација и мобилних информационих технологија.					
Практична настава: На вежбама студенти примењују стечена теоријска знања кроз развој мобилних апликација за Андроид платформу. Кроз практичан рад упознају развојно окружење, имплементирају кориснички интерфејс, раде са локалним и удаљеним подацима, интегришу РЕСТ АПИ сервисе и примењују принципе добре организације и развоја изворног кода. Током семестра студенти ће, уз менторску подршку, развити комплетну Андроид апликацију од почетне спецификације до функционалног решења, користећи унапред дефинисани серверски АПИ и савремене алате и технологије за развој мобилних апликација.					
Методе извођења наставе					
У оквиру теоријског дела наставе студенти ће имати прилику да стекну теоријске основе неопходне за успешан развој мобилних апликација базираних на Андроид платформи, а у оквиру вежби које су у потпуности рачунарске, студенти ће развијати сопствене апликације које ће презентовати као завршни део испита.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 30.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Mednieks, Z., Dornin, L., Blake, G. M., & Nakamura, M.	Programming Android		O Reilly	2011
2	Smith, D. & Friesen, J.	Android Recipes: A Problem-Solution Approach		Apress	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Talbot J., & McLean, J.	Програмирање Андроид апликација	Београд: ЦЕТ	2014
4	Aleks Forester, Eran Boudjnah, Alexandru Dumbravan, Jomar Tigcal	Котлин за Андроид апликације	Компјутер библиотека, Београд	2023
5	Marco L. Napoli	Beginning Flutter®: A Hands On Guide To App Development	John Wiley & Sons, Inc	2020
6	Sivaraj Selvaraj	Advanced Flutter	APress	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Дигитални алати у управљању пројектима			
Ознака предмета 25.IM1191					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Морача Д. Слободан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима омогући разумевање и примену савремених дигиталних алата који се користе у планирању, организовању, праћењу и контроли пројеката. Студенти стичу практичне вештине рада са софтверским и онлине платформама за управљање пројектима, развијају способност да повежу дигиталне технологије са методологијама управљања пројектима, и оспособљавају се да користе алате за колаборацију, аналитику и аутоматизацију у различитим фазама животног циклуса пројекта. Посебан нагласак стављен је на интеграцију дигиталних алата са агилним приступима и на подршку дигиталној трансформацији организација.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни улогу и значај дигиталних алата у савременом управљању пројектима; 2) Анализира и упоређи функционалности различитих алата за планирање, праћење и контролу пројеката; 3) Примени дигиталне алате (MS Project, Asana, Trello, Jira, ClickUp) за креирање и управљање пројектним плановима; 4) Организује и води тимску комуникацију кроз онлине колаборативне платформе (Slack, Microsoft Teams, Notion); 5) Процени допринос дигиталних алата унапређењу агилног и хибридног управљања пројектима; 6) Примени аналитичке модуле и извештаје дигиталних алата за мерење перформанси и доношење одлука.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Дигитална трансформација пројектног менаџмента и улога информационо-комуникационих технологија у управљању пројектима. Дигитално окружење за планирање, организовање, координацију, праћење и контролу пројеката. Класификација дигиталних алата према намени и фазама животног циклуса пројекта. Платформе за колаборацију, управљање комуникацијом и размену пројектних информација. Управљање документацијом и дигиталним токовима рада. Аутоматизација рутинских активности и дигитална подршка одлучивању. Дигитални показатељи успешности пројекта и основни принципи аналитике пројектних података. Улога дигиталних алата у агилном, хибридном и традиционалном управљању пројектима.					
Практична настава:					
Практичне вежбе обухватају анализу различитих дигиталних платформи за управљање пројектима и тимску сарадњу. Студенти кроз студије случаја процењују погодност дигиталних алата за различите типове пројеката, организују комуникацију и размену информација у дигиталном окружењу, користе функционалности за праћење активности и пројектне документације, анализирају основне показатеље успешности пројекта и израђују пројектни задатак којим вреднују примену дигиталних алата у конкретном пословном окружењу.					
Методe извођења наставе					
Метод извођења наставе обухвата предавања, обуку за рад са дигиталним алатима и рачунарске вежбе. Предавања су интерактивна, са фокусом на објашњавање улоге, значаја и могућности савремених дигиталних алата у управљању пројектима, укључујући њихове кључне функционалности, предности и ограничења. На рачунарским вежбама се подстиче тимски рад и решавање практичних задатака. Студенти самостално или у мањим групама реализују задатке усмерене на интеграцију више алата и техника управљања пројектима у симулираним сценаријима из реалног окружења.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Пројектни задатак		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Морача, С., & Фајси, А.	Дигитални алати за подршку управљању пројектима - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Olson, D. L.	Project Management Tools		Springer	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Lewis, C. M.	Microsoft Project Step by Step	Microsoft Press	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Индустријска психологија и развој компетенција			
Ознака предмета	25.IM1200				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Катић Р. Ивана, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема услова.					
Циљ предмета					
Образовни циљ: стицање знања из индустријске психологије у циљу хуманизације рада, развоја компетентности у циљу интеграције суштинских компетенција са осталим активностима менаџмента људских ресурса. Увођење кључних компетенција у рад представља основу целокупног менаџмента људских ресурса. Индустријска психологија указује на значај остваривања оптималног радног ефекта уз максимално прилагођавање човека раду.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да: примене практичне технике анализе посла, опис радних места запослених у организацијским улогама; идентификују индикаторе апсентизма и флукуације; стекну знање о превентивним мерама повреда и несрећа на раду;усвоје принципе оптимизације рада; усвоје знања о начину дефинисања кључних индивидуалних и тимских компетенција повезаних са извршавањем самог посла;идентификују кључне компетенције у раду; анализа радне улоге и описа понашања повезаних са компетенцијама за различите послове .					
Садржај предмета					
Теоријска настава: 1) Улога индустријске психологије у пословању – дефиниција, предмет и циљеви индустријске психологије, циркадни ритмови и индивидуалне разлике; 2) Прилагођавање човека раду – методе прилагођавања човека раду, анализа посла као основа прилагођавања, методе процене радника и радних места, обликовање послова и организација рада, дизајн посла; 3) Психолошки аспекти рада – радна адаптација, апсентизам и флукуација, патологија рада, умор и монотонија, безбедност на раду, повреде на раду и превенција несрећа на раду; 4) Значај управљања менаџерским компетенцијама – анализа понашања у складу са компетенцијама, нивои компетенција и њихова улога у професионалном развоју; 5) Дизајнирање модела компетенција – имплементација компетенција, значај компетенција у организацији, тимске и индивидуалне компетенције, акциони план развоја компетенција.					
Практична настава: 1) Анализа примера примене индустријске психологије у пословном окружењу и процена утицаја индивидуалних разлика на радни učinak; 2) Примена метода анализе посла, процене радника и радних места, као и дизајнирања послова у функцији унапређења организације рада; 3) Анализа фактора који утичу на радну адаптацију, апсентизам, флукуацију, умор, монотонију и безбедност запослених; 4) Идентификација и процена menadžerskih компетенција kroz analizu ponašanja i nivoa компетенција; 5) Izrada модела компетенција и акционих планова развоја компетенција, укључујући развој индивидуалних и тимских компетенција.					
Методе извођења наставе					
Настава се одвија кроз предавања и аудиторне вежбе, усаглашавањем теоријског концепта са предавања и рада на вежбама, у циљу што реалнијег и свестранијег сагледавања могућности и улоге људских ресурса у организацији					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројектног задатка		Да	30.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Михаиловић, Д.	Психологија рада и организације		Београд: Факултет организационих наука	2024
2	Вујић, Д.	Компетенције за рад и руковођење		Београд: Центар за примењену психологију	2015
3	Arnold, J., Coyne, I., Randall, R., & Patterson, F.	Work Psychology: Understanding Human Behavior in the Workplace, 7th edition		Pearson	2020
4	Катић, И.	Управљање каријером		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Основе инвестиционог менаџмента			
Ознака предмета	25.IM1412				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ђаковић Ђ. Владимир, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљеви предмета Основе инвестиционог менаџмента јесу упознавање студената са ставовима, приступима и логиком инвестиционог менаџмента, као и активностима инвестирања и оптималног управљања активностима инвестирања како са теоретског, тако и са практичног становишта, стављајући акценат на примену и решавање конкретних питања која се намећу у свакодневној пословној пракси. Уважавајући истовремену потребу да се активности инвестирања истражују како са макро, тако и са микро аспекта, посебно се анализира доктрина тржишта и тржишних односа уз евалуацију ефеката од активности инвестирања.					
Исход предмета					
Након одслушаног предмета студенти ће бити оспособљени да примењују широк дијапазон метода, техника и алата у функцији доношења оптималних одлука о инвестирању, односно адекватног дефинисања и одабира оне алтернативе инвестирања која ће за свој крајњи ефекат имати максимизацију приноса на инвестирана средства, нарочито уважавајући чињеницу да је свака одлука са извесним нивоом ризика.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предузетник, инвеститор и инвестирање; Инвестирање - концепцијске и методолошке основе; Субјекти инвестирања; Миље инвестирања; Предмет инвестирања; Мере ценовних перформанси; Извори инвестиционих информација; Анализа гране (индустрије); Евалуација индивидуалне компаније; Анализа ефеката од активности инвестирања; Инвестирање у специјалним ситуацијама и аномалије; Ризици и инвестирање. Практична настава: Рачунарска симулација, практични примери и решавање задатака из области односа и улога на релацији предузетник, инвеститор и инвестирање; примена концепцијских и методолошких основа инвестирања; ситуациона анализа и симулација понашања различитих субјеката инвестирања; истраживање и скенирање миљеа инвестирања; анализа и дефинисање конкретног предмета инвестирања; израчунавање и праћење мера ценовних перформанси; практичан рад, претраживање и екстракција података из извора инвестиционих информација; практично спровођење анализе гране (индустрије); евалуација индивидуалне компаније кроз квантитативне моделе; анализа ефеката од активности инвестирања; симулација инвестирања у специјалним ситуацијама и анализа тржишних аномалија; процена, квантификација и управљање ризицима у инвестирању.					
Методe извођења наставе					
Предавања. Рачунарске вежбе. Консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	40.00	Усмени део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Анђелић, Г., & Ђаковић, В.	Основе инвестиционог менаџмента		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
2	Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, J. A.	Essentials of Investments		McGraw-Hill	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Методе и технике унапређења система квалитета			
Ознака предмета	25.IM1612				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Делић М. Милан, Редовни професор Јанковић Р. Марина, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Методе и технике унапређења квалитета има основни циљ да обучи студенте за примену различитих метода и техника које се користе за унапређење квалитета. Основни садржај предмета чине поглавља: статистичке методе, инжењерске методе, менаџерске методе.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: • објасни основне концепте, кораке и процесе унапређења квалитета, као и сврху, структуру и потребне ресурсе за примену метода и техника унапређења; • анализира проблем квалитета, идентификује његове узроке и изабере методе и технике унапређења које одговарају појединим корацима процеса унапређења; • примени статистичке методе и технике унапређења квалитета на конкретним проблемима из праксе; • примени инжењерске и менаџерске методе и технике унапређења квалитета на конкретним проблемима из праксе; • организује и води тимски рад на унапређењу квалитета; • процени ефекте примењених решења и предложи унапређења система квалитета, у обиму који одговара редовним пословима менаџера квалитета у пракси.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Основе унапређења квалитета; Тимски рад на унапређењу квалитета; Кораци и процеси унапређења квалитета; Примена метода и техника по корацима - процесима унапређења; Статистичке методе и технике унапређења квалитета; Инжењерске методе и технике унапређења квалитета; Менаџерске методе и технике унапређења квалитета.					
Практична настава:					
Уводни појмови; Сагледавање поступака идентификације проблема, анализе узрока, избора одговарајућих метода и техника унапређења и предлагање оптималних решења; Практична примена метода и техника унапређења квалитета; Практична примена и примери статистичких метода и техника унапређења квалитета; Практична примена и примери инжењерских метода и техника унапређења квалитета; Практична примена и примери менаџерских метода и техника унапређења квалитета; Упознавање са основним елементима семинарског рада; Примена метода и техника унапређења квалитета у контексту израде семинарског рада; Израда семинарског рада.					
Методе извођења наставе					
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације. Настава обухвата предавања са бројним примерима. У оквиру вежби подстиче се рад у групама. Оцена се формира на основу успеха из аудиторних вежби, семинарског рада и испитног задатка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Усмени део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Вулановић, В.	Методе и технике унапређења процеса рада		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Hitoshi, K.	Statistical Methods for Quality Improvement		Tokyo: 3A Corporation	1995
3	Hosotani, K.	The QC Problem Solving Approach		Tokyo: 3A Corporation	1992

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Делић, М.	Менаџмент квалитетом и примена информационих технологија: Комбиновани утицај на перформансе организације	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Технологије мерења и контроле производа			
Ознака предмета	25.IM1613				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Делић М. Милан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Технологије мерења и контроле производа обухвата проучавање поступака издвајања, обраде и приказивања издвојених података, упознавање са технологијама мерења и контроле, анализу елемената који дефинишу поступке мерења и контроле и методологију избора оптималне варијанте поступка коришћењем валидних критеријума.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: • објасни основне метролошке појмове, систем мерних јединица, врсте података и врсте грешака мерења (системске и грубе грешке); • примени основне статистичке методе (укључујући т-тест, Ф-тест и Шовенеов критеријум) у обради података, одређивању резултата мерења и процени мерне несигурности; • користи мерну и контролну опрему, укључујући у пракси најчешће коришћена механичка мерила за дужину, и одреди резултат мерења; • пројектује поступке мерења и контроле у оквиру улазне, процесне и излазне контроле производа или услуге и изабере оптималну варијанту поступка; • управља опремом за контролисање, мерење и испитивање у циљу обезбеђења квалитета процеса рада; • објасни захтеве стандарда ИСО/ИЕЦ 17025 који се односе на управљање радом лабораторија и поступак акредитације лабораторија за испитивање, еталонирање и мерење.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Уводни појмови; Врсте података; Поступци издвајања података; Обрада и приказивање издвојених података; Мерење величина; Грешке мерења; Мерни инструменти; Мерила за дужину; Мерна и контролна опрема; Управљање опремом за контролисање, мерење и испитивање; Основе обликовања поступка мерења и контроле и анализа; Методологија избора оптималне варијанте поступка мерења и контроле; Обезбеђење квалитета процеса рада; Метролошке лабораторије; Акредитација лабораторије за испитивање, еталонирање и мерење; Стандард ИСО/ИЕЦ 17025 – Захтеви који се односе на управљање радом лабораторија, Поступак акредитације.					
Практична настава:					
Објашњење основних појмова и дефиниција; Основи метролошки појмови; Систем мерних јединица; Системске грешке; Грубе грешке; Критеријум Шовенеа; Дефинисање мерне несигурности; Одређивање резултата мерења; Методе, технике и технологије мерења; Примена основних статистичких метода у одређивању резултата мерења и у поступку мерења; Т-тест; Ф-тест; Израда семинарског рада; Пројектовање поступака мерења и контролисања; Практична примена механичких мерила за дужину и одређивање резултата мерења.					
Методе извођења наставе					
Предавање. Нумеричко-рачунске, графичке и аудиторне вежбе. Полагање испита врши се писмено, а састоји се из рачунског и теоријског дела. Рачунски део испита је елиминаторан. Укупна оцена се формира на основу успеха из аудиторних и нумеричко/рачунских вежби, графичког рада, обавезних задатака и рачунског и теоријског дела испитног задатка.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Графички рад		Да	20.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да 40.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Камберовић, Б., & Радловачки, В.	Технологије мерења и контроле производа - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Daimler-Crysler Corporation	Measurement System Analysis: Reference Manual	Daimler-Chrysler, Ford Motor, General Motors	2002
3	Вулановић, В., Ходолич, Ј., Домазет, Д., & Марић, Б.	Методе и технике унапређења процеса рада	Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
4	Hitoshi, K.	Statistical Methods for Quality Improvement	Tokyo: 3A Corporation	1995
5	Делић, М.	Менаџмент квалитетом и примена информационих технологија: Комбиновани утицај на перформансе организације	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање перформансама и квалитетом пројекта			
Ознака предмета 25.IM1233					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Морача Д. Слободан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи системско разумевање кључних концепата и приступа у управљању перформансама и квалитетом пројектата. Кроз упознавање са моделима, алатима и техникама за праћење, мерење и унапређење перформанси и квалитета, студенти ће развити способност да критички анализирају пројектне изазове и предложе ефективна решења у складу са очекивањима заинтересованих страна и стратегијом организације.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни основне концепте и индикаторе перформанси и квалитета у контексту управљања пројектима; 2) Примени методе и алате за мерење и праћење перформанси пројектата; 3) Развије план управљања квалитетом пројекта који обухвата мере контроле, осигурања квалитета и континуираног унапређења; 4) Разуме концепт квалитета 4.0 у контексту у управљању пројектима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
1) Увод у концепт квалитета као кључног елемента успешног управљања пројектима; 2) Разматрање кључних индикатора перформанси (КПИ) и метода мерења, укључујући Earned Value Analysis i Scorecards; 3) Преглед релевантних стандарда и оквира за управљање квалитетом у пројектима; 4) Анализа активности надзора, провере и осигурања квалитета у свим фазама животног циклуса пројекта; 5) Разматрање специфичности концепта Квалитета 4.0 и његове примене у савременом пројектном окружењу; 6) Интеграција управљања квалитетом у свеукупни систем управљања пројектом; 7) Фокус на континуирано унапређење и одрживост као важне аспекте пројектних перформанси и квалитета.					
Практична настава					
Практична настава обухвата примену метода и алата за праћење, мерење и унапређење перформанси и квалитета пројектата кроз студије случаја, анализу реалних пројектних ситуација и тимски рад. Студенти примењују КПИ индикаторе, методе евалуације пројектних резултата и развијају план управљања квалитетом за изабрани пројекат, уз идентификацију могућности за побољшање и примену принципа континуираног унапређења.					
Посебан акценат ставља се на анализу критичних фактора успеха пројекта, примену савремених приступа управљању квалитетом и разумевање значаја Квалитета 4.0 у дигиталном пројектном окружењу. Кроз практичне задатке студенти повезују теоријска знања са реалним пројектним изазовима и развијају способност доношења одлука заснованих на подацима.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања, дискусије, практичне вежбе, студије случаја и рад у малим групама. Студенти ће применити алате за мерење и евалуацију перформанси на конкретним или симулираним пројектима, уз анализу реалних сценарија. Кроз практичан рад студенти ће израдити план управљања квалитетом за изабрани пројекат, идентификовати критичне тачке у реализацији и предложити мере за унапређење, чиме ће развити интегрисани приступ управљању резултатима пројекта.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Теоријски део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® guide) (7th ed.)		Project Management Institute	2021
2	Kenneth, H.	Project Quality Management, Third edition		J. Rossing Publishing	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет	Менаџмент односа с корисницима
Ознака предмета 25.IM1814	
ЕСПБ 4	
Програм(и) у којем се изводи	I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Квалитет, ефективност и логистика
Наставник (ци):	Врховац В. Виолета, Доцент Милисављевић М. Стеван, Редовни професор

Број часова активне наставе				
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00

Предмети предуслови	Нема
---------------------	------

Услов: Нема

Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну знања и компетенције за стратешко управљање односима са корисницима кроз примену савремених ЦРМ концепата, аналитике података и дигиталних технологија у циљу развоја дугорочних односа са корисницима, стварања вредности за кориснике и унапређења конкурентности организација.

Исход предмета По завршетку курса студенти ће моћи да: критички анализирају савремене концепте менаџмента односа са корисницима; анализирају кориснике и доносе пословне одлуке засноване на аналитици података; креирају и унапређују стратегије управљања односима са корисницима; примене савремене дигиталне технологије и вештачку интелигенцију у управљању односима са корисницима; развију иновативна CRM решења за унапређење односа са корисницима и стварање вредности за кориснике.

Садржај предмета Теоријска настава: Менаџмент односа са корисницима као пословна стратегија; Стратегијска анализа и сегментација корисника; Аналитика корисника и доношење пословних одлука; Управљање корисничким искуством и стварањем вредности за кориснике; Персонализована комуникација и управљање интеракцијама са корисницима; Управљање лојалношћу, задржавањем и развојем дугорочних односа са корисницима; Управљање рекламацијама, корисничким притужбама и опоравком односа са корисницима; Стратегије поновног активирања корисника и управљање одласком корисника; Управљање односима са кључним пословним корисницима; Управљање квалитетом односа са корисницима; Примена аналитике података и вештачке интелигенције у CRM-у; Савремени трендови развоја менаџмента односа са корисницима. Практична настава: Практична настава реализује се кроз анализу студија случаја, решавање реалних проблема из области менаџмента односа са корисницима и израду семестарског пројектног задатка за одабрану компанију. Студенти анализирају и унапређују односе са корисницима применом метода сегментације, вредновања корисника и аналитике података, развијају персонализоване комуникационе активности и програме лојалности, управљају рекламацијама, поновним активирањем корисника и односима са кључним пословним корисницима. Применом савремених дигиталних технологија и вештачке интелигенције анализирају проблеме у управљању односима са корисницима, доносе аргументоване CRM одлуке и критички процењују предложена решења. Завршни део практичне наставе реализује се кроз тимски пројекат који обухвата анализу одабране компаније, израду ЦРМ стратегије и критичку процену њене применљивости у реалном пословном окружењу.

Методe извођења наставе Настава се одвија кроз предавања и аудиторне вежбе. Провера знања се одвија кроз пројектни задатак и писмени део испита. Завршни испит се односи на теоријске области које су обрађене на предавањима.
--

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	15.00
Присуство на предавањима	Да	5.00		Да	50.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Теоријски део испита		
Тест	Да	10.00			

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Врховац, В., & Милисављевић, С.	Управљање односима са корисницима - скрипта у припреми	Нови Сад: Факултет техничких наука	2026
2	Kumar, V., & Reinartz, W.	Customer Relationship Management: Concept, Strategy and Tools	Springer	2018
3	Buttle, F., & Maklan, S.	Customer Relationship Management: Concepts and Technologies	Taylor & Francis Group	2019
4	Lucas, R. W.	Customer Service Skills for Success	McGraw-Hill Education	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет	Бренд менаџмент
Ознака предмета 25.IM1816	
ЕСПБ 5	
Програм(и) у којем се изводи	I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет
Ужа научна, уметничка односно стручна област	Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент
Наставник (ци):	Спајић М. Јелена, Ванредни професор

Број часова активне наставе				
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00

Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	IM1015	Индустријски маркетинг	Не	Да

Услов: Положен предмет Индустијски маркетинг.

Циљ предмета

Циљ предмета је да студенти усвоје савремена теоријска и практична знања о изградњи, управљању и трансформацији брендова у дигиталном и глобалном окружењу. Посебан нагласак ставља се на стратегије бренд позиционирања, AI подржане алате, креативне нарative и интеграцију одрживости и етике у процесе брендирања. Студенти ће бити оспособљени да креирају и воде брендове који комбинују аутентичност, иновације и вредности за различите интересне групе.

Исход предмета

По завршетку предмета студенти ће моћи да: анализирају кључне елементе бренда и развију конзистентан визуелни идентитет; управљају и дизајнирају бренд архитектуру и стратегију позиционирања засновану на теорији бренд архетипова; користе алате за профилисање бренд персоне, мапе емпатије и корисничког искуства, укључујући дигиталне и AI платформе; развијају јединствену продајну понуду (USP) и интегришу је у креативне, герила и виралне кампање; дизајнирају стратегије кобрендирања, ребрендирања и ретробрендирања као одговор на промене тржишта; примене дигиталне алате и аналитичке приступе у мерењу перформанси бренда (вредност бренда, сентимент бренда, share of voice); интегришу ЕСГ принципе, активизам и аутентичну комуникацију у управљање брендом; управљају кризним ситуацијама и репутацијом бренда кроз транспарентну и брзу комуникацију.

Садржај предмета

Теоријска настава:

Основе брендирања: видљиви и невидљиви елементи бренда у доба AI и дигиталне културе; Визуелни и вербални идентитет: стратегије изградње јединственог имица бренда; Корпоративна култура и брендирање послодавца у контексту Gen Z & Gen Alpha радне снаге; Бренд архитектура и архетипови - алати за изградњу смислене маркетинг комуникације; Бренд канвас као процес систематског развоја бренда; Бренд персоне, мапа емпатије, корисничко искуство и стејкхолдер мапирање; USP, креативне стратегије, герила и вирални маркетинг у економији пажње; Кобрендирање, ребрендирање, ретробрендирање: студије случаја и савремене праксе; AI и бренд менаџмент: подаци, предиктивна аналитика и персонализовано искуство; Сторителлинг и нарative бренда: од бренд приче до бренд активизма; Дигиталне и омниканалне стратегије; ESG брендирање и бренд активизам: аутентичност и одговорност у изградњи вредности; Метрике и алати за мерење снаге бренда (вредност бренда, бренд лојалност, резонанца бренда); Управљање кризама и репутацијом: примери из праксе глобалних и домаћих брендова; Будућност брендирања: имерзивни брендови (VR/AR), AI агенти и метаверзум.

Практична настава:

Практична настава се реализује кроз интерактивне радионице, студије случаја и симулације које прате теоријске целине: Анализа видљивих и невидљивих елемената савремених брендова; Дизајнирање и развој елемената визуелног и вербалног идентитета бренда; Креирање стратегије брендирања послодавца за нове генерације; Практична примена архетипова и постављање бренд архитектуре; Развој сопственог бренда кроз примену Бренд канваса; Израда бренд персоне, мапе емпатије и мапирање стејкхолдера; Дизајнирање USP-а и осмишљавање герила и виралних кампања; Анализа студија случаја кобрендирања, ребрендирања и ретробрендирања; Примена AI алата за предикцију и персонализацију бренд искуства; Креирање бренд приче (сторителлинг) и нарative за бренд активизам; Развој омниканалних комуникационих стратегија; Креирање ESG стратегије и тестирање аутентичности бренда; Мерење вредности, лојалности и резонанце бренда кроз практичне метрике; Симулација управљања кризама и одбране репутације бренда; Осмишљавање концепта имерзивног бренда за будућност (VR/AR, метаверзум).

Методe извођења наставе

Настава се реализује кроз предавања уз мултимедијалне примере глобалних брендова; радионице за развој бренд стратегија и сторителлинг вежбе; студије случаја са актуелним глобалним и домаћим примерима; групне пројекте: израда бренд канваса и симулације реалних пословних ситуација; примену дигиталних алата и AI за анализу и визуализацију бренд података.

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	20.00	Усмени део испита	Да	30.00
Предметни пројекат	Да	10.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Николић, С., Станковић, Ј., и Дејановић, А.	Бренд менаџмент: савремена а(тра)кција	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Спајић, Ј.	Бренд менаџмент, електронска - скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
3	Olsanova, A., Cook, A., & Zlatić, M.	Luxury Marketing and Brand Strategy: Theory and Practice for a Changing World	Routledge	2024
4	Годин, С.	Ово је маркетинг	Београд: Finesa	2022
5	Chernev, A.	Strategic Brand Management, 4th Edition	Cerebellum Press	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Алати и технике управљања пројектима			
Ознака предмета	25.IM1312				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Морача Д. Слободан, Редовни професор Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор Печулија Д. Младен, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Основни циљ предмета јесте упознавање студената са савременим алатима и техникама које се користе у управљању пројектима. Предмет разматра концепте и знања о формалним поступцима управљања пројектима и повезује их са савременим технологијама, методама и софтверима којима се ови поступци подупиру у пракси.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни значај и подручја примене савремених алата и техника у управљању пројектима; 2) Идентификује и изабере одговарајуће алате и технике у односу на фазу пројекта и специфичне захтеве; 3) Примени различите методе, технике и софтвере за ефективно и ефикасно управљање пројектима у савременом окружењу; 4) Интегрише дигиталне алате и технологије кроз све фазе животног циклуса пројекта; 5) Процени погодност и ограничења различитих алата у односу на тип пројекта и контекст примене.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Значај, сврха и подручја примене алата и техника у управљању пројектима. Класификација алата и техника према фазама животног циклуса пројекта, типу пројекта и контексту примене. Алати и технике за развој пројектне идеје, дефинисање циљева, идентификацију заинтересованих страна и прикупљање пројектних захтева. Технике прикупљања, структурирања и анализе података у пројектима. Методе одлучивања и приоритизације у управљању пројектима. Предиктивне технике и алати за планирање и процену пројектних активности. Основи теорије игара у контексту одлучивања и преговарања у пројектима. A3 и 8D методе за решавање проблема и унапређење пројектних процеса. Precedence Diagramming Method (PDM), матрични дијаграми и други алати за структурирање и приказ пројектних активности. Генерички модели примене алата и техника према савременим стандардима и праксама управљања пројектима. Могућности повезивања методолошких алата са дигиталним и софтверским решењима за управљање пројектима.					
Практична настава:					
Рачунарске вежбе и практични задаци обухватају примену одабраних алата и техника управљања пројектима на конкретним примерима и студијама случаја. Студенти у мањим групама дефинишу пројектне циљеве, идентификују заинтересоване стране, прикупљају и структурирају захтеве, примењују методе одлучивања и приоритизације, израђују PDM мрежне дијаграме, матричне дијаграме и моделе за анализу пројектних активности. Кроз пројектни задатак студенти примењују комбинацију метода, техника и дигиталних алата у различитим фазама животног циклуса пројекта и процењују њихову погодност, ограничења и могућности прилагођавања конкретном пројектном контексту.					
Методе извођења наставе					
Метод извођења наставе на предмету обухвата предавања и рачунарске вежбе. Предавања су интерактивног типа, на којима се дефинишу основни појмови и даје теоријска подлога за коришћење различитих техника и алата за управљање пројектима, уз повремено присуство гостујућих предавача из праксе. На рачунарским вежбама се подстиче рад у групама и решавање практичних задатака. Студенти у мањим групама раде конкретне задатке који за циљ имају примену различитих техника и алата за управљање пројектима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Пројектни задатак		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Balakian, W.	Project Management ToolBox: Tools and Techniques for the Practicing Project Manager (3rd Edition)		Wiley	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Olson, D. L.	Project Management Tools	Springer	2024
3	Project Management Institute	A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) (7th ed.).	Project Management Institute (PMI)	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Новац и банкарство			
Ознака предмета	25.IM1426				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Менаџмент и инвестиције у инжењерству			
Наставник (ци):		Добромиров П. Душан, Редовни професор Ференчак И. Мирослав, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Стицање основних знања из области монетарне политике и банкарског пословања, са посебним акцентом на практичну примену стечених знања.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит оспособљени су да сагледају улогу и значај монетарне политике за пословање индустријских система и предузећа и да разумеју методе анализе и критеријуме сарадње банака и предузећа.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Историјат и дефиниција новца. Монетарни агрегати M1,M2,M3. Каматне стопе. Дефиниција монетарне политике. Инструменти монетарне политике. Монетарна и фискална политика. Улога централне банке. Мултипликација депозита и стварање понуде (supply) новца. Историјат банкарства. Основни принципи менаџмента банке. Менаџмент кредитног ризика. Практична настава: Детерминанте понуде новца. Међународно финансијско тржиште; Менаџмент ризика промене каматних стопа. Ванбиласне активности.					
Методе извођења наставе					
Предавања, вежбе и консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 20.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Усмени део испита	Да 50.00
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Mishkin, F. S.	The Economics of Money, Banking and Financial Markets		Pearson	2015
2	Добромиров, Д.	Новац и банкарство, електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2017
3	Cecchetti, S.	Money, Banking and Financial Markets		McGraw-Hill/Irwin	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Принципи монетарне политике				
Ознака предмета	25.IM1243					
ЕСПБ	5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Ференчак И. Мирослав, Доцент Добромиров П. Душан, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да пружи будућим инжењерима менаџмента разумевање утицаја монетарне политике на пословне циклусе и компаније, као и да могу да предвиде будуће кораке које државне институције задужене за монетарну политику могу да предузму у одређеним економским условима.						
Исход предмета						
Након успешно завршеног и положеног предмета, студенти ће бити оспособљени да анализирају циљеве, инструменте, трансмисионе механизме и институционални оквир монетарне политике; процењују ефекте конвенционалних и неконвенционалних мера монетарне политике у различитим економским условима; примењују моделе и показатеље монетарне политике у решавању практичних економских проблема; оцењују међусобни однос монетарне и фискалне политике; и критички сагледавају импликације дигиталних валута и развоја финансијских тржишта за савремену монетарну политику.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: 1) Основни концепти монетарне политике 2) Циљеви и средства монетарне политике 3) Инструменти и операције монетарне политике 4) Трансмисиони механизми монетарне политике 5) Кензијанска теорија 6) Улога централне банке 7) Неконвенционалне методе монетарне политике 8) Монетарна политика у условима кризе 9) Услови за спровођење монетарне политике у различитим економским системима 10) Утицај монетарне политике на финансијска тржишта 11) Монетарна и фискална политика у ИСЛМ моделу 12) Дигиталне валуте и монетарна политика Практична настава: 1) Анализа основних индикатора монетарне политике 2) Компаративни преглед циљева централних банака 3) Практична примена инструмената монетарне политике 4) Конструкција и интерпретација механизма трансмисије монетарне политике 5) Примена кејнзијанске теорије на ефекте монетарне политике 6) Симулација доношења одлука централне банке 7) Студија случаја неконвенционалних мера монетарне политике 8) Анализа монетарне политике у кризним условима 9) Компаративна анализа монетарне политике у различитим економским системима 10) Анализа ефеката монетарне политике на финансијска тржишта 11) Практична примена ИС-ЛМ модела у анализи монетарне и фискалне политике 12) Анализа дигиталних валута и њихових импликација за монетарну политику						
Методе извођења наставе						
Предавања и аудиторне вежбе						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	20.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	10.00		Усмени део испита	Да
Присуство на вежбама		Да	10.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година
1	Mishkin, F. S.	Монетарна економија, банкарство и финансијска тржишта			Data status	2006
2	Walsh, C. E. W.	Monetary Theory and Policy			MIT Press	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљање Cyber безбедношћу пословних система			
Ознака предмета	25.IM1192				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Тасић З. Немања, Ванредни професор Делић М. Милан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Управљање Cyber безбедношћу пословних система изучава се у циљу стицања основних знања неопходних за управљање безбедношћу информација. Изучавају се захтеви стандарда ISO/IEC 27001 са активностима потребним за његову имплементацију, управљање ресурсима, преиспитивање од стране руководства и обезбеђење интегритета информација у систему.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: објасни разлику између безбедности информација, cyber безбедности и cyber отпорности, као и улогу cyber безбедности као пословне функције и фактора конкурентности пословног система; анализира захтеве регулаторног оквира (NIS2 директива, Закон о информационој безбедности, GDPR/ZZPL) и њихове импликације по обавезе пословног система и одговорност руководства; упоређи оквири управљања cyber безбедношћу (NIST Cybersecurity Framework, ISO/IEC 27001/27002, ISO/IEC 27005, COBIT) са управљачког аспекта и изабере оквир примерен конкретном пословном систему; пројектује управљачку структуру cyber безбедности — улоге, одговорности и матрице надлежности (RACI) — усклађену са пословном стратегијом; процени cyber ризике са аспекта утицаја на пословање (Business Impact Analysis) и изабере стратегију поступања са ризиком (снижавање, пренос, избегавање, прихватање), у оквиру корпоративног управљања ризицима (ERM); оправда избор управљачких и организационих контрола анализом трошкова и користи и оцени оправданост улагања у cyber безбедност (ROSI, cyber осигурање); изради план одговора на инциденте и план континуитета пословања (BCM/DRP) за изабрани пословни процес и управља организационим одговором на cyber инциденте, укључујући кризно комуницирање					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Cyber безбедност као пословна функција и фактор конкурентности пословних система; Основни појмови и разграничење: безбедност информација, cyber безбедност, сајбер отпорност (cyber resilience); Управљање cyber безбедношћу (cybersecurity governance) – улоге, одговорности и надлежности у организационој структури; Улога највишег руководства и одбора директора; Стратегија cyber безбедности и њено усклађивање са пословном стратегијом; Оквири управљања cyber безбедношћу: NIST Cybersecurity Framework, ISO/IEC 27001/27002, ISO/IEC 27005, COBIT – компаративни преглед са управљачког аспекта; Регулаторни и нормативни оквир: NIS2 директива, Закон о информационој безбедности, GDPR/ZZPL – обавезе пословних система и одговорност руководства; Управљање cyber ризицима као део корпоративног управљања ризицима (ERM): идентификација, оцењивање, поступање, прихватање ризика; Економика cyber безбедности: трошкови, улагања, оправданост инвестиција (ROSI), cyber осигурање; Људски фактор и организациона култура безбедности: свест запослених, обука, социјални инжењеринг; Управљање cyber безбедношћу у ланцу снабдевања и код outsourcing-а ИТ услуга – уговорни и управљачки механизми према трећим странама; Управљање континуитетом пословања и опоравком (BCM/DRP) из управљачке перспективе; Управљање инцидентима и кризним комуницирањем – организациони одговор на cyber инциденте; Мерење перформанси управљања cyber безбедношћу: показатељи, извештавање руководству, зрелост (maturity модели); Стално побољшавање и преиспитивање система управљања cyber безбедношћу. Практична настава: Израда семинарског рада; Анализа контекста пословног система и идентификација заинтересованих страна и њихових захтева у погледу cyber безбедности; Дефинисање управљачке структуре cyber безбедности – улоге, одговорности и матрице надлежности (RACI); Идентификација кључних пословних процеса и пословних вредности (имовине) по организационим јединицама; Идентификација cyber претњи и рањивости по пословним процесима; Оцењивање cyber ризика са аспекта утицаја на пословање (Business Impact Analysis); Избор стратегије поступања са ризиком: снижавање, пренос (осигурање, уговори), избегавање, прихватање; Избор и оправдање управљачких и организационих контрола – анализа трошкова и користи; Израда плана одговора на инциденте и плана континуитета пословања за изабрани пословни процес; Дефинисање показатеља перформанси и израда извештаја за највише руководство; Поступање са резидуалним ризицима и доношење управљачких одлука о прихватању ризика.					
Методе извођења наставе					
Предавања. Рачунарске вежбе. Консултације. Оцена се формира на основу успеха из лабораторијских вежби, предметног пројекта, испитног задатка и усменог дела испита.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на рачунарским вежбама	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Бекер, И., & Радловачки, В.	Систем управљања безбедношћу информација - скрипта	Нови Сад: Истраживачки и технолошки центар	2012
2	Syngress Publishing, Inc	Security + Study Guide & DVD Training System	Burlington: Syngress Media, Elsevier	2007
3	Tipton, H. F., & Krause, M. (Eds.)	Information Security Management Handbook (4th ed.)	CRC Press	2003
4	Andress, J.	The Basics of Information Security	Elsevier	2014
5	Talabis, C. D., & Jason, M.	Information Security Risk Assessment Toolkit	Elsevier	2013
6	Gardner, T. B., & Valerie	Building an Information Security Awareness Program	Elsevier	2014
7	Вулановић, В., Ходолич, Ј., Домазет, Д., & Марић, Б.	Методе и технике унапређења процеса рада	Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
8	Вулановић, В., и др.	Систем менаџмента квалитетом	Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
9	Ben Pournader, Behzad Saei	Practical Introduction to ISO 27001: Based On The Latest Version of ISO/IEC 27001:2022 And Its 2024 Amendment	Independently Published (Amazon KDP – Kindle Direct Publishing)	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Управљање безбедношћу и приватношћу података о личности				
Ознака предмета	25.IM1193					
ЕСПБ	5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Тасић З. Немања, Ванредни професор Делић М. Милан, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета представља овладавање кључним знањима у подручју концепата система менаџмента безбедношћу и приватношћу података о личности, разумевање повезаности тих концепата са међународном и домаћом законском регулативом и водећим организационо-управљачким стандардима из области разматране проблематике, разумевање прилаза, метода и техника у обезбеђивању и очувању приватности података о личности, као и развој одговарајућих експертиза и компетенција код студената, у циљу интерпретације поменутих елемената, у контексту захтева, које организација мора да испуни, уз осврт на практичне аспекте метода и техника, планирања, имплементације, управљања, и развоја система, на организационом нивоу.						
Исход предмета						
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: објасни основне појмове, теоријске поставке и принципе система менаџмента безбедношћу и приватношћу података о личности; анализира захтеве међународне и домаће законске регулативе, као и организационо-управљачких стандарда из области безбедности и приватности података о личности; пројектује систем мапирања података о личности — дефинише збирке података, типове података, токове података, категорије лица/података, врсте и степен тајности, рокове чувања и употребе и кориснике података, уз примену одговарајућих принципа, метода и техника документовања; дефинише одговорности и овлашћења у организацији над подацима о личности, укључујући чување и архивирање, као и врсте радњи, начине употребе, прикупљања и обраде; идентификује и процени претње и ризике по податке о личности применом одговарајуће методологије и управља резидуалним ризицима по безбедност података о личности; пројектује и примени заштитне механизме организационо-управљачке, техничке или физичке природе у циљу снижавања недопустивих претњи и ризика; планира имплементацију система менаџмента безбедношћу и приватношћу података о личности у организацији и предложи механизме управљања, контроле и континуалног побољшавања тог система.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Уводни концепти; Теоријске поставке и принципи система менаџмента безбедношћу и приватношћу података о личности; Захтеви међународне законске регулативе; Захтеви домаће законске регулативе; Захтеви организационо-управљачких стандарда; Иницирање и планирање имплементације система менаџмента безбедношћу и приватношћу података о личности у организацији; Развој и имплементација поменутог система у организацији; Развој и имплементација механизма управљања и контроле поменутог система, уз осврт на механизме континуалног побољшавања. Практична настава: Основни појмови; Дефинисање збирке података о личности – појаве типова података; Дефинисање одговорности и овлашћења у организацији над подацима о личности, чување и архивирање; Дефинисање врста радњи, начина употребе, прикупљања и обраде; Дефинисање категорије лица/података, врста и степен тајности, рок чувања и употребе, корисника података о личности; Идентификација и оцена претњи и ризика по податке о личности, методологија оцењивања претњи и ризика по податке о личности; Управљање резидуалним ризицима по безбедност података о личности; Дефинисање заштитних механизма - организационо-управљачке, техничке или физичке природе; Примена механизма у циљу снижавања недопустивих претњи и ризика по безбедност података о личности, Израда заштитног механизма по безбедност података о личности.						
Методе извођења наставе						
Настава на предмету обухвата предавања наставне материје из области разматране проблематике, уз осврт на практичне примере у вези са начинима, методама и техникама имплементације механизма мапирања, документовања, обезбеђивања, контроле и континуираног побољшавања система заштите података о личности. Обавезним пројектним задатком подстиче рад у групама, односно, тимски рад на имплементацији система менаџмента безбедношћу и приватношћу података о личности, на примеру одабране организације, од стране студентата, односно, чланова групе који раде на изради пројектног задатака.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Бекер, И., & Радловачки, В.	Систем управљања безбедношћу информација - скрипта	Нови Сад: Истраживачки и технолошки центар	2012
2	Делић, М.	Интерне провере – Практикум за систем менаџмента безбедношћу информација – SRPS/ISO/IEC 27001:2014	Нови Сад: ИИС-Истраживачки и технолошки центар	2017
3	Voigt, P., & Bussche, A. V. D.	The EU General Data Protection Regulation (GDPR) – A practical guide	Springer	2017
4	EU - IT Governance Privacy Team	EU General Data Protection Regulation (GDPR) An Implementation and Compliance Guide	IT Governance Publishing	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Обезбеђење квалитета софтверских производа			
Ознака предмета	25.IM1270				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Мандић М. Владимир, Ванредни професор Рамач М. Роберт, Предавач ван радног односа			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је стицање теоријских и практичних знања у области обезбеђења квалитета софтверских производа. Студенти ће разумети значај обезбеђења квалитета софтверских производа и бити оспособљени за вредновање (мерење, утврђивање и оцењивање) квалитета софтвера.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају наставу и положи испит из овог наставног предмета ће бити оспособљени за решавање стручних проблема у области обезбеђења квалитета софтверских производа. Исто тако, студенти ће стећи потребна знања и вештине да утврде (измере и оцене) квалитет сваког софтверског производа, уз неопходно обезбеђење валидности и упоредивости оцена квалитета.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Управљање квалитетом резултата рада и процеса у софтверском инжењерству. Димензије квалитета софтверских, односно програмских производа. Захтеви постојећих система квалитета и управљања квалитетом. Захтеви за управљаним софтверским процесима. Захтеви за проценом типа процеса и унапређењем квалитета процеса израде софтверских производа.					
Животни циклус софтверског производа и његово место у управљању развојем информационих система. Есенцијалне карактеристике софтверских производа: функционалност, поузданост, употребљивост, ефикасност, погодност за одржавање и портабилност. Принципи вредновања софтверских производа. Метрике квалитета софтвера и избор одговарајућих метрика за вредновање квалитета производа и процеса.					
Актуелни стандарди у области квалитета програмских производа. Потребне за увођењем стандарда квалитета и класификација стандарда квалитета. Модел зрелости софтверског процеса према референтном моделу Capability Maturity Model Integration (CMMI). Компарација CMMI модела са релевантном фамилијом стандарда International Organization for Standardization — ISO. Улога зрелости софтверског процеса у обезбеђивању квалитета, предвидљивости и управљивости развоја информационих система.					
Практична настава:					
Практична настава се реализује кроз лабораторијске вежбе засноване на развоју једноставне софтверске апликације, која се користи током целог циклуса вежби. Апликација се из недеље у недељу проширује новим захтевима, чиме студенти прате развојни процес кроз више фаза животног циклуса софтверског производа: планирање, пројектовање, имплементацију, тестирање, мерење квалитета и унапређење процеса.					
Посебан фокус практичне наставе је на примени PSP/TSP приступа, како би студенти разумели на који начин зрелост софтверског процеса утиче на квалитет софтверског производа. Кроз Personal Software Process (PSP), студенти развијају свест о личној одговорности програмера за квалитет софтвера. У оквиру вежби евидентирају време утрошено на поједине фазе развоја, бележе настале и откривене дефекте, анализирају сопствене грешке и формирају личне метричке базе. На основу прикупљених података студенти идентификују обрасце у раду, процењују сопствену продуктивност и квалитет, и примењују контролне листе за преглед кода пре компјилирања и тестирања.					
Након индивидуалног рада, студенти кроз Team Software Process (TSP) примењују принципе тимског управљања развојем софтвера. Тимови дефинишу улоге, као што су вођа тима, менаџер планирања и менаџер квалитета, планирају задатке, прате реализацију и користе прикупљене податке за поређење планираног и оствареног времена, анализу густине дефеката и процену квалитета процеса. Кроз тимски рад студенти уче да квалитет софтвера није само индивидуална одговорност, већ резултат организованог, мерљивог и управљаног процеса развоја. Практична настава омогућава повезивање теоријских концепата квалитета, метрика, стандарда и зрелости процеса са конкретним искуством развоја и унапређења софтверског производа.					
Методe извођења наставе					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Настава предавања се изводи фронтално, применом модерних дидактичких средстава. Настава вежбања се изводи у специјализованој рачунарској лабораторији опремљеној одговарајућим софтверским алатима и уз обавезу студената да у склопу наставе одраде обавезне практичне тестове.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	10.00	Теоријски део испита	Да	40.00
Тест	Да	20.00			
Тест	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Sommerville, I.	Software Engineering	Boston: Pearson	2011
2	Galin, D.	Software Quality Assurance: From Theory to Implementation	Addison-Wesley	2003
3	Chrissis, M. B., Konrad, M., & Shrum, S.	CMMI for Development: Guidelines for Process Integration and Product Improvement	Addison-Wesley Professional	2011
4	Mandić, V.	Measurement-Based Value Alignment and Reasoning About Organizational Goals and Strategies: Studies with the ICT Industry	University of Oulu	2012
5	Muhammad Ovais Ahmad, Vladimir Mandić, Nebojša Taušan, Andrej Katin, Pavithra Herath	Technical debt is not just technical: An industrial case study in large agile software development	Elsevier B.V.	2026
6	Tsui, Frank, Orlando Karam, and Barbara Bernal	Essentials of software engineering	Jones & Bartlett Learning	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање ланцима снабдевања			
Ознака предмета	25.IM1049				
ЕСПБ	4				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Милисављевић М. Стеван, Редовни професор Врховац В. Вијолета, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет студентима омогућује да овладају основама на којима се заснивају ланци снабдевања, као и трошковима који су снижени или елиминисани захваљујући формирању ланаца снавдевања. Поред тога, студенти се упознају са начинима формирања и управљања ланцима снабдевања и користи које имају сви чланови ланца.					
Исход предмета					
Након одслушаног предмета и положеног испита, студенти ће бити оспособљени да идентификују све трошкове које је могуће елиминисати формирањем ланца снабдевања, поступцима формирања и типовима ланаца снабдевања, као и предностима и недостацима појединих типова ланаца снабдевања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава 1. Увод у ланце снабдевања: Појам и значај ланца снабдевања, Разлика између логистике и управљања ланцем снабдевања, Еволуција концепата SCM-а; 2. Структура и елементи ланца снабдевања: Произвођачи, добављачи, дистрибутери, трговци, крајњи корисници, Токови материјала, информација и финансија, Везе и односи међу учесницима; 3. Процеси у ланцу снабдевања: Планирање и прогноза потражње, Управљање залихама и капацитетима, Набавка и избор добављача, Дистрибуција и управљање транспортом; 4. Стратегије и модели управљања ланцима снабдевања: Push и pull концепти, Lean и agile supply chain, Глобални и локални ланци снабдевања, Outsourcing и 3PL/4PL модели; 5. Технологија у ланцима снабдевања: Информациони системи у SCM-у (ERP, WMS, TMS, SCM софтвери), RFID, IoT i blockchain у логистици, Дигитализација и аутоматизација процеса; 6. Мерење перформанси и анализа SCM-а: KPI у ланцу снабдевања, Анализа трошкова и времена, Benchmarking и модели оцењивања успешности; 7. Ризици и одрживост у ланцима снабдевања: Идентификација и управљање ризицима, Одрживост и зелени ланци снабдевања, Циркуларна економија и повратна логистика; 8. Савремени трендови и изазови у SCM-у: Е-трговина и е-логистика, Глобалне кризе и поремећаји у ланцима снабдевања, Будућност: supply chain 4.0; Практична настава: Студије случаја и практичне вежбе: Анализа реалних примера из праксе, Тимови студената израђују мини-пројекат унапређења изабраног ланца снабдевања, Презентација решења и дискусија.					
Методe извођења наставе					
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. И предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Myerson, P. A.	Supply Chain and Logistics Management Made Easy		Pearson FT Press	2015
2	Милисављевић, С.	Управљање ланцима снабдевања (Белешке са предавања)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
3	Масларић, М.	Приступ управљању ланцима снабдевања		Београд: Задужбина Андрејевић	2009
4	Sarkar, S.	The Supply Chain Revolution: Innovative Sourcing and Logistics for a Fiercely Competitive World		Amacom	2023
5	Monczka, R. M., Handfield, R. B., Giunipero, L. C., & Patterson, J. L.	Purchasing & Supply Chain Management		Cengage	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Понашање потрошача				
Ознака предмета 25.IM1260						
ЕСПБ 5						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Спајић М. Јелена, Ванредни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	IM1015	Индустријски маркетинг			Не	Да
Услов: Положен предмет Индустријски маркетинг.						
Циљ предмета						
Циљ предмета је стицање савремених знања и вештина у области понашања потрошача и купаца, са посебним нагласком на разумевање психолошких, друштвених, културолошких и технолошких фактора који обликују њихове одлуке. Дипломирани инжењер менаџмента биће оспособљен да уочи, предвиди и интерпретира обрасце понашања савременог потрошача и да их примени у креирању одрживих и иновативних маркетинг стратегија.						
Исход предмета						
По завршетку предмета студенти ће моћи да: идентификују и анализирају различите моделе понашања потрошача у дигиталном и физичком окружењу, процене утицај емоција, когнитивних процеса и културних образаца на доношење одлука, разумеју улогу технологија (AI, big data, VR/AR) у обликовању потрошачког искуства, процене значај одрживости, етичке потрошње и ESG принципа у савременом тржишту, дизајнирају маркетинг стратегије засноване на подацима и понашајним увидима.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Увод у понашање потрошача у 21. веку; Психологија одлучивања: когнитивни процеси, мотивација и емоције; Личност, стил живота и дигитални селф-концепт; Перцепција брэнда и креирање смисленог искуства; Друштвени утицаји: заједнице, референтне групе и култура; Дигитални потрошачи: е-трговина, друштвене мреже и инфлуенсери; Технологије и понашање потрошача: big data, AI, VR/AR, метаверзум; Потрошач и одрживост: зелени маркетинг, greenwashing, етичка куповина и циркуларна економија; Управљање корисничким искуством и брэндовима у реал-тима окружењу; Понашање потрошача у кризним и нестабилним условима (економија, климатске промене, глобалне кризе); Будућност потрошње: смарт потрошач, генерације Alpha & Z, економија пажње.						
Практична настава: Практична настава се реализује кроз интерактивне радионице, студије случаја и симулације које прате теоријске целине: Анализа примера савремених потрошачких трендова; Симулација когнитивних и емоционалних процеса при куповини; Израда и анализа профила личности и дигиталног концепта потрошача; Креирање мапе корисничког искуства и експерименти са перцепцијом брэнда; Анализа утицаја заједница и друштвених група; Студије случаја о навикама потрошача у е-трговини и утицају инфлуенсера; Тестирање и примена AI, VR/AR и big data алата у анализи потрошача; Детекција greenwashing-a и анализа одрживих избора куповине; Радионице за управљање корисничким искуством у реалном времену; Креирање решења и тактика за понашање потрошача у кризним ситуацијама; Развој стратегија за привлачење пажње генерација Alpha и Z.						
Методe извођења наставе						
Настава комбинује предавања, студије случаја и интерактивне радионице. Студенти ће кроз групни рад, симулације и анализу реалних података развијати критичко мишљење и практичне вештине. Посебан нагласак ставља се на примену дигиталних алата, AI технологија и анализа тржишних трендова, као и на израду креативних решења за реалне маркетиншке изазове.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	20.00	Завршни испит	Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Пројектни задатак		Да	10.00			
Тест		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Спајић, Ј.	Понашање потрошача (електронска скрипта)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Babin, J. B., & Harris, G. E.	Ponašanje potrošača	Beograd: Data status	2012
3	Russell, C. A., & Solomon, R. M.	Consumer Behavior: Buying, Having and Being, 14th ed.	Pearson Education	2024
4	Chan, E. Y.	Consumer Behavior in Practice: Strategic Insights for the Modern Marketer	Palgrave Macmillan Cham	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање различитостима у организацијама			
Ознака предмета 25.IM1261					
ЕСПБ 4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну знања и вештине неопходне за разумевање и ефикасно управљање различитостима у организацијама. Посебан нагласак ставља се на развијање културе толеранције, равноправности и инклузије, као и на креирање стратегија које подстичу иновације, организациону ефикасност и задовољство запослених у мултикултуралном и глобализованом окружењу.					
Исход предмета					
На основу усвојених знања и проучених наставних садржаја, студенти ће бити у стању да објасне појам и облике различитости у организацијама, анализирају изазове и предности које различитост доноси, процене улогу руководства у стварању инклузивне организационе културе, примењују стратегије управљања различитостима у решавању конфликта, критички сагледају утицај различитости на организационе перформансе.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Uvod u različitost na radnom mestu; DEI koncept u organizacijama – raznolikost, ravnopravnost i inkluzija; Pol i rodna različitost; Etnička i kulturološka različitost; Upravljanje različitim generacijama u timovima; Inkluzija i prilagođavanje radnog okruženja; Percepcije i predrasude u organizacijama; Izazovi različitosti; Prednosti različitosti; Inkluzivna organizaciona kultura i liderstvo; Strategije podsticanja inkluzije; Rešavanje konflikata u raznolikim timovima; Virtuelni i multikulturalni timovi; Dobre prakse – studije slučaja iz domaćeg i međunarodnog okruženja.					
Практична настава: Analiza studija slučaja iz oblasti upravljanja različitostima u organizacijama; Istraživanje DEI strategija i praksi u organizacijama; Identifikacija i analiza predrasuda i diskriminacije u radnom okruženju; Rešavanje praktičnih problema u upravljanju različitim timovima; Analiza inkluzivne organizacione kulture i liderskih praksi; Vežbe komunikacije, saradnje i rešavanja konflikata u raznolikim i multikulturalnim timovima; Rad u timovima na praktičnim zadacima; Presentacija i diskusija rezultata zadataka.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету и вежбе су конципиране тако да подстичу активну и интерактивну улогу студената. Основу чине интерактивни групни рад, вођене дискусије и анализа студија случаја, који омогућавају студентима да примењују теоријска знања на конкретне организационе ситуације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Грубић-Нешић, Л., Јокановић, Б., & Ћулибрк, Ј.	Развој људских ресурса		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Barak, M. E. M.	Managing Diversity: Toward a Globally Inclusive Workplace		Sage Publications	2022
3	Cox, T., Jr., & Blake, S.	Creating the Multicultural Organization: A Strategy for Capturing the Power of Diversity		John Wiley & Sons	2001
4	Илић, М.	Менаџмент људских ресурса: практикум		Висока школа струковних студија за информационе технологије – ИТС	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Међународни менаџмент људских ресурса				
Ознака предмета	25.IM1262					
ЕСПБ	4					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе		ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00		0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да се кроз концепирани садржај омогући студентима стицање основних теоријских и практичних знања о основним праксама управљања људским ресурсима, које се примењују у глобалним организацијама. Такође, циљ предмета је упознавање студената са изазовима, које доноси рад у међународном окружењу.						
Исход предмета						
На основу усвојених знања и проучених наставних садржаја, студенти ће бити у могућности да разумеју специфичности управљања људским ресурсима у међународном контексту, да анализирају утицај културолошких разлика на организационо понашање, као и да примењују различите стратегије запошљавања, развоја и задржавања кадрова у мултинационалним компанијама.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Утицај фактора окружења на функцију управљања људским ресурсима; Модели и приступи у међународном менаџменту људских ресурса; Међународне стратегије управљања људским ресурсима; Културолошке разлике и њихов утицај на организацију; Међународно регулаторно окружење; Разноликост и инклузија у мултинационалним организацијама; Планирање, регрутовање и селекција људских ресурса у међународном окружењу; Развој и обука запослених у мултикултурном контексту; Системи награђивања и мотивације у међународним компанијама; Управљање перформансама у мултинационалним организацијама; Експатријација и репатријација; Управљање конфликтима и преговарање у интеркултуралном контексту; Управљање интернационалним и виртуелним тимовима; Етички изазови и корпоративна друштвена одговорност у међународном контексту; Практична настава: Анализа студија случаја из области међународног менаџмента људских ресурса; Истраживање међународних стратегија управљања људским ресурсима; Решавање практичних проблема у процесима регрутације, селекције и развоја запослених у мултинационалним организацијама; Анализа утицаја културолошких разлика на управљање људским ресурсима; Вежбе преговарања и управљања конфликтима у интеркултуралном контексту; Анализа система мотивације и награђивања у међународним организацијама; Рад у тимовима на решавању практичних задатака; Презентација и дискусија резултата задатака.						
Методе извођења наставе						
Настава на предмету и вежбе су концепиране кроз интерактивни групни рад, вођене дискусије и студије случаја.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Теоријски део испита	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач	Година
1	Грубић-Нешић, Л., Јокановић, Б., & Ћулибрк, Ј.	Развој људских ресурса			Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Орлић, Р., & Ивановић, Т.	Менаџмент људских ресурса			Факултет организационих наука	2023
3	Reiche, B. S., Harzing, A. W., & Tenzer, H.	International Human Resource Management			Sage Publications	2022
4	Dowling, P., Festing, M., & Engle, A. D.	International Human Resource Management, 7th Edition			Andrew Ashwin	2017
5	Tarique, I., Briscoe, D. R., & Schuler, R. S.	International Human Resource Management: Policies and Practices for Multinational Enterprises			Routledge	2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Управљање развојем информационих система			
Ознака предмета	25.IM1248				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Мандић М. Владимир, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Наставни предмет се изучава у циљу стицања неопходних знања у области управљања развојем информационих система, основним принципима, као и методама и техникама које се могу користити и користе се у тој области. Студенти се оспособљавају за активно учешће у процесима планирања, надзора и вођења развојних пројеката информационих система и примену различитих модела управљања развојним процесима који се предвиђају и морају предвидети у фази активне експлоатације информационих система.					
Исход предмета					
Након успешног завршетка овог предмета, студенти ће стећи свеобухватно разумевање животног циклуса информационих система, оспособивши се да самостално планирају, надзиру и контролишу развојне пројекте кроз примену адекватних методолошких приступа, укључујући објектно оријентисане и агилне технике. Кроз спој теоријских принципа управљања и интензивног практичног рада у Ц# и .NET технологијама, студенти ће развити компетенције за ефикасно дефинисање и процену корисничких прича, коришћење агилних метрика за праћење перформанси тима, те управљање постпројектним активностима одржавања и унапређења система. Круна стеченог искуства огледа се у способности за тимски рад кроз симулацију реалних агилних процеса, чиме студенти интегрису инжењерска знања са вештинама управљања, спремни да одговоре на комплексне захтеве савременог ИТ окружења.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основни појмови и дефиниције у области управљања развојем информационих система. Развојни процеси у животном циклусу информационог система. Принципи управљања развојем информационих система. Планирање развојних пројеката информационих система, укључујући принципе, методе и технике планирања пројектних активности. Надзор, праћење и контрола реализације пројектних активности. Принципи и методе управљања пројектним активностима током развоја информационих система. Управљање развојним пројектима информационих система у зависности од изабраног методолошког приступа у пројектовању. Управљање пројектима заснованим на објектно оријентисаном приступу. Управљање пројектима чији је ток одређен применом комбинованих и агилних методолошких приступа. Управљање постпројектним активностима усмереним на одржавање, развој и унапређење информационих система.					
Практична настава: Практична настава обухвата примену принципа управљања развојем информационих система кроз вежбе, практичне задатке и тимски рад. Студенти се упознају са основама програмирања и радом у интегрисаном развојном окружењу, са посебним освртом на C# и .NET технологије. Кроз практичне вежбе развијају се једноставне апликације, као што су Windows или веб формс апликације за реализацију изабраних калкулатора. Посебан део практичне наставе посвећен је писању корисничких прича, естимацији корисничких прича и примени агилних метрика у праћењу развоја софтвера. У оквиру тимског пројекта студенти реализују симулацију агилног развоја софтвера, кроз коју примењују методе планирања, организовања, праћења и контроле пројектних активности у развоју информационог система.					
Методе извођења наставе					
Настава предавања обједињује теоријске основе и практична искуства у области управљања развојем информационих система. У настави вежбања се подстиче тимски рад, а вежбе се изводе у лабораторијама снабдевеним неопходним софтверским алатима. У оквиру вежби студенти израђују обавезни предметни пројекат.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	10.00	Теоријски део испита	Да 40.00
Пројектни задатак		Да	30.00		
Тест		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Pressman, R. S., & Maxim, B. R.	Software Engineering: A Practitioners Approach (8th Edition)		McGraw – Hill International Editions	2014
2	Pressman, R. S., & Maxim, B. R.	Software Engineering: A Practitioners Approach (8th Edition)		McGraw – Hill International Editions	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Muhammad Ovais Ahmad, Vladimir Mandić, Nebojša Taušan, Andrej Katin, Pavithra Herath	Technical debt is not just technical: An industrial case study in large agile software development	Elsevier B.V.	2026
4	Tsui, Frank, Orlando Karam, and Barbara Bernal	Essentials of software engineering	Jones & Bartlett Learning	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Логистичке услуге у е-трговини				
Ознака предмета	25.IM1253					
ЕСПБ	4					
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика				
Наставник (ци):		Врховац В. Виолета, Доцент Милисављевић М. Стеван, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да студенти стекну знања и компетенције за пројектовање, управљање и унапређење логистичких услуга у е-трговини у функцији стварања вредности за кориснике е-трговине и унапређења конкурентности организација.						
Исход предмета						
По завршетку курса студенти ће моћи да: критички анализирају логистичке услуге у е-трговини и њихов значај за конкурентност организација; пројектују логистичке услуге у складу са потребама корисника е-трговине и пословним циљевима организације; унапреде квалитет логистичких услуга у е-трговини; анализирају утицај логистичких услуга на корисничко искуство у е-трговини; пројектују иновативна логистичка решења за унапређење логистичких услуга у е-трговини.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Логистичке услуге у е-трговини - концепт, развој и значај; Логистичке услуге као извор конкурентске предности у е-трговини; Корисници е-трговине и њихове потребе у процесу логистичке услуге; Очекивања корисника и перцепција квалитета логистичких услуга; Вишеканална продаја и логистичка подршка е-трговини; Е-испуњење наруџби у е-трговини; Избор и оцена логистичких провајдера у е-трговини; Модели испоруке производа у е-трговини (кућна достава, пакетомати, Click & Collect и PUDO модели); Пројектовање логистичких услуга у е-трговини; Управљање квалитетом логистичких услуга у е-трговини; Интеграција логистичких услуга у корисничко искуство е-трговине; Трендови и иновације у логистичким услугама е-трговине. Практична настава: Практична настава реализује се кроз анализу логистичких услуга компанија из области е-трговине, студије случаја и пројектне задатке засноване на доношењу пословних одлука. Студенти анализирају потребе корисника е-трговине, процењују квалитет логистичких услуга, упоређују логистичке провајдере и моделе испоруке производа, те доносе и аргументују одлуке о избору логистичких решења у складу са пословним циљевима компаније и очекивањима корисника. Завршни део практичне наставе реализује се кроз тимски пројекат који обухвата анализу логистичких услуга одабране компаније, израду предлога за унапређење логистичке услуге и критичку процену њихове применљивости у реалном пословном окружењу.:						
Методе извођења наставе						
Предавања уз презентације и дискусије. Интерактивне вежбе са студијама случаја. Студенти у току семестра израђују семинарски рад, који по изради презентују осталим студентима групе, након чега се, уз помоћ асистента, реализује дебата.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација 1		Да	10.00	Завршни испит	Да	60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	20.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	Врховац, В.	Логистичке услуге у е-трговини [скрипта]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025	
2	Christopher, M.	Logistics and Supply Chain Management		Pearson	2023	
3	Bowersox, D. J., Closs, D. J., & Cooper, M. B.	Supply Chain Logistics Management		McGraw-Hill Education	2023	
4	Chaffey, D., Hemphill, T., & Edmundson-Bird, D.	Digital Business and E-Commerce Management		Pearson	2024	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Стратешки менаџмент			
Ознака предмета	25.IM1104				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Лалић П. Бојан, Редовни професор Марјановић Б. Угљеша, Редовни професор Болесников Б. Миња, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је (1) развој и јачање стратешке компоненте у размишљању код студената, (2) интеграција знања о функцијама у предузећу и разумевање функционалних стратегија, (3) разумевање основних концепата дејства на стратешком нивоу у индустријским системима (4) стицање знања о динамичком утицају стратешких активности, акционог плана предузећа, на стратегију предузећа. Циљ је да се употпуни и интебрише компонента стратешког размишљања неопходна инжењерима који заузимају позиције у оквиру функције Управљање системом.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит су оспособљени да: (1) стратешки утврде елементе развоја система, (2) користе алате за анализу стања у предузећу, изводе закључке, предлажу и пореде различите стратегије, (3) обликују акциони план којим се врши примена одабране стратегије и (4) учествују у примени стратегије у предузећу са позиције инжењера који се налази на руководећој или позицији аналитичара.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Природа и процес стратешког менаџмента. Анализа спољашњег пословног окружења применом алата PEST, Портеровог модела пет конкурентских сила, конкурентске интелигенције и EFE матрице. Анализа индустрије и конкурентског окружења. Интерна анализа организације кроз приступ заснован на ресурсима (Resource-Based View – RBV), функционалну анализу, анализу информациононих технологија, анализу ланца вредности и IFE матрицу. Дефинисање дугорочних и краткорочних циљева, трансформација ланца вредности у конкурентску предност, стратешки циљеви и примена избалансиране листе циљева (Balanced Scorecard). Корпоративне и конкурентске стратегије, стратегије раста и диверсификације. Формулисање, процена и избор стратегије применом SWOT, SPACE и QSPM матрица. Имплементација стратегије кроз дефинисање годишњих циљева, алокацију ресурса, усклађивање организационе структуре са стратегијом и функционалну имплементацију. Анализа, евалуација и контрола стратегије применом EPS/EBIT анализе и савремених инструмената стратешке анализе, укључујући FAROUT метод, SERVO анализу, McKinsey 7S, Shadowing, Product Line, Win/Loss, анализу стратешке повезаности, анализу репутације, анализу критичних фактора успеха, технолошку анализу и Linchpin анализу. Стратегија одрживог развоја, глобални утицаји и геосоцијалне специфичности у стратешком менаџменту.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, решавање практичних задатака и тимски рад. Студенти спроводе екстерну и интерну стратешку анализу организације применом алата PEST, Портеровог модела, RBV, анализе ланца вредности, EFE и IFE матрица, дефинишу стратешке циљеве и показатеље перформанси, развијају алтернативне стратегије применом SWOT, SPACE и QSPM матрица, планирају имплементацију стратегије кроз алокацију ресурса и организационе промене, примењују савремене методе стратешке анализе и евалуације, процењују одрживост и конкурентску позицију организације и израђују комплетан стратешки план заснован на резултатима спроведених анализа.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима анализе стања, различитих стратегија и избора и оцене примењених стратегија. У оквиру вежби се подстиче рад у групама, рачунарска симулација примене стратегија. Вежбе се одржавају уз помоћ рачунара. Настава на предмету је интензивно подржана платформом за учење на даљину (Moodle).					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Да	
Семинарски рад		Да	20.00	Поена	
Тест		Да	10.00	50.00	
Тест		Да	10.00		

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Лалић, Б., & Марјановић, У.	Примери примене стратегије (електронска скрипта)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2020
2	Dess, G., & Lumpkin, G.	Strategic Management: Text and Cases	New York: McGraw-Hill	2006
3	David, F.	Strategic Management	Pearson	2011
4	Johnson, G., & Scholes, K.	Exploring Corporate Strategy	FT Prentice Hall	2010
5	Burgelman, R., Christensen, C., & Wheelwright, S.	Strategic Management of Technology and Innovation	McGraw Hill	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Финасирање истраживања и развоја			
Ознака предмета 25.IM1244					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Радишић М. Младен, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Упознавање студената са значајем истраживања и развоја у пословању предузећа, разумевање основних начина оцено развојних капацитета и стицање знања о односима између различитих појединаца и институција које могу финансирати истраживање и развој предузећа. Основни циљ предмета јесте да се употпуне знања о системима могућих начина инвестирања у истраживање и развој неопходна инжењерима менаџмента, кроз активно учешће свих студената у процесу наставе.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит оспособљени су рад у области финансирања истраживања и развоја кроз разумевање и решавање проблема везаних за функционисање и инвестирање пословних подухвата и доносе одлуке у својим предузећима везане за однос са појединцима и институцијама које могу инвестирати у развој предузећа.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Дефинисање истраживања и развоја. Врсте истраживачких подухвата. Финансијски показатељи развоја. Методи оцено истраживачких пројеката. Дугорочно финансирање истраживања и развоја. Краткорочно финансирање истраживања и развоја. Појединци и институције које могу финансирати истраживање и развој предузећа. Државне потпоре. Национални и међународни оквир финансирања истраживања и развоја. Практична настава: На часовима вежби ради се појединачни или групни задатак анализе модела финансирања истраживања и развоја.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима домаће и светске праксе система финансирања истраживања и развоја. У оквиру вежби подстиче се рад у групама, кроз тимску израду заједничких радова студената, са нагласком на истраживање и развој предузећа и могућностима финансирања истих.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројектног задатка		Да	20.00	Усмени део испита	Да 70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Добромиров, Д., & Радишић, М.	Финансирање иновативних предузећа		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Steeman, J. T., Peiffer-Smadja, O., & Ravet, J.	A Comparative Analysis of Public R&I Funding in the EU, US, and China		Directorate-General for Research and Innovation (European Commission)	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Иновативни модели финансирања					
Ознака предмета 25.IM1420							
ЕСПБ 5							
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет S01 - Дистрибутивни и комуникациони системи у саобраћају (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Менаџмент и инвестиције у инжењерству Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Радишић М. Младен, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Упознавање студената са значајем иновација предузетника и малих и средњих предузећа у пословању, разумевање основних начина оцене исплативости пројеката и стицање знања о односима између различитих појединаца и институција које могу финансирати иновације предузећа. Основни циљ предмета јесте да се употпуне знања о системима могућих начина инвестирања у иновације неопходна инжењерима менаџмента, кроз активно учешће свих студената у процесу наставе.							
Исход предмета							
Студенти који одслушају предмет и положи испит оспособљени су рад у области предузетништва и малих и средњих предузећа кроз разумевање и решавање проблема везаних за функционисање и инвестирање иновативних подухвата и доносе одлуке у својим предузећима везане за однос са појединцима и институцијама које могу инвестирати у иновације предузећа.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Дефинисање иновација. Врсте привредних субјеката и принципи управљања. Пословно извештавање. Финансијски коефицијенти. Методи оцене иновативних пројеката. Основни елементи бизнис плана. Пројекције будућих прихода. Дугорочно финансирање иновација. Краткорочно финансирање иновација. Појединци и институције које могу финансирати иновације предузећа: ЗФ. Бизнис анђели. Банке. Пословни инкубатори. Државне агенције. Национални и међународни оквир финансирања иновација. Практична настава: На часовима вежби ради се појединачни или групни задатак анализе иновативног модела финансирања на примеру одабраних предузећа.							
Методе извођења наставе							
Настава на предмету обухвата предавања са примерима домаће и светске праксе система улагања у иновације. У оквиру вежби подстиче се рад у групама, кроз тимску израду бизнис плана студената, са нагласком на иновације предузећа и начинима инвестирања иновација.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Радишић, М.		Иновативни модели финансирања - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука		2023
2	United Nations Economic Commission for Europe		Policy Options and Instruments for Financing Innovation		Geneva: United Nations Publications		2009
3	Добромиров, Д., & Радишић, М.		Финансирање иновативних предузећа		Нови Сад: Факултет техничких наука		2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Системи за подршку планирању пословних ресурса			
Ознака предмета	25.IM1284				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи			
Наставник (ци):		Стефановић М. Дарко, Редовни професор Андерла А. Андраш, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну основна теоријска и практична знања о ЕРП системима и њиховој улози у савременом пословању. Посебан акценат ставља се на разумевање начина на који ЕРП системи интегришу различите пословне функције, као и на оспособљавање студената да користе одабране алате и модуле у оквиру ЕРП окружења. Студенти се уводе у принципе пројектовања, имплементације и коришћења ЕРП система у реалним организацијама.					
Исход предмета					
По завршетку предмета, студенти ће разумети основне појмове и функционалности ЕРП система, биће оспособљени да прате ток пословних процеса кроз интегрисано информационо окружење и да користе одабране модуле за подршку пословању, као што су финансије, набавка, производња или логистика. Студенти ће такође стећи увид у изазове имплементације ЕРП система и бити спремни да сарађују у тимовима који раде на њиховом развоју и примени.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата увод у ЕРП системе и њихову улогу у пословним организацијама, архитектуру и компоненте ЕРП решења, основне функционалности и типичне модуле, повезивање ЕРП система са другим информационим подсистемима, као и основне принципе имплементације и прилагођавања ЕРП решења. Практична настава: Кроз практичне вежбе студенти стичу искуство у раду са ЕРП софтвером и развијају способност примене стечених знања у решавању једноставних пословних сценарија.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи кроз предавања и рачунарске вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Презентација		Да	10.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Стефановић, Д., & Сладојевић, С.	Системи за подршку планирању пословних ресурса у организацијама у Србији		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
2	Huynh, K.	Introduction to Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: Streamlining Operations, Enhancing Efficiency, and Driving Growth		Amazon Digital Services	2024
3	Sarferaz, S.	Compendium on Enterprise Resource Planning: Market, Functional, and Technical Challenges		Springer	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање животним циклусом производа			
Ознака предмета	25.IM1194				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Сремчев Д. Немања, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема.					
Циљ предмета					
Циљ предмета је стицање теоријских и практичних знања о концепту управљања животним циклусом производа (Product Lifecycle Management – PLM), од идеје и развоја, преко производње и употребе, до повлачења и рециклаже производа. Посебан циљ предмета је развијање способности за разумевање и примену савремених ПЛМ концепата, метода и софтверских решења у циљу унапређења ефикасности, иновативности и одрживости производа и процеса у различитим индустријским гранама.					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити у стању да: разуме основне фазе животног циклуса производа и њихов значај за стратегију предузећа; анализира и планира развој производа уз примену PLM методологија; примени дигиталне алате за управљање подацима и процесима током животног циклуса производа; доноси одлуке о оптимизацији производње, дистрибуције и одржавања производа; процени утицај еколошких, економских и друштвених фактора на животни циклус производа; учествује у развоју одрживих производа кроз интеграцију PLM-а са Lean и Green концептима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у концепт животног циклуса производа. Фазе животног циклуса производа: развој, увођење на тржиште, раст, зрелост и опадање. Стратегије управљања животним циклусом производа у различитим индустријама. Улога ПЛМ софтверских система у интеграцији пословних процеса и података. Управљање иновацијама и скраћење времена изласка производа на тржиште. Управљање конфигурацијом и верзијама производа. Концепт Digital Twin и примена симулација у оквиру ПЛМ система. Управљање одрживошћу, циркуларном економијом и рециклажом производа. Интеграција ПЛМ система са Lean, Six Sigma и ЕРП системима. Анализа студија случаја примене ПЛМ решења у индустријској пракси.					
Практична настава: Практична примена ПЛМ концепата кроз рад у савременим индустријским софтверским алатима. Вежбе обухватају управљање подацима о производу, конфигурацијама и верзијама у софтверу Siemens Teamcenter, моделовање и симулацију производних система и процеса у софтверу Siemens Tecnomatix Plant Simulation, као и анализу, визуелизацију и интерпретацију података применом софтвера Power BI. Кроз практичне задатке студенти примењују стечена знања на решавању реалних инжењерских проблема, анализирају студије случаја и развијају интегрисана ПЛМ решења за управљање животним циклусом производа.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања, интерактивне радионице, студије случаја и практичне задатке коришћењем ПЛМ софтверских решења. Студенти раде тимске пројекте у којима развијају и анализирају производ кроз цео животни циклус. Нагласак је на комбиновању теоријских знања са практичном применом у лабораторијском окружењу.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројекта		Да	20.00	Усмени део испита	Да 50.00
Предметни пројекат		Да	20.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Stark, J.	Product Lifecycle Management: 21st Century Paradigm for Product Realisation 5/E		Springer	2005
2	Сремчев, Н., & Стеванов, Б.	Практикум за вежбе: Teamcenter PLM, скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
3	Grieves, M.	Product Lifecycle Management: Driving the Next Generation of Lean Thinking		McGraw Hill	2005
4	Немања Сремчев	Управљање животним циклусом производа[M		ФТН Издаваштво	2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Дигитални токови у развоју и производњи			
Ознака предмета	25.IM1195				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Сремчев Д. Немања, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема.					
Циљ предмета					
Циљ предмета је стицање знања и вештина из области дигитализације процеса развоја и производње, са фокусом на примену савремених софтверских решења за моделирање, симулацију, планирање и оптимизацију производних система. Посебан циљ предмета је развијање способности за разумевање и примену дигиталних токова у циљу скраћења времена развоја производа, повећања ефикасности и смањења трошкова у савременим производним окружењима.					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити у стању да: разуме улогу дигитализације у савременом производном инжењерству; анализира процесе развоја и производње кроз дигиталне моделе и симулације; примени софтверске алате (нпр. Tecnomatix или конкурентска PLM/MES решења) за пројектовање и оптимизацију производних система; развије дигиталне токове за планирање ресурса, капацитета и процеса; критички процени ефикасност дигиталних решења у пракси и њихову интеграцију са Lean и Industry 4.0 концептима; учествује у тимским пројектима везаним за дигитално моделирање и оптимизацију производних процеса.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у дигиталне токове у развоју и производњи. Концепти Digital Twin и Digital Thread и њихова улога у дигитализацији индустријских система. Софтверске платформе за дигитализацију производних и пословних процеса (ПЛМ, МЕС, ЕРП). Структура, функционалности и примена система за дигитално моделирање и симулацију производних процеса. Симулација производних процеса, токова материјала и људских ресурса. Планирање производње и оптимизација производних токова применом дигиталних модела. Виртуелна верификација производних линија и процеса. Интеграција дигиталних решења са Lean и концептима Индустрије 4.0. Анализа студија случаја примене дигиталних технологија у индустријској пракси, укључујући примену система Tecnomatix, Delmia, Process Simulate и Teamcenter.					
Практична настава: Практична примена концепата дигиталних токова кроз моделирање, симулацију и анализу производних система у савременим индустријским софтверским платформама. Вежбе обухватају рад у систему Siemens Tecnomatix Plant Simulation за моделирање и симулацију производних процеса, анализу производних токова, оптимизацију капацитета и ресурса, као и виртуелну верификацију производних сценарија. Студенти примењују концепте Digital Twin и Digital Thread кроз повезивање података о производу, процесима и производњи, уз коришћење система Teamcenter и других доступних дигиталних алата. Практична настава укључује израду пројектног задатка – моделирање и симулацију реалног производног или пословног процеса, анализу резултата симулације и предлог мера за унапређење процеса.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи кроз предавања, интерактивне радионице и практичан рад на рачунарима са софтверским пакетима попут Tecnomatix-а (или конкурентских решења). Студенти раде тимске и индивидуалне пројектне задатке са циљем моделирања и симулације процеса у дигиталном окружењу. Посебан нагласак је на интеграцији теоријских знања са практичним радом у софтверским алатима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројекта		Да	20.00	Усмени део испита	Да 50.00
Предметни пројекат		Да	20.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Filz, M.-A., Bosse, J. P., & Herrmann, C.	Digitalization Platform for Data-Driven Quality Management in multi-Stage Manufacturing Systems		Journal of Intelligent Manufacturing, 35, 2699–2718.Springer	2023
2	Сремчев, Н., & Стеванов, Б.	Практикум за вежбе: Teamcenter PLM - скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Siemens	Technomatix Manuals and Tutorials (izabrana poglavlja)	Siemens	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Мултимедији и глобални медији				
Ознака предмета 25.IM1813						
ЕСПБ 5						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Инжењерство и менаџмент медија Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Бајић М. Бојана, Научни сарадник Рикаловић М. Александар, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да дипломирани инжењери менаџмента стекну свеобухватно разумевање основних технологија које омогућавају размену мултимедијалног садржаја на Интернету, укључујући предности, изазове и ограничења мултимедијалних технологија. Након завршетка курса, студенти ће бити оспособљени да препознају актуелне технологије, анализирају потребе корисника и примене одговарајуће алате и методе за пројектовање, имплементацију и одржавање мултимедијалних апликација. Посебан акценат ставља се на практичну примену система за управљање мултимедијалних садржаја, дигиталних платформи и принципа дизајна интерактивног садржаја у контексту глобалних медија и савремених дигиталних комуникација.						
Исход предмета						
По успешном завршетку предмета, студент ће стећи свеобухватно разумевање функционисања Интернета као глобалне мреже, укључујући технологије које омогућавају управљање, дистрибуцију и одржавање мултимедијалног садржаја. Дипломирани инжењер менаџмента биће оспособљен да примењује напредне алате у процесима дизајнирања, имплементације и одржавања ефективних мултимедијалних апликација, са посебним нагласком на организацију и управљање мултимедијалним садржајем у интернет окружењу.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Интернет као глобални медиј и принципи функционисања – разумевање Интернета као кључног глобалног комуникационог канала. Основе мултимедијалних интернет технологија – технологије за креирање и дистрибуцију мултимедијалног садржаја. Генерисање мултимедијалног садржаја уз АИ – примена вештачке интелигенције за аутоматско креирање, прилагођавање и персонализацију текстуалног, сликовног и видео садржаја. Пројектовање организационе структуре интернет пројеката – планирање и организација садржаја и корисничког интерфејса. АИ у креирању и оптимизацији интернет презентација – коришћење АИ алата за адаптивно прилагођавање садржаја, аутоматизацију презентација и побољшање корисничког искуства. Оптимизација слике за веб – прилагођавање и компресија слика за ефикасну онлине презентацију. Оптимизација видео за веб. Системи за управљање садржајем веб страница (CMS) – организација и одржавање садржаја. Мултимедијалне друштвене мреже и веб услуге – интеграција интерактивних сервиса и друштвених платформи. Сервиси за размену мултимедијалног садржаја – анализа и оптимизација платформи за дељење мултимедије. Безбедност и заштита на Интернету – заштита података, приватности и сигурности садржаја. Менаџмент мултимедијалних веб пројеката – планирање, координација и евалуација пројеката уз савремене алате и технике. Практична настава: Студенти током целог семестра реализују пројектни задатак у коме, уз помоћ савремених алата и вештачке интелигенције, креирају, оптимизују и управљају мултимедијалним садржајем за интернет окружење. У оквиру пројекта они генеришу разноврстан мултимедијални садржај (текст, слике, видео), оптимизују га за веб платформе, раде са ЦМС системима, интегришу интерактивне елементе и друштвене мреже, те примењују алате вештачке интелигенције за аутоматизацију и персонализацију садржаја.						
Методе извођења наставе						
Настава се одвија кроз предавања и рачунарске вежбе. Провера знања се одвија кроз израду предметног пројекта и кроз завршни испит. Завршни испит је састављен од задатака и теоријских питања. Настава се изводи кроз комбинацију предавања и рачунарских вежби, са фокусом на практичну примену стечених знања. Провера знања реализује се кроз израду предметног пројекта, који омогућава студентима да примене теоријске концепте и савремене алате у практичном окружењу, као и кроз завршни испит. Завршни испит обухвата комбинацију практичних задатака и теоријских питања, чиме се оцењује свеобухватно разумевање садржаја предмета и способност примене знања у реалним ситуацијама.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Рикаловић, А.	Мултимедији и глобални медији - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука		2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Zhang, Z., & Lu, H.	Artificial Intelligence in Multimedia and Web Content Analysis	CRC Press	2022
3	McNally, M.	WordPress for Web Developers: An Introduction for Web Professionals	Packt Publishing	2022
4	Spencer, M.	Joomla! 4 Explained: Your Step-by-Step Guide	Packt Publishing	2022
5	Manovich, L.	The Language of New Media	MIT Press	2020
6	Williams, B.	Web Design with HTML, CSS, JavaScript and jQuery Set	Wiley	2023
7	Đaković, M., & Rikalović, A.	The Future Of Generative Ai In Digital Marketing: Challenges And Opportunities	FUTURE-BME 2024	2024
8	Conroy, T.	WordPress SEO Success	CreateSpace Independent Publishing	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Систем менаџмента континуитетом пословања			
Ознака предмета	25.IM1255				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну знања о значају, концептима и принципима управљања континуитетом пословања (Business Continuity Management – BCM), као и способност да примене основне методе, технике и алате за успостављање, одржавање и унапређење система менаџмента континуитетом пословања, у складу са захтевима стандарда (нпр. ISO 22301).					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити способан да: разуме улогу и значај система менаџмента континуитетом пословања у савременим организацијама, анализира ризике и претње које могу угрозити континуитет пословања, разуме основне захтеве међународних стандарда из области менаџмента континуитетом пословања, учествује у изради планова континуитета пословања и опоравка, примени основне алате за процену утицаја на пословање и процену ризика, препозна везу између система менаџмента континуитетом пословања и других система менаџмента (квалитет, безбедност, ИТ, заштита животне средине).					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у континуитет пословања; Стандарди и регулатива у области; Контекст организације и менаџмент континуитетом пословања; Процена ризика и анализа утицаја на пословање; Стратегије континуитета пословања; Планови континуитета пословања; Имплементација и одржавање система менаџмента континуитетом пословања; Интеграција система менаџмента континуитетом пословања са другим системима менаџмента. Практична настава: Идентификација кључних елемената система менаџмента континуитетом пословања, Анализа примера прекида пословања и последица по организацију; Идентификација захтева стандарда ИСО 22301 и повезивање захтева стандарда са постојећим пословним процесима организација; Идентификација заинтересованих страна на примеру организације; Израда регистра ризика повезаних са прекидом пословања; Процена вероватноће настанка и последица ризика; Израда плана континуитета пословања на примеру поремећаја пословања у организацији; Пројектовање сценарија за тестирање плана континуитета пословања.					
Методе извођења наставе					
Предавања – теоријске основе са примерима из праксе. Вежбе / радионице – анализа ризика, израда планова континуитета пословања, симулације. Студије случаја – тимски рад на постојећим сценаријима. Студенти у току семестра израђују семинарски рад, који по изради презентују осталим студентима групе, након чега се, уз помоћ асистента, реализује дебата.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	ISO - International Organization for Standardization	ISO 22301:2019 – Security and Resilience – Business Continuity Management Systems – Requirements		International Organization for Standardization	2019
2	ИСО - Међународна организација за стандардизацију	SRPS EN ISO 22301:2020 - Безбедност и отпорност – Системи менаџмента континуитетом пословања – Захтеви		Београд: Институт за стандардизацију Србије	2020
3	Бркљач, Н., и др.	Систем менаџмента континуитетом пословања - скрипта (у припреми)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2027
4	Herbane, B.	Business Continuity Management: Building an Effective Incident Management Plan		Wiley	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Експлоатација, одржавање и надоградња информационих система					
Ознака предмета	25.IM1239						
ЕСПБ	5						
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи					
Наставник (ци):		Стефановић М. Дарко, Редовни професор Андерла А. Андраш, Редовни професор Комосар З. Алекса, Предавач ван радног односа					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе		ДОН	ИР	Остали часови	
3.00		0.00		2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је оспособљавање студената за рад, одржавање и надоградњу имплементираних информационих система. Студенти уче како да примене моделе процене успеха - ефикасности пословних информационих система уопштено и ЕРП система у организацијама које су их имплементирале.							
Исход предмета							
Након одслушањог предмета и положеног испита, студенти ће бити оспособљени да процене успех-ефикасност имплементираних пословних информационих система (или ЕРП система), да одржавају и надограђују постојећи систем или предложе план преласка на неки други пословни информациони систем. Такође, упознаће се са основним фазама животног циклуса ЕРП система.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Животни циклус пословних информационих система (и ЕРП система), пост-имплементационе фазе (фаза коришћења и одржавања, фаза еволуције и фаза повлачења из употребе) пословних информационих система и успех-ефикасност пословних информационих система. Практична настава: Приступите мерења успеха-ефикасности, модели успеха-ефикасности информационих система уопштено и ЕРП система.							
Методе извођења наставе							
Настава обухвата предавања са примерима из праксе, вежбе у лабораторији уз помоћ рачунара и консултације. Студенти самостално и/или у групи решавају конкретне проблеме у оквиру пост-имплементационих фаза пословних информационих система.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	70.00	Теоријски део испита		Да	30.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Стефановић, Д., & Сладојевић, С.		Системи за подршку планирању пословних ресурса у организацијама у Србији		Нови Сад: Факултет техничких наука		2016
2	Bardhan, D., et al.		SAP S/4HANA: An Introduction		Rheinwerk Publishing		2025
3	Mudiraj, R. A.		ERP Systems Implementation in Manufacturing: an Analytical Approach		Barnes and Nobles		2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљање пројектима у условима комплексности и неизвесности			
Ознака предмета	25.IM1236				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Тепић Ј. Горан, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да упозна студенте са основним концептима комплексности, неизвесности и ВУЦА окружења и њиховим утицајем на управљање пројектима. Студенти стичу знања о организационој агилности, пројектној резилијентности, управљању ризицима и адаптивном планирању, као и оспособљеност за примену основних метода и алата за анализу и управљање пројектима у сложеним и променљивим условима.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: Објасни основне појмове управљања ризицима и променама у пројектном менаџменту. Идентификује изворе и врсте пројектних ризика и промена током животног циклуса пројекта. Примени основне методе за идентификацију, процену и праћење пројектних ризика. Разликује стратегије одговора на ризике и примени одговарајуће мере у типичним пројектним ситуацијама. Објасни поступак управљања променама и његов значај за успешну реализацију пројекта. Користи основне алате и технике за планирање, праћење и контролу ризика и промена на пројекту. Анализира утицај ризика и промена на обим, време, трошкове и квалитет пројекта. Објасни улогу комуникације и заинтересованих страна у управљању ризицима и променама на пројекту. Анализира примере из праксе и предложи одговарајуће поступке за управљање ризицима и променама у једноставним пројектним ситуацијама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: 1) Увод у комплексност и неизвесност – теоријски темељи и импликације на пројекте; 2) VUCA окружење и његове димензије; 3) Врсте комплексности у пројектима – техничка, организациона, социјална и институционална; 4) Организационе структуре и агилност у сложеним окружењима; 5) Праксе високих перформанси (High-Performance Work Practices) и њихова примена у пројектним тимовима; 6) Адаптивно планирање и доношење одлука под неизвесношћу; 7) Управљање међузависностима и системским ризицима; 8) Пројектна резилијентност – концепт, мере и развој; Практична настава: 9) Лидерство и култура у условима комплексности и промена; 10) Алати и технике за управљање сложеним пројектима (системско размишљање, сценарио анализа, мрежна анализа, комплексне симулације); 11) Мерење успеха пројеката у сложеним и динамичним условима – мултидимензионални оквири; 12) Студије случаја и симулације – успех и неуспех пројеката у VUCA окружењу.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз интерактивна предавања, обрнуте учионице и студије случаја, са посебним фокусом на практичне радионице и симулације које репродукују комплексна и неизвесна пројектна окружења. Студенти раде тимски на анализи и дизајнирању пројеката у VUCA условима, користећи алате за адаптивно планирање, анализу ризика и системску динамику. Дигиталне платформе (Miro, Jira, Trello, MS Teams) користе се за колаборацију и визуелизацију сложених сценарија. У оквиру наставе организују се и панел-дискусије са експертима из индустрије и истраживачима, како би студенти сагледали реалне изазове и иновативне праксе. Рефлексивне сесије и peer review подстичу развој критичког мишљења, самопроцене и лидерских вештина неопходних за управљање пројектима у условима комплексности и неизвесности.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Завршни испит	Да 30.00
Одбрана пројектног задатка		Да	20.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Пројектни задатак		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Curlee, W., & Gordon, R. L.	Complexity Theory and Project Management		Hoboken: John Wiley & Sons	2011
2	Cleden, D.	Managing Project Uncertainty		London, New York: Routledge	2016
3	Kerzner, H.	Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (12th ed.)		New Jersey: John Wiley & Sons	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Oguz, A.	Project Management: Navigating the Complexity	Cleveland, OH: MSL Academic Endeavors	2022
5	Лалић, Б., Марјановић, У., & Миражић, Д.	Водич кроз корпус знања за управљање пројектима: (PMBOK® Vodič)- четврто издање	Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
6	Celden, D.	Managing Project Uncertainty	London, New York: Routledge	2016
7	Васиљевић, А.	Управљање ризицима	Mediterran publishing	2009

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Управљање ризицима и променама на пројекту				
Ознака предмета	25.IM1235					
ЕСПБ	5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Тепић Ј. Горан, Ванредни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да студентима пружи напредно и продубљено разумевање принципа, метода и алата за управљање ризицима и променама у пројектима, као кључних фактора успеха и одрживости пројектних резултата. Посебан нагласак стављен је на систематску идентификацију, процену и праћење ризика, израду планова за одговор и развој организационе отпорности у условима неизвесности. Поред тога, предмет обрађује теоријске моделе и праксе управљања променама које омогућавају усклађивање пројектних циљева са трансформационим захтевима организације и потребама заинтересованих страна. Студенти развијају способност да комбинују предиктивне и агилне приступе у управљању ризицима и променама, као и да интегришу ове процесе у целокупан животни циклус пројеката и програма.						
Исход предмета						
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1.Објасни основне појмове управљања ризицима и променама у пројектима. 2.Препозна основне врсте ризика у пројектима и процени вероватноћу појављивања применом једноставних метода. 3.Примени основне методе идентификације ризика (brainstorming) на конкретним пројектним примерима. 4.Изврши основну квалитативну анализу ризика применом матрице вероватноће и утицаја. 5.Предложи одговарајуће мере одговора на идентификоване ризике (избегавање, ублажавање, трансфер или прихватање) у једноставним пројектним ситуацијама. 6.Користи основне алате за евидентирање и праћење ризика (риск регистер и риск лог) током реализације пројекта. 7.Објасни основне принципе управљања променама и препозна примену најпознатијих модела (Kotter) у пројектном окружењу. 8.Објасни значај комуникације и укључивања заинтересованих страна у процесу управљања променама. 9.Користи основне функционалности дигиталних алата за евидентирање и праћење пројектних ризика и промена (нпр. MS Project) и 10.Анализира једноставне примере управљања ризицима и променама у пројектном окружењу и идентификује могућности за унапређење.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: 1)Увод у управљање ризицима и променама – значај и принципи; 2) Типологија ризика – финансијски, технички, оперативни, еколошки и друштвени; 3) Процес управљања ризицима – идентификација, анализа, планирање одговора, мониторинг и контрола; 4) Методе и алати идентификације ризика – brainstorming; 5) Анализа ризика – квалитативна (матрице, heat maps) и квантитативна (Monte Carlo, симулације, очекивана монетарна вредност); 6) Планови одговора на ризике – избегавање, ублажавање, трансфер, прихватање; 7) Управљање променама – теоријски модели (Kotter)						
Практична настава: 8) Мониторинг и контрола ризика – risk register, risk log, KPI и метрике; 8) Управљање променама практични алати; 9) Процеси управљања променама – процена утицаја, планирање, имплементација, евалуација; 10) Улога заинтересованих страна у ризицима и променама – комуникација, отпор и ангажовање; 11) Дигитални алати и технологије за управљање ризицима и променама; 12) Студије случаја и симулације – анализа неуспеха и успеха у управљању ризицима и променама.						
Методе извођења наставе						
Настава се реализује кроз комбинацију интерактивних предавања, обрнуте учионице и практичних радионица. Студенти унапред проучавају теоријске садржаје (видео материјали, чланци, студије случаја), док се време у учионици користи за дискусије, решавање сценарија и мини-дебате. Посебан акценат стављен је на тимски рад кроз развој планова за управљање ризицима и променама на симулираним пројектима. Студенти раде на изради и одржавању risk register-а, планова одговора на ризике и change log-ова, користећи дигиталне алате (Jira, Confluence, Trello, MS Project). Настава укључује и гостујуће предаваче из индустрије, кроз које се повезују теоријски концепти са реалним изазовима у пракси. Рефлексивне сесије и пееер ревиуе омогућавају студентима да критички сагледају сопствени и туђи рад, развијајући аналитичке и лидерске компетенције потребне за успешно управљање ризицима и променама.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Завршни испит	Да	30.00
Одбрана пројектног задатка		Да	20.00			
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Пројектни задатак		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Project Management Institute	Practice Standard for Project Risk Management	Project Management Institute, Newtown Square, PA	2009
2	Project Management Institute	Managing Change in Organizations: A Practice Guide	Newtown Square, PA: Project Management Institute	2013
3	Cleden, D.	Managing Project Uncertainty	London, New York: Routledge	2016
4	Kendrick, T.	Identifying and Managing Project Risk: Essential Tools for Failure - Proofing Your Project	New York: AMACOM	2003
5	Oguz, A.	Project Management: Navigating the complexity	Cleveland, OH: MSL Academic Endeavors	2022
6	Европска комисија, Центар изврсности за управљање пројектима (CoEPM²)	Методологија за управљање пројектима РМ². Преглед	Канцеларија за публикације Европске уније	2018
7	Лалић, Б., Марјановић, У., & Миражић, Д.	Водич кроз корпус знања за управљање пројектима: (ПМБОК Водич) - четврто издање	Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
8	Попов, С., Ћосић, Ђ., Новаковић, Т., & Поповић, Љ.	Моделовање и симулација у управљању ризиком	Нови Сад: Факултет техничких наука	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Анализа предузетничког окружења					
Ознака предмета 25.IM1219							
ЕСПБ 5							
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Окановић В. Андреа, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета Анализа предузетничког окружења јесте да развија код студената способности (1) сагледавања карактеристика предузетничког подухвата, као и значаја анализе предузетничког окружења; (2) способности примене одговарајућих техника и алата за анализу окружења које треба да потпомогну развој предузетничког подухвата и иновативних решења у условима ограничених ресурса; (3) уочавања најновијих инструмената развоја предузетништва у одређеним регионима.							
Исход предмета							
Студенти ће бити оспособљени да (1) јасно сагледају значај предузетништва за развој и успешност пословања; (2) оцене окружење утицајно за предузетнички подухват; (3) креирају основне елементе маркетинг плана и анализе конкуренције.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: основни појмови, значај и утицај окружења на ниво предузетничке културе у предузећу. Анализа тржишта (интерног и екстерног). Екстерне анализе: пословно, економско и еколошко окружење (PESTEL), тржиште, величина, раст, сегментација, трендови; купци, корисници, сегментација; Интерне анализе. Анализа успешности компаније: Портфолио предузећа; Продаја, удео на тржишту, профитна маргина; Сегменти купаца, корисника; Информациони систем у употреби; Постављени циљеви и стратегије које се користе; Маркетинг активности; Организација маркетинга; Организација продаје и дистрибуције; Сарадња са другим организационим функцијама; GAP анализе. Конкурентни менаџмент и кључни фактори конкурентности; Промена фактора конкурентности кроз различите историјске периоде; Мерење конкурентности; Индекси конкурентности. Практична настава: Анализа утицајних фактора окружења на примеру успешних компанија, анализа еколошких фактора на примеру успешних компанија, анализа технолошких фактора на примеру успешних компанија. Анализа одабраних индекса конкурентности, анализа фактора који утичу на формирање индекса конкурентности и изучавање различитих врста методологије.							
Методе извођења наставе							
Настава на предмету се одвија кроз предавања и вежбе. Предавања комбинују теорију и практичне примере који су база за дискусију. Предавања делом реализују гостујући предавачи. У оквиру вежби, рад ће се одвијати у групама. Део вежби се одвија кроз посету одговарајућим организацијама – пословним инкубаторима, кластерима, развојним агенцијама и слично.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Николић, С., & Ћелић, Ђ.	Маркетинг планови			Нови Сад: Факултет техничких наука		2012
2	Lodish, L., Morgan, H. L., & Kallianpur, A.	Entrepreneurial Marketing: Lessons from Wharton's Pioneering MBA Course			John Wiley and Sons		2007
3	Окановић, А.	Конкурентни менаџмент			Нови Сад: Факултет техничких наука		2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Модели отворених иновација и корпоративно предузетништво					
Ознака предмета	25.IM1220						
ЕСПБ	5						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент					
Наставник (ци):		Врговић Д. Петар, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе		ДОН	ИР	Остали часови	
3.00		2.00		0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је овладавање основним знањем о природи, специфичностима и значају феномена отворених иновација, као врсте иновација у којој се користи знање из спољашњих извора зарад иновирања у предузећу. На основу овога, студенти ће бити компетентни да воде процес отворених иновација као кључни аспект у одрживом корпоративном предузетништву. Такође, циљ предмета је стицање потребних знања за вођење предузетничких подухвата у корпоративном окружењу.							
Исход предмета							
По успешном завршетку овог предмета студенти ће бити у стању да објасне основне концепте, моделе и типове отворених иновација и корпоративног предузетништва, као и значај спољашњих извора знања и комерцијализације корпоративних иновација. Студенти ће бити оспособљени да анализирају токове знања и технологија, индивидуалне и организационе факторе корпоративног предузетништва и могућности сарадње са партнерима, конкурентима и другим учесницима иновационог екосистема. Биће у стању да примене одговарајуће технике управљања отвореним иновацијама, пројектују комуникационе канале, мреже и платформе за заједничко иновирање и планирају предузетничке подухвате у корпоративном окружењу. Студенти ће, по успешном завршетку овог предмета, моћи да процене ефикасност постојећих иновационих и предузетничких процеса и предложе мере за њихово унапређење у складу са стратешким циљевима и развојним потребама организације.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: феномен отворених иновација, спољашњи извори знања, спољашња комерцијализација корпоративне инвенције, технике управљања отвореним иновацијама, управљање идејама насталим код спољашњих партнера, отворене иновације у малим и средњим предузећима, умрежавање са другим субјектима ради заједничког иновирања, феномен корпоративног предузетништва, развој организационе културе која подстиче корпоративно предузетништво, управљање предузетничким подухватима у оквиру корпорације.							
Практична настава: Анализа три типа отворених иновација; идентификација токова кретања знања и технологија; фактори отворених иновација; управљање отвореним иновацијама - анализа студија случаја; дизајн комуникационих канала за отворене иновације; конструкција мрежа и платформи за отворене иновације; симулација отворених иновација у малим и средњим предузећима; пројектовање процеса иновирања са конкурентима - коопетициона веза; анализа индивидуалних фактора корпоративног предузетништва; анализа организационих фактора корпоративног предузетништва; обрада студије случаја корпоративног предузетништва; симулација управљања предузетничким подухватима у оквиру корпорације.							
Методе извођења наставе							
Настава на предмету се одвија кроз предавања и вежбе. Предавања комбинују теорију и практичне примере који су база за дискусију. У оквиру вежби, рад ће се одвијати у групама и самостално и биће базиран на анализи вишеструких студија случаја.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Семинарски рад		Да	20.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Врговић, П.	Отворене иновације - скрпите са предавања			Нови Сад: Факултет техничких наука		2017
2	Kuratko, D., & Morris, M.	Corporate Innovation & Entrepreneurship			South-Western College Pub		2011
3	Vanhaverbeke, W.	Managing Open Innovation in SMEs			Cambridge University Press		2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Одржавање техничких система			
Ознака предмета	25.IM1254				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Карановић В. Велибор, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Студенти стичу теоријска и практична знања о принципима, методама и организацији одржавања техничких система, са циљем да развију способности за планирање, спровођење и унапређење процеса одржавања, као и за доношење одлука у циљу повећања поузданости, расположивости и економичности техничких система.					
Исход предмета					
Након одслушане наставе и положеног испита студент је упознат и разуме основне стратегије одржавања техничких система, зна да анализира њихов утицај на расположивост и поузданост система, као и да препозна основне економске аспекте и могућности унапређења економичности процеса одржавања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Основни појмови, значај и циљеви одржавања. Стратегије одржавања (корективно, превентивно, предиктивно, проактивно). Организација и планирање одржавања. Техничка документација у одржавању. Управљање резервним деловима и потрошним материјалом. Праћење и анализа перформанси техничких система. CMMS. Економски аспекти одржавања. Практична настава: Израда студија случаја.					
Методе извођења наставе					
Предавања, аудиторне вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Mobley, R. K.	Maintenance Fundamentals		Elsevier	2011
2	Levitt, J.	The Handbook of Maintenance Management		Industrial Press Inc.	2009
3	Карановић, В., & Бркљач, Н.	Организација и менаџмент одржавањем: практикум		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Заштита запослених			
Ознака предмета	25.IM1915				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Врговић Д. Петар, Редовни професор Ђулибрк М. Јелена, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет има за циљ да студенте оспособи за разумевање феномена, поступака и проблема релевантних за све облике физичке, психичке, процедуралне и организационе заштите запослених у радним организацијама.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да анализирају релевантне концепте безбедности и здравља на раду, као и да примене механизме и процедуре заштите права запослених и њихове заштите у радним организацијама. Студенти ће овладати методама за идентификовање и превенцију мобинга и дискриминације, и биће оспособљени да користе технике имплементације корективних мера на радном месту. Студенти ће бити оспособљени да пројектују процедуре и планове интегралне психофизичке заштите запослених, спроводе истраге инцидената и предложе унапређења културе безбедности и здравља у организацији. Такође, студенти ће бити, по успешном завршетку овог предмета, у стању да идентификују и процене потенцијалне ризике по психофизичко здравље запослених и да предложе унапређења процедура и услова рада.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Безбедност и здравље на радном месту; Процедуре које осигуравају безбедност на радном месту; Права запослених на радном месту; Координација свих служби у организацији које се баве заштитом здравља и права запослених; OHSAS стандард; Превенција и идентификовање мобинга; санирање мобинга; Идентификација и санирање дискриминације запослених, Посредовање при унутарорганизационим конфликтима, Лична заштитна средства (ЛЗС); Истраге инцидената као подлога за корективне мере; Стварање културе безбедности и здравља у организацији; Синдикати и удруживања запослених. Практична настава: Анализа улоге управљања људским ресурсима у безбедности и здрављу на радном месту; Дефинисање процедура које осигуравају безбедност на радном месту; Анализа права запослених на радном месту и њихове остварености у студијама случаја; вежбање улоге координатора свих служби у организацији које се баве заштитом здравља и права запослених; анализа и примена OHSAS стандарда; Процена понашања запослених у односу на друге запослене, њихову продуктивност и њихова права; Превенција, идентификовање и санирање мобинга у пракси; Технике идентификације и санирања дискриминације запослених; развој и примена личних заштитних средстава (ЛЗС); Симулација истраге инцидената као подлога за корективне мере; модели и примена техника стварања културе безбедности и здравља у организацији.					
Методе извођења наставе					
Предавања, вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Јелић, М., Радоњић, Б., Радојевић, С., Рајаковић, Р., & Ковачевић, Љ.	Безбедност и здравље на раду: приручник за припрему стручног испита		Београд: Техпро	2008
2	Holt, S. J. A.	Principles of Health and Safety at Work		The Institution of Occupational Safety and Health	1999
3	Ивошевић, З.	Остваривање и заштита права запослених		Београд: Савремена администрација	1999
4	Синиша Додић, Бојана Бајић, Дамјан Вучуровић	Безбедност на раду		Нови Сад: Технолошки факултет	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање конфликтима			
Ознака предмета	25.IM1918				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Врговић Д. Петар, Редовни професор Јокановић Т. Бојана, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет има за циљ да студенти овладају разумевањем природе конфликта у друштву, групама и организацијама, као и реакције на конфликте. Овај предмет ће омогућити студентима да науче технике за управљање конфликтима у професионалном животу, као и да овладају техникама и вежбама како би смањили деструктивне конфликте у организацији. Како је конфликт посматран као нужна појава у организацијама, циљ предмета је да студенти науче како да управљају конфликтима и искористе њихову конструктивну енергију.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да објасне природу конфликта у друштву, групама и организацијама, као и да анализирају различите приступе и стилове реаговања на конфликтне ситуације. Студенти ће такође бити оспособљени да користе технике интерперсоналне комуникације, слушања, преговарања, медијације и арбитраже које имају широку примену у управљању конфликтима у пракси. Студенти ће бити оспособљени да примене одговарајуће вербалне и невербалне стратегије и тактике у циљу превенције и конструктивног решавања конфликта, као и да процене њихов утицај на функционисање организације. Студенти ће бити у стању да управљају конфликтним ситуацијама у радном окружењу, да предложе унапређења у циљу смањења деструктивних ефеката конфликта и да управљају конструктивним конфликтима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Природа конфликта, превенција конфликта, приступи конфликтима, канали комуникације, моћ, стилови и тактике решавања конфликта, слушање у циљу решавања конфликта, арбитража и медијација, преговарање, интервенција треће стране, вербалне и невербалне стратегије, стилови и тактике управљања конфликтима. Практична настава: Анализа извора конфликта, идентификација фактора организационих конфликта, идентификовање стадијума конфликта, дизајн канала комуникације у организацији у циљу оптимизације конфликта, РИЗИ метода решавања конфликта, активно слушање као вештина, симулирање медијације конфликта, симулирање преговарања у конфликтима, мерење личне перцепције конфликта и организационе учесталости конфликта, анализа запослене особе и извештај о њеној личној перцепцији организационих конфликта и њиховом решавању.					
Методе извођења наставе					
Предавање, аудиторне вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Ђулибрк, Ј., & Врговић, П.	Управљање конфликтима [Електронска скрипта]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
2	Wilmot, W. W., & Hocker, J. C.	Interpersonal Conflict, (6th Edition)		McGraw-Hill	2001
3	Tjosvold, D.	Learning to Manage Conflict		New York: Lexington Books	1993
4	Benton, D. A.	Applied Human Relations: An Organizational and Skill Development Approach, 6th edition		New York: Prentice Hall	1998
5	Петар Врговић	Управљање конфликтима у радним организацијама – електронска скрипта		Факултет техничких наука	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Дизајн корисничког интерфејса у мултимедијима			
Ознака предмета	25.IM2814				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Инжењерство и менаџмент медија Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Рикаловић М. Александар, Редовни професор Бајић М. Бојана, Научни сарадник			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Основни циљ предмета је да студенти стекну примењива, оперативна знања из области дизајна корисничког интерфејса у мултимедијалним системима, при чему се настава заснива на интегративном приступу који обједињује креативне, естетске и технолошке аспекте (од визуелног обликовања и информатичке логике, до програмских оквира и интерактивних решења). Посебан акценат ставља се на развој интерфејса за индустријске софтверске апликације (веб апликације, мобилне апликације и решења у домену интернета ствари – IoT), као и на интеграцију паметних концепата у области паметних градова, паметних фабрика и дигиталног друштва.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да примењују принципе дизајна корисничког интерфејса како би унапредили корисничко искуство и квалитет интеракције са мултимедијалним садржајима. По завршетку курса, дипломирани инжењер менаџмента стиче компетенције за планирање, организацију и вођење пројеката у области UI дизајна, користећи савремене менаџмент приступе и алате, уз способност интеграције дигиталних технологија и иновативних решења у управљању комплексним интерактивним мултимедијалним пројектима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у дизајн корисничког интерфејса у мултимедијима – основни појмови, значај и примена у савременим дигиталним медијима. Анализа корисничког понашања и потреба – шта корисник ради, како доноси одлуке и на који начин остварује интеракцију са системом. Корисничко искуство (UX) и кориснички интерфејс (UI) – разлике, повезаност и кључни елементи за квалитетну интеракцију. Принципи дизајна у комуникацији – визуелна хијерархија, јасноћа, доследност и интерактивност. Интерактивни дизајн – концепти, прототипизација и тестирање решења. Информациона архитектура и wireframe. Прототип и тестирање. Визуелни менаџмент и организација садржаја – структура, информативни токови и мултимедијални елементи. Навигација, организација страница и информациона архитектура – моделовање корисничких путева и креирање оптималног корисничког тока. Вештачка интелигенција у (UI) дизајну. Студије случаја UI&UX дизајна. Практична настава: Током семестра студенти реализују тимски пројекат у коме пролазе кроз све фазе дизајна корисничког интерфејса – од анализе корисничких потреба, креирања информационе архитектуре и wireframe-a, преко прототипизације, до тестирања употребљивости (usability testing). Кроз практичан рад са савременим алатима за UI/UX дизајн, студенти примењују принципе визуелне комуникације, интерактивног дизајна и вештачке интелигенције, развијајући креативност, техничке вештине и способност креирања квалитетних, кориснику прилагођених мултимедијалних интерфејса за web, мобилне и интерактивне платформе.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата интерактивна предавања и практичне вежбе усмерене на анализу и примену принципа дизајна корисничког интерфејса у мултимедијалним системима. Током семестра, студенти реализују пројекат у којем практично примењују стечена знања и вештине у свим фазама развоја интерфејса – од концепта и прототипизације до тестирања употребљивости. Вежбе се у потпуности одвијају уз коришћење рачунара, савремених софтверских алата и дигиталних платформи за дизајн, чиме се студентима омогућава стицање практичних компетенција, развој креативности и способност интеграције технолошких решења у реалне пројекте.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни(пројектни)задаатак		Да	40.00	Усмени део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Рикаловић, А., & Рикаловић, Д.	Дизајн корисничког интерфејса у мултимедијима (е-скрипта)		Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2025
2	Tidwell, J.	Designing Interfaces: Patterns for Effective Interaction Design		O'Reilly Media	2020

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Yablonsk, Y.	Laws of UX: Using Psychology to Design Better Products & Services	O'Reilly	2021
4	Kaur, S.	Ultimate UI/UX Design for Professionals: Create Impactful, User-Centric Designs with Research and Collaboration Techniques for Seamless Responsive Web Interfaces	Orange Education	2024
5	Celis, V., Skylark, A., Bloomfield, B., & Ocean, D.	UI Design with Figma: From Beginner to Pro: Master UI/UX Design and Create Stunning Web & App Designs with Step-by-Step Guides	D-Libro	2025
6	Sufyan, B. Y.	Adobe XD: Prototyping Perfection (The Comprehensive Guide to UI/UX Design)	CRC Press	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Естетика медија			
Ознака предмета	25.IM2813				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Инжењерство и менаџмент медија Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Шиђанин П. Ива, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ овог предмета је да обучи студенте да зађу иза рефлекса перцепције и да креативном проблему приђу са обученом перцепцијом и креативним знањем. Да би то постигли, студенти ће изучавати естетске принципе у релацији са различитим медијима. Критички ће бити способни да уче како ове теорије функционишу у пракси.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да уче и разумеју како функционише визуелна порука кодирана у знак, као и како естетски принципи и теорије функционишу у пракси.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: VRSTE MEDIJA: uvod u medije; elektronski mediji – radio, televizija, film, internet; štampani mediji – štampa, knjiga, plakat, letak, strip. KOMUNIKACIJA I ESTETIZACIJA: razumevanje estetike medija; estetska komunikacija; tumačenja stetike medija. SVETLO, BOJA, KOMPOZICIJA: osnove teorije forme kroz primere diskusija o teoriji boje, saturacija, valer, boja kao znak; primer: film „Vrtoglavica“. OSNOVE FOTOGRAFIJE: pregled istorije fotografije; diskusija o pojavi fotografije i njenom uticaju na viđenje prostora u XXI veku; reklamna fotografija. REKLAMA: konotativno i denotativno čitanje slike, komercijalna fotografska slika, tv reklama, paparaci fenomen. ESTETIKA KIČA: razumevanje kiča, šunda, kempa; reklama i kič; kič kao deo ratne strategije. Praktična nastava: Kreiranje fotografija i video snimaka koji su utemeljeni na teorijskim osnovama, s akcentom na estetsku komunikaciju. Mnogobrojni primeri iz prakse (uključujući fotografije i filmove) su sastavni deo praktične nastave.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања и аудиторне вежбе, уз многобројне примере. Провера знања се одвија кроз индивидуални рад, групни пројектни задатак и завршни испит.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00	Завршни испит	Да 70.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Пројектни задатак		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Tanhofer, N.	О боји: на филму и сродним медијима		Zagreb: Novi Liber	2000
2	Wells, L.	Photography: A Critical Introduction		Beograd: Clio	2006
3	Dragičević-Šešić, M.	Neofolk kultura: publika i njene zvezde		Sremski Karlovci: Izdavačka knjižarnica Zorana Stojanovića	1994
4	Crnobrnja, S.	Estetika televizije i novih medija		Beograd: Clio	2010
5	Tanhofer, N.	On Color: In Film and Related Media		Zagreb: Novi Liber	2000
6	Wells, L.	Photography: A Critical Introduction		Beograd: Clio	2006
7	Dragičević-Šešić, M.	Neofolk Culture: The Audience and Its Stars		Sremski Karlovci: Zoran Stojanović Publishing House	1994
8	Crnobrnja, S.	A Esthetics of Television and New Media		Belgrade: Clio	2010
9	Ted Nannicelli, Marguerite La Caze	Truth in Visual Media: Aesthetics, Ethics and Politics		Edinburgh University Press	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Методологија истраживања људских ресурса 1			
Ознака предмета	25.IM1913				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Печујлија Д. Младен, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет има за циљ да студенте оспособи за разумевање бројних основних појмова, поступака и проблема који се јављају приликом извођења емпиријских истраживања у већини психолошких и менаџерских дисциплина, и да тиме створи појмовну базу за касније садржаје током студија који подразумевају знања овог типа.					
Исход предмета					
Студенти се оспособљавају за самостално креирање нацрта истраживања, прикупљање података, обраду података униваријантним поступцима, интерпретацију података и састављање извештаја о проведеном истраживању и коришћење програмског пакета СПСС.					
Садржај предмета					
1. Теоријска настава: Излагање градива следи хронолошке фазе емпиријских истраживања, а то су припрема истраживања, конструкција нацрта истраживања, прикупљање података, обрада и интерпретација резултата, и састављање извештаја о истраживању. На почетку се разматрају проблеми припреме истраживања, где се уводи већи број основних методолошких појмова, као што су врсте и објекти истраживања, начини избора узорка, класификација варијабли и релација међу њима, врсте података, проблеми мерења, типови контроле истраживања и други.					
2. Практична настава: Затим се обрађују три основне групе нацрта истраживања, а то су фреквенцијски, факторијални и корелациони нацрти. У оквиру сваке од три групе нацрти се поступно приказују од простијих ка сложенијим типовима. Након тога се представљају основни облици обраде, анализе и интерпретације резултата, посебно за све три групе нацрта. Нагласак је мање на концептуалној анализи, начинима приказивања података, тумачењима исхода истраживања и различитим могућим врстама структура резултата. На крају курса описује се стандардна структура писменог извештаја о истраживању. Током курса, у сврхе илустрације приказује се велики број (већином поједностављених) примера истраживања из многих области менаџмента.					
Методе извођења наставе					
Предавање, аудиторне вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Усмени део испита	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Тодоровић, Д.	Основи методологије психолошких истраживања		Београд: Лабораторија за експерименталну психологију	1998
2	Фајгел, С.	Методе истраживања понашања		Центар за примењену психологију	2004
3	Pečujlija, M.	Initiating Innovation in Serbian Companies Organizational Cultures, AJBM		Academic Journals	2010
4	Stone, D. L.	Creating Knowledge that Makes Important Contributions to Society		Journal of Managerial Psychology	2001
5	Nunnally, J. M.	Psychometric Theory		McGraw-Hill	1994
6	Миодраг С. Ивановић, Александра Пењишевић	Методологија научно-истраживачког рада са основама статистике и обрадом података у IBM SPSS-у		Академац	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Модели одлучивања и предикције у случајевима неодређености					
Ознака предмета 25.IM1226							
ЕСПБ 5							
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Теоријска и примењена математика					
Наставник (ци):		Недовић М. Љубо, Ванредни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Овладавање студената потребним теоретским знањима из више области математике, која су потребна да би у потпуности разумели процесе одлучивања и предикције. Доношење добрих пословних одлука, разумевање грешака и њихових узрока које при томе настају, као и начини да се оне избегну је јако битно у пракси нарочито у условима неизвесности и ризика. У свему томе предиктивне (стандарде и нове) методе имају велики улогу.							
Исход предмета							
Стечена знања су основа за разумевање основних техника одлучивања. Оспособљавају се да примењују одговарајуће методе одлучивања и прогнозирања понашања посматраних појава. Обучавају се за коришћење одговарајућих софтвера и за анализирање понуђених решења и доношење ефикасних и делотворних пословних одлука.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: Одлучивање (учавање проблема, дефинисање проблема и циљева, алтернативе и информисаност о окружењу и исходима). Методе избора при условима неизвесности. Одлучивање при ризику. Секвенцијално одлучивање. Вишеатрибутивно одлучивање. Групно одлучивање. Вишекритеријумско одлучивање. Експертни системи у одлучивању и софтвери за подршку. Фази скупови (фази аритметика, фази логика, фази мере). Неуралне мреже. Генетски алгоритми. Линеарна регресија. Нелинеарна регресија. Фази неуралне мреже. Фази регресија. Комбиновани модели предикције. Демпстер-Шефер теорија одлучивања. Фази одлучивање. Практична настава: Примена теоријских концепата на конкретним примерима кроз израду задатака у области фази одлучивања.							
Методе извођења наставе							
Предавања. Консултације. Практични део градива студенти раде и полажу решавајући обавезне задатке који се оцењују. Студенти могу радити необавезне задатке и ту могу стећи додатне поене. Договорени део материјала (који чине целину) се орално излаже и предаје у писаној форми као предметни задатак. Део градива која чини логичку целину може се полагати у виду парцијалних испита који су саставни део испита. Парцијални испити се полажу у писаној форми. Усмени део завршног испита је елиминаторан.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	40.00
Присуство на предавањима		Да	5.00			Да	15.00
Усмени део испита						Да	15.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Drummond, H.	Effective Decision Making			London: KPL		1996
2	Павличиц, Д.	Теорија одлучивања			Београд: Електротехнички факултет		2004
3	Shafer, G.	A Mathematical Theory of Evidence			Princeton Univ. Press.		1976

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Високотехнолошко предузетништво			
Ознака предмета 25.IM1221					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Бороцки В. Јелена, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета јесте да студентима омогући разумевање кључних концепата и специфичности предузетништва у оквиру високотехнолошких предузећа, са посебним нагласком на сектор информационо-комуникационих технологија и сродне индустрије знања. Предмет има за циљ да код студената развије компетенције за: (1) анализу технолошких и пословних промена, као и карактеристика савремених пословних модела на тржиштима високих технологија; (2) идентификацију и примену концептуалних оквира и аналитичких алата неопходних за креирање, развој и управљање високотехнолошким предузећима.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет, реализују предиспитне обавезе и положи испит биће оспособљени да: 1) разумеју специфичности високотехнолошког предузетништва и примене аналитичке оквира и савремене алата за развој стратешких пословних модела у овој области; 2) анализирају тржишне и технолошке промене, као и захтеве клијената/корисника, укључујући и тржишта која још увек нису у потпуности формирана; 3) интегришу технолошке иновације са пословним стратегијама кроз креирање одрживих стратешких и маркетинг планова за високотехнолошке производе и услуге; 4) препознају и вреднују нове технологије и услуге релевантне за стартапе, микро, мала и средња предузећа, као и за специфичне тржишне нише; 5) развијају предузетнички начин размишљања и компетенције неопходне за покретање, управљање и унапређење иновативних подухвата у секторима заснованим на високим технологијама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Кључни појмови и специфичности предузетништва у високотехнолошком окружењу. Сличности и разлике између високотехнолошког и традиционалног предузетништва. Јединствени аспекти високотехнолошких предузећа, производа и тржишта. Место и улога високотехнолошког предузетништва у свету, Европи и Србији. Глобални технолошки трендови. Крива развоја технологије, брзина технолошких промена, прихватање технолошких иновација и феномен технолошког парадокса. Методе предвиђања технолошког развоја и избор одговарајућег пословног модела. Мисија и циљеви високотехнолошких предузећа, организационе структуре и изазови пословања у динамичном окружењу. Високотехнолошки производи и конкурентско окружење. Механизми заштите интелектуалне својине у високотехнолошким предузећима. Карактеристике, способности и компетенције високотехнолошких предузетника. Иновациони екосистем и његова улога у развоју високотехнолошког предузетништва и повезивању стартапа, корпорација, финансијских институција и јавних политика. Практична настава: Анализа примера високотехнолошких предузећа и стартапа из земље и иностранства. Анализа модела финансирања високотехнолошких предузећа, укључујући развој crowdfunding кампање. Анализа глобалних технолошких трендова и процена њиховог утицаја на развој пословних прилика. Примена метода за предвиђање технолошког развоја и избор пословних модела кроз студије случаја. Примена савремених дигиталних технологија и алата заснованих на вештачкој интелигенцији у развоју високотехнолошких производа, пословних модела и предузетничких подухвата. Анализа конкурентског окружења и иновационог екосистема. Израда и презентација тимских пројектних задатака који обухватају развој пословне идеје, процену тржишног потенцијала, избор модела заштите интелектуалне својине и дефинисање стратегије развоја високотехнолошког предузећа.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету реализује се кроз комбинацију предавања, вежби и интерактивних активности које подстичу активно учешће студената. Предавања обједињују теоријске концепте и практичне примере из савремене праксе, а део наставе реализују гостујући предавачи - стручњаци из области високих технологија и предузетништва, који студентима преносе искуства и примере из реалног пословног окружења. Вежбе се изводе у групама и индивидуално, са циљем да студенти примене стечена знања кроз развој сопствених решења и пословних модела. Посебан акценат ставља се на анализу актуелних случајева из домаће и међународне праксе, дискусије и симулације пословних сценарија.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ris, E.	Startup način The Startup Way	Jagodina: Mate	2018
2	Borocki, J., Tekić, Ž. & Ćosić, I.	Challenges for the future	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2013
3	Passiante, G.	Innovative Entrepreneurship in Action: From High-Tech to Digital Entrepreneurship	Springer	2020
4	Oakey, R.	High-Technology Entrepreneurship	Routledge	2012
5	Soltanifar, M., Hughes, M., & Göcke, L.	Digital Entrepreneurship: Impact on business and society	Springer	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Систем управљања безбедношћу информација			
Ознака предмета	25.IM1622				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет IIF - Информациони инжењеринг (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Делић М. Милан, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Предмет Систем управљања безбедношћу информација изучава се у циљу стицања основних знања неопходних за управљање безбедношћу информација. Изучавају се захтеви стандарда ISO/IEC 27001 са активностима потребним за његову имплементацију, управљање ресурсима, преиспитивање од стране руководства и обезбеђење интегритета информација у систему.					
Исход предмета					
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: • објасни место и улогу безбедности информација у организацији, основне појмове и структуру захтева стандарда ИСО/ИЕЦ 27001; • анализира контекст организације и дефинише власнике процеса, организационе јединице и вредности (имовину) по организационим јединицама; • идентификује и квантификује претње по вредности и процени ризике по безбедност информација — пре и након примене заштитних механизма; • изабере и примени контроле из Анекса А стандарда ИСО/ИЕЦ 27001, односно механизме управљања из стандарда ИСО/ИЕЦ 27002, у виду заштитних механизма за снижавање ризика; • планира поступање са ризиком, укључујући доношење одлука о поступању са резидуалним ризицима; • пројектује кључне елементе система управљања безбедношћу информација (циљеве безбедности информација, документоване информације, интерну проверу, преиспитивање од стране руководства); • процени утицај система управљања безбедношћу информација на управљање пословањем и предложи корективне мере и мере сталног побољшавања.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Место и улога безбедности информација у организацији; Основни појмови; Стандард ИСО/ИЕЦ 27001, Систем управљања безбедношћу информација – ИСМС; Термини и дефиниције; Контекст организације; Liderство; Планирање; Мере које се односе на ризике и могућности; Оцењивање ризика по безбедност информација; Поступање са ризиком по безбедност информација; Циљеви безбедности информација и планирање њиховог остваривања; Подршка; Управљање документованим информацијама; Планирање и управљање функционисањем Системом управљања безбедношћу информација; Вредновање перформанси; Праћење, мерење, анализа и вредновање; Интерна провера; Преиспитивање од стране руководства; Побољшавање; Неусаглашеност и корективне мере; Стално побољшавање; Стандард ИСО/ИЕЦ 27002 - механизми управљања безбедношћу информација.					
Практична настава:					
Израда семинарског рада; Дефинисање контекста система менаџмента безбедношћу информација; Дефинисање власника процеса и организационих јединица; Дефинисање вредности по организационим јединицама; Дефинисање претњи по вредностима; Квантификација претњи по вредностима; Дефинисање и примена контрола из анекса ИСО/ИЕЦ 27001 у виду заштитних механизма; Процена ризика (претњи) и примена контрола у виду заштитних механизма, у циљу снижавања ризика – пре и након примене механизма; Процена ризика (претњи) и примена контрола у виду заштитних механизма, у циљу снижавања ризика – Шта радити са резидуалним ризицима?; Израда управљачких механизана за снижавање ризика.					
Методе извођења наставе					
Предавање. Аудиторне вежбе. Консултације. Оцена се формира на основу успеха из аудиторних вежби, предметног пројекта и писменог дела испита са теоријом и задацима.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни пројекат	Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	50.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Бекер, И., & Радловачки, В.	Систем управљања безбедношћу информација - скрипта	Нови Сад: Истраживачки и технолошки центар	2012
2	Syngress Publishing, Inc.	Security + Study Guide & DVD Training System	Burlington: Syngress Media, Elsevier	2007
3	Tipton, H. F., & Krause, M. (Eds.)	Information Security Management Handbook (4th ed.)	CRC Press	2003
4	Делић, М.	Менаџмент квалитетом и примена информационих технологија: Комбиновани утицај на перформансе организације	Нови Сад: Факултет техничких наука	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Систем управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду			
Ознака предмета 25.IM1623					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Вулановић В. Срђан, Редовни професор Јанковић Р. Марина, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета представља упознавање студената са значајем и потребама за успостављање, развој и одржавање система управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду у свим привредним субјектима. Током наставе студенти се упознају са основним принципима и елементима успешног система заштите здравља и безбедности на раду у складу са захтевима савремених међународних управљачких стандарда и важеће законске регулативе из предметне области.					
Исход предмета					
Предмет обухвата проблематику заштите здравља и безбедности на раду као глобалног проблема друштва. Студенти се упознају са врстама и карактеристикама опасности и штетности на радном месту и у радној околини које настају у току припреме, извршења и након завршетка процеса рада у производним и услужним организацијама. Након завршеног курса, студенти ће бити у стању да: Идентификују опасности и штетности на радном месту и у радној околини; Изврше процену ризика на радном месту и у радној средини; Пројектују мере за спречавање, отклањање или смањење ризика на раду; Имплементирају захтеве међународног стандарда ISO 45001 у организацији; Спроведу интерну проверу система безбедности и здравља на раду; Прате и анализирају индикаторе повреда на раду и професионалних обољења; Развију програме обуке и подизања свести запослених о безбедној култури рада.					
Садржај предмета					
Теоријска настава има следећи садржај: Значај, термини, елементи и принципи система управљања заштитом здравља и безбедношћу на раду, Национална законска регулатива у области заштите здравља и безбедности на раду, Захтеви међународног стандарда у области здравља и безбедности на раду (ISO 45001), Услови радне средине, Средства личне заштите на раду, Механичке опасности и системи заштите на машинама, Електричне опасности и системи заштите, Психофизичке опасности при раду, Безбедно коришћење возила и система унутрашњег транспорта, Физичке штетности - бука и вибрације на радном месту, Хемијске штетности, Ергономија на радном месту, Стрес на радном месту.					
Практична настава има следећи садржај: Анализа изабране конкретне организација са аспекта испуњења норми безбедности и здравља на раду; Опис одабраног радног места и активности које запослени на том радном месту обавља; Опис радне средине на одабраном радном месту; Идентификација опасности и штетности на радном месту и у радној средини; Обука за примену више признатих метода за процену ризика на радним местима; Процена ризика на радном месту и у радној средини за одабрано радно место; Дефинисање мера за снижавање ризика.					
Методе извођења наставе					
Метод извођења наставе је базиран на аудиторним предавањима и вежбама која су праћена PowerPoint презентацијама са великим бројем примера из праксе. Предвиђено је да се на вежбама практично разрађују проблеми изнети на предавањима уз активно учешће студената у њиховом решавању. Израда семинарског рада "Почетно преиспитивање заштите здравља и безбедности на раду" биће везана за реалне системе из привреде; Метод извођења наставе подразумева да се најмање четрдесет процената времена посвети активном учешћу студената и посетама производним и услужним организацијама, где се у пракси могу видети примери који су изложени на предавањима и вежбама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Јанковић, А., & Јеремић, Б.	Безбедност и здравље на раду: Књ.1		Крагујевац: Машински факултет	2009

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Јанковић, А., & Јеремић, Б.	Безбедност и здравље на раду: Књ. 2	Крагујевац: Машински факултет	2009
3	Вулановић, С., и др.	OHSAS 18001 Водич за примену стандарда	Крагујевац: Машински факултет	2009
4	Мачужић, И.	Безбедно и здраво радно место водич за раднике и послодавце	Крагујевац: Машински факултет	2009
5	Health and Safety Executive	Managing for Health and Safety	Crown copyright	2013
6	Mihaela Rotaru, Lucian-Ionel Cioca	Occupational Health and Safety	Bentham Science Publishers	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Интелигентни системи за подршку одлучивању			
Ознака предмета	25.IM1117				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Рикаловић М. Александар, Редовни професор Бајић М. Бојана, Научни сарадник			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студент стекне фундаментална и примењена знања из области интелигентних система за подршку одлучивању, са посебним нагласком на интеграцију методологија вештачке интелигенције, машинског учења и истраживања података. Кроз предмет студенти овладавају техникама које омогућавају самосталну израду инжењерске анализе, развој модела за предвиђање и подршку доношењу одлука, као и примену савремених алата у производним и услужним системима. Циљ је да дипломирани инжењер менаџмента стекне компетенције за критичко разумевање, пројектовање и примену интелигентних система који омогућавају ефикасније, поузданије одлучивање у комплексним и динамичним окружењима.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени за истраживање и развој интелигентних система за подршку одлучивања у циљу предвиђања догађаја и проналажења скривених релација у подацима у сврху унапређења перформанси система. Дипломирани инжењер менаџмента стиче компетенције за критичку анализу, пројектовање и примену интелигентних система у доношењу одлука, као и за коришћење алата вештачке интелигенције у решавању практичних проблема у индустрији и ширем друштвеном контексту.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у интелигентне системе за подршку одлучивању. Компјутерска подршка одлучивању и архитектуре система за подршку одлучивању. Просторни системи за подршку одлучивању. Основе вештачке интелигенције и машинског учења у системима за подршку одлучивању. Технике интелигентне анализе података: истраживање података, предиктивна аналитика, неуронске мреже и дубоко учење. Когнитивни аспекти: како рачунари размишљају више као људи? Фази логика и фази системи закључивања. Хибридни интелигентни системи. Системи препорука и савета – модели и примене. Експертни и когнитивни системи. Студије случаја – успешни и неуспешни примери у индустрији. Етички аспекти, пристрасност и објашњива вештачка интелигенција. Будућност интелигентних система за подршку одлучивању у контексту паметног друштва- друштва 5.0. Практична настава: Претежно пројектно-оријентисана у оквиру тимског пројекта који студенти реализују током целог семестра на конкретном проблему из индустрије или услужног сектора. Кроз рад са савременим алатима, анализу реалних студија случаја, тимски рад и критичке дискусије, студенти примењују технике вештачке интелигенције, предиктивне аналитике и система за подршку одлучивању, уз посебан осврт на етичке аспекте и објашњивост модела.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата комбинацију предавања и рачунарских вежби, као и пројектно-оријентисану наставу. На предавањима се обрађују теоријски концепти интелигентних система за подршку одлучивању, уз анализу савремених примера из праксе. Вежбе се изводе уз употребу рачунара и специјализованих софтверских алата за истраживање података, машинско учење, и симулацију интелигентних система, чиме студенти стичу практична знања. Током семестра студенти реализују пројекат у коме примењују стечена знања на конкретан проблем предвиђања и доношења одлука у производним или услужним системима. Настава је интерактивна и подстиче активно учешће, тимски рад, дискусију и критичку анализу примењених метода.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Рикаловић, А.	Интелигентни системи за подршку одлучивању - електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Sánchez-Marrè, M.	Intelligent Decision Support Systems		Springer	2022
3	Greco, S., Mousseau, V., Stefanowski, J., & Zopounidis, C.	Intelligent Decision Support Systems: Combining Operations Research and Artificial Intelligence		Springer	2022
4	Heilig, T. & Scheer, I.	Decision Intelligence		Wiley	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Rikalović, A., Čosić, I., Labati, R.D., & Piuri, V.	Intelligent Decision Support System for Industrial Site Classification: A GIS-Based Hierarchical Neuro-Fuzzy Approach	IEEE Systems Journal	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Паметне фабрике			
Ознака предмета	25.IM1042				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Рикаловић М. Александар, Редовни професор Бајић М. Бојана, Научни сарадник			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенте оспособи за разумевање, пројектовање, организацију и управљање паметним фабрикама као кључним елементима индустрије будућности. Фокус је на стицању интердисциплинарних знања и практичних вештина из области дигиталне трансформације индустрије, сајбер-физичких производних система, дигиталних близанаца и напредне аналитике. Студенти ће развити способност критичког сагледавања изазова и могућности увођења индустрије 4.0 и 5.0, уз примену алата и техника за оптимизацију производних процеса и креирање одрживих производних система.					
Исход предмета					
По завршетку курса студент ће бити оспособљен да разуме и примењује принципе индустрије 4.0 и 5.0, да користи дигиталне технологије и алате за прикупљање и анализу процесних података, развија и примењује концепт дигиталних близанаца, као и да пројектује, организује и управља паметним фабрикама. Дипломирани инжењери ће бити спремни да критички сагледају технолошке и менаџерске изазове дигиталне трансформације и да стечена знања примене кроз практичан рад, студије случаја и развој интелигентних производних система.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у паметне фабрике и дигиталну трансформацију индустрије. Индустрија 4.0: концепти, технологије, стандарди. Индустрија 5.0: човек у центру, колаборативна производња и одрживост. Паметна поизводња. Сајбер-физички системи и индустријски интернет ствари (ИИоТ). Дигитални близанци: типологија, архитектура, апликације. Припрема, обрада и анализа процесних података. Напредна аналитика и машинско учење у паметној производњи. Интелигентни производни системи и адаптивна производња. Одржива производња и циркуларна економија. Менаџерска перспектива дигиталне трансформације: стратегије, трошкови и бенефити. Технолошка перспектива Индустрије 4.0: стандарди, интеграција и безбедност система. Пројектовање паметних фабрика: методологије и алати. Организација и управљање паметним фабрикама. Студије случаја и примери из праксе. Практична настава: Одвија се у мањим групама на конкретним пројектним задацима током целог семестра, примењујући знања на реалне проблеме паметне производње и дигиталне трансформације. Кроз рачунарске вежбе, рад са савременим алатима за анализу процесних података, развој дигиталних близанаца и примену машинског учења, уз анализу студија случаја из индустрије.					
Методе извођења наставе					
Методе извођења наставе обухватају предавања аудиторног типа са теоријском и практичном анализом релевантних студија случаја из области паметне производње. Вежбе су рачунарске и усмерене на упознавање студената са проблематиком предмета, овладавање савременим алатима и техникама за прикупљање, обраду и анализу процесних података, као и развој интелигентних производних система. Студенти раде у мањим групама на конкретним пројектним задацима који имају за циљ примену стеченог знања у истраживању и развоју паметне производње и паметних фабрика.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Рикаловић, А.	Паметне фабрике (електронска скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Soroush, M., Baldea, M. M., & Edgar, T.	Smart Manufacturing, Concepts and Methods		Elsevier	2020
3	Soroush, M., Baldea, M., F. & Edgar, T. F.	Smart Manufacturing: Applications and Case Studies		Elsevier Science	2020
4	Bajić, B., Rikalović, A., Suzić, N., & Piuri, V.	Industry 4.0 Implementation Challenges and Opportunities: A Managerial Perspective		IEEE Systems Journal	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
5	Bajić, B., Rikalović, A., Suzić, N., & Piuri, V.	Industry 4.0 Implementation Challenges and Opportunities: A Technological Perspective	IEEE Systems Journal	2021
6	Bajić, B., Suzić, N., Simeunović, N., & Rikalović, A.	Real-time Data Analytics Edge Computing Application for Industry 4.0: The Mahalanobis-Taguchi Approach	International Journal of Industrial Engineering and Management 11(3):1-11	2020
7	Kaswan, M. S., Rathi, R., & Garza-Reyes, J. A.	Industry 5.0: Concepts and Strategies for Digital Transformation	CRC Press	2025
8	Hammad, M., Panaousis, M., Ali, H., & Khan, W. A.	Smart Manufacturing Blueprint: Navigating Industry 4.0 Across Diverse Sectors	Springer	2025
9	Bajić, B., Rikalović, A., Suzić, N., & Piuri, V.	Toward a Human-Cyber-Physical System for Real-Time Anomaly Detection	IEEE Systems Journal	2024
10	Bajic, B., Suzic, N., Moraca, S., Stefanović, M., Jovicic, M., & Rikalovic, A.	Edge Computing Data Optimization for Smart Quality Management: Industry 5.0 Perspective	Sustainability 2023, 15(7), 6032, MDPI	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Менаџмент медијских садржаја			
Ознака предмета 25.IM1822					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Инжењерство и менаџмент медија Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Шиђанин П. Ива, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студент овлада систематичним знањима и вештинама у области менаџмента медијских садржаја. Настава је усмерена на планирање, развој, позиционирање, пласман и евалуацију медијских садржаја у различитим медијским форматима - од штампаних и електронских медија, до дигиталних и мултимедијалних платформи. Посебна пажња посвећена је улози савремених технологија, вештачке интелигенције и алгоритамских система у креирању, аутоматизацији и дистрибуцији садржаја, као и изазовима које оне доносе у погледу етике, транспарентности и одговорности медија.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да програмирају медијску понуду, односно да дефинишу критеријуме у одабиру и продукцији медијског садржаја, као и да управљају његовим пласирањем. Дипломирани инжењер менаџмента ће стећи знања о врстама медијских садржаја, односно медијских жанрова, као и компетенције да их прилагођава одређеном медију.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Медијско предузеће и позиција менаџмента медијских садржаја, s naglaskom na funkcionisanje programskog menadžmenta. Definisanje medijskog sadržaja. Vrste medijskih sadržaja. Medijski sadržaj u štampanim medijima i izdavačkim preduzećima. Medijski sadržaj u elektronskim medijima. Medijski sadržaj na internetu. Medijski sadržaj kao osnova multimedija. Programiranje medijskih sadržaja. Principi upravljanja medijskim sadržajima. Medijski sadržaji tradicionalnih i novih medija – sličnosti i razlike u procesima upravljanja. Pozicioniranje medijskih sadržaja u konkurentskom medijskom okruženju. Plasman medijskih sadržaja. Portfolio analiza medijskih sadržaja. Digitalna transformacija medijske industrije: integracija algoritamskih sistema, automatizovane produkcije sadržaja i personalizovanih medijskih formata. Poslovna i sadržinska evaluacija plasiranih sadržaja. Praktična nastava: Studenti na vežmama kreiraju sadržaja za različite vrste medija. Vežbe su upotpunjene analizom mnogobrojnih primera iz prakse i komunikacijom sa kreatorima medijskih sadržaja.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз предавања и аудиторне вежбе, уз многобројне примере из различитих медијских предузећа (штампа, радио, телевизија, дигитални медији). Провера знања се одвија кроз индивидуални рад, групни пројектни задатак и завршни испит.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Graham, G., Greenhill, A., Shaw, D., & Vargo, C. J.	Content Is King: News Media Management in the Digital Age		Bloomsbury Academic	2015
2	Siegert, G., Förster, K., Chan-Olmsted, S. M., & Ots, M.	Handbook of Media Branding		Springer	2015
3	Kindem, G., & Musburger, R. B.	Introduction to Media Production: The Path to Digital Media Production		Gorham Kondem	2009
4	Mauthe, A., & Thomas, P.	Professional Content Management Systems: Handling Digital Media Assets		John Wiley & Sons	2004
5	Jokela, S.	Metadata Enhanced Content Management in Media Companies		Finnish Academies of Technology	2001
6	Radojković, M., & Miletić, M.	Communication, Media and Society		Novi Sad: Stylos	2005
7	Vesnic-Alujevic, L., Nativi, S., & Mazzone, M.	The Future of Digital Communication: Media and Artificial Intelligence		Springer	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Интерне комуникације			
Ознака предмета	25.IM1263				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Спајић М. Јелена, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ курса је да студентима омогући стицање знања и развој вештина у области интерне комуникације као кључног фактора ефикасности, ангажовања и иновација у организацијама. Посебан фокус ставља се на интерну комуникацију у пројектно оријентисаном окружењу, улогу лидерства, дигиталне алате и изазове у контексту организационих промена, емплоуер брендинга, onboarding и offboarding процеса, и корпоративне културе.					
Исход предмета					
По завршетку курса, студенти ће моћи да: 1. Разумеју основне принципе и функције интерне комуникације; 2. Идентификују и примене одговарајуће алате и канале интерне комуникације у пословном окружењу; 3. Анализирају комуникационе токове унутар организације и предложе унапређења; 4. Развију план интерне комуникације за организационе промене или кризне ситуације; 5. Креирају садржаје (текстуалне и визуелне) за интерне канале; 6. Разумеју везу између интерне комуникације и employer branding стратегије, и предложе начине за јачање организационе привлачности кроз аутентичну комуникацију са запосленима; 7. Анализирају и креирају комуникационе токове током процеса onboardinga и offboardinga, са циљем јачања припадности и очувања репутације организације.					
Садржај предмета					
Садржај теоријске наставе: Теоријска настава обухвата упознавање са основним концептима, принципима и моделима интерне комуникације у савременим организацијама. Обрађују се следеће тематске целине: основе интерне комуникације и њен значај за остваривање организационих циљева; примена RACE модела у планирању интерне комуникације; анализа стејхолдера и циљних група; комуникациони канали и алати; принципи креирања и структурирања интерних порука; улога интерне комуникације у развоју организационе културе, мотивације и ангажованости запослених; развој културе повратних информација и двосмерне комуникације; комуникација лидера и менаџера; интерна комуникација током процеса onboarding-a и offboarding-a; кризна комуникација у организацијама; комуникација током организационих промена и управљање отпором; примена вештачке интелигенције у интерној комуникацији; тимска комуникација и сарадња; мерење и евалуација интерне комуникације; као и развој стратегија интерне комуникације.					
Садржај практичне наставе: Практична настава реализује се кроз студије случаја, радионице, симулације, тимске пројекте и анализу примера из пословне праксе. Студенти анализирају организационо окружење и стејхолдере, израђују планове интерне комуникације применом RACE модела, бирају одговарајуће комуникационе канале и алате, креирају и прилагођавају интерне комуникационе поруке различитим циљним групама, развијају комуникационе активности за јачање организационе културе, мотивације и ангажованости запослених, осмишљавају системе повратних информација и двосмерне комуникације, припремају комуникационе планове за процесе onboarding-a и offboarding-a, развијају стратегије кризне комуникације и комуникације током организационих промена, примењују алате вештачке интелигенције у интерној комуникацији, унапређују тимску комуникацију и сарадњу, анализирају резултате комуникационих активности применом одговарајућих показатеља успешности, те израђују и презентују завршни пројекат који обухвата свеобухватан план интерне комуникације.					
Методе извођења наставе					
1. Интерактивна предавања са примерима из праксе; 2. Групне вежбе (планирање интерних кампања, анализа комуникационих токова); 3. Израда интерног билтена или комуникационог плана за промену у организацији; 4. Улоге и симулације: састанци, feedback, криза; 5. Гостујући предавачи (ХР менаџери и стручњаци, интерни комуникатори из компанија).					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	30.00	Завршни испит	Да 30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Лалић, Д. & Бошковић, Д.	Интерна комуникација у организацији, електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Verčič, A. T., Verčič, D., & Špoljarić, A.	Internal Communication and Employer Brands (1st Edition)	Routledge	2022
3	Bridger, E., & Smith, L.	People-first Internal Communication: Improving Engagement and Retention in the Workforce (1st ed.)	Kogan Page	2023
4	Miller, R.	Internal Communication Strategy: Design, Develop and Transform your Organizational Communication	Kogan Page	2024
5	Lalić, D. & Bošković, D.	Internal Communication in Organizations, eText book	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Агилни приступ у развоју софтверских производа			
Ознака предмета	25.IM1285				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи			
Наставник (ци):		Вучковић С. Теодора, Доцент			
		Пржуљ С. Ђорђе, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	3.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
"Агилни приступ у развоју софтверских производа" има за циљ да студенте оспособи за примену агилних методологија у стварним пројектима развоја софтвера. Кроз комбинацију теоријских знања и практичних вежби, студенти ће стећи разумевање кључних принципа и вредности Агилног манифеста, као и специфичних пракси и алата најпопуларнијих агилних оквира, као што су Scrum и Kanban. Акценат је стављен на тимски рад, итеративни развој, прилагодљивост променама и испоруку вредности кориснику у кратким циклусима. Коначни циљ је да студенти буду спремни да се ефикасно интегришу у агилне тимове и допринесу успешној реализацији ИТ пројеката.					
Исход предмета					
По успешном завршетку курса, студент ће бити у стању да разуме и објасни основне принципе, вредности и историјат агилног манифеста; идентификује разлике између традиционалних (нпр. Waterfall) и агилних методологија развоја софтвера; објасни улоге, артефакте и догађаје у Scrum оквиру; примени кључне аспекте Kanban методологије за визуализацију тока посла и ограничавање рада у току; служи као члан тима у агилном пројекту, разумевајући своју улогу (нпр. Developer, Product Owner, Scrum Master); користи основне алате за агилно управљање пројектима (нпр. Jira, Trello) за праћење задатака и напретка тима; учествује у кључним агилним састанцима (нпр. Daily Scrum, Sprint Planning, Retrospective); прилагоди се и решава изазове који произлазе из динамичног агилног окружења; процењује ефикасност и применљивост агилних приступа у различитим пројектним контекстима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава					
Предавања прате логичан ток од фундаменталних концепата до напредних методологија и обухватају следеће тематске целине:					
1. Увод у агилне методологије - Историјски развој и недостатци традиционалних модела (Waterfall); Агилни манифест – 4 основне вредности и 12 принципа; психологија и култура агилних тимова.					
2. Scrum – окосница агилног приступа: Детаљна анализа Scrum оквира; теорија емпиријског процеса; улоге у тиму (Product Owner, Scrum Master, Developers); Scrum артефакти и догађаји.					
3. Канбан – визуелизација тока рада: Принципи и базичне праксе Канбан-а; управљање и оптимизација протока; концепт ограничавања рада у току (WIP - Work in Progress).					
4. Алати и технике у агилном развоју - Методологије процене (Story Points, Planning Poker); декомпозиција захтева (Epics, User Stories); метрике у агилном развоју (Velocity, Burndown графикони).					
5. Напредне теме и скалирање - Увод у хибридне моделе (Scrumban); основе скалирања агилности на нивоу предузећа (SAFe, LeSS) и веза између агилног приступа и DevOps културе.					
Практична настава					
Вежбе се изводе у лабораторијском окружењу подржаном рачунарима и фокусиране су на практичну примену теоријских концепата кроз тимски рад.					
1. Формирање тимова и иницијализација пројекта - Симулација формирања агилних тимова; дефинисање визије софтверског производа и креирање иницијалног Product Backlog-а.					
2. Рад у алатима за управљање пројектима - Практична обука за коришћење алата Jira и Trello; креирање пројектних табли (Scrum и Канбан boards), дефинисање User Stories-а и постављање критеријума прихватања (Acceptance Criteria).					
3. Симулација Scrum циклуса: Практично извођење свих Scrum догађаја кроз тимски пројекат: Sprint Planning, симулација Daily Scrum састанака, припрема инкремента, Sprint Review и спровођење Sprint Retrospective.					
4. Управљање током рада кроз Канбан - Креирање и конфигурисање Канбан табли; постављање WIP лимита, праћење и решавање уских грла (bottlenecks) у реалном времену.					
5. Презентација пројеката и евалуација - Финална демонстрација развијених софтверских концепата, анализа метрика ефикасности тимова и одбрана пројектних задатака.					
Методе извођења наставе					
Настава предавања се изводи аудиторно и свака тематска јединица се илуструје примерима из праксе. На предавањима се подстиче интерактивност кроз заједничке радионице, анализе студија случаја и студентске презентације. Настава вежби је лабораторијска и рачунарима подржана.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација	Да	10.00	Усмени део испита - примењена теорија	Да	10.00
Сложени облици вежби	Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	20.00
Тест	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Leffingwell, D.	Agile Software Requirements: Lean Requirements Practices for Teams, Programs, and the Enterprise	Addison-Wesley Professional	2011
2	Wlodarczak, P.	Agile Software Development	Press / Routledge.	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Системи база података			
Ознака предмета	25.IM1516				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустрijско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Арсеновић М. Марко, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну напредна теоријска и практична знања из области система база података и система за управљање базама података, као и способност да пројектују, имплементирају, администрирају и оптимизују сложене системе база података. Посебна пажња посвећена је развоју способности за избор одговарајућих технологија и метода управљања подацима, примену савремених техника трансакционе обраде, заштите и оптимизације база података, као и самосталном решавању сложених проблема у развоју информационих система.					
Исход предмета					
По успешно завршеном предмету студент је способан да анализира захтеве информационог система, пројектује и имплементира сложене базе података, развија серверске програмске објекте, примењује механизме за управљање трансакцијама, интегритетом и безбедношћу података, оптимизује извршавање упита и перформансе система база података, као и да критички процени и одабере одговарајуће технологије и методе за развој и администрацију база података у различитим окружењима.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
У оквиру теоријске наставе обрађују се карактеристике, архитектура и могућности система база података и система за управљање базама података (СУБП). Проучавају се физичке структуре података и организација физичке структуре базе података, технике управљања подацима, као и принципи трансакционе обраде података. Посебна пажња посвећена је управљању трансакцијама, обезбеђивању конзистентности података и раду у вишекорисничком окружењу. Обрађују се технике заштите базе података од неовлашћеног приступа, губитка и уништења података, речник података СУБП-а, механизми за имплементацију ограничења интегритета података, као и реализација шеме базе података на серверској страни. Такође се изучавају технике серверског програмирања у оквиру СУБП-а, дистрибуиране базе података, принципи извршавања и оптимизације упита, као и методе за унапређење перформанси система база података.					
Практична настава:					
На практичној настави студенти примењују стечена знања кроз пројектовање, имплементацију и администрацију база података коришћењем савремених система за управљање базама података. Вежбе обухватају креирање и одржавање шема база података, дефинисање ограничења интегритета, развој серверских програмских објеката, имплементацију трансакционе обраде, управљање приступним правима корисника и примену механизма заштите података. Студенти анализирају извршавање SQL упита, примењују технике њихове оптимизације, решавају проблеме конкурентног приступа подацима и реализују практичне задатке и студије случаја које обухватају дистрибуиране базе података и оптимизацију перформанси.					
Методе извођења наставе					
Предавања; рачунарске вежбе; консултације; групна и самостална израда обавезних задатака. Током целокупног процеса извођења наставе, студенти се подстичу на интензивну комуникацију, критичко резонување, самостални рад и активан однос према процесу наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Усмени део испита	Да 30.00
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Могин, П., Луковић, И., & Говедарица, М.	Принципи пројектовања база података		Нови Сад: Факултет техничких наука	2004

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Date, C. J.	An Introduction to Database Systems, (8th Edition)	Boston: Pearson	2003
3	Elmasri, R., & Navathe, S.	Fundamentals of Database Systems, (7th ed.)	London: Pearson	2017
4	Могин, П.	Структуре података и организација датотека	Београд: CET	2008
5	Coronel, C. & Morris, S.	Database Systems: Design, Implementation, & Management (14th Ed.)	Cengage Learning	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Тржиште ризика			
Ознака предмета	25.IM1245				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор Бунчић М. Соња, Редовни професор Ћосић И. Ђорђе, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну свеобухватно разумевање концепата, инструмената и институција тржишта ризика, као и улоге ових тржишта у савременом пословном и финансијском окружењу. Посебан акценат ставља се на механизме преноса и расподеле ризика кроз осигурање, реосигурање и финансијске инструменте, са нагласком на повезаност са стабилношћу финансијског система и развојем реалног сектора. Предмет има за циљ да студентима омогући развој аналитичких способности потребних за процену различитих облика ризика и начина и метода трансфера, као и да их оспособи за примену научених принципа у решавању конкретних проблема и доношењу менаџерских одлука.					
Исход предмета					
Након завршетка курса студенти су способни да: објасне функцију и значај тржишта ризика у националној и међународној економији, уз разумевање његовог историјског развоја и савремених трендова; идентификују различите врсте ризика и препознају инструменте који се користе за њихов пренос и трговину, као и да критички анализирају њихову ефикасност у различитим контекстима; процене улогу осигуравајућих и реосигуравајућих институција, као и значај финансијских деривата у заштити од тржишних и финансијских ризика; повежу регулаторне оквире и међународне стандарде са стабилношћу и функционисањем тржишта ризика; анализирају примере из праксе и процене последице поремећаја на тржиштима ризика; кроз студије случаја и практичне задатке доносе одлуке засноване на принципима управљања ризиком.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата теоријске основе тржишта ризика, његове основне појмове, историјски развој, класификацију ризика и њихову тржишну димензију. Обрађују се институције које омогућавају функционисање тржишта ризика, укључујући осигуравајуће и реосигуравајуће компаније, инвестиционе фондове и берзе деривата. Студенти се упознају са тржиштем осигурања, принципима реосигурања и алтернативним облицима преноса ризика, као и са финансијским инструментима за управљање ризиком, укључујући обвезнице катастрофа, фјучерсе, опције, свопове и хеџинг стратегије. Посебна пажња посвећена је регулаторним оквирима, укључујући Basel и Solvency стандарде, улози глобалних тржишта ризика и значају специјализованих институција као што су Lloyd's, Munich Re и Chicago Board of Trade. Практична настава: Практична настава обухвата анализу тржишта ризика кроз студије случаја, решавање практичних задатака и симулацију пословних ситуација повезаних са управљањем и преносом ризика. Студенти анализирају примену финансијских инструмената за управљање ризиком, процењују ефекте регулаторних захтева на пословање учесника на тржишту ризика и израђују пројектне задатке у којима развијају и вреднују стратегије управљања ризицима у реалним пословним окружењима.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Милић, Д., Миленковић, Н., & Пјанић, М.	Осигуравајућа друштва као финансијски посредници		Нови Сад: Висока пословна школа струковних студија	2023
2	Njegomir, V.	Insurance and Reinsurance for the 21st Century: From Disruption to Evolution		Ohrid: Faculty of Tourism and Hospitality, University St. Kliment Ohridski, Bitola	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
3	Hull, J. C.	Options, Futures and Other Derivatives (11th ed.)	Pearson	2022
4	Капор П., & Љубић М.	Управљање финансијским ризицима	Београд: Мегатренд универзитет	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Зелено финасирање и ризици			
Ознака предмета	25.IM1246				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Управљање ризиком и менаџмент осигурања			
Наставник (ци):		Поповић М. Љиљана, Ванредни професор Бунчић М. Соња, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи знања и разумевање концепата зеленог финансирања и њихове улоге у подстицању одрживог развоја, са посебним нагласком на управљање ризицима који прате овај процес. Предмет је усмерен на анализу инструмената зеленог финансирања, као што су зелене обвезнице, кредити за одрживе пројекте и ЕСГ инвестиције, као и на идентификацију и процену ризика који произилазе из климатских промена, регулаторних захтева и транзиције ка нискоугљеничној економији. Студенти стичу способност да повежу финансијске одлуке са еколошким и друштвеним аспектима одрживости, уз развој аналитичких и менаџерских вештина за процену утицаја зелених инвестиција на стабилност и конкурентност организација.					
Исход предмета					
Након завршетка курса студенти су способни да: објасне концепт зеленог финансирања и његов значај за одрживи развој и финансијска тржишта; идентификују и анализирају инструменте зеленог финансирања и процене њихову примену у различитим секторима; објасне повезаност ESG критеријума са доношењем инвестиционих одлука и критички сагледају користи и ограничења зелених финансијских инструмената; препознају и анализирају ризике који настају у процесу зелене транзиције, укључујући климатске, регулаторне и тржишне ризике, и предложе одговарајуће стратегије за њихово ублажавање; примене стечена знања кроз анализу студија случаја и израду предлога модела зеленог финансирања за конкретне пројекте.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Предмет обухвата теоријске основе зеленог финансирања и његов развој у контексту одрживог развоја, са анализом глобалних и националних трендова. Обрађују се инструменти зеленог финансирања, укључујући зелене обвезнице, кредити за одрживе пројекте и ESG фондове, као и њихова примена у различитим секторима привреде. Посебна пажња посвећена је ризицима који настају у процесу зелене транзиције, укључујући климатске, транзиционе и регулаторне ризике, као и њиховом утицају на финансијске токове и пословање компанија. Разматра се улога међународних организација, финансијских институција и регулаторних оквира у развоју и примени зеленог финансирања, као и могућности и ограничења његове примене у Србији и региону.					
Практична настава: Практична настава обухвата анализу студија случаја успешне и неуспешне примене инструмената зеленог финансирања на међународном и домаћем тржишту. Студенти анализирају ефекте примене зелених обвезница, ESG фондова и других финансијских инструмената, идентификују ризике који утичу на успешност одрживих инвестиција и процењују изазове њихове имплементације. Кроз решавање практичних задатака и израду пројектних радова развијају предлоге модела финансирања одрживих пројеката, уз сагледавање улоге банака, фондова и јавног сектора у подршци зеленој транзицији.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања и аудиторне вежбе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Колоквијум	Да 30.00
Семинарски рад		Да	30.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Njegomir, V.	Insurance and Reinsurance for the 21st Century: From Disruption to Evolution		Ohrid: Faculty of Tourism and Hospitality, University St. Kliment Ohridski, Bitola	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Управљање програмима и портфолиом пројеката			
Ознака предмета	25.IM1237				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Лалић П. Бојан, Редовни професор Марјановић Б. Угљеша, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи напредно разумевање и практичне алате за управљање програмима и портфолијима у сложеним и вишеслојним организационим окружењима. Кроз теоријске modele, међународне стандарде и практичне водиче, студенти развијају способност да повежу пројектне иницијативе са стратешким циљевима организација, управљају међузависностима и ресурсима, ангажују заинтересоване стране у мултипројектним окружењима и обезбеде реализацију користи и вредности. Посебан акценат је на концепту Организационе пројектног менаџмента (Organizational Project Management – OPM), улози Канцеларије за управљање пројектима (Project Management Office – PMO) у корпоративној архитектури и примени савремених приступа мерењу успеха.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни кључне концепте, стандарде и праксе управљања програмима, портфолијима и мултипројектним окружењима; 2) Примени приступ размишљања на нивоу портфолија (portfolio thinking) и приоритизацију као алате за повезивање пројеката са стратегијом; 3) Развије интегрисане планове кроз консолидацију распореда и управљање ресурсима; 4) Дизајнира стратегије за ангажовање заинтересованих страна у сложеним и вишеструким пројектима; 5) Процени и побољша сопствену продуктивност и фокус у условима мултипројектне динамике; 6) Примени принципе мултипројектног управљања ризицима (risk management) и корпоративног управљања (governance); 7) Разуме улогу PMO-а и модела зрелости OPM у стратешкој трансформацији организација; 8) Креира и имплементира системе мерења вредности и користи (benefits & value realization) кроз кључне показатеље перформанси (KPI) и приступ уравнотежене карте резултата (Balanced Scorecard); 9) Анализира студије случаја трансформационих програма и портфолија у различитим индустријама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у управљање програмима и портфолиом: основни појмови, теоријски темељи и значај за остваривање организационе стратегије. Оквир за управљање вишеструким пројектима (Managing Multiple Projects Framework): принципи, карактеристике и изазови мултипројектног окружења. Портфолио размишљање (портфолио тхинкинг): стратешка приоритизација пројеката, управљање капацитетима и оптимизација радног оптерећења. Планирање и координација у мултипројектном окружењу: консолидација распореда, управљање међузависностима и алокација ресурса. Управљање заинтересованим странама у програмима и портфолију: идентификација, анализа, комуникационе стратегије и управљање очекивањима. Продуктивност и ефикасност у мултипројектним условима: алати и технике за унапређење индивидуалног и тимског рада. Управљање програмима и портфолиом: организационо управљање (говернанце), управљање ризицима и стандардизација процеса. Канцеларија за управљање пројектима (PMO): типологија, улоге и функције у оквиру организационог управљања пројектима (Organizational Project Management – OPM). Управљање бенефитима и стварањем вредности: концепти, методе и алати за реализацију користи и мерење пословне вредности. Мерење успеха програма и портфолија применом кључних показатеља перформанси (KPI), Balanced Scorecard приступа и модела зрелости организационог управљања пројектима. Лидерство, организациона култура и управљање трансформацијом у сложеним програмским и портфолијо иницијативама. Примена управљања програмима и портфолиом кроз студије случаја из области дигиталне трансформације, одрживог развоја и организационих промена.					
Практична настава: Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, тимски рад, симулације и решавање практичних задатака. Студенти развијају портфолије и програме усклађене са организационом стратегијом, примењују методе приоритизације и селекције пројеката, планирају распоред и алокацију ресурса у мултипројектном окружењу, анализирају заинтересоване стране и израђују комуникационе планове, процењују организационе ризике и моделе управљања (говернанце), пројектују улогу и организацију Канцеларије за управљање пројектима (PMO), дефинишу показатеље за мерење остварених бенефита и успешности програма и портфолија, примењују моделе зрелости организационог управљања пројектима и кроз студије случаја развијају предлоге за унапређење управљања програмима и портфолиом у организацијама.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз комбинацију интерактивних предавања, студија случаја и практичних радионица. Посебан акценат стављен је на примену модела учења заснованог на пројектима (project-based learning), где студенти кроз тимске задатке и пројекте усвајају практична знања и развијају способности примене теоријских концепата у реалним ситуацијама. Тимски пројекти обухватају развој портфолијо стратегија и модела Канцеларије за управљање пројектима (PMO) за реалне организације. Дискусије и рефлексивне сесије подстичу повезивање теорије са праксом и критичко промишљање о стратешким					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

изазовима. Дигиталне платформе (Moodle, Miro, Power BI) користе се за сарадњу, анализу и визуелизацију портфолија.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Презентација 1	Да	10.00	Усмени део испита - примењена теорија	Да	30.00
Презентација 2	Да	10.00			
Присуство на предавањима	Да	10.00			
Присуство на вежбама	Да	10.00			
Пројектни задатак	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Harrin, E.	Managing Multiple Projects: How Project Managers Can Balance Priorities, Manage Expectations and Increase Productivity	Kogan Page	2022
2	Лалић, Б., Марјановић, У., & Миражић, Д.	Водич кроз корпус знања за управљање пројектима: (PMBOK® Vodič)- четврто издање	Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
3	Лалић, Б.	Управљање програмима и портфолио пројеката [Електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
4	Corporate author(s): Directorate-General for Digital Services (European Commission), General Secretariat of the Council (Council of the European Union)	PM² Portfolio Management Guide	European Commission, DIGIT, Centre of Excellence in PM2 (CoEPM2)	2021
5	Corporate author(s): Directorate-General for Digital Services (European Commission), General Secretariat of the Council (Council of the European Union)	PM² Portfolio Management guide	European Commission, DIGIT, Centre of Excellence in PM2 (CoEPM2)	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљање пројектима у функцији одрживог развоја				
Ознака предмета	25.IM1238					
ЕСПБ	5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Ћирић Лалић Д. Данијела, Доцент Тепић Ј. Горан, Ванредни професор Стојаковић С. Душан, Ванредни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе		ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00		2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да студентима обезбеди дубинско разумевање начина на који се принципи одрживог развоја систематски уграђују у управљање пројектима, чинећи их кључним инструментом за постизање глобалних циљева одрживости и трансформацију организација. Студенти развијају компетенције да интегришу методологије управљања пројектима са друштвеним, еколошким и економским критеријумима, да обликују и воде пројекте који истовремено остварују пословне циљеве и производе друштвену и еколошку вредност. Посебан акценат је на повезивању теоријских модела са практичним алатима за процену и мерење утицаја (EU Taxonomy, EU Green Deal, ESG, DSHN, SDGs, GRI, CSRD), као и на разумевању етичке и стратешке димензије одрживости. Тиме се студент оспособљава да пројектује и имплементира комплексне пројекте који доприносе отпорности институција, конкурентности привреде и глобалним процесима трансформације.						
Исход предмета						
По завршетку курса студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни основне концепте одрживости и међународне стандарде извештавања (EU Taxonomy, EU Green Deal, ESG, DSHN, SDGs, GRI, CSRD) и повеже их са пројектним менаџментом; 2) Упореди традиционалне и савремене приступе управљању пројектима у контексту одрживог развоја и идентификује кључне разлике; 3) Примени методе анализе заинтересованих страна и процени њихов утицај на одрживост пројекта; 4) Развије иницијалне пројектне документе (Business Case, Project Charter) са интегрисаним критеријумима одрживости; 5) Пројектује план рада, временски оквир, буџет и расподелу ресурса укључујући друштвене, еколошке и економске циљеве; 6) Анализира ризике и доноси одлуке које балансирају компромис између економских, друштвених и еколошких приоритета; 7) Управља тимским процесима и комуникацијом на начин који осигурава етичност, транспарентност и укључивост у одрживим пројектима; 8) Евалуира успешност пројекта кроз квантитативне и квалитативне индикаторе одрживости и пројектних перформанси; 9) Учествоје у симулацијама сложених сценарија и доноси стратешке одлуке у складу са принципима одрживог развоја; 10) Креира интегрисани модел управљања пројектом који повезује лидерске вештине, управљање променама и стандарде одрживости.						
Садржај предмета						
Теоријска настава:						
Увод у одрживи развој и међународне стандарде извештавања (EU Taxonomy, EU Green Deal, ESG, DSHN, SDGs, GRI, CSRD) и њихова повезаност са пројектним менаџментом. Еволуција пројектних методологија од традиционалних приступа ка савременим одрживим оквирима. Управљање заинтересованим странама у функцији одрживости: мапирање, анализа и стратегије ангажовања. Иницирање пројекта са одрживим фокусом: израда Business Case-а и Project Charter-а са критеријумима одрживости. Планирање пројекта: радни пакети, временски оквир, буџет и ресурси у складу са економским, друштвеним и еколошким циљевима. Управљање ризицима и променама у одрживим пројектима и балансирање компромиса између различитих димензија одрживости. Извршење пројекта: координација тимова, квалитета, комуникације и имплементација одрживих активности. Мониторинг и евалуација одрживости применом логова, индикатора и међународних оквира извештавања. Етичка и инклузивна комуникација у одрживим пројектима: транспарентност, спречавање greenwashing-а и изградња поверења. Затварање пројекта и процена одрживог утицаја: извештавање, научене лекције и институционализација резултата.						
Практична настава:						
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, тимски рад, симулације и решавање практичних задатака. Студенти анализирају релевантне стандарде и оквире одрживости, мапирају заинтересоване стране, израђују Business Case и Project Charter са критеријумима одрживости, планирају радне пакете, буџет, ресурсе и индикаторе одрживог учинка, идентификују ризике и промене у одрживим пројектима, развијају планове комуникације и извештавања, процењују одрживи утицај пројекта и кроз интегративну симулацију управљају животним циклусом пројекта са фокусом на одрживост и стратешко одлучивање.						
Методе извођења наставе						
Настава је заснована на учењу кроз пројекте (project-based learning), где студенти током целог курса раде на аутентичним задацима и сценаријима који одражавају реалне изазове управљања одрживим пројектима. Предавања су интерактивна и повезују теоријске моделе са примерима трансформационих пројеката из индустрије, јавног сектора и међународних иницијатива, при чему се наглашава интеграција одрживости у све фазе животног циклуса пројекта. Вежбе су организоване као практичне радионице за израду пословног случаја, радног плана, дневника одрживости и завршног извештаја. Комплексне						

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

симулације и игре улога омогућавају студентима да доносе одлуке у реалистичним сценаријима, при чему балансирају економске, друштвене и еколошке циљеве. Дигитални алати (Moodle, Miro, колаборативне платформе и контролне табле) користе се за израду задатака и тимски рад. Посебан нагласак стављен је на рефлексiju и рецензију колега, као и на гостујућа предавања стручњака из праксе.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројектног задатка	Да	20.00	Усмени део испита	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Пројектни задатак	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ђирић Лалић, Д., & Тепић, Г.	Управљање пројектима и одрживи развој	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Grantham, A.	Стратегија одрживог развоја	Нови Сад: Advise Institute	2024
3	Brzozowska, A., Pabian, A., & Pabian, B.	Sustainability in Project Management: A Functional Approach	CRC Press	2021
4	Piwowar-Sulej, K., & Soltysik, M.	Sustainability and Agile Project Management: Methodologies for Sustainable Development	Routledge	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Управљање пројектима у функцији дигиталне трансформације			
Ознака предмета 25.IM1287					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Лалић П. Бојан, Редовни професор Марјановић Б. Угљеша, Редовни професор Грачанин М. Данијела, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи напредно разумевање и практичне алате за планирање, реализацију и евалуацију пројеката дигиталне трансформације у компанијама. Посебан акценат стављен је на стратешку улогу дигиталних пројеката у обликовању пословних модела, конкурентских предности и организационе агилности. Студенти развијају способност да интегришу принципе портфолијског управљања, евалуационе моделе и лидерске праксе у вођењу дигиталних иницијатива. У оквиру курса посебна пажња се посвећује типичним пројектима дигиталне трансформације као што су имплементација ERP и CRM система, развој решења заснованих на вештачкој интелигенцији (AI), примена Internet of Things (IoT) технологија и прелазак на cloud платформе. Поред тога, студенти савладавају примену модела за управљање портфолиом трансформационих пројеката, модела животног циклуса усвајања технологија за разумевање динамике прихватања дигиталних решења и „дијамантског модела“ (новитет, технологија, комплексност, темпо) за избор одговарајућих приступа пројектима дигиталне трансформације.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент ће бити оспособљен да: 1) Објасни стратешки значај пројеката дигиталне трансформације и њихову повезаност са пословним моделима и конкурентском предношћу; 2) Примени портфолијски приступ за планирање и балансирање дигиталних трансформационих иницијатива; 3) Употреби модел Вилрајта и Кларка за категоризацију и управљање различитим типовима пројеката (деривати, платформе, радикалне иновације); 4) Анализира фазе животног циклуса усвајања технологија (Technology Adoption Life Cycle – TALC) и сагледа њихове импликације на пројектне стратегије; 4) Примени НТЦП дијамантски модел (Новитет, Технологија, Комплексност, Темпо) за процену изазова и избор адекватног приступа дигиталним пројектима; 5) Комбинује наведене моделе у интегрисан оквир за планирање, реализацију и евалуацију дигиталних иницијатива; 6) Анализира ризике, промене и међузависности специфичне за пројекте дигиталне трансформације; 7) Креира системе за мерење успеха и вредности дигиталних пројеката кроз индикаторе перформанси, користи и пословне вредности; 8) Развије стратешке компетенције за вођење дигиталних трансформација у динамичним и комплексним окружењима; 9) Примени стечена знања кроз тимски семестрални пројекат и реалне студије случаја.					
Садржај предмета					
Теоријска настава:					
Увод у пројекте дигиталне трансформације, њихова обележја и стратешки значај у савременом пословању. Стратешка улога пројеката дигиталне трансформације у унапређењу пословних модела, конкурентских предности и организационе агилности. Портфолијски приступ управљању дигиталном трансформацијом, приоритетизација и балансирање трансформационих иницијатива. Примена модела Вилрајта и Кларка (Wheelwright & Clark) за категоризацију и управљање портфолиом развојних и трансформационих пројеката. Модел животног циклуса усвајања технологија (Technology Adoption Life Cycle – TALC) и његове импликације за планирање и реализацију дигиталних трансформационих иницијатива. Дијамантски модел NTCP (новитет, технологија, комплексност и темпо) за процену карактеристика дигиталних пројеката и избор одговарајућих приступа управљању. Интегрисана примена модела Wheelwright & Clark, TALC и NTCP у планирању, реализацији и евалуацији пројеката дигиталне трансформације. Лидерство, организациона култура и управљање променама у процесима дигиталне трансформације. Управљање ризицима у пројектима дигиталне трансформације. Мерење успеха дигиталних пројеката кроз показатеље перформанси, остварене користи и дугорочну пословну вредност. Примена пројеката дигиталне трансформације у различитим привредним и јавним секторима.					
Практична настава:					
Вежбе прате садржај теоријске наставе кроз анализу студија случаја, тимски рад и решавање практичних задатака. Студенти анализирају портфолија пројеката дигиталне трансформације, примењују модел Вилрајта и Кларка (Wheelwright & Clark) за категоризацију и избор развојних иницијатива, користе модел TALC за процену спремности тржишта и организације за усвајање нових технологија, примењују дијамантски модел NTCP за процену комплексности и избор одговарајућег приступа управљању пројектима, анализирају ризике и изазове дигиталне трансформације, развијају план управљања променама и израђују интегрисани план пројекта дигиталне трансформације са применом одговарајућих модела и алата.					
Методе извођења наставе					
Настава се реализује кроз комбинацију интерактивних предавања, практичних радионица, студија случаја и тимских пројеката. Током вежби студенти раде у тимовима на развоју сопствених пројектних планова дигиталне трансформације, примењујући					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

портфолијске приступе и евалуационе моделе. Посебан акценат стављен је на учење засновано на пројектима (project-based learning), где студенти кроз рад на семестралном пројекту развијају интегрисани стратешки план дигиталне трансформације реалног пословног система. Дигиталне платформе (Moodle, Migo) користе се за сарадњу, анализу и визуелизацију података, док дискусије подстичу повезивање теорије са реалним изазовима.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрана пројектног задатка	Да	20.00	Завршни испит	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Пројектни задатак	Да	40.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Зивлак, Н., Лалић, Б., & Ђирић, Д.	Дигитална трансформација у индустрији	Нови Сад: Факултет техничких наука	2021
2	Роџерс, Д. Л.	Водич кроз дигиталну трансформацију	Београд: Финеса	2019
3	Shenhar, A. J., & Dvir, D.	Reinventing Project Management: The Diamond Approach to Successful Growth and Innovation	Harvard: Business Review	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Наставни предмет		Корпоративне финансије			
Ознака предмета	25.IM1413				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Менаџмент и инвестиције у инжењерству			
Наставник (ци):		Добромиров П. Душан, Редовни професор Ференчак И. Мирослав, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљеви предмета Корпоративне финансије јесте упознавање студената са кључним факторима који одређују ефикасност и ефективност, а који су од интереса при редовном пословању корпорација. Основни циљ предмета јесте да се употпуне и integriшу знања о системима функционисања корпорација неопходна инжењерима менаџмента.					
Исход предмета					
Студенти који одслушају предмет и положи испит оспособљени су да сагледају улогу и значај корпоративних финансија за пословање индустријских система и предузећа и да разумеју методе анализе и критеријуме доношења инвестиционих одлука корпорација.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Финансијско извештавање; Краткорочно финансирање; Дугорочно финансирање; Одређивање вредности капитала; Хипотеза ефикасног тржишта; Дивиденде; Структура капитала; Финансијски ризик; Мерџери и аквизиције. Практична настава: Процена вредности акција, Примена финансијских деривата у управљању ризиком, Примена SWAP уговора у управљању ризиком.					
Методе извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима домаће и светске праксе реструктурирања корпорација. У оквиру вежби подстиче се рад у групама, кроз решавање студија случаја из области које су обухваћене градивом.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Добромиров, Д.	Корпоративне финансије		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
2	Patrick, A. G.	Mergers, Acquisitions, and Corporate Restructurings		Wiley and Sons	2010
3	Berk, J., & Marzo, P.	Corporate Finance		Pearson International Edition	2007
4	Johnatan Berk & Peter DeMarzo	Corporate finance		Pearson	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Дизајнерски обрасци			
Ознака предмета 25.IM1286					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Пржуљ С. Ђорђе, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
2.00		0.00	3.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема услова.					
Циљ предмета					
Циљ наставног предмета је да студентима пружи знања из области дизајнерских образаца у контексту објектно-оријентисаног (ОО) моделовања. Акценат је на разумевању значаја и потребе поновног коришћења пројектантских решења и програмског кода. Студенти ће бити оспособљени за систематичан приступ анализи проблема који се јављају у пракси, препознавање могућности примене одговарајућих образаца као решења уочених проблема и њихову имплементацију.					
Исход предмета					
Студенти ће научити које су предности примене дизајнерских образаца. Научиће како применити дизајнерске обрасце на задатим примерима, моделовати их коришћењем UML (Unified Modeling Language) језика за моделовање и имплеметирати коришћењем одабраног ОО програмског језика.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Рекапитулација концепата објектног модела података. Рекапитулација основа UML-а. Појам и примена образаца (pattern). Типови образаца. Појам дизајнерског обрасца. Образац Model - View - Controller. Врсте дизајнерских образаца. Обрасци креирања: Singleton, Abstract Factory, Builder. Структурни обрасци: Adapter, Bridge, Composite, Facade. Обрасци понашања: Command, Iterator, Observer. Практична настава: Реинжењеринг апликације за цртање 2Д облика коришћењем дизајнерских образаца.					
Методе извођења наставе					
Предавања; рачунарске вежбе; консултације; самостална израда обавезних задатака. Током целокупног процеса извођења наставе, студенти се подстичу на интензивну комуникацију, критичко резонување, самостални рад и активан однос према процесу наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	Да 50.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Пројектни задатак		Да	30.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Shalloway, A., & Trott, R. J.	Пројектни обрасци		Београд: Микро књига	2004
2	Gamma, E., Helm, R., Johnson, R. & Vlissides, J.	Design Patterns: Elements of Reusable Object-Oriented Software		Addison Wesley	1994
3	Freeman E., Robson E.	Head First Design Patterns: Building Extensible and Maintainable Object-Oriented Software		O'Riley Media	2021
4	Metsker S. J.	Design Patterns Workbook		Addison Wesley	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Дигитални алати за управљање људским потенцијалима			
Ознака предмета	25.IM1264				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Ћулибрк М. Јелена, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студентима пружи знања и вештине за разумевање, одабир и примену савремених дигиталних алата и технологија у функцији управљања људским потенцијалима. Кроз комбинацију теоријских знања и практичних примера, студенти стичу компетенције за коришћење дигиталних решења у процесима регрутације, селекције, евалуације, развоја запослених и стратешког планирања људских ресурса.					
Исход предмета					
Студенти ће бити оспособљени да објасне основне принципе дигиталне трансформације у области људских ресурса, да идентификују кључне алате за регрутацију, селекцију и процену кандидата, да процене предности и изазове употребе дигиталних технологија у функцији људских ресурса. Такође, студенти ће овладати алатима за унапређење процеса развоја и мотивације запослених, као и компетенцијама које ће им омогућити да препознају етичке и безбедносне аспекте употребе дигиталних технологија.					
Садржај предмета					
1. Теоријска настава: Увод у дигиталну трансформацију и њен значај за људске ресурсе, Преглед савремених дигиталних алата у људским ресурсима, Софтвери за регрутацију и селекцију кандидата, Онлајн платформе и алати за брендирање послодавца и дигитални маркетинг у ХР, Процена и тестирање кандидата, Аналитика функције људских ресурса – прикупљање, обрада и интерпретација података о запосленима, Системи за праћење перформанси и евалуацију запослених, Алати за онлајн учење и развој запослених, Дигитална комуникација и сарадња у организацији, Виртуелни тимови и дигитални алати за управљање тимовима, Дигитална трансформација функције менаџера за људске ресурсе, Етика, приватност и безбедност података у дигиталним системима, Предности и изазови дигитализације функције људских ресурса у пракси, Анализа и примена конкретног дигиталног алата					
2. Практична настава: Анализа примера дигиталне трансформације ХР функције – студије случаја, Демонстрација и поређење савремених дигиталних алата у ХР, Практичан рад са софтверима за регрутацију и селекцију кандидата, Израда дигиталног профила послодавца и кампање на онлајн платформама, Примена онлине тестова и алата за процену кандидата, Прикупљање и анализа ХР података – практичне вежбе, Рад са системима за праћење перформанси – практични примери, Креирање и коришћење онлајн програма учења и развоја, Вежбе дигиталне комуникације и сарадње – алати и платформе, Алати за управљање виртуелним тимовима, Развој дигиталних компетенција ХР менаџера – радионице, Анализа етичких и безбедносних изазова у дигиталним ХР системима, Студије случаја – предности и изазови дигитализације ХР у пракси, Презентација и примена одабраног дигиталног алата – пројектни задатак					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи интерактивно, уз дискусије и радионице са активним учешћем студената у процесу наставе. Теоријски приступи се анализирају кроз практичне примере, групне задатке и студије случаја. Предвиђено је и гостовање професионалаца из области, као и самостални истраживачки задаци.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Презентација		Да	20.00	Завршни испит	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Ћулибрк, Ј.	Дигитални алати за управљање људским потенцијалима – електронска скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Strohmeier, S	Digital Human Resource Management: A Conceptual Introduction		Springer	2022
3	Thite, M. (Ed.)	e-HRM: Digital Approaches, Directions & Applications		Routledge	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Adisa, T. A.	HRM 5.0: Unpacking the Digitalisation of Human Resource Management	Palgrave Macmillan	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		LEAN логистика				
Ознака предмета 25.IM1628						
ЕСПБ 5						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика				
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор Милисављевић М. Стеван, Редовни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да упозна студенте са основама на којима се заснива Тојотин систем производње и са свим кључним елементима тог приступа, а затим да обучи студенте у примени тих елемената у логистичким процесима.						
Исход предмета						
Након одслушаног предмета и положеног испита, студенти ће бити у стању да идентификују све губитке у логистичким процесима (Тојотиних 7+1 губитака) и да установе могућа побољшања, која ће ублажити или елиминисати те губитке.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Историја LEAN-а; 14 принципа; 7+1 губитак у логистици; Подршка „купцу“; Логистика у току стварања нове вредности; Хеијунка; LEAN и транспорт; milk-run; LEAN у складишту; Канбан у логистици и ланцу снабдевања; pull систем; Water-spider, задаци, обука, супермаркети; Планирање и терминирање логистичких активности; Kaizen у глобалном ланцу снабдевања; LEAN i 3PL; Теорија ограничења; Дизајн и успостављање LEAN ланца снабдевања. Практична настава: студије случаја и практична примена LEAN алата кроз студије случаја и радионице.						
Методe извођења наставе						
Теоријска, аудиторна предавања, практичне вежбе, писани теоријски испит						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита		60.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Семинарски рад		Да	30.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Beker, I., Morača, S., Lazarević, M., Šević, D., Tešić, Z., & Rikalović, A.	Lean sistem		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka		2017
2	Coimbra, E.	Kaizen in Logistics and Supply Chains		McGraw Hill Professional		2013
3	Srinivasan, M. M.	Building Lean Supply Chains With the Theory of Constraints		New York: McGraw Hill		2011
4	Baudin, M.	Lean Logistics: the Nuts and Bolts of Delivering Materials and Goods		CRC Press		2005
5	Martin, J. W.	Lean Six Sigma for Supply Chain Management: the 10-step Solution Process		New York: McGraw-Hill		2007
6	Faizal, N.	The Lean Supply Chain: Strategies for Streamlining Logistics and Inventory Management		Lulu		2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Примена дигиталних услуга у пословним системима			
Ознака предмета	25.IM1196				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Рељић Л. Вуле, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Примена дигиталних услуга у пословним системима обухвата (1) стицање знања о концепту и типовима дигиталних услуга и њиховој примени у савременим пословним системима, (2) разумевање улоге дигиталних технологија у трансформацији пословних модела и процеса, (3) развијање способности критичке анализе ефеката примене дигиталних услуга на ефикасност и конкурентност организација, (4) овладавање вештинама коришћења софтверских алата за прикупљање и анализу података, као и (5) развијање компетенција за доношење одлука заснованих на подацима у циљу оптимизације примене дигиталних услуга.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент је у стању да (1) дефинише и објасни појам и улогу дигиталних услуга у пословним системима, (2) анализира различите примере и моделе примене дигиталних услуга, (3) користи савремене алате за прикупљање и обраду података у функцији процене успешности примене дигиталних услуга, (4) интерпретира резултате анализе и предложи мере за унапређење пословних процеса, (5) интегрише теоријска знања и практичне методе у циљу унапређења пословних система заснованих на дигиталним услугама.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Теоријска настава обухвата уводна разматрања о појму и улози дигиталних услуга у савременим пословним системима, као и преглед њихових основних типова и карактеристика. Посебна пажња посвећена је трансформацији пословних модела под утицајем дигиталних услуга, њиховом месту у ланцу вредности и управљању односима са клијентима, као и улози коју имају у унапређењу оперативне ефикасности организација. Обрађују се ризици и изазови у имплементацији дигиталних услуга, управљање променама и отпором организације у процесу дигиталне трансформације, правни и етички аспекти њихове примене, као и перспективе и трендови будућег развоја дигиталних услуга у глобалном окружењу, са посебним освртом на теоријске основе дигиталних услуга као дисциплине у оквиру савремених пословних система.					
Практична настава: Практична настава усмерена је на упознавање са методама и индикаторима за процену успешности примене дигиталних услуга, као и на коришћење алата за прикупљање и анализу података у пословним системима. Студенти кроз конкретне задатке примењују квантитативне и квалитативне методе анализе успешности, анализирају студије случаја успешне примене дигиталних услуга у различитим индустријама и раде на интеграцији дигиталних услуга са постојећим пословним процесима кроз семинарске радове и практичне пројекте.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи кроз предавања и рачунарске вежбе. Студенти кроз семинарске радове и практичне пројекте користе алате за анализу података у циљу процене успешности примене дигиталних услуга. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Да	
Семинарски рад		Да	40.00	Поена	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Марјановић, У., & Ракић, Р.	Платформе и системи за трансфер знања: уџбеник		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
2	Taisch, M.	Digitally Enabled Circular Manufacturing		World Manufacturing Foundation	2021
3	West, S., Gaiardelli, P., & Saccani, N.	Modern Industrial Services: A Cookbook for Design, Delivery, and Management		Springer	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Пословни модели засновани на дигиталним услугама			
Ознака предмета	25.IM1197				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент Технолошки менаџмент			
Наставник (ци):		Рељић Л. Вуле, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета Пословни модели засновани на дигиталним услугама обухвата (1) стицање знања о концептима и структурама савремених пословних модела, (2) разумевање начина на који дигиталне услуге мењају логику стварања вредности у организацијама, (3) развијање способности за идентификацију иновативних пословних модела заснованих на дигиталним услугама, (4) анализу примера компанија које успешно примењују дигиталне услуге у изградњи пословне предности и (5) оспособљавање студената за критичко сагледавање и дизајн нових модела пословања у дигиталној економији.					
Исход предмета					
По завршетку предмета студент је у стању да (1) разликује традиционалне и дигиталне пословне моделе, (2) објасни улогу дигиталних услуга у креирању вредности и генерисању прихода, (3) примени методологију пословног моделирања, (4) анализира студије случаја глобалних и локалних компанија које користе дигиталне услуге, (5) предложи унапређења или редизајн постојећих модела пословања и (6) креира сопствени модел пословања заснован на дигиталним услугама као резултат тимског рада.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Теоријска настава обухвата увод у пословне моделе и дигиталну трансформацију, разлике између традиционалних и дигиталних пословних модела, као и теоријске основе креирања вредности кроз дигиталне услуге. Обрађују се елементи пословних модела – понуда вредности, корисници, канали, ресурси, партнери, приходи и трошкови – као и улога дигиталних платформи и економије екосистема. Посебна пажња посвећена је изазовима и ризицима у имплементацији дигиталних пословних модела, правним и регулаторним аспектима дигиталног пословања, одрживости и друштвеном утицају дигиталних пословних модела, теоријским моделима дигиталних екосистема и њиховој примени у различитим индустријама, савременим теоријским приступима иновацијама у пословним моделима, као и перспективама развоја пословних модела у ери вештачке интелигенције и дигиталних екосистема.					
Практична настава: Практична настава обухвата примену методологија пословног моделирања и упознавање са стратегијама монетизације дигиталних услуга. Студенти кроз семинарске радове анализирају успешне студије случаја у услужним, производним и ИТ компанијама, користећи алате за моделирање пословања заснованог на дигиталним услугама, са циљем креирања сопственог модела пословања као резултата тимског рада.					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи кроз предавања и рачунарске вежбе. Студенти кроз семинарске радове анализирају конкретне примере компанија, користећи алате за моделирање пословања заснованог на дигиталним услугама. Завршни део испита подразумева писмену проверу знања која обухвата теоријска питања.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројектног задатка		Да	30.00	Теоријски део испита	Да 60.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Марјановић, У., & Ракић, С.	Платформе и системи за трансфер знања: уџбеник		Нови Сад: Факултет техничких наука	2024
2	Marco Taisch, M., & Romero, D.	New Business Models for the Manufacturing of the Future		World Manufacturing Foundation	2023
3	West, S., Gaiardelli, P., & Saccani, N.	Modern Industrial Services: A Cookbook for Design, Delivery, and Management		Springer	2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Комуницирање на интернету и друштвеним медијима			
Ознака предмета	25.IM1201				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Лалић С. Данијела, Редовни професор Спајић М. Јелена, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ овог курса је да студенти стекну свеобухватна знања и практичне вештине за планирање, реализацију и мерење дигиталних комуникационих и маркетиншких активности, уз интеграцију стратешког размишљања, креативног изражавања и техничких компетенција. Курс подстиче критичко разумевање улоге друштвених медија, веб-платформи, оглашавања и дигиталних алата у савременом пословању, како би студенти били оспособљени да самостално и професионално управљају онлајн присуством појединаца, брендова и организација.					
Исход предмета					
По завршетку курса, студенти ће моћи да: 1. Објасне развој интернета и друштвених медија, њихов друштвени и психолошки утицај; 2. Креирају и управљају личним дигиталним идентитетом и брендом; 3. Дефинишу и спроводе стратегију дигиталне комуникације користећи RACE модел и друге релевантне оквири; 4. Пишу и прилагођавају садржај различитим дигиталним каналима, публици и форматима, уз примену техника копирајтинга и storytelling-a; 5. Примењују основне принципе визуелног дизајна, обраде фотографија, монтаже и оптимизације видео садржаја, као и креирања звучног идентитета; 6. Подесе и користе алате за професионално управљање друштвеним медијима, Google My Business, као и SEO и аналитичке платформе; 7. Планирају, реализују и мере ефикасност дигиталних рекламних кампања на платформама као што су Meta, Google Ads и TikTok Ads; 8. Сарађују са дизајнерима и програмерима у процесу израде веб-сајта, укључујући планирање и креирање садржаја, уз имплементацију аналитичких и маркетиншких алата; 9. Развију и примене e-commerce стратегије, уз познавање водећих платформи за онлајн продају; 10. Дизајнирају и аутоматизују имејл маркетинг кампање, уз коришћење професионалних алата за управљање; 11. Осмисле и спроведу influencer marketing кампање, укључујући управљање ризицима и комуникацију са негативним актерима; 12. Креирају буџет, прате кључне показатеље успешности (KPI, ROI) и припремају извештаје за различите стејхолдере.					
Садржај предмета					
Садржај теоријске наставе:					
Теоријска настава обухвата упознавање са основним концептима, принципима и моделима дигиталне комуникације, друштвених медија и онлајн маркетинга. Обрађују се следеће тематске целине: развој интернета и друштвених медија, психолошки аспекти дигиталне комуникације и понашања корисника; изградња личног онлајн идентитета и дигиталног бренда; управљање присуством и репутацијом организација на интернету; планирање дигиталне комуникације применом RACE модела; принципи креирања садржаја за друштвене медије; основе визуелног дизајна и видео продукције; значај звука и музике у дигиталној комуникацији; професионални алати за управљање друштвеним мрежама; оптимизација онлајн присуства применом Google My Business, Google Tag Manager, SEO, оптимизације YouTube садржаја и App Store присуства; принципи дигиталног оглашавања и управљања буџетом; основе UI/UX дизајна и аналитике веб-сајтова коришћењем алата Google Analytics, Google Tag Manager и Meta Pixel; стратегије E-commerce-a и управљања продајним левком; имејл маркетинг и lifecycle стратегије; Influencer marketing и управљање односима са дигиталним заједницама; као и буџетирање, анализа резултата и извештавање применом показатеља ROI и KPI.					
Садржај практичне наставе:					
Практична настава реализује се кроз радионице, студије случаја, пројектне задатке и практичан рад са савременим дигиталним алатима. Студенти креирају и развијају личне и организационе дигиталне идентитете, израђују стратегије дигиталне комуникације применом RACE модела, пишу садржаје за друштвене мреже, блогове и видео сценарије, израђују визуелне материјале и монтирају видео садржаје, бирају и прилагођавају звучне елементе дигиталним кампањама, користе професионалне алате за управљање друштвеним мрежама, оптимизују веб-сајтове и дигитално присуство применом SEO, Google My Business, Google Tag Manager, Google Analytics, Meta Pixel и других алата, планирају и анализирају кампање дигиталног оглашавања, развијају E-commerce стратегије и продајне левке, креирају имејл кампање и lifecycle комуникацију, планирају сарадњу у оквиру Influencer marketing активности, анализирају резултате кампања коришћењем ROI и KPI показатеља, те израђују професионалне извештаје и препоруке за унапређење дигиталних комуникационих активности.					
Методе извођења наставе					
1. Интерактивна предавања; 2. Практичне радионице за рад у дигиталним алатима; 3. Анализа и презентација студија случаја; 4. Симулације дигиталних кампања; 5. Групна анализа и евалуација креираних садржаја; 6. Креирање и управљање "живим" профилима и тест страницама; 7. Гостујућа предавања стручњака из маркетиншких агенција, медијских кућа и креативне индустрије; 8. Рефлексивни есеји о етичким, правним и друштвеним аспектима дигиталне комуникације.					

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак	Да	40.00	Завршни испит	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	20.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Лалић, Д., & Милић, Б.	Комуницирање на интернету и друштвеним медијима [електронска скрипта]	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Freberg, K.	Social Media for Strategic Communication: Creative Strategies and Research-Based Applications	SAGE Publications Inc.	2021
3	Hennessy, B.	Influencer: Building Your Personal Brand in the Age of Social Media	Kensington	2018
4	Bly, R. W.	The Copywriter's Handbook	Holt Paperbacks	2020
5	Block, B.	The Visual Story: Creating the Visual Structure of Film, TV, and Digital Media	Routledge	2020
6	Enge, E.	The Art of SEO: Mastering Search Engine Optimization	O'Reilly Media	2023
7	Lalić, D., & Milić, B.	Communicating on Internet and Social Media, eText book	Novi Sad: Faculty of Technical Sciences	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Наставни предмет		Управљање маркетинг садржајем				
Ознака предмета	25.IM1806					
ЕСПБ	5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријски маркетинг, предузетништво и иновације Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):		Спајић М. Јелена, Ванредни професор				
Број часова активне наставе						
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови						
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета			Мора се одслушати	Мора се положити
1,	IM1015	Индустријски маркетинг			Не	Да
Услов: Положен предмет Индустијски маркетинг.						
Циљ предмета						
Циљ предмета је да студенти усвоје савремена теоријска и практична знања о креирању, организовању и управљању маркетинг садржаја у дигиталном окружењу. Студенти ће бити оспособљени да користе AI алате, стратегије персонализације и аналитичке приступе, као и да интегришу одрживост и етичка начела у промотивним кампањама које доносе вредност публици и бренду.						
Исход предмета						
По завршетку предмета студенти ће моћи да: осмисле и имплементирају стратегије маркетинг садржаја које укључују генерисане и персонализоване елементе, користе алате за генерисање садржаја (генеративни AI, алати за слике/видео), укључујући prompt engineering, осмисле и креирају различите формате садржаја (блог, аудио, видео, визуелни, подкасти, интерактивни) и прилагођавају их каналима и публици, мере и анализирају ефективност садржаја кроз KPI, A/B тестове, аналитику и податке о учешћу публике, управљају процесом стварања садржаја, укључујући планирање, календар објава и дистрибуцију, примењују етичке и одрживе праксе у стварању садржаја, осигурају интелектуалну својину, транспарентност и одговорност у коришћењу AI, брзо реагују на промене у технологији, трендовима и медијским платформама и прилагоде стратегију садржаја у кризним ситуацијама.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Увод у маркетинг садржаја у доба генеративне вештачке интелигенције. Стратегија садржаја: циљеви, публике, бренд тон и позиционирање. Истраживање публике, профилисање персоне и путање корисничког искуства. Формати садржаја: блог, аудио, видео, подкаст, визуелни материјали, инфографика, њузлети, интерактивни садржај. Генеративни AI алати: ChatGPT, алати за видео, алати за визуеле и глас. Интегрисани канали комуникације, друштвене мреже, инфлуенсер маркетинг. Персонализација маркетинг садржаја и сегментација аудиторијума. Метод сторителинга (Content storytelling) и наратив бренда. Оптимизација садржаја: како максимизовати вредност постојећег садржаја. Дистрибуција садржаја и стратегије за повећање видљивости бренда. Маркетинг аналитика и мерење ефективности: KPI, A/B тестови, алати за праћење, анализа података. Управљање садржајем у реалном времену и агилне методе. Етика, ауторска права, одговорна употреба AI, приватност и ESG комуникација. Кризни маркетинг садржај и управљање репутацијом. Будућност садржаја: имерзивни садржај (VR/AR), економија пажње и AI кампање.						
Практична настава: Практична настава се реализује кроз интерактивне радионице, студије случаја и симулације које прате теоријске целине: Анализа примера маркетинга садржаја креираног уз помоћ генеративне вештачке интелигенције; Постављање стратегије садржаја кроз дефинисање циљева, тона и позиционирања; Профилисање персоне на основу истраживања публике и мапирање путања корисничког искуства; Практичан развој и дизајнирање различитих формата садржаја; Тестирање и примена генеративних AI алата за текст, видео, визуеле и глас; Креирање планова дистрибуције кроз интегрисане канале, друштвене мреже и инфлуенсер маркетинг; Развој решења за персонализацију садржаја према сегментима аудиторијума; Практична примена метода сторителинга у креирању наратива бренда; Радионице за ревизију и оптимизацију постојећег садржаја ради максимизације вредности; Осмишљавање тактика дистрибуције за повећање органске и плаћене видљивости бренда; Постављање KPI , планирање и праћење ефеката A/B тестова и анализа маркетиншких података; Симулација управљања садржајем у реалном времену применом агилних метода; Евалуација етичких дилема, ауторских права и креирање ESG садржаја; Развој маркетиншког садржаја за кризне ситуације и заштиту репутације; Концептуализација напредних AI кампања и имерзивног садржаја будућности (VR/AR).						
Методе извођења наставе						
Настава се реализује кроз комбинацију предавања, радионица и студија случаја. Посебан акценат је на примени дигиталних алата и AI технологија, тимском раду и развоју креативних пројеката. Студенти ће кроз практичне задатке и симулације развијати компетенције за интеграцију теорије и праксе у управљању садржајем.						

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
Књига предмета - Инжењерски менаџмент		

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	20.00	Завршни испит	Да	30.00
Присуство на предавањима	Да	5.00			
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Семинарски рад	Да	10.00			
Тест	Да	30.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Спајић, Ј.	Управљање маркетинг садржајем (Електронска скрипта)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Џамић, Л., & Кирби, Џ.	Маркетинг кроз садржај: Ултмативни водич	Београд: Факултет за медије и комуникације	2019
3	Dan Farkas, D., & Geier, R.	Strategic Content Marketing Creating Effective Content in Practice	Routledge	2024
4	Berman, M.	Content and Copywriting: The Complete Toolkit for Strategic Marketing	John Wiley and Sons Ltd	2024

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Логистика у циркуларној економији			
Ознака предмета 25.IM1256					
ЕСПБ 5					
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика			
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да студенти стекну знања о концептима циркуларне економије и њиховој примени у логистичким системима. Посебан акценат ставља се на одрживо управљање ланцима снабдевања, повратну логистику, рециклажу и друге опције обнове употребне вредности производа и/или сировина, као и оптимизацију ресурса кроз интеграцију логистичких процеса са принципима одрживог развоја.					
Исход предмета					
Након положеног предмета предмета, студент ће бити способан да: разуме основне принципе циркуларне економије и њихову везу са логистиком, анализира логистичке токове у линеарним и циркуларним економским системима, препозна значај повратне логистике, рециклаже и поновне употребе производа, примени концепт „од колевке до колевке“ (Cradle to Cradle) у логистичким процесима, критички сагледа улогу дигитализације, иновација и стандарда у логистици циркуларне економије.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Увод у циркуларну економију – концепти, разлике у односу на линеарну економију; Циркуларни ланци снабдевања (Closed-loop Supply Chains) – принципи, модели и стратегије; Повратна логистика - дефиниција, значај, модели управљања повратним токовима; Рециклажа и друге опције обнове употребне вредности производа и/или сировина; Зелена логистика; Интеграција повратне и зелене логистике; Економика повратне и зелене логистике; Дигиталне технологије у логистици циркуларне економије – IoT, Big Data, blockchain, AI; Регулатива и политике ЕУ и Србије у области циркуларне економије и логистике; Изазови и перспективе развоја логистике у циркуларној економији. Практична настава: студије случаја; Мапирање токова ресурса у изабраном пословном систему; Идентификација заинтересованих страна у процесима циркуларних ланаца снабдевања; Процена животног циклуса производа; Дефинисање интегрисаног система повратне и зелене логистике; Анализа трошкова повратне и зелене логистике; Анализа ризика циркуларних ланаца снабдевања; Анализа студија случаја и решења пројектних задатака студената.					
Методe извођења наставе					
Настава на предмету обухвата предавања са примерима анализе стања у области, различитих стратегија, избора и оцене примењених стратегија у логистичким процесима у оквиру циркуларне економије. На вежбама студенти спроводе студије случаја. Такође, студенти у току семестра израђују семинарски рад, који по изради презентују осталим студентима групе, након чега се, уз помоћ асистента, реализује дебата.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на вежбама		Да	5.00	Да	
Семинарски рад		Да	20.00	70.00	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Orji, I. J., & Ojadi, F.	The Circular Supply Chain: Basic Principles and Techniques		Taylor & Francis	2022
2	McKinnon, A., Browne, M., Whiteing, A., & Piecyk, M.	Green Logistics: Improving the Environmental Sustainability of Logistics		Kogan Page Publishers	2015
3	Бркљач, Н. и др.	Логистика у циркуларној економији [скрипта у припреми]		Нови Сад: Факултет техничких наука	2027

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Моделовање и симулације логистичких процеса					
Ознака предмета	25.IM1629						
ЕСПБ	5						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет					
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Квалитет, ефективност и логистика					
Наставник (ци):		Бркљач Р. Небојша, Ванредни професор Милисављевић М. Стеван, Редовни професор					
Број часова активне наставе							
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови			
3.00	2.00	0.00	0.00	0.00			
Предмети предуслови		Нема					
Услов: Нема							
Циљ предмета							
Циљ предмета је да се студенти обуче да примењују процесни прилаз при моделовању логистичких процеса. Кроз методе и технике примене процесног прилаза, студенти ће бити обучени да посматрају логистички систем на одређеном нивоу апстракције, како у целини, тако и на нивоу виталних елемената који чине целину, изврше декомпозицију логистичког система по логичким и функционалним целинама, уочавају везе између тих целина и то прикажу адекватним графичким методама и алатима, у неким од алата рачунаром подржаног моделовања и коначно да изврше симулацију развијеног модела.							
Исход предмета							
По успешном завршетку овог предмета студент је у стању да: објасни принципе процесног прилаза у моделовању логистичких система, анализира логистички систем на одговарајућем нивоу апстракције, изврши декомпозицију логистичког система на функционалне и логичке целине, идентификује, класификује и повеже процесе, моделује логистичке процесе применом одговарајућих графичких метода и рачунарски подржаних алата, тестира и симулира развијени модел процеса и интерпретира резултате симулације ради унапређења логистичког система.							
Садржај предмета							
Теоријска настава: увод и основни појмови, предности примене процесног прилаза у моделовању логистичких процеса, посматрање логистичког система на одређеном нивоу апстракције, методе и технике декомпозиције логистичког система на функционалне и логичке целине-процесе, елементи процеса, типови веза између процеса и начини повезивања процеса у функционалне и логичке целине. Практична настава: анализа логистичког система, декомпозиција на функционалне и логичке целине, развој и тестирање модела логистичког процеса у неком од софтверских пакета за симулацију.							
Методе извођења наставе							
Теоријска, аудиторна предавања, практичне вежбе, писани теоријски испит и израда и одбрана предметног пројекта.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни пројекат		Да	60.00	Теоријски део испита		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Присуство на вежбама		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Réveillac, J.-M.	Modeling and Simulation of Logistics Flows			Wiley Publishing		2017
2	Sterman, J. D.	Management Business Dynamics: Systems Thinking and Modeling for a Complex World			McGraw Hill		2000
3	Ivanov, D., Millhiser, W. P., & Nguyen, P.	Operations and Supply Chain Simulation with AnyLogic			Springer		2025
4	Бекер И., & Бркљач Н.	Моделовање и симулације логистичких процеса - скрипта			Нови Сад: Факултет техничких наука		2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6	
	Књига предмета - Инжењерски менаџмент	

Наставни предмет		Развој и обука запослених			
Ознака предмета	25.IM1917				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Људски ресурси и комуникације Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):		Дуђак Д. Љубица, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Основни циљ предмета Развој и обука запослених је уочавање основне карактеристике савремених организација да су оне организације знања, односно, учеће организације и да је у њима развој и обука запослених стратегијска активност. Исто тако, циљ предмета је (1) јасно и практично излагање теорије и праксе развоја и обуке људских ресурса у организацијама, (2) подстицање студената да размишљају о доприносу који би могли да дају као инжењери менаџмента, запослени у организацијама, да би подржали и промовисали учење и да (3) увиде потребу сопственог сталног учења и развој појединих вештина неопходних за успешну каријеру.					
Исход предмета					
Студенти ће након одслушаног и положеног испита бити оспособљени (1) да на основу усвојених теоријских знања, као чланови тимова на стратегијском нивоу, формулишу елементе стратегије предузећа који се односе на развој и обуку запослених, (2) обликују програме и планове развоја и обуке запослених у индустријским системима, (3) учествују на оперативном нивоу, у свим фазама спровођења процеса развоја и обуке запослених у предузећу, (4) критички анализирају допринос развоја и обуке запослених остваривању пословних и индивидуалних циљева и постизању конкурентности и (5) формулишу сопствене планове развоја кроз призму ставова, вредности и нивоа каријере, који за њих представљају вредност.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Шта је Развој и обука запослених, Значај развоја и обуке запослених у савременом пословању у светлу актуелних промена, Фактори који утичу на развој и обуку запослених, Традиционални приступ у процесу развоја и обуке запослених, Стратегијски развој и обука запослених – мисија и циљеви развоја и обуке запослених, Формулисање стратегија развоја и обуке запослених, Карактеристике организационе културе неопходне за развој и обуку, Развој и обука запослених и иновативност у савременим организацијама, Развој и обука запослених и учећа организација, Развој и обука запослених и предузетништво, Развој и обука запослених и повећање интелектуалног капитала организације, Процес развоја и обуке запослених у контексту менаџмента људских ресурса, Оперативни аспект развоја и обуке запослених, Три нивоа потребе за развојем и обуком запослених, Дефиниција и улога организационог учења, Фазе у пројектовању обуке, Улога организације у развоју и обуци запослених, Улога менаџера у развоју и обуци запослених, Улога појединца у сопственом развоју и обуци, Целоживотно учење, Е-учење, Потребе развоја менаџера, Програми развоја менаџера, Методе и технике развоја на послу, Примена дигиталних технологија за учење у савременом пословању.					
Практична настава: Анализа праксе савремених организација у области развоја и обуке запослених кроз низ студија случаја, које се односе на традиционални и/или стртегијски приступ; Уочавање каква су обележја организационе културе која подстицају делује на запослене да уче и развијају своје потенцијале - примери из праксе; Студије случаја у којима се препознаје повезивање иновативности запослених и предузетништва и уклапање у концепт "учећих организација" - истраживање студената помоћу упитника и анализа резултата; "Инвеститор у људе" - пракса препознавања водећих светских организација у области учења и развоја запослених; Рад на организовању радионице, који се односи на оперативни аспект развоја и обуке запослених (студенти сами или у тиму истражују погодне теме, припремају радионицу (тренинг), пројектују програм радионице (дефинисање циљева и садржаја тренинга, израда концепта тренинга и избор метода тренинга), пројектују реализацију тренинга и врше евалуацију изведене радионице (тренинга).					
Методе извођења наставе					
Настава се изводи усаглашавањем теоријског концепта са предавања и рада на вежбама, у циљу што реалнијег и свестранијег сагледавања могућности развоја и обуке људских ресурса у организацији. Од студената се очекује да активно учествују у предавањима и вежбама и ураде обавезан семинарски рад. Тако им се отвара могућност да истраже и практично примене знања о актуелним концептима развоја и обуке запослених, формалног и неформалног, индивидуалног и групног учења. У оквиру вежби се подстиче рад у групама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да 70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година



Књига предмета - Инжењерски менаџмент

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Икач, Н.	Менаџмент људских ресурса (МЉР)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
2	Bahtijarević-Šiber, F.	Strateški menadžment ljudskih potencijala	Zagreb: Školska knjiga	2014
3	Reid, M. A., Barrington, H., & Brown, M.	Human Resource Development	London: CIPD House	2004
4	Walton, J.	Strategic Human Resource Development	Harlow: Prentice Hall, Pearson Education	1999
5	Дуђак, Љ.	Развој и обука запослених, (у припреми)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2027
6	Blanchard, P. N., & Thacker, J. W.	Effective Training: Systems, Strategies, and Practices	New Jersey: Pearson - Prentice Hall	2010
7	Милосављевић, Г.	Тренинг и развој	Београд: Факултет организационих наука	2008
8	Blanchard, P. N., & Thacker, W. J.	Effective Training : Systems, Strategies and Practices	New Jersey: Pearson - Prentice Hall	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Развој вишеслојних апликација			
Ознака предмета	25.IM1249				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I10 - Индустијско инжењерство (ОАС), Изборни предмет I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Информационо-комуникациони системи Инжењерство информационих система			
Наставник (ци):		Пржуљ С. Ђорђе, Редовни професор			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
2.00	0.00	3.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ наставног предмета је образовање студената у области развоја вишеслојних апликација и савлађивање метода и техника анализе, пројектовања и имплементације вишеслојних апликација. Посебна пажња посветиће се специфичностима развоја вишеслојних апликација које карактерише скалабилност и које се извршавају у дистрибуираном окружењу.					
Исход предмета					
Студент ће након похађања наставе бити у стању да примени стечена знања о методама и техникама развоја вишеслојних апликација и користи их у свим фазама развоја софтвера - од анализе система до увођења развијених решења у употребу.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Рекапитулација концепата објектног модела података. Објектно-оријентисана анализа система. Моделовање функционалних захтева система. Пројектни обрасци у контексту вишеслојних апликација. Нефункционални захтеви система. Дефинисање архитектуре вишеслојних апликација. Основе тестирања вишеслојних апликација и увођење у употребу. Практична настава: Развој средњег слоја вишеслојне апликације коришћење Spring радног оквира. Развој клијенског дела вишеслојне апликације коришћењем Angular радног оквира.					
Методe извођења наставе					
Предавања; рачунарске вежбе; консултације; самостална израда обавезних задатака. Током целокупног процеса извођења наставе, студенти се подстичу на интензивну комуникацију, критичко резонување, самостални рад и активан однос према процесу наставе.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Теоријски део испита	
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00	Да	
Пројектни задатак		Да	30.00	50.00	
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Пржуљ, Ђ.	Материјали са предавања		Нови Сад: Факултет техничких наука	2020
2	Fowler, M., Rice, D., Foemmel, M., Hieatt, E., Mee, R., & Stafford, R.	Patterns of Enterprise Application Architecture		Addison Wesley	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Наставни предмет		Процена вредности корпоративних ентитета			
Ознака предмета	25.IM1247				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Изборни предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент Менаџмент и инвестиције у инжењерству			
Наставник (ци):		Добромиров П. Душан, Редовни професор Ференчак И. Мирослав, Доцент			
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
3.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ предмета је да будућим инжењерским менаџерима омогући разумевање процеса вредновања корпоративних ентитета, са посебним освртом на различите моделе вредновања у зависности од животног циклуса и правног аспекта корпорације, како би доносили одлуке које креирају вредност за корпорацију.					
Исход предмета					
По полагању предмета инжењерски менаџери ће бити оспособљени да моделују билансне позиције у зависности од окружења и одлука корпорације, као и да виде како ће одлуке корпорације утицати на њену будућу вредност.					
Садржај предмета					
Теоријска настава : Историјат и примена процеса вредновања корпорације; Концепт стопе поврата инвестиције; Модел апсолутне евалуације; Модел релативне евалуације; ЕСГ фактори у процени вредности корпорација; Нове технологије и вредновање корпорација; Ризици у процесу вредновања корпорације; Психолошки утицаји на процес инвестиционог одлучивања. Практична настава: Анализа индустријског сектора и саме корпорације; Анализа и моделовање билансних позиција корпорације; Предвиђање и моделовање новчаних токова корпорације.					
Методе извођења наставе					
Предавања и аудиторне вежбе					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Одбрана пројектног задатка		Да	40.00	Усмени део испита - примењена теорија	Да 60.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J.	Osnovi investicija		Beograd: Data Status	2009
2	Bodie, Z., Kane, A., & Marcus, A. J.	Investments		Data Status	2008
3	Bodie, Kane & Marcus	Investments		McGraw Hill	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Предмет завршног рада		Дипломски рад - истраживачки рад			
Ознака предмета	25.IM100A				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава		Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	4.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. У оквиру овог дела завршног рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела израде дипломског рада огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.					
Исход предмета					
Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођењу закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране области и проучавају различитих метода и радове који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраној области, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор завршног рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да завршни рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком завршног рада. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног завршног рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, ако је то предвиђено задатком завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Семинарски рад		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области.			-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field			-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана				
Ознака предмета 25.IM100B						
ЕСПБ 5						
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет				
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент				
Наставник (ци):						
Број часова активне наставе						
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови		
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00		
Предмети предуслови		Нема				
Услов: Нема						
Циљ предмета						
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.						
Исход предмета						
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.						
Садржај предмета						
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.						
Методе извођења наставе						
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравајући у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада		Да 50.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	-	
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field		-	-	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100C				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field		-	-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100D				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области			-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field			-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100E				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области			-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field			-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100F				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области			-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field			-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100H				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области			-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field			-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100I				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field		-	-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 Књига предмета - Инжењерски менаџмент	
--	--	--

Завршни рад		Дипломски рад - израда и одбрана			
Ознака предмета	25.IM100G				
ЕСПБ	5				
Програм(и) у којем се изводи		I20 - Инжењерски менаџмент (ОАС), Обавезан предмет			
Ужа научна, уметничка односно стручна област		Производни и услужни системи, организација и менаџмент			
Наставник (ци):					
Број часова активне наставе					
Теоријска настава	Вежбе	ДОН	ИР	Остали часови	
0.00	0.00	0.00	0.00	6.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услов: Нема					
Циљ предмета					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракси.					
Исход предмета					
Израдом и одбраном завршног рада студенти који су завршили студије треба да буду способни да решавају реалне проблеме из праксе као и да наставе школовање уколико се за то одреде. Компетенције укључују, пре свега, развој способности критичног мишљења, способности анализе проблема, синтезе решења, предвиђање понашања одабраног решења са јасном представом шта су добре а шта лоше стране одабраног решења. Свршени студенти имају и способност решавања конкретних проблема уз употребу научних метода и поступака. Посебно је важна способност повезивања основних знања из различитих области и њихова примена. Свршени студенти су оспособљени за интензивно коришћење информационо-комуникационих технологија. Свршени студенти овог нивоа студија поседују компетенцију за примену знања у пракси и праћење и примену новина у струци, као и за сарадњу са локалним социјалним и међународним окружењем.					
Садржај предмета					
Теоријска настава: Садржај теоријске наставе формира се појединачно у складу са темом, облашћу и сложености завршног рада. Обухвата проучавање стручне и научне литературе, анализу релевантних истраживања, стручних и завршних радова из одговарајуће области, као и усвајање теоријских основа, метода и приступа неопходних за разумевање и решавање проблема дефинисаног темом завршног рада. Практична настава: Практична настава реализује се кроз самостални рад студента уз консултације са ментором. Обухвата дефинисање методологије израде завршног рада, прикупљање и анализу релевантних података, примену одговарајућих метода и алата за решавање постављеног задатка, израду и евалуацију предложеног решења, као и израду, презентовање и одбрану завршног рада.					
Методе извођења наставе					
Ментор за израду и одбрану завршног рада бира један од понуђених модула (исти модул као и за теоријске основе) из којег ће студент да ради завршни рад и формулише тему са задацима за израду завршног рада. Кандидат у консултацијама са ментором и сарадником самостално ради на проблему који му је задат. Након израде рада и сагласности ментора да је успешно урађен рад, кандидат брани рад пред комисијом која се састоји од најмање три члана. Током израде завршног рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног дипломског рада. У оквиру теоријског дела завршног рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме завршног рада.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Израда завршног рада са теоријским основама		Да	50.00	Одбрана завршног рада	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	-	Актуелни часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		-	-
2	-	Current Journals of all Years of Publication and Defended Final Theses in the Given Field		-	-