



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



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо
машинство

Факултет техничких наука

КЊИГА ПРЕДМЕТА
Механизација и конструкционо машинство

Нови Сад

2026.



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство

Садржај

<u>Математика 1 (25.M102)</u>	1
<u>Механика 1 (25.M103)</u>	4
<u>Конструктивна геометрија (25.PM301)</u>	5
<u>Машински материјали (25.M105)</u>	7
<u>Техничка физика (25.M101)</u>	9
<u>Софтверски алати у инжењерству (25.M110)</u>	11
<u>Математика 2 (25.M106)</u>	12
<u>Основе отпорности материјала (25.M204A)</u>	13
<u>Инжењерске графичке комуникације (25.M108)</u>	15
<u>Електричне машине и енергетска електроника (25.M109)</u>	16
<u>Енглески језик - стручни (25.EJM)</u>	18
<u>Немачки језик - нижи средњи (25.Nj02L)</u>	19
<u>Механика 2 (25.M107)</u>	20
<u>Машински елементи 1 (25.M222)</u>	21
<u>Техничка експлоатација машина (25.M213)</u>	22
<u>Технологије обраде метала (25.M224)</u>	23
<u>Основе ливења, заваривања и термичке обраде (25.M225)</u>	25
<u>Стручна пракса (25.M20SP)</u>	27
<u>Механика 3 (25.M201)</u>	28
<u>Машински елементи 2 (25.M223)</u>	29
<u>Основи термодинамике (25.M3221)</u>	30
<u>Основи механике флуида (25.M3222)</u>	32
<u>Компјутерско пројектовање (25.M207A)</u>	34
<u>Механизми машина (25.M226)</u>	35
<u>Основи мотора СУС (25.M302)</u>	36
<u>Моторна возила 1 (25.M227)</u>	37
<u>Теорија еластичности (25.M2412)</u>	38
<u>Теорија осцилација (25.M2411)</u>	39
<u>Зупчасти преносници (25.M220A)</u>	40
<u>Системи аутоматског управљања (25.M325)</u>	41
<u>Основи транспортних машина (25.M312A)</u>	42



КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство

Садржај

<u>Практикум CAD/CAE (25.M313A)</u>	43
<u>Хидропреносници у механизацији (25.M315)</u>	44
<u>Синтеза механизма (25.M2410)</u>	45
<u>Металне конструкције у машиноградњи (25.M305AB)</u>	46
<u>Техничка логистика и симулације (25.M308)</u>	47
<u>Погонски системи (25.M301)</u>	49
<u>Теорија кретања друмских возила (25.M310A)</u>	50
<u>Хибридни погони моторних возила (25.M310B)</u>	52
<u>Пројектовање машина непрекидног и аутоматизованог транспорта (25.M2402A)</u>	53
<u>Нанотехнологије у машинству (25.PM310)</u>	54
<u>Пројектовање прехранбених машина и опреме (25.M305)</u>	56
<u>Теорија мотора СУС (25.M2403B)</u>	57
<u>Моторна возила 2 (25.M229)</u>	58
<u>Грађевинске и комуналне машине (25.M2406)</u>	59
<u>Складишта и складишни системи (25.M2405)</u>	60
<u>Пројектовање машина прекидног транспорта (25.M2408A)</u>	61
<u>Пренос снаге и кретања (25.M2409)</u>	62
<u>Симулације и моделовање у МАТЛАБ-у (25.M2415A)</u>	63
<u>Методе мерења и испитивања машина (25.M2507)</u>	64
<u>Практикум из актуаторских система машина (25.M2585)</u>	65
<u>Управљање логистичким процесима (25.M2535)</u>	66
<u>Пројектовање пољопривредних машина (25.M259)</u>	67
<u>Аутоматизација средстава механизације (25.AUN46)</u>	68
<u>Опрема и мехатроника мотора СУС (25.M4106)</u>	69
<u>Мехатроника транспортних и грађевинских машина (25.HE2465)</u>	71
<u>Мехатронички системи у моторним возилима (25.M2418B)</u>	72
<u>Завршни рад - истраживачки рад (25.M4104)</u>	73

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Садржај

<u>Завршни рад - израда и одбрана (25.M4I041)</u>		74
---	-------	----

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Математика 1			
Ознака предмета: 25.M102					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена математика			
Наставници:		Дорословачки Р. Ксенија, Редовни професор Медић С. Славица, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		3.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање студента за апстрактно мишљење, генерализацију и стицање математичког знања за примену у техници. Циљ предмета је да код студента развије посебан начин размишљања при проучавању основних математичких принципа и њен примене. То знање је темељ за боље разумевање стручне литературе и за успешан наставак у студијама.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент је оспособљен за примену математичких модела у стручним предметима. На основу стечених знања студенти умеју да примене методе стечене на овом курсу и да изаберу алгоритме за решавање будућих проблема из стручних предмета.					
3. Садржај/структура предмета:					
Детерминанте, матрице и системи линеарних једначина. Вектори, карактеристични корени и вектори. Аналитичка геометрија у простору. Комплексни бројеви и полиноми. Реалне функције реалне променљиве (граничне вредности, непрекидност, изводи и њихова примена).					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања и вежбе су аудиторне и рачунске. После већих поглавља полажу колоквијум из те области.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит - 1 део	Да 35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Завршни испит - 2 део	Да 35.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Дорословачки, К.	Математика 1: алгебра, гранични процеси и диференцијални рачун		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023
2	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
3	Nikić, J., & Čomić, I.	Matematika jedan, deo 1		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2003
4	Strang, G.	Introduction to Linear Algebra		Wellesley-Cambridge Press	2016
5	Cherney, D., Denton, T., Rohit, & Waldron, T. A.	Linear Algebra		Davis California	2013
6	Ellis, W., & Burzynski D.	Elementary Algebra		Connexions Rice University, Houston, Texas	2008
7	Stephen B.	Introduction to Applied Linear Algebra, Vectors, Matrices, and Least Squares		Cambridge University press	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
8	Doroslovački, R.	Fundamentals of Alge	Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2015
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	Larson, R. & Edwards, B.	Calculus	Boston: Cengage Learning	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Механика 1					
Ознака предмета: 25.M103							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Механика					
Наставници:		Ракарић Ђ. Звонко, Редовни професор Ковачић Н. Ивана, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање основних знања из Статике. Ова знања ће бити искоришћена као база за изучавање Машинских елемената и Отпорности материјала. Поред тога то је основа која омогућује студентима да развију способност тродимензионалног видјења анализом задатака у простору.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стицање знања неопходних за машинског инжењера.							
3. Садржај/структура предмета:							
1.Простор и време. Кретање и мировање. 2.Сила као мера механичког дејства. Статички еквивалентни системи.3.Пројектовање силе на осе. Аналитичко дефинисање силе. 4.Спрег као мера механичког дејства. Спрег сила. 5.Аксиоме статике. 6.Аксиома о везама. Везе и реакције веза. 7.Сабирање две силе које се секу. 8.Разлагање силе на две компоненте. Разлагање силе на три непаралелне компоненте у равни. 9.Сучелни систем сила у равни. Услови равнотеже. 10.Теорема о три непаралелне силе у равни. 11.Статичка одређеност и неодређеност. 12.Момент силе за тачку. 13.Равански систем сила и спрегова. Услови равнотеже. 14.Равнотежа раванског система крутих тела. 15.Трење клизања. 16.Трење ужета о цилиндричну површину. 17.Трење котрљања. Трење обртања. 18.Просторни сучелни систем сила. Равнотежа. 19.Сабирање спрегова. Равнотежа. 20.Укрст сила. 21.Момент силе за осу. 22.Просторни систем сила и спрегова. Равнотежа. 23.Свођење торзера на динаму. Централна оса. 24.Инваријанта произвољног система сила и спрегова у простору. 25.Сабирање две паралелне силе. 26.Тежиште крутог тела. Доказ постојања тежишта. 27.Тежиште хомогеног тродимензионалног тела. Примери. 28.Тежиште хомогене плоче. Примери. 29.Тежиште хомогене линије. Примери. 30. Линијски и решеткасти носачи. Герберов носач. Рамови.							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се изводи аудиторно, а вежбе су аудиторне и рачунске.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	15.00
Присуство на вежбама		Да	15.00				
				Колоквијум		Да	40.00
				Усмени део испита		Да	15.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Ђукић, Ђ., & Цветићанин, Л.		Статика		Нови Сад: Факултет техничких наука		2005
2	Ковачић, И., & Ракарић, З.		Збирка задатака из статике И		Нови Сад: Факултет техничких наука		2006
3	Hibbeler, R. C.		Engineering Mechanics		Pearson Education		2016
4	Onouye, B. S.		Statics and Strength of Materials for Architecture and Building Constructioning		Pearson education limited		2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет	Конструктивна геометрија
Ознака предмета: 25.PM301	
Број ЕСПБ: 3	
Програм(и) у којем се изводи	M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет
УНО предмета	Рачунарска графика
Наставници:	Обрадовић М. Ратко, Редовни професор Штулић Б. Радован, Редовни професор

Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	1.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови: Нема				

Услови: Нема.

1. Образовни циљ:

Циљеви овога предмета су стицање знања за разумевање, конструктивну обраду и моделовање објеката тродимензионалног простора. Циљ представља и овладавање основним операцијама и методама за ефикасну геометријску анализу и синтезу различитих апстрактних и конкретних форми, као и развијање просторне имагинације и визуализације. Посебно значајан циљ овога предмета је и теоријска припрема и развој креативних способности за ефикасно коришћење савремених софтверских пакета за тродимензионално моделовање и пројектовање.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Разумевања геометријских структура 3Д облика и њихово оптимално 2Д представљање. Стичу се и усавршавају способности коришћења геометријских операција и метода за креативно сагледавање и моделовање тродимензионалног простора. Студент такође стиче знања и вештине потребне за ефикасну визуелну комуникацију у инжењерској пракси.

3. Садржај/структура предмета:

Приказивање простора, пројектирање (ортогонално, косо и аксонометријско). Цртање у 3Д: аксонометрија, коса пројекција, перспектива. Основни елементи конструктивне геометрије: тачка, права, равна. Нагибни триедар. Трансформација, ротација, обарање равни. Правилни полиедри. Перспективна координатација и афинитет. Конструкција прелазних развојних површи. Конструктивна обрада основних геометријских површина и тела коришћених у машинству: пирамида, призма, цилиндар, конус, лопта и њихове комбинације. Стандардни и карактеристични погледи. Цевни проблеми и метод помоћних лопти. Основне напомене о процесу инжењерског пројектовања.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, графичке вежбе и консултације

Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Графички рад	Да	10.00	Усмени део испита	Да	10.00
Присуство на предавањима	Да	5.00	Практични део испита - задаци	Да	40.00
Присуство на вежбама	Да	5.00			
Тест	Да	30.00			

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Довниковић, Ј.	Нацртна геометрија	Нови Сад: Факултет техничких наука	1991
2	Довниковић, Ј.	Техничко цртање - увођење у машинске конструкције	Нови Сад: Факултет техничких наука	1984
3	Вег, А., Стоименов, М., Миладиновић, Љ., & Попконстантиновић, Б.	Конструктивна геометрија	Београд: Машински факултет Универзитета у Београду	2005
4	Попконстантиновић, Б., Јели, З., Андрејевић, Р., & Шиниковић, Г.	Конструктивна геометрија и графика - практикум	Београд: Машински факултет Универзитета у Београду	2005
5	Hawk, M. C.	Theory and Problems of Descriptive Geometry	Carnegie Institute of Technology	1962

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Arustamov, H.	Problems in Descriptive Geometry	Moscow: Mir Publishers	1980
7	Yamaguchi, F.	Curves and Surfaces in Computer Aided Geometric Design	Springer Verlag	1988
8	Giesecke, F. E., Mitchell, A., Spencer, H. C., Hill, I. L., Dygdon, J. T., & Novak, J. E.	Technical Drawing	Pearson College Div	2002
9	Saxena, A.	Computer Aided Engineering Design	New York: Springer-Verlag	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Машински материјали			
Ознака предмета: 25.M105					
Број ЕСПБ: 8					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Материјали и технологије спајања			
Наставници:		Рајновић М. Драган, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
4.00		0.00	4.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних знања из области науке о материјалима и материјала који се користе у машинству.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања се користе за успостављање везе између карактеристика и особина материјала и примене материјала у различитим машинским деловима и конструкцијама. Студент схвата, набраја, објашњава, повезује, и разуме различите особине материјала, врсте материјала и примену материјала у машинству.					
3. Садржај/структура предмета:					
Уводна разматрања о материјалима уопште. Зависност особина материјала од атомске, кристалне микро и макро структуре. Специфичности атомске и кристалне структуре материјала. Несавршености (грешке) у кристалима. Пластичност кристала. Теорија легирања. Карактеристични типови фазних дијаграма, једно, дво и тро компонентних система. Фазне трансформације течност/чврсто и чврсто/чврсто. Механизми ојачавања и лома материјала. Подела и карактеристике инжењерских материјала: 1. Метални материјали. Утицај микроструктуре на особине металних материјала. Значај механичких особина и њихово експериментално одређивање. Метални материјали на бази железа, бакра и алуминијума, особине и примена. 2. Керамички материјали – структура, особине и примена. 3. Полимери – структура, особине и примена. 4. Композитни материјали (нано, микро и макро композитни материјали), особине и примена. Избор материјала. Поступци механичких и микроструктурних испитивања материјала. Одређивање стандардних механичких особина: напон течења, затезна чврстоћа, издужење, модул еластичности, тврдоћа по Бринелу, Викерсу и Роквелу, динамичка чврстоћа, енергија удара и жилавост лома.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи интерактивно у виду предавања и лабораторијских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања. На лабораторијским вежбама се практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.					
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 50.00
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 20.00
Сложени облици вежби		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Шиђанин, Л., & Герић, К.	Машински материјали I - свеска 1		Нови Сад: Факултет техничких наука	2007
2	Шиђанин, Л.	Машински материјали I - свеска 2		Нови Сад: Факултет техничких наука	2007
3	Шиђанин, Л., & Герић, К.	Машински материјали I - свеска 3		Нови Сад: Факултет техничких наука	2007
4	Ђорђевић, В.	Машински материјали. Део 1		Београд: Машински факултет	1999
5	Шуман, Х.	Металографија		Београд: Технолошко–металуршки	1968

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Callister, W. D.	Materials Science and Engineering	New York: John Wiley&Sons, Inc.	2007
7	Martin, J. W.	Materials for Engineering	Woodhead Publishing Limited	2006
8	Askeland, D. R., & Fulay, P. P.	Essentials of Materials Science and Engineering	Cengage Learning	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Техничка физика				
Ознака предмета: 25.M101						
Број ЕСПБ: 4						
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Теоријска и примењена физика				
Наставници:		Лончаревић М. Ивана, Редовни професор Будински-Петковић М. Љуба, Редовни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
СТИцање систематичног разумевања основних физичких појмова и закона, уз посебан нагласак на њихову практичну примену. Развијање способности математичког формулисања и решавања проблема кроз примере из инжењерске праксе и свакодневног живота. Предмет обухвата и упознавање са основним уређајима и методама директних и индиректних мерења у физици и техници, као и овладавање савременим методама обраде и интерпретације резултата мерења.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
По завршетку овог курса, студенти би требало да стекну компетенције које им омогућавају да: 1. теоријски и математички описују и међусобно повезују најзначајније појмове, законе, релације и процесе из области опште физике, 2. математички изражавају различите физичке величине кроз задати низ других величина, чиме показују логичко математичку оспособљеност неопходну за основна инжењерска моделовања, 3. примењују стечена знања о физичким појмовима, законима, релацијама и процесима у анализи, математичком формулисању и решавању основних техничких и инжењерских проблема, 4. примењују стечена теоријска знања из опште физике при реализацији лабораторијских експеримената, 5. анализирају резултате директних и индиректних мерења и адекватно их представљају у научно инжењерском облику.						
3. Садржај/структура предмета:						
Кинематика и динамика транслаторног и ротационог кретања. Њутнови закони и закони одржања. Основе електростатике. Проводници и диелектрици у електричном пољу. Једносмерне струје, отпор. Полупроводници. Електромагнетизам. Магнетно поље у материјалима. Наизменичне струје. Хармонијске осцилације. Таласно кретање; механички и електромагнетни таласи. Оптика. Квантна природа електромагнетног зрачења и модели атома. Основе нуклеарне физике. Радиоактивни распади. Фисија и фузија.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања; лабораторијске везбе; рачунске вежбе; консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен одговарајућим примерима који илуструју примену теорије на решавање задатака. Лабораторијске вежбе обухватају експерименте из области које су обухваћене планом и програмом. На рачунским вежбама раде се карактеристични задаци и продубљује се градиво изложено на предавањима. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Делови градива који представљају логичке целине могу се полагати у току извођења наставног процеса преко колоквијума. Испит је у писаној форми и представља комбинацију задатака и теорије.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Одбрањене лабораторијске вежбе		Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија Колоквијум	Да	35.00
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	5.00		Да	35.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година
1	Лончаревић, И., & Будински-Петковић, Љ.	Физика		Нови Сад: Факултет техничких наука		2021
2	Будински Петковић, Љ., Козмидис Петровић, А., Вучинић Васић, М., Лончаревић, И., Михаиловић, А., Илић, Д., & Лакатош, Р.	Збирка задатака из физике: машински одсек		Нови Сад: Факултет техничких наука		2024
3	Лончаревић, И., & Стојковић, И.	Практикум лабораторијских вежби из физике студијски програми: Машинство		Нови Сад: Факултет техничких наука		2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Raymond, A. S., & Jewett, J. W. Jr.	Physics for Scientists and Engineers with Modern Physics: Ninth Edition	Brooks/Cole	2014
5	Young, H. D., Freedman, R. A., & Ford, A. L.	Sears & Zemansky's University Physics With Modern Physics	San Francisco: Pearson Addison Wesley	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Софтверски алати у инжењерству			
Ознака предмета: 25.M110					
Број ЕСПБ: 7					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Чавић М. Маја, Редовни професор			
		Стојић М. Борис, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
1.00		0.00	3.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са софтверским алатима који се користе у техничким наукама: прорачуни, обрада података и презентације.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент након овог предмета треба да зна да: користи Ехцел или сличне алате за инжењерске прорачуне, ради у MATLAB-у или Python-у на почетном нивоу, припреми кратак технички извештај. припреми кратку техничку презентацију.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод •Типови софтвера у инжењерству •Основне функције рачунара EXCEL •Табеле, формуле, графикони •Базични прорачуни •Напредне функције MATLAB/Python •Променљиве, операције, •Скрипте и функције •Графичка визуализација података - таблице, графици •Контрола тока извршавања програма •Рад са низовима и табелама •Програмска логика Софтвери за документацију •Word – технички документи •PowerПоинт – техничке презентације •Стандарди писања и форматирања Онлине алати и колаборација •Гоогле Дриве, Теамс, ГитХуб (основни рад					
4. Методе извођења наставе:					
Облици наставе су: предавања, аудиторне и рачунарске вежбе, консултације					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Презентација		Да	15.00	Одбрана завршног рада	Да 30.00
Сложени облици вежби		Да	15.00		
Тест		Да	15.00		
Тест		Да	25.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Чавић, М., Стојић, Б., Чавић, Д., & Катона, М.	Ауторизована скрипта из софтверских алата у инжењерству		Нови Сад: Факултет техничких наука	2020
2	Moore, H.	MATLAB for Engineers		Pearson	2015
3	Bittmann, F.	Python 3 za naučnu i inženjersku primenu		Agencija EHO	2021
4	Patrice-Anne Rutledge	Оффице 2016		CET	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Математика 2			
Ознака предмета: 25.M106					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет Р00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Теоријска и примењена математика			
Наставници:		Лукић Ј. Тибор, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		3.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Оспособљавање студената за апстрактно мишљење,генерализацију и стицање математичког знања за примену у техници.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Студент је оспособљен за примену математичких метода у техници.					
3. Садржај/структура предмета: Реалне функције више реалних променљивих (гранична вредност, диференцијални рачун и примена). Неодређени интеграл, одређени интеграл и примена. Обичне диференцијалне једначине првог и вишег реда. Линеарне диференцијалне једначине n-тог реда. Ојлерова диференцијална једначина вишег реда.					
4. Методе извођења наставе: Предавања и вежбе су аудиторне и рачунске. Студенти добијају домаћи задатак за самостални рад, а после већих целина полажу колоквијум из те области.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Завршни испит - 1 део	Да 35.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Завршни испит - 2 део	Да 35.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Чомић, И., & Сладоје, Н.	Интегрални рачун		Нови Сад: Факултет техничких наука	1997
2	Чомић, И., & Николић, А.	Диференцијалне једначине		Нови Сад: Факултет техничких наука	1999
3	Аџић, Н.	Математика 2: интегрални рачун: диференцијалне једначине		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
4	Strang, G.	Calculus		Wellesley-Cambridge Press	2011
5	Лукић, Т., Илић, В., Прокић, И. & Ђокић, Ј.	Математика 2: интегрални рачун и диференцијалне једначине		Нови Сад: Факултет техничких наука	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Основе отпорности материјала				
Ознака предмета: 25.M204A						
Број ЕСПБ: 7						
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Механика деформабилног тела				
Наставници:		Главарданов Б. Валентин, Редовни професор Берецки Д. Армин, Доцент Новаковић Н. Бранислава, Редовни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
3.00		3.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за анализу напона и деформација који се јављају у конструкционим елементима. Решавање статички одређених и статички неодређених проблема. Димензионисање конструкционих елемената.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања омогућавају студенту препознавање и анализу напонских стања и деформација за еластично тело на основу којих се може извршити димензионисање елемената. Студент је оспособљен за самостално решавање проблема из области Отпорности материјала како у оквиру виших курсева на студијама тако и у инжењерској пракси.						
3. Садржај/структура предмета:						
Основни задаци Отпорности материјала; Метод пресека; Хипотеза Ојлера и Кошија; Матрица напона; Мере деформација; Аксијално оптерећен штап: статички одређен и статички неодређен; Увијање штапове кружног попречног пресека: напони и деформације; Савијање штапова: нормални напони; Деформације при свијању: еластична линија; Метод деформацијског рада; Стабилност штапова, критична сила извијања;						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања. Аудиторне вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоријски део градива пропраћен карактеристичним примерима. На вежбама раде се додатни задаци који проширују градиво са предавања. Редовно, у унапред најављени терминима сваке недеље одржавају се и консултације. Градиво је подељено у три модула: први модул (аксијално оптерећен штап, увијање) и други модул (савијање) и трећи модул (извијање, деформацијски рад) који се полажу посебно. Уколико се не положе модули, полаже се писмени испит који је елиминаторан.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	5.00	Усмени део испита	Да	50.00
Домаћи задатак		Да	5.00			
Домаћи задатак		Да	5.00			
Присуство на предавањима		Да	3.00			
Присуство на вежбама		Да	2.00			
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	Атанацковић, Т.	Теорија еластичности		Нови Сад: Факултет техничких наука	1993	
2	Мандић, Ј.	Отпорност материјала		Београд: Научна књига	1992	
3	Belyaev, N. M.	Strength of Materials		Moscow: Mir	1979	
4	Nesh, W. A.	Schaum s outline of theory and problems of strength of materials		McGraw-Hill Company, London	1977	
5	Higdon A.	Mechanics of Materials		John Wiley and Sons	1985	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Маретић, Р.	Отпорност материјала	Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
7	Маретић, Р.	Збирка решених задатака из Отпорности материјала	Нови Сад: Факултет техничких наука	2009

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Инжењерске графичке комуникације					
Ознака предмета: 25.M108							
Број ЕСПБ: 6							
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације					
Наставници:		Чавић М. Маја, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Развијање просторне имагинације и визуализације, стицање инжењерских знања за најрационалније графичко приказивање комбинованих облика. Оспособљавање студената за самосталну израду техничке документације како ручно тако и применом рачунара							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Разумевања геометријских структура 3Д облика и њихово оптимално 2Д представљање. Коришћење рачунара за пројектовање и израду техничке документације на основу пројектованог модела.							
3. Садржај/структура предмета:							
Увод у инжењерске графичке комуникације. Основна опрема и пратећи елементи. Стандарди и стандардни бројеви. Стандарди у техничком цртању. Основни елементи инжењерске геометрије. Приказивање простора, пројектирање (ортогонално, косо и аксонометријско). Цртање предмета у једном погледу. Аксонометрија. Коса пројекција. Перспектива. Цртање предмета у више погледа. Пресеци. Остали начини графичке презентације. Визуелизација. Визуелизационе технике код инжењерских цртежа. Конструктивна обрада основних геометријских површина и тела коришћених у машинству. Карактеристични погледи. Котирање. Толеранције дужинских мера. Толеранције облика и положаја. Означавање квалитета површина. Инжењерска документација. Основе процеса пројектовања производа рачунаром.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања, рачунарске и графичке вежбе и консултације							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	25.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Предметни(пројектни)задатак		Да	20.00				
Тест		Да	15.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Bertoline, G. R.	Introduction to Graphic Communication for Engineers			McGraw-Hill		2022
2	Милојевић, З., Рацков, М., Кнежевић, И., & Шејат, М. Б.	Инжењерске графичке комуникације			Нови Сад: Факултет техничких наука		2017
3	Јелић, З., & Шиниковић, Г.	Инжењерска графика			Београд: Машински факултет		2022

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Електричне машине и енергетска електроника				
Ознака предмета: 25.M109						
Број ЕСПБ: 6						
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Изборни предмет				
УНО предмета		Енергетска електроника, машине, погони и обновљиви извори електричне енергије				
Наставници:		Рељић Д. Дејан, Ванредни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Циљ предмета је да студенти стекну основна знања о принципима рада, карактеристикама и примени електричних машина и уређаја енергетске електронике, при чему се посебан нагласак ставља на њихову примену у електромоторним погонима и аутоматизованим техничким системима у оквиру машинског инжењерства.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
По завршетку курса, студенти ће стећи разумевање принципа рада и основних карактеристика електричних машина и уређаја енергетске електронике, као и способност примене стечених знања у анализи и избору електричних машина за различите примене.						
3. Садржај/структура предмета:						
Основни закони на којима почива рад електричних машина. Врсте електричних машина: трансформатори и електромеханички претварачи. Трансформатори: елементи конструкције, принцип рада, губици и примена. Електромеханички претварачи са обртним кретањем: машине за једносмерну и наизменичну струју (асинхроне и синхроне). Машины за једносмерну струју: конструкција, принцип рада, механичке карактеристике, управљање брзином обртања, губици и биланс снаге. Уређаји енергетске електронике за напајање мотора за једносмерну струју. Трофазне асинхроне машине: конструкција и принцип рада, обртно магнетско поље, врсте асинхроних машина, клизање, механичка карактеристика, управљање брзином обртања, губици и биланс снаге. Уређаји енергетске електронике за напајање трофазних асинхроних мотора. Монофазни асинхрони мотори. Синхроне машине: конструкција и принцип рада, обртно магнетско поље, врсте синхроних машина, механичка карактеристика, губици и биланс снаге. Синхрони мотори напајани из извора променљиве учестаности. Основи електромоторних погона: елементи и структура погона, примери индустријских погона и погона електричних возила. Основни принципи заштите од електричног удара и правила за безбедан рад са електричним машинама и уређајима енергетске електронике.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, лабораторијске вежбе.						
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	50.00
Присуство на предавањима		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	Леви, Е., Вучковић, В., & Стрезоски, В.	Основи електроенергетике: електроенергетски претварачи		Нови Сад: Факултет техничких наука	1997	
2	Guru, S.B., & Hiziroglu, R.H.	Electric Machinery and transformers		Oxford University Press	1995	
3	Стојић, Т., & Шкатарић, Д.	Електричне машине за студенте машинског факултета		Београд: Машински факултет	2021	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
4	Вукосавић, С.	Електричне машине	Београд: Академска мисао	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Енглески језик - стручни			
Ознака предмета: 25.EJM					
Број ЕСПБ: 2					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет ZP0 - Управљање ризиком од катастрофалних догађаја и пожара (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Англистика и језик струке			
Наставници:		Зивлак В. Јелена, Наставник страних језика			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Овладавање најзначајнијим терминима везаним за стручне области машинства и инжењерства. Развијање стратегија за активно разумевање и интерпретацију стручних текстова на енглеском језику. Оспособљавање студената за читање, анализу и критичко сумање оригиналних стручних текстова из различитих извора релевантних за њихове области. Развијање усмене и писмене комуникације о стручним темама уз употребу адекватног вокабулара, сложених реченичних конструкција и примењених комуникативних техника. Посебан акценат је на повезивању знања из стручних предмета са енглеским језиком кроз интерактивне активности.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студенти ће овладати стручном терминологијом својих области и моћи да активно користе стратегије за разумевање и критичку анализу стручних текстова. Оспособљавају се за читање и разумевање аутентичних текстова на енглеском језику, као и за ефективну усмену и писмену комуникацију о стручним темама, укључујући израду сажетака, презентација и учествовање у дискусијама. Студенти ће моћи да примењују стечена знања у реалним ситуацијама, раде у тимовима и користе критичко мишљење при анализи информација из различитих извора.					
3. Садржај/структура предмета:					
Обрада савремених стручних текстова на енглеском језику везаних за различите аспекте машинства и управљања ризиком. Развијање различитих стратегија разумевања текста као што су: скенирање, критичко читање и сажимање. Усвајање и активна употреба стручних термина, као и језичких функција као што су: поређење, класификовање, исказивање сврхе, описивање саставних делова и изражавање узрочно-последичних веза. Практична примена граматичких конструкција карактеристичних за стручни језик, укључујући пасивне и партиципске конструкције, скраћене релативне и временске реченице, индиректни говор и сложене реченичне конструкције. Усвајање колокација, префикса, суфикса и стручних сложеница. Интеграција критичког мишљења кроз анализу, поређење и дискусију о различитим стручним темама.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи примењујући комуникативни приступ, са нагласком на активно учешће студената у паровима и групама. Студенти раде на анализи аутентичних стручних текстова, идентификују кључне информације, сажимају и организују садржај. Учествују у дискусијама о стручним темама, држе усмене презентације и пишу краће текстове и сажетке којима развијају писане вештине. Студенти активно примењују стечена знања, граматичке конструкције и стручну терминологију, развијајући критичко мишљење и самосталност у примени језика.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Тест		Да	30.00	Завршни испит	
				Усмени део испита	
				Да	30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Šafranĳ, J.	English for Mechanical Engineering		Fakultet tehniĳkih nauka Novi Sad	2022
2	Dunn, M., Howey, D., Ilic, A., Regan, N., & Phillips, T.	English for Mechanical Engineering in Higher Education Studies		Garnet Education	2010
3	Hewings, M.	Advanced Grammar in Use 4th Edition		Cambride University Press	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Немачки језик - нижи средњи				
Ознака предмета: 25.NJ02L						
Број ЕСПБ: 2						
Програм(и) у којем се изводи		Е10 - Енергетика, електроника и телекомуникације (ОАС), Изборни предмет ЕS0 - Примењено софтверско инжењерство (ОАС), Изборни предмет F00 - Графичко инжењерство и дизајн (ОАС), Изборни предмет G00 - Грађевинарство (ОАС), Изборни предмет M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет Z01 - Инжењерство заштите на раду (ОАС), Изборни предмет ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Изборни предмет ZF0 - Инжењерство заштите животне средине (ОАС), Изборни предмет				
УНО предмета		Германистика и језик струке				
Наставници:		Берић Б. Андријана, Наставник страних језика				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе		Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00		0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Проширивање основе немачког језика, проширивање вокабулара везаног за различите ситуације, проширивање употребе глаголских времена, усвајање сложенијих реченичких структура, упознавање са културом, обичајима и начином мишљења народа са немачког говорног подручја, проширивање и обогаћивање језичке комуникативне компетенције.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Студенти користе како говорни тако и писани језик у већем броју свакодневних ситуација, користећи при томе шири фонд речи и сложеније граматичке структуре.						
3. Садржај/структура предмета:						
Практични део наставе: савладавање сложенијих свакодневних говорних ситуација, развијање способности разумевања слушаног текста. Теоријски део наставе: поредјење придева, перфект, неки предлози, реченице са везницима sonst, deshalb, denn i trotzdem.						
4. Методе извођења наставе:						
Метод је комуникативан. У току комуникације битна је међусобна интеракција на релацији студент-студент, наставник-студент. Такође, на овом нивоу је граматички метод од великог значаја.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Тест		Да	40.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија	Да	60.00
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	Aufderstraße, H., Bock, H., Gerdes, M., Müller, J., & Müller, H.	Themen aktuell 1 (Lektion 6 - 10)		Max Hueber Verlag, Ismaning	2007	
2	Kunkel-Razum, K.	Wörterbuch Deutsch als Fremdsprache		Max Hueber Verlag	2003	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Механика 2					
Ознака предмета: 25.M107							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Механика					
Наставници:		Зуковић М. Миодраг, Редовни професор Ковачић Н. Ивана, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Развијање апстрактног мишљења и стицање знања из Кинематике као основног предмета неопходног за изучавање геометрије кретања.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стицање знања неопходних за будућег машинског инжењера.							
3. Садржај/структура предмета:							
1.Време, простор, објекти и кретање у кинематици. 2.Вектор положаја тачке. Трајекторија и линија путање тачке. 3.Средња брзина и убрзање тачке. Тренутна брзина и убрзање тачке. 4.Ходографи брзине и убрзања тачке. 5.Брзина и убрзање тачке у Декартовим, поларним, природним координатама. 6.Једнолико и равномерно променљиво праволинијско и криволинијско кретање тачке. 7.Кретање тачке по кругу. 8.Транслаторно кретање крутог тела. 9.Обртање тела око непомицне осе 10.Једнолико и равномерно променљиво обртање крутог тела око осе. 11.Сложено транслаторно кретање. 12.Обртање тела око две осе које се секу. 13.Обртање тела у истом смеру око две паралелне осе. 14.Обртање у супротном смеру око две паралелне осе. 15.Спрег угаоних брзина. 16.Укрст угаоних брзина. 17.Сложено кретање тела. 18.Раванско кретање крутог тела. 19.Веза брзина тачака тела при раванском кретању. 20.Независност угаоне брзине раванског кретања од избора пола. 21.Теорема о пројекцијама брзина двеју тачака тела при раванском кретању. 22.Тренутни пол брзине раванског кретања. 23.Центроиде. 24.Веза убрзања тачака тела при раванском кретању. 25.Тренутни пол убрзања раванског кретања. 26.Сферно кретање крутог тела. Број степени слободе. 27.Даламбер-Ојлерова теорема. 28.Ојлерови углови. 29.Угаона брзина и угаоно убрзање тела при сферном кретању. 30.Брзине и убрзање тачака тела при сферном кретању. 31.Аксиди. 32.Слободно кретање тела. 33.Брзине и убрзање тачака тела при слободном кретању. 34.Сложено кретање тачке. 35.Брзина и убрзање тачке при сложеном кретању.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања и вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	15.00
Присуство на вежбама		Да	15.00				
				Колоквијум		Да	40.00
				Усмени део испита		Да	15.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Ђукић, Ђ., & Цветићанин, Л.		Кинематика		Нови Сад: Факултет техничких наука		2005
2	Маретић, Р. Б.		Збирка задатака из кинематике		Нови Сад: Факултет техничких наука		2001
3	Hibbeler, R. C.		Engineering Mechanics		Pearson Education		2016
4	Pikey, W. D.		Modern Formulas for Statics and Dinamics		McGraw-Hill Book Company		1978

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Машински елементи 1			
Ознака предмета: 25.M222					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет Р00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Рацков Ј. Милан, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање за самостално конструисање машинских елемената и система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања ће користити у даљем образовању у оквиру стручних предмета.					
3. Садржај/структура предмета:					
Општа дефиниција машинских елемената. Стандардизација и стандардни бројеви. Површинска храпавост. Толеранције. Утицај температуре на промену налегања. Мерни ланци. Основна механичка својства машинских материјала. Оптерећења машинских елемената (врсте, порекло, расподела, промењивост током времена). Понашање машинских елемената под дејством оптерећења (напрезања, напони и деформације). Идеални и стварни материјали. Концентрација напона. Статичка чврстоћа. Замор материјала. Динамичка издржљивост, трајна и временски ограничена, при сталном и промењивом режиму оптерећења. Утицаји на динамичку издржљивост машинских елемената. Радни, критични дозвољени и рачунски напони. Сигурност машинских елемената. Завртањске везе. Групне завртањске везе. Навојни преносници. Закивци. Механички преносници. Фрикциони парови. Ланчани преносници. Каишни зупчасти преносници.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне (А), рачунске (Н) и графичке (Г) вежбе и консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Графички рад		Да	20.00	Теоријски део испита	
Присуство на предавањима		Да	5.00	Да	
Присуство на вежбама		Да	5.00	30.00	
Тест		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Кузмановић, С., & Рацков, М.	Машински елементи		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Kuzmanović, S., & Rackov, M.	Mašinski elementi		Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka	2022
3	Кузмановић, С., Трбојевић, Р., & Рацков, М.	Збирка задатака из машинских елемената		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Техничка експлоатација машина			
Ознака предмета: 25.M213					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС			
Наставници:		Дорић Ж. Јован, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИцање основних теоретских и практичних сазнања из области трибологије и триболошких система, теорије подмазивања, трошења и оштећења површина, антифрикционих материјала, мазива, моторских горива и других техничких течности, као и из теорије поузданости и њене примене у експлоатацији и одржавању машина.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за рутинско коришћење стечених знања и вештина у самосталном или тимском раду, као и способност даљег усавршавања у комплексној области техничке експлоатације машина.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основи трибологије. Појам и дефиниције трибологије и триболошких система. Карактеристике триболошких површина: структура, геометрија и облик триболошких површина, односи триболошких површина у контакту. Трење. Теорије подмазивања: гранично, потпуно и мешовито подмазивање. Трошење и оштећење површина: дефиниције и класификације. Механичка трошења: адхезивно хабање, абразивно хабање, струјна ерозија, хабање услед замора, електрична ерозија. Остали видови трошења и оштећења површина материјала: хемијско, термичко и биолошко трошење. Лаки метали и антифрикционе легуре. Мазива уља и масти: састав, физичко-хемијске особине, дијагностика и критеријуми за замену, класификације и спецификације по реолошким и радним особинама. Организација службе подмазивања и њени задаци. Складиштење и дистрибуција мазива. Руковање мазивима. Отпадна (коришћена) мазивима и поступци са њима. Моторска горива и друге техничке течности. Поузданост и примена поузданости у експлоатацији и одржавању машина.					
4. Методе извођења наставе:					
Усмено излагање материје, праћено одговарајућим сликама, шемама и дијаграмима. Аудиторне вежбе су рачунске и показне, а лабораторијске се изводе помоћу одговарајуће лабораторијске опреме у лабораторији или одговарајућим сервисно-ремонтним радионицама.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Клинар, И.	Техничка експлоатација машина		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
2	Bhushan, B.	Introduction to Tribology		John Wiley & Sons	2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Технологије обраде метала			
Ознака предмета: 25.M224					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Процеси обраде скидањем материјала			
Наставници:		Секулић Љ. Миленко, Редовни професор Милутиновић О. Младомир, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање са основним знањима из технологије пластичности и процеса обраде скидањем материјала, а која се користе при конструисању производа и избору најповољнијих метода и поступака израде производа.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
По успешном завршетку овог курса, студент ће стећи знања из технологије пластичног деформисања и из процеса обраде скидањем материјала. Стечена знања ће помоћи конструкторима машина и других уређаја да пројектују производе, а технолозима да изаберу најоптималнији метод њихове израде.					
3. Садржај/структура предмета:					
Технологија пластичног деформисања: Теоријске основе, пластичност материјала, трење и подмазивање у процесима деформисања. Методе запреминског деформисања (сабијање, истискивање, ковање). Методе обраде лима (одсецање, пробијање и просецање, савијање, дубоко извлачење). Машине и алати за обраду деформисањем. Процеси обраде скидањем материјала: Основе процеса резања (процес и механизми настајања струготине, производност, квалитет и тачност обраде). Обрада стругањем. Обрада бушењем. Обрада глодањем. Обрада брушењем. Неконвенционални поступци обраде. Технолошки поступци обраде и монтаже. Прибори за обраду и монтажу. Мерење и контрола.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи интерактивно у виду предавања и лабораторијских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На лабораторијским вежбама се раде конкретни задаци и практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.					
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	Практични део испита - задаци	
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Миличић, Д., Гостимировић, М., & Секулић, М.	Основе технологије обраде резањем		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Гостимировић, М., Миличић, Д., & Секулић, М.	Основе технологије обраде скидањем материјала		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
3	Секулић, М., Савковић, Б., Родић, Д., & Алексић, А.	Технологија обраде резањем - збирка задатака		Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука, Едиција техничке књиге - уџбеници	2001
4	Планчак, М., & Вилотић, Д.	Технологија пластичног деформисања		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
5	Trent E. M., Wright, P. K.	Metal Cutting		4th ed. Boston: Butterworth-Heinemann.	2000

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Планчак, М., Вилотић, Д., Вујовић, В., Трбојевић, И., Скакун, П., & Милутиновић, М.	Практикум лабораторијских вежби из технологије пластичног деформисања	Нови Сад: Факултет техничких наука	2002

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Основе ливења, заваривања и термичке обраде					
Ознака предмета: 25.M225							
Број ЕСПБ: 6							
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Ливење, термичка обрада, инжењерство површина и нанотехнологије					
Наставници:		Ковачевић Б. Лазар, Ванредни професор					
		Јањатовић Д. Петар, Доцент					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
3.00		0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Циљ предмета је упознавање студента са основама технологија ливења, заваривања и термичке обраде.							
2. Исоходи образовања (Стечена знања):							
По успешном завршетку овог курса студент ће бити у стању да: наброји, опише у упоређу основне поступке ливења; идентификује потенцијалне правце унапређења техничких делова који се израђују технологијом ливења; опише и објасни основне технологије заваривања и њихове примене; изабере одговарајућу технологију заваривања и поступак контроле квалитета за конкретан технички проблем; процени квалитет заварених спојева у складу са стандардима и захтевима праксе; наброји, опише и упоређу поступке термичке обраде; анализира машински део и у складу са захтеваним механичким особинама, геометријом дела и обимом производње изабере одговарајући поступак термичке обраде.							
3. Садржај/структура предмета:							
Преглед основних поступака ливења. Ливење у калупе од мешавине. Ливење у кокиле. Ливење под притиском. Прецизно ливење. Препоруке за пројектовање одливака. Основне технологије заваривања. Утицај топлоте на микроструктуру и механичка својства заварених спојева. Заварљивост челика, алуминијума и других метала. Припрема за заваривање. Недостаци заварених спојева. Стандарди у заваривању. Методе испитивања заварених спојева. Основни поступци термичке обраде челика. Поступци жарења. Поступци каљења. Каљивост и прокаљивост. Поступци отпуштања. Побољшавање челика.							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се изводи интерактивно у виду предавања и лабораторијских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима из праксе ради лакшег разумевања градива. Када градиво то дозвољава, на предавањима се покушава иницирати дискусија између студената како би се повећала мотивација, проширило разумевање материје, прошириле перспективе и рашчистиле потенцијалне нејасноће. На вежбама се продубљује градиво изложено на предавањима и практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби, редовно се одржавају и консултације.							
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	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита		Да	30.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Тест		Да	25.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Палић, В.	Заваривање			Нови Сад: Факултет техничких наука		1987
2	Сабо, Б.	Збирка решених задатака из заваривања – скрипта			Нови Сад: Факултет техничких наука		2003
3	Singh, R.	Applied Welding Engineering: Processes, Codes and Standards			Elsevier		2020
4	Ковачевић Ј. & Терек П.	Технологија ливења			Факултет техничких наука		2025
5	Lyman, T., & . et. al	Metals handbook, Vol. 5			Ohajo: American Society for Metals		1970

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6			
КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство				
Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Ковачевић, Л.	Термичка обрада - ауторизована предавања	Самоиздање електронски доступно на интернет страници предмета	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Стручна пракса		Стручна пракса			
Ознака предмета: 25.M20SP					
Број ЕСПБ: 3					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	0.00	6.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
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.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерских проблема у оквиру изабраног предузећа или институције. Упознавање студената са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера у њиховим организационим структурама.					
3. Садржај/структура предмета:					
Формира се за сваког кандидата 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.					
4. Методе извођења наставе:					
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
Домаћи задатак		Да	50.00	Усмени део испита	Да 50.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Сви аутори	Релевантни материјал неопходан за изучавање и решавање проблема у инжењерској пракси		-	-
2	All Authors	Relevant material necessary for studying and solving problems in engineering practice		-	-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Механика 3						
Ознака предмета: 25.M201								
Број ЕСПБ: 5								
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет						
УНО предмета		Механика						
Наставници:		Зуковић М. Миодраг, Редовни професор						
Број часова активне наставе (недељно)								
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови			
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00			
Предмети предуслови		Нема						
Услови:								
1. Образовни циљ:								
Развијање апстрактне интелигенције схватања динамике и динамичких односа и стицање основних знања из динамике као основне области машинског инжињера у свакодневној пракси.								
2. Исходи образовања (Стечена знања):								
Стечена знања студенти користе у свом даљем образовању као и у својој пракси после дипломирања на факултету.								
3. Садржај/структура предмета:								
Закони динамике. Врсте сила. Задачи динамике. Диференцијалне једначине кретања тачке. Први интеграл. Импулс, рад, снага и потенцијална енергија силе. Општи закони динамике тачке. Стабилност равнотежног положаја тачке. Својства кретања тачке у пољу централне силе. Кретање тачке у пољу гравитационе силе. Релативно кретање тачке. Кретање тачке по глаткој, обртној и непокретној површини у пољу земљине теже. Кретање тачке по линији. Динамика система материјалних тачака. Класификација сила. Једначине кретања. Општи закони динамике материјалног система. Динамика тачке променљиве масе. Једначина Мешчерског. Једначина Циолковског. Динамички торзер система. Даламберов принцип. Рад унутрашњих сила крутог тела. Рад спрега и момента силе. Транслаторно кретање тела. Момент инерције тела. Штајнерова теорема. Момент инерције тела у односу на произвољну осу. Центрифугални момент инерције. Елипсоид инерције. Главна и главна централна оса инерције. Обртања тела око непомичне осе. Раванско кретање крутог тела и система крутих тела. Обртање тела око непомичне тачке. Приближна теорија гироскопа. Стварна и виртуална померања. Идеалне везе. Лагранж-Даламберов принцип. Генералисане координате. Генералисане силе. Лагранжеве једначине друге врсте. Лагранжева функција. Циклична координата. Стабилност релативне равнотеже система. Основи теорије удара материјалне тачке. Удар система материјалних тачака. Лагранжеве једначине друге врсте при удару.								
4. Методе извођења наставе:								
Предавања су аудиторна за све студенте а вежбе се обављају у мањим групама.								
Оцене знања (максимални број поена 100)								
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена	
Присуство на предавањима		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	15.00	
Присуство на вежбама		Да	15.00					
				Колоквијум		Да	40.00	
				Усмени део испита		Да	15.00	
Литература								
Р.бр.	Аутор-и		Наслов			Издавач		Година
1	Вујановић, Б.		Динамика			Београд: Научна књига		1976
2	Ђукић, Ђ., Атанацковић, Т., & Цветићанин, Л.		Механика			Нови Сад: Факултет техничких наука		2005
3	Young, H. D., & Freedman, R. A.		University Physics			Pearson		2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Машински елементи 2			
Ознака предмета: 25.M223					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет Р00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Рацков Ј. Милан, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Оспособљавање за самостално конструисање машинских елемената и система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања ће користити у даљем образовању у оквиру стручних предмета.					
3. Садржај/структура предмета: Зупчasti парови. Пужни парови. Вратила, осовине и осовинице. Елементи за везу вратила и главчине. Котрљајни лежаји. Клизни лежаји. Спојнице. Кочнице. Опруге.					
4. Методе извођења наставе: Предавања, аудиторне (А), рачунске (Н) и графичке (Г) вежбе и консултације.					
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		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	40.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Кузмановић, С., & Рацков, М.	Машински елементи		Нови Сад: Факултет техничких наука	2022
2	Кузмановић, С., Трбојевић, Р., & Рацков, М.	Збирка задатака из машинских елемената		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
3	Kuzmanović, S., & Rackov, M.	Mašinski elementi		Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka	2022
4	Kuzmanović, S., Trbojević, R., & Rackov, M.	Zbirka zadataka iz mašinskih elemenata		Novi Sad: Univerzitet u Novom Sadu, Fakultet tehničkih nauka	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Основи термодинамике				
Ознака предмета: 25.M3221						
Број ЕСПБ: 5						
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Обавезан предмет ZC0 - Чисте енергетске технологије (ОАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Процесна техника Термотехника, термоенергетика и управљање енергијом				
Наставници:		Томић А. Младен, Ванредни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Циљ овог предмета је да студенте уведе у фундаменталну структуру термодинамике, укључујући кључне термодинамичке појмове, законе и аналитичке методе које се користе у оцени процеса конверзије енергије. Предмет има за циљ да развије основно разумевање термодинамичких система, величина стања и процеса, омогућавајући студентима да анализирају масене и енергетске интеракције у инжењерским применама. Успостављањем неопходне теоријске основе за даље образовање, предмет припрема студенте за напредније научно-стручне и стручно-апликативне предмете из области термотехнике, енергетских система и сродних области.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
По завршетку курса студент ће бити способан да:						
Формулише и примени масене и енергетске билансе на основне топлотне апарате и термодинамичке процесе.						
Одреди термодинамичке величине стања идеалних гасова и реалних флуида коришћењем одговарајућих једначина стања, таблица и дијаграма.						
Анализира процесе у топлотним уређајима и идентификује кључне термодинамичке промене које се у њима одвијају.						
Проведе основне инжењерске прорачуне засноване на првом и другом принципу термодинамике.						
Примени стечена знања за праћење и разумевање научно-стручних и стручно-апликативних предмета на вишим годинама студија.						
3. Садржај/структура предмета:						
Термодинамички систем и околина. Радно тело. Величине стања. Равнотежа, промена стања, процес. Нулти принцип термодинамике. Основна једначина стања за идеалан гас. Појам енергије. Први принцип термодинамике. Унутрашња енергија. Топлотни капацитет. Мајерова једначина. Први принцип термодинамике за затворени и отворени термодинамички систем. Радни (п, в) дијаграм и промене стања у њему. Енталпија. Други принцип термодинамике. Повратни, неповратни и немогући процеси. Кружни процеси. Величине стања кружног процеса. Деснокретни кружни процес. Карноов циклус. Термодинамички степен искоришћења. Појам ентропије. Математички израз другог принципа термодинамике. Промена ентропије идеалних гасова. Топлотни (Т, с) дијаграм и промене стања у њему. Левокретни кружни процеси. Промена ентропије термодинамичког система. Други принцип термодинамике за неповратне кружне процесе. Промена ентропије изолованог термодинамичког система. Трећи закон термодинамике. Реални гасови и паре. Одређивање величине стања за воду и водену пару. Радни (п, в) дијаграм и промене стања у њему за воду и водену пару. Карноов циклус за водену пару. Ранкинов циклус за водену пару.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања, и аудиторне вежбе. Вежбе прате предавања и подразумевају висок степен самосталности студента у решавању 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	70.00
Присуство на вежбама		Да	5.00			
Тест		Да	10.00			
Тест		Да	10.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач		Година

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Marić, M.	Nauka o toploti: termodinamika, prenos toplote, sagorevanje	Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2006
2	Козић, Ђ., Васиљевић, Б., & Бекавац, В.	Приручник за термодинамику и простирање топлоте	Београд: Грађевинска књига	1983
3	Moran, M. J., Shapiro, H. N.	Fundamentals of Engineering Thermodynamics	John Wiley & Sons	1995
4	Cengel, A. Y., & Boles, M.	Thermodynamics: An Engineering Approach	McGraw-Hill	1998
5	Малић, Д., Ђорђевић, Б., & Валент, В.	Термодинамика струјних процеса	Београд: Грађевинска књига	1970
6	Müller, I.	Rational Extended Thermodynamics	New York: Springer	1998
7	Stoecker, W. F.	Design of Thermal Systems	New York: McGraw-Hill	1989
8	Parrott, J. E.	Thermal Conductivity Of Solids	London: Pion Limited	1975
9	Berman, R.	Thermal Conductivity in Solids	Oxford: Clarendon Press	1976

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Основи механике флуида					
Ознака предмета: 25.M3222							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М30 - Енергетско и процесно машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Механика флуида, хидропнеуматска, гасна и нафтна техника					
Наставници:		Букуров Ж. Маша, Редовни професор Гуранов И. Ива, Доцент					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Циљ предмета је стицање знања, компетенција и академских вештина из области механике флуида, са посебним нагласком на особине и понашање течности и гасова при њиховом мировању и струјању. Кроз наставу се развија способност примене теоријских знања у решавању инжењерских проблема, подстиче креативно и аналитичко размишљање, као и овладавање специфичним практичним вештинама у области мерења и одређивања основних струјних величина.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Након завршеног предмета, студенти ће бити оспособљени да: •разумеју и примењују основне концепте механике флуида у инжењерској пракси, •квалитативно и квантитативно анализирају проблеме из области струјања течности и гасова, •развијају критичко размишљање, формулишу хипотезе и предлажу инжењерска решења, •користе стручну терминологију и симболички запис механике флуида, •ефикасно раде у тиму, интегришући знања и вештине других области, •решавају практичне проблеме механике флуида у стационарним и нестационарним условима, као што су: димензионисање резервоара, прорачун и димензионисање цевовода, одређивање параметара струјања и карактеристика протока.							
3. Садржај/структура предмета:							
Предмет проучавања и кратак историјски развој. Општи појмови. Физичка својства флуида. Молекуларна грађа - микроструктура. Подела физичких својстава. Притисак. Густина. Стишљивост. Брзина звука. Вискозност. Површински напон, капиларност и напон паре. кавитација. Статика флуида. Хидростатички притисак. Ојлерова једначина за миран флуид. Распоред притиска у течностима и гасовима у пољу земљине теже. Притисак течности на равне површине. Притисак течности на криве површине. Пливање. Релативно мировање течности.Кинематика флуида. Динамика идеалног флуида. Ојлерова једначина. Бернулијев интеграл Ојлерове једначине.Бернулијева једначина. Корекциони фактор кинетичке енергије. Цевни проблеми - облик са губицима. Коефицијент трења. Метод приближавања. Цевовод са турбомашином, критични притисак, затворен цевни систем. Енергијски дијаграм. Сложени цевоводи. Истицање кроз отворе и наглавке. Истицање са променљивим нивоом. Мерење протока.							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се изводи помоћу савремених средстава (сва предавања урађена су у формату дигиталних презентација), али и на класичан начин помоћу креде и табле. Постоји низ филмова из механике флуида који се приказују студентима, али и дају за домаћи да се погледају. Кад је могуће на наставу се доносе и објекти везани за наставну јединицу (цевни елементи, мерила). Вежбе су подељене на рачунске (10 недеља) и лабораторијске (5 недеља). Рачунске вежбе прате наставу и на њима се решавају практични проблеми на табли уз постепено извођење резултата. На лабораторијским вежбама изводе се експерименти уз учешће студената, добијени резултати мерења користе се за израчунавање крајњих резултата и цртање графика. Студенти за домаћи морају да заврше вежбе, да би на следећим лабораторијским вежбама одбранили своје резултате и добили потврду за то.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на лабораторијским вежбама		Да	0.00	Завршни испит - 1 део		Да	25.00
				Завршни испит - 2 део		Да	25.00
Присуство на предавањима		Да	0.00	Усмени део испита		Да	20.00
Присуство на вежбама		Да	0.00				
Тест		Да	30.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Букуров, М.	Механика флуида књига прва: основе			Нови Сад: Факултет техничких наука		2015

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
2	Букуров, Ж.	Механика флуида	Нови Сад: Факултет техничких наука	1987
3	Букуров, Ж., & Цвијановић, П.	Механика флуида: задаци	Нови Сад: Факултет техничких наука	1982
4	Букуров, М., Тодоровић, Б., & Бикић, С.	Збирка задатака из основа механике флуида	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
5	Букуров, М., Бикић, С., Тодоровић, Б., & Марковић, Б.	Практикум из механике флуида (скрипта)	Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
6	White, F. M.	Fluid Mechanics	Mcgraw-Hill	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Компјутерско пројектовање				
Ознака предмета: 25.M207A						
Број ЕСПБ: 7						
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет				
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика				
Наставници:		Ђокић Д. Радомир, Ванредни професор				
Број часова активне наставе (недељно)						
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00		0.00	4.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема				
Услови:						
1. Образовни циљ:						
Оспособљавање студената за стицање основних знања о процесу пројектовања и његовој аутоматизацији применом савремених софтверских алата.						
2. Исходи образовања (Стечена знања):						
Стечена знања се користе као основа за примену у стручним предметима орјентисаним ка развоју и пројектовању машина и уређаја.						
3. Садржај/структура предмета:						
Увод. Примена рачунара у машиноградњи. Основи развоја производа. Значај и предности пројектовања уз помоћ рачунара. Проблеми и реалне могућности. Основи теорије пројектовања (концепцијско пројектовање, конструисање и конструкциона разрада). Савремени рачунарски системи. Систематизација техничких компоненти (CAD хардвер). Организација и опрема пројектантског радног места. Аутоматизација поступака пројектовања. Основи рачунарске графике и геометријско моделирање. Увод у инжењерску анализу. Аутоматизација прорачуна у машинству применом програма MATLAB и Mathcad. Основни принципи формирања виртуалног прототипа машине на рачунару (Virtual prototyping). Аутоматизована израда техничке документације. Систематизација софтверске подршке. Преглед и основне карактеристике лиценцираних софтвера за аутоматизацију поступака пројектовања (Autodesk Inventor, CATIA V5). Примери пројектовања елемената, склопова, машина и машинских система.						
4. Методе извођења наставе:						
Предавања и рачунарске вежбе. За време трајања наставе студенти имају могућност да кроз два положена дела буду ослобођени писменог дела испита. Да би студент стекао право да изађе на завршни испит мора да успешно уради и одбрани два пројектна задатка и један предметни пројекат. Завршни испит се односи на теоретска питања.						
Оцене знања (максимални број поена 100)						
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена	
Предметни пројекат		Да	30.00	Теоријски део испита	Да	30.00
Предметни пројекат		Да	30.00			
Присуство на предавањима		Да	5.00			
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00			
Литература						
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година	
1	Владић, Ј.	Компјутерско пројектовање (скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2013	
2	Јовановић, М.	Теорија пројектовања конструкција рачунаром		Ниш: Машински факултет	1994	
3	Јовановић, М., & Јовановић, Ј.	CAD/FEA: практикум за пројектовање у машинству		Ниш: Машински факултет	2000	
4	Marsh, D.	Applied Geometry for Computer Graphics and CAD		London: Springer	2005	
5	Yamaguchi, F.	Curves and Surfaces in Computer Aided Geometric Design		Springer-Verlag	2013	
6	Agoston, M. K.	Computer Graphics and Geometric Modeling		London: Springer	2005	

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Механизми машина			
Ознака предмета: 25.M226					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Чавић М. Маја, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Не постоји циљ оУпознавање студената са класификацијом, структуром, анализом и прорачуном механизма који се користе у машинама, уређајима и техничким системима.бразовања					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Студент ће бити оспособљен да: разликује врсте механизма и разуме њихово функционисање. изведе кинематичку анализу раванских механизма (полужни, зупчасти, брегаста), изведе динамичку анализу раванских механизма, пројектује и конструише једноставне погонске и управљачке механизме, Користи софтверске алате за симулацију механизма.Не постоји исход образовања					
3. Садржај/структура предмета:					
Основни појмови: механизам, члан, веза, степен слободе. Класификација механизма. Кинематичка анализа – анализа положаја, анализа брзина, анализа убрзања. Сложено кретање у механизмима. Графичка и аналитичка метода за кинематичку анализу механизма. Зупчасти преносници – класични преносници, планетно-диференцијални преносници. Брегасти механизми. Динамичка анализа механизма – кинетостатички притисци, потребна инсталисана снага. Неравномерност рада машине. Замајац. Уравнотежење раванских механизма. Уравнотежење ротационих машина					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Аудиторне вежбе. Рачунарске вежбе. Консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	50.00	Усмени део испита - примењена теорија	Да 20.00
				Практични део испита - задаци	Да 30.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Злоколица, М., Чавић, М., & Костић, М.	Механика машина		Нови Сад: Факултет техничких наука	2005
2	Злоколица, М., Чавић, М., & Костић, М.	Одабрани примери из механике машина		Нови Сад: Факултет техничких наука	2005
3	Mata, A. S., Torras, A. B., Carrillo, J. A. C., Juanco, F. E., Fernández, A. J. G., Martínez, F. N., & Fernández, A. O.	Fundamentals of Machine Theory and Mechanisms		Springer	2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Основи мотора СУС			
Ознака предмета: 25.M302					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС			
Наставници:		Дорић Ж. Јован, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних теоретских и практичних знања из области мотора са унутрашњим сагоревањем					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за рутинско коришћење сачених знања и вештина у самосталном или тимском раду, као и способност даљег усавршавања у области мотора СУС					
3. Садржај/структура предмета:					
Историјски развој и подела мотора СУС. Дефиниције и основни појмови. Опис главних делова и система мотора СУС:клипни механизам, разводни механизам, напајање горивом, хлађење, подмазивање, паљење, стартовање. Теоријски и стварни циклуси мотора СУС. Основни индикаторски и ефективни показатељи. Главне погонске карактеристике мотора СУС					
4. Методе извођења наставе:					
Облици наставе: предавања, рачунске и лабораторијске вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	15.00	Усмени део испита	Да 50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Dorić, J.	Osnovi motora SUS (izvodi sa predavanja)		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2012
2	Клинар, И.	Мотори СУС		Нови Сад: Факултет техничких наука	2001
3	Torović, T., & Antonić, Ž.	Osnovi motora SUS		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	1997
4	Томић, М., & Петровић, С.	Мотори са унутрашњим сагоревањем		Београд: Машински факултет	1994
5	Heywood, J. B.	Internal combustion engine fundamentals		McGraw-Hill	1988

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Моторна возила 1			
Ознака предмета: 25.M227					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС			
Наставници:		Познановић Р. Ненад, Доцент Галамбош Л. Стјепан, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних знања о начину функционисања и конструкцији моторних возила.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за решавање инжењерских задатака који подразумевају познавање конструкције и принципа рада моторних возила.					
3. Садржај/структура предмета:					
Класификација моторних возила. Карактеристичне димензије и масе моторних возила. Функционалне целине моторних возила. Концепције градње и погонске шеме моторних возила. Улога, принципи функционисања и карактеристична решења компонената основних система возила: 1) Систем за пренос снаге - главна спојница, мењачки преносници, зглобни преносници, главни преносници, осовински диференцијали, међуосовински разводници снаге; 2) Точкови возила - пнеуматици, наплати; 3) Систем за ослањање - еластични елементи, пригушивачи, механизми за вођење точкова; 4) Систем за управљање - управљачки преносници, полужни механизми; 5) Систем за кочење - кочнице, командни и преносни механизми, успорачи; 6) Носеће структуре возила.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Домаћи задатак		Да	10.00	Завршни испит	Да 50.00
Домаћи задатак		Да	10.00	Колоквијум	Да 20.00
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Познановић, Н., & Ружић, Д.	Основи моторних возила - скрипта		Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
2	Стојић, Б., Познановић, Н., Ружић, Д., & Дорић, Ј.	Друмска возила		Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2019
3	Konrad, R., & et al.	Automotive handbook		Karlsruhe: Robert Bosch GmbH	2014
4	Happian-Smith, J. (Ed.)	An Introduction to Modern Vehicle Design		Oxford: Butterworth-Heinemann	2002
5	Wulf Post et al.	Conventional and Electronic Braking Systems		Robert Bosch GmbH	2003

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Теорија еластичности			
Ознака предмета: 25.M2412					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет P00 - Производно машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Механика деформабилног тела			
Наставници:		Главарданов Б. Валентин, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ предметата је да се студент оспособи за формулисање основног скупа једначина које описују деформацију еластичног тела и да изведене једначине реши за конкретне проблеме					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања су везана за: анализу напонског стања, деформација, и конститутивних једначина еластичних тела. Петпоставља се да је студент оспособљен да самостално решавање граничних проблема Теорије еластичности што значи да формулише одговарајући математички модел и да га затим применом аналитичких и рачунарских метода реши					
3. Садржај/структура предмета:					
Анализа напона. Тензор напона. Анализа деформација. Тензор деформација. Хуков закон. Гранични проблеми теорије еластичности и методе њиховог решавања. Раванско стање деформација и раванско стање напона. Просторни проблеми теорије еластичности. Мерне траке.					
4. Методе извођења наставе:					
Класичан облик извођења наставе уз коришћење рачунара као помоћног средства и активно учествовање студената.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	Да 70.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Атанацковић, Т.	Теорија еластичности		Нови Сад: Факултет техничких наука	1993
2	Тимошенко, С., & Гудијер, А.	Теорија еластичности		Београд: Грађевинска Књига	1962
3	Atanacković, T. M., & Guran, A.	Theory of Elasticity for Scientists and Engineers		Birkhauser	2000
4	Holzapfel, G. A.	Nonlinear Solid Mechanics		Wiley, Chichester	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Теорија осцилација					
Ознака предмета: 25.M2411							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Механика Механика деформабилног тела					
Наставници:		Ракарић Ђ. Звонко, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		2.00	0.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање основних знања из теорије осцилација и феномена осцилаторног кретања.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стицање знања неопходних за савременог машинског инжењера.							
3. Садржај/структура предмета:							
Линеарна и нелинеарна опруга. Слободне осцилације са једним степеном слободе кретања. Еквивалентна крутост. Кинетичка и потенцијална енергија система са једним степеном слободе кретања. Лагранжеве једначине кретања система са једним степеном слободе кретања. Рејлијев поступак одређивања кружне фреквенције. Увојне и попречне осцилације масивних носача. Слободне осцилације са силом вискозног трења и трења клизања система са једним степеном слободе кретања. Принудне осцилације система са једним степеном слободе кретања. Принудне осцилације под дејством Диракове и Хевисајдове силе. Кинетичка и потенцијална енергија система са два степена слободе кретања. Лагражеве једначине кретања система са два степена. Интеграција једначина кретања система са два степена слободе. Принудне осцилације система са два степена слободе кретања. Резонанција. Динамички амортизер. Утицај вискозног трења на мале осцилације система са два степена слободе кретања. Дефиниција стабилности кретања. Попречне осцилације жице. Уздужне осцилације греде. Увојне осцилације греде. Попречне осцилације греде. Критичне брзине еластичних вратила. Лавалов парадокс.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања и вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	15.00	Писмени део испита - комбиновани задаци и теорија		Да	30.00
Присуство на вежбама		Да	15.00				
				Колоквијум		Да	30.00
				Усмени део испита		Да	10.00
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Вујановић, Б.		Теорија осцилација		Нови Сад: Факултет техничких наука		1995
2	Мешчерски, И. В.		Збирка задатака из механике		Београд: Научна књига		1996
3	Kelly, S. G.		Mechanical Vibrations Theory and Applications		Global Engineering: Christopher M. Shortt		2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Зупчасти преносници			
Ознака предмета: 25.M220A					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Рацков Ј. Милан, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студената са различитим типовима зупчастих преносника. Оспособљавање за самостално конструисање зупчастих преносника у оквиру машинских система.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања ће се моћи практично применити у струци.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод, Механички преносници, Основни параметри механичких преносника, Основне карактеристике зупчастих преносника, Конструкциона извођења универзалних редуктора, Облици уградње, Положаји уградње, Број степени, Једноstepени редуктори, Двостепени редуктори, Тростепени редуктори, Вишестепени редуктори, Специјални захтеви, Уградња једносмерне кочнице, Уградња носача електромотора, Уградња специјалних компонената, Цилиндрични зупчасти преносници, Конусни зупчасти преносници, Пужни зупчасти преносници, Прорачун зупчастих преносника, Експлоатација редуктора, Сервис, Подмазивање редуктора, Одржавање редуктора, Дефектажа, Ремонт, Уобичајени откази и анализа отказа, Рециклажа.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне, рачунске и графичке вежбе и консултације. Делови градива који чине логичне целине полажу се у виду 3 теста, писмено, теорија и задаци. Колоквијуми су део испита, с тим што се теорија рачуна као усмени, а задаци као писмени. Уколико студент преко колоквијума не положи испит, онда на испиту полаже само оне колоквијуме које није положио у току наставе. Оцена испита се формира на основу похађања предавања и вежби, оцене графичког рада и успеха из колоквијума, односно испита.					
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
Графички рад		Да	20.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Кузмановић, С.	Цилиндрични зупчасти преносници		Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
2	Кузмановић, С.	Машински елементи: обликовање, прорачун и примена		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
3	Кузмановић, С., Трбојевић, Р., & Рацков, М.	Збирка задатака из машинских елемената		Нови Сад: Факултет техничких наука	2016
4	Radzevich, S. P.	Theory of Gearing - Kinematics, Geometry, and Synthesis		CRC Press, Taylor & Francis Group	2018

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Системи аутоматског управљања			
Ознака предмета: 25.M325					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Геоинформатика			
Наставници:		Кулић Ј. Филип, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање студента са теоријским и практичним основама анализе и синтезе система аутоматског управљања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања могу се користити у решавању конкретних инжењерски проблема, а такође предстваљају основу за даље праћење стручних предмета					
3. Садржај/структура предмета:					
Основни појмови и принципи система аутоматског управљања. Математички описи континуалних линеарних и нелинеарних система. Оцена квалитета управљања у стационарном и прелазном режиму. Анализа стабилности система аналитичким методама. Геометријско место корена. Анализа и синтеза система у фреквентном домену: Никвистов критеријум стабилности, претечи стабилности, Бодеова метода. Концепција простора стања система. Избор и подешавање параметара индустријских регулатора: PID регулатор. Елементи дигиталних управљачких система. Увод у примену рачунара у управљању.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања; Рачунске, лабораторијске, рачунарске и рачунарско-лабораторијске вежбе; Консултације.Део градива који чини логичку целину може да се полаже у виду колоквијума. Колоквијум и испит су усмени и писмени. Оба дела се полажу у писменој форми. Оцена испита се формира на основу успеха из колоквијума, рачунарско-лабораторијских вежби писменог и усменог дела испита					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Тест		Да	10.00	Теоријски део испита	Да 20.00
Тест		Да	10.00	Практични део испита - задаци	Да 50.00
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Стојић, М.	Континуални системи аутоматског управљања		Београд: Научна књига	1980
2	Dorf, R. C., & Bishop, R. H.	Modern Control Systems		Pearson	2017
3	Кулић, К.	Скрипте за предмет Системи аутоматског управљања			2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Основи транспортних машина			
Ознака предмета: 25.M312A					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Ђокић Д. Радомир, Ванредни професор Зелић А. Атила, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
1.00	2.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ: Упознавање студената са основама транспортних процеса и токова материјала и оспособљавање за прорачун основних параметара транспортних машина и уређаја.					
2. Исходи образовања (Стечена знања): Стечена знања се могу користити у пракси за израду идејних решења транспортних система и стручни избор и одржавање транспортних средстава и као теоријска основа за одређени број стручних предмета.					
3. Садржај/структура предмета: Увод: Захтеви савременог друштва - улога и значај. Токови материјала. Карактеристике и класификација транспортних средстава. Модул 1: МАШИНЕ НЕПРЕКИДНОГ ТРАНСПОРТА. Непрекидни транспорт (транспортери). Транспортери са вучним елементом. Транспортери без вучног елемента. Флексибилни транспортни системи (FTrS). Аутоматизоване транспортне линије (ATrL). Модул 2: МАШИНЕ ПРЕКИДНОГ ТРАНСПОРТА. Средства унутрашњег транспорта. Основни параметри машина прекидног транспорта. Особености типичних врста машина прекидног транспорта. Погонски механизми машина прекидног транспорта, конструкције, основни параметри.					
4. Методе извођења наставе: Предавања. Вежбе: аудиторне и лабораторијске. На испиту се полаже теоријски део - писмено (испит се може положити и кроз делове).					
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	Бабин, Н., Владић, Ј., & Шостаков, Р.	Транспортна средства (скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	1999
2	Владић, Ј.	Основи транспортних машина - Машине и уређаји непрекидног транспорта (скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2010
3	McGuire, P. M.	Conveyors: Application, Selection, and Integration		Taylor & Francis Group, LLC	2024
4	Владић, Ј.	Непрекидни и аутоматизовани транспорт		Нови Сад: факултет техничких наука	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Практикум CAD/CAE			
Ознака предмета: 25.M313A					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Живанић Ђ. Драган, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
1.00	0.00	3.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Оспособљавање студената за коришћење CAD-CAE софтверских алата за аутоматизацију поступака пројектовања.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања се користе као основа (алат) за развој производа и израду техничке документације.					
3. Садржај/структура предмета:					
Геометријско моделовање (CAD). Part моделер за параметарско и објектно орјентисано моделовање. Surface моделер за едитовање сложених кривих у простору. Assembly моделер. Аутоматска израда техничке документације (Drawing Layout). CATIA V5. Mechanical Design, модул програмског пакета CATIA V5, као срж развоја производње од концепта производа преко пројектовања до потпуне разраде техничке документације. Креирање техничких елемената (features). Рад са склоповима. Подешавање окружења. Модул Knowledgeware за параметарско и објектно орјентисано моделовање. Дефинисање релација и правила између параметара. Подлоге за израду база података делова. Shape Design. Жичани, површински и запремински модели. Алати за напредно моделовање и моделовање сложених површина. Увод у инжењерску анализу (CAE). Модули за кинематску анимацију механизма и машина. Кинематске везе између елемената. Кинематски парови и кинематски ланци.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се изводи кроз предавања и рачунарске вежбе. Студенти кроз предиспитне обавезе (у току семестра) раде два пројектна задатка и један предметни пројекат. На основу остварених резултата и степена савладаности одређених модула лиценцираних софтвера, могуће је издавање потврде да је студент обучен за рад из тих модула.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Теоријски део испита	Да 30.00
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00		
Предметни(пројектни)задатак		Да	15.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00		
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Јовановић, М., & Јовановић, Ј.	CAD/FEA: практикум за пројектовање у машинству		Ниш: Машински факултет	2000
2	-	CATIA Web-based Learning Solutions		Dassault Systemes	-
3	Владић, Ј., & Ђокић, Р.	Практикум CAD/CAE (скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2012
4	Zamani, N. G., & Weaver, M. J.	CATIA V5 Tutorials in Mechanism Design and Animation		SDC Publications	2006
5	Gero, J. S.	Optimization In Computer-Aided Design		Amsterdam: Elsevier	1985
6	Marsh, D.	Applied Geometry for Computer Graphics and CAD		London: Springer	2005
7	Yamaguchi, F.	Curves and Surfaces in Computer Aided Geometric Design		Springer-Verlag	2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Хидропреносници у механизацији					
Ознака предмета: 25.М315							
Број ЕСПБ: 5							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика					
Наставници:		Ђокић Д. Радомир, Ванредни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Припрема за разумевање начина функционисања, синтезе, експлоатације и одржавања хидростатичких преносних система.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Хидрауличне компоненте - конструкција и начин функционисања, синтеза и прорачун хидрауличних система, одржавање.							
3. Садржај/структура предмета:							
Увод у предмет хидропреносници. Хидраулична уља. Хидроцилиндри. Хидрауличне пумпе и мотори. Вентили притиска. Вентили протока. Разводници. Резервоари. Филтри. Хидроакумулатори. Хладњаци за уље. Цевоводи. Синтеза хидростатичких преносних система. Степен корисности хидрокомпоненти. Регулација код хидропреносника. Примери хидросистема на машинама. Одржавање и дефектажа код хидростатичких преносних система.							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања. Аудиторне и лабораторијске вежбе. Постоји могућност активног учешћа студената у настави и полагања делова градива у току семестра.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита		Да	30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Практични део испита - задаци		Да	20.00
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	Малешев, П.		Хидропреносници у механизацији: Део 1		Нови Сад: Факултет техничких наука		2010
2	Келић, В.		Хидропреносници		Београд: Научна књига		1989
3	Bansal, R. K.		A Textbook of Fluid Mechanics and Hydraulic Machines		New Delhi: Laxmi Publications		2015
4	Idelchik, I. E.		Handbook of Hydraulic resistance		Washington: Hemisphere Publishing Corporation		1986
5	Volk, M.		Pump Characteristics and Applications		Taylor & Francis Group		2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Синтеза механизма			
Ознака предмета: 25.M2410					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Чавић М. Маја, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознати студенте са широм проблематиком синтезе механизма.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за примену метода синтезе механизма у практичним проблемима.					
3. Садржај/структура предмета:					
Општи услови састављивости, покретљивости и ефикасности механизма. Синтеза механизма за прописани кинематички задатак. Графичке и аналитичке методе синтезе механизма за генерисање кретања, генерисање путање и генерисање функције. Синтеза механизма за прописани динамички задатак. Синтеза брегастих механизма (општи услови ефикасности, избор закона кретања, синтеза за прописани кинематички и динамички задатак). Синтеза сложених механизма. Основи оптималне синтезе. Примена метода синтезе код пројектовања реалних механизма. Евалуација и анализа добијених решења.					
4. Методе извођења наставе:					
Облици наставе су: предавања, графичке и рачунарске вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	40.00	Усмени део испита - примењена	Да 30.00
Сложени облици вежби		Да	30.00	теорија	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Злоколица, М., Чавић, М., & Костић, М.	Механика машина		Нови Сад: Факултет техничких наука	2005
2	Чавић, М., Костић, М., & Злоколица, М.	Пренос снаге и кретања		Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
3	Suh, C. H., & Radcliffe, C.W.	Kinematics and Mechanism Design		New York : John Wiley & Sons	1978
4	Norton, R. L.	Design of Machinery : An Introduction to the Synthesis and Analysis of Mechanisms and Machines		Boston: McGraw-Hill	2008

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Металне конструкције у машиноградњи					
Ознака предмета: 25.M305AB							
Број ЕСПБ: 6							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет М40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика					
Наставници:		Зелић А. Атила, Ванредни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
3.00		2.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање основних знања о пројектовању, конструисању и прорачуну металних конструкција машина.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Основна припремљеност за самостални пројектантски рад у области металних конструкција у машиноградњи.							
3. Садржај/структура предмета:							
Основна својства конструкционих челика. Облици челичних полуфабриката и финалних производа. Основни типови и облици металних носећих конструкција машина. Носећи елементи конструкција: штапови, И-носачи, заварени кутијасти носачи, рамови, решетке. Оптерећења, комбинације оптерећења и ефекти оптерећења. Увод у концепт прорачуна челичних носећих конструкција машина у складу са релевантним стандардима (EN, ISO, DIN) и смерницама. Преглед метода рачунског доказа у пројектовању челичних конструкција машина. Доказ статичке чврстоће. Доказ крутости (деформација). Доказ еластичне стабилности. Статичка и динамичка стабилност конструкције машине. Конструктивно обликовање, извођење и доказ сигурности заварених веза. Конструктивно обликовање, извођење и доказ сигурности завртањских веза. Увод у замор материјала и конструкција (феномен замора материјала при променљивом оптерећењу, Велерова крива, Смитов дијаграм, временски ток напона, спектар напона, хипотезе о акумулацији заморних оштећења).							
4. Методе извођења наставе:							
Предавања су аудиторна и излаже се теоријски део градива, пропраћен примерима из праксе. Вежбе су аудиторне, рачунске, лабораторијске и рачунарске. На аудиторним вежбама продубљују се теоријска знања студената. На рачунским вежбама израђују се примери прорачуна металних конструкција машина. У оквиру лабораторијских вежби стечена теоријска знања се примењују на расположивој лабораторијској опреми. Рачунарске вежбе обухватају примену комерцијалног софтвера у пројектовању металних конструкција. Индивидуалне консултације.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Пројектни задатак		Да	30.00	Практични део испита - задаци		Да	50.00
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и	Наслов			Издавач		Година
1	Гашић, В.	Челичне конструкције у машиноградњи			Београд: Машински факултет		2025
2	Петковић, З., & Острић, Д.	Металне конструкције у машиноградњи 1			Београд: Машински факултет		1996
3	Гашић, В.	Основе металних конструкција у машиноградњи: приручник			Београду: Машински факултет Универзитета у Београду		2024
4	Warkenthin, W.	Tragwerke der Fördertechnik 1			Vieweg		1999
5	Seagerlind, L.	Designing Structural Components for Machines			American Society of Agricultural Engineers		2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Техничка логистика и симулације			
Ознака предмета: 25.M308					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Бојић П. Сања, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
3.00	1.00	2.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О ПОЈМУ, ЗНАЧАЈУ И УЛОЗИ ЛОГИСТИКЕ; СТРУКТУРИ И ЗАДАЦИМА ЛОГИСТИЧКОГ СИСТЕМА И ИЗАБРАНИМ ЛОГИСТИЧКИМ ПРОЦЕСИМА; ПОЈМУ, ЗНАЧАЈУ И МОГУЋНОСТИМА РАЧУНАРСКИХ СИМУЛАЦИЈА У ПЛАНИРАЊУ, ОРГАНИЗАЦИЈИ И ОПТИМИЗАЦИЈИ ЛОГИСТИЧКИХ СИСТЕМА.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

СТУДЕНТИ СТИЧУ ОСНОВНА ЗНАЊА ИЗ РАЗЛИЧИТИХ ОБЛАСТИ ЛОГИСТИКЕ: НАБАВКЕ, СКЛАДИШТЕЊА, МАНИПУЛАЦИЈЕ МАТЕРИЈАЛА, ПРОИЗВОДЊЕ, ДИСТРИБУЦИЈЕ И ПОВРАТНЕ ЛОГИСТИКЕ. ПАРАЛЕЛНО СА ТИМ, ОСНОВНА ЗНАЊА О СИМУЛАЦИЈАМА ТОКОВА МАТЕРИЈАЛА У ЛОГИСТИЧКИМ СИСТЕМИМА. СТЕЧЕНА ЗНАЊА СЕ МОГУ КОРИСТИТИ У ПРАКСИ ЗА ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ОРГАНИЗАЦИЈУ И ОПТИМИЗАЦИЈУ ЛОГИСТИЧКИХ СИСТЕМА И ПРОЦЕСА.

3. Садржај/структура предмета:

ЛОГИСТИКА, ОСНОВНИ АСПЕКТИ, СТРУКТУРА И ПРОЦЕСИ. ЛОГИСТИКА У НАБАВЦИ, РОБНОМ ТРАНСПОРТУ И ДИСТРИБУЦИЈИ. ПРОИЗВОДНА ЛОГИСТИКА. ЛОГИСТИКА СКЛАДИШТА, ПРОЦЕСИ, ОПРЕМА, ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ. ПОВРАТНА ЛОГИСТИКА. ЛОГИСТИЧКИ ТРОШКОВИ. ПОНУЂАЧИ ЛОГИСТИЧКИХ УСЛУГА. ПРОЈЕКТОВАЊЕ, ОРГАНИЗАЦИЈА И ОПТИМИЗАЦИЈА ЛОГИСТИЧКИХ СИСТЕМА И ПРОЦЕСА ПРИМЕНОМ РАЧУНАРСКИХ СИМУЛАЦИЈА.

4. Методе извођења наставе:

ПРЕДАВАЊА И РАЧУНАРСКЕ ВЕЖБЕ. У ТОКУ ЦЕЛОГ СЕМЕСТРА СТУДЕНТИ ИМАЈУ ПРЕДАВАЊА ИЗ ТЕОРИЈЕ ЛОГИСТИКЕ И СИМУЛАЦИЈА И РАЧУНАРСКЕ ВЕЖБЕ ИЗ СИМУЛАЦИЈА ТОКОВА МАТЕРИЈАЛА У ЛОГИСТИЧКИМ СИСТЕМИМА. СТУДЕНТИ СУ У ОБАВЕЗИ ДА ДО КРАЈА СЕМЕСТРА ПРИПРЕМЕ САМОСТАЛНИ ПРОЈЕКАТ У ВИДУ СИМУЛАЦИОНОГ МОДЕЛА НЕКОГ ЛОГИСТИЧКОГ СИСТЕМА.

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	Георгијевић, М.	Техничка логистика	Нови Сад: Задужбина Андрејевић	2011
2	Lu, M., & De Bock, J. (Eds.)	Sustainable Logistics and Supply Chains	Springer	2016
3	Gutenschwager, K., Rabe, M., Spieckermann, S., & Wenzel, S.	Simulation in Produktion und Logistik	Springer	2017
4	Christopher, M.	Logistics and supply chain management	Financial Times Prentice Hall	2005
5	Yildiz, T.	Business Logistics	Charleston SC	2014
6	Simchi-Levi, D., & Chen, X.	The Logic of Logistics: Theory, Algorithms, and Applications for Logistics Management	Springer	2013
7	Reveillac, J. M.	Optimization tools for logistics	Iste Press	2015
8	Myerson, P. A.	Lean Supply Chain and Logistics Management	McGraw-Hill Education	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
9	Бојић, С., Брглез, К., Фошнер, М., Гумзеј, Р., Ковачич Лукман, Р., Марцен, Б., Масларић, М., Матовић, Б., & Мирчетић, Д.	Статистичке методе за анализу логистичких података	Wyższa Szkoła Logistyki	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Погонски системи			
Ознака предмета: 25.M301					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Зелић А. Атила, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних знања о карактеристикама погонских мотора и преносника снаге, као и о синтези истих у погонске механизме машина.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Основна припремљеност за самостални инжењерски рад у области пројектовања погонских механизма машина.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод (параметри механичке снаге, компоненте погонских механизма, смер тока снаге кроз погонски механизам). Радни уређаји: основни захтеви и карактеристике радних отпора. Представљање и праћење рада погона. Стационарни и прелазни режими рада погона. Одређивање трајања прелазних режима рада. Стандардизовани режими рада електромоторних погона. Електромотори: врсте, назначени параметри, особине, област намене, механичке карактеристике. Промена брзине електромоторног погона и кочење. Избор и провера електромотора за стандардизоване режими рада погона машина. Механички преносници снаге: класификација, основне карактеристике (преносни однос, степен искоришћења, самокочивост и сл.) релевантне за интеграцију у погонски систем машине. Релевантни параметри за избор механичких преносника снаге из каталога произвођача. Примери електромоторних погонских система типичних машина у интралогистици (дизалице, подизни уређаји, транспортери, уређаји за складиштење итд.) - усклађивање и обједињавање компоненти погонског система, основни захтеви за системе управљања.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања су аудиторна и излаже се теоријски део градива. Вежбе су аудиторне, рачунске и лабораторијске. На аудиторним вежбама проширују се теоријска знања студената примерима из праксе. На рачунским вежбама израђују се примери прорачуна погонских механизма типичних радних уређаја. У оквиру лабораторијских вежби стечена теоријска знања се примењују на расположивој лабораторијској опреми. Индивидуалне консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Графички рад		Да	20.00	Практични део испита - задаци	Да 50.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Шостаков, Р., & Зелић, А.	Погонски системи (ауторизована предавања)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2018
2	Srb, N.	Elektromotori i elektromotorni pogoni		Zagreb:Graphis	2007
3	Kiel, E.	Drive Solutions		Berlin/Heidelberg: Springer	2008
4	Weidauer, J.	Električna pogonska tehnika		Zagreb:Graphis	2013
5	Mansius, R.	Praxishandbuch Antriebsauslegung		Vogel	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Теорија кретања друмских возила			
Ознака предмета: 25.M310A					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС			
Наставници:		Стојић М. Борис, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			

Услови:

1. Образовни циљ:

СТИцање основних знања о динамичким показатељима и перформансама друмских возила, њиховој интеракцији са околином, утицајним параметрима и методама инжењерске анализе.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Способност студента да самостално и у оквиру тима врши поступке инжењерске анализе и пројектовања друмских возила и њихових делова са аспекта динамичких показатеља и перформанси возила.

3. Садржај/структура предмета:

Основни приступи моделирању возила и подела на уздужну, бочну и вертикалну динамику возила. Основи механике котрљања пнеуматског точка: отпор котрљања, обимна и кочна сила. Тангенцијална реакција слободног, погонског и коченог точка. Дејство аеродинамичких сила на возило. Ефекти дејства гравитационе силе. Статичке и динамичке осовинске реакције. Пренос снаге од мотора до погонских точкова, утицај параметара трансмисије, утицај убрзања. Модел возила, параметри и једначина кретања за уздужну динамику. Биланс сила, потребна и расположива обимна сила. Вучно-брзинска карактеристика возила (вучни дијаграм). Вучно-динамичке перформансе возила; максимална брзина, способност савладавања успона, време и пут залета. Потрошња горива. Реализација тангенцијалне силе на точку: уздужно клизање и пријањање погонског и коченог точка. Процес кочења. Енергетски биланс при кочењу. Кинематички показатељи процеса кочења, пут заустављања. Искоришћење пријањања, ефикасност кочења. Оптимална и реална расподела сила кочења. Стабилност и управљивост возила при блокирању точкова. Понашање пнеуматика под дејством бочне силе, појам повођења. Момент стабилизације. Карактер зависности између бочне силе на точку и угла повођења, основни утицајни фактори. Модел возила, параметри и једначине кретања за бочну динамику. Стационарно кретање возила у кривини. Управљивост, видови управљивости, показатељи управљивости, утицајни фактори. Транзијентно кретање возила у кривини: основни маневри, основни видови и карактеристике одзива возила, утицајни фактори. Осцилаторне карактеристике возила. Основни модели вертикалне динамике возила. Видови осцилаторне побуде возила. Поступци за анализу осцилаторног одзива возила. Општи модели возила. Моделирање и симулације динамике возила у софтверском окружењу за програмирање и нумеричке калкулације.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, консултације.

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	Стојић, Б., Познановић, Н., Ружић, Д., & Дорић, Ј.	Друмска возила	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2019
2	Стојић, Б.	Упутство за израду вучног прорачуна	Нови Сад: Факултет техничких наука	2009
3	Јанковић, Д., & Тодоровић, Ј.	Теорија кретања моторних возила	Београд: Машински факултет	1990
4	Симић, Д.	Моторна возила	Београд: Техничка књига	1973
5	Јанковић, Д.	Моторна возила : теорија и конструкција	Београд: Машински факултет	1993
6	Andrzejewski, R., & Awrejcewicz, J.	Nonlinear Dynamics of a Wheeled Vehicle	Springer	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
7	Hibbeler, R. C.	Engineering Mechanics	Pearson Education	2016
8	Brandt, A.	Noise and Vibration Analysis	Chichester: Wiley	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Хибридни погони моторних возила					
Ознака предмета: 25.M310B							
Број ЕСПБ: 4							
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС					
Наставници:		Дорић Ж. Јован, Редовни професор					
		Познановић Р. Ненад, Доцент					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање основних теоретских и практичних знања из области хибридних погона моторних возила.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Оспособљеност за рутинско коришћење стечених знања и вештина у самосталном или тимском раду, као и способност даљег усавршавања у области хибридних погона моторних возила.							
3. Садржај/структура предмета:							
Istorijski razvoj i klasifikacija hibridnih pogona. Osnovne definicije i pojmovi iz oblasti hibridizacije vozila. Podela hibridnih sistema prema arhitekturi (serijski, paralelni, serijsko-paralelni), nivou hibridizacije (mikro, blagi, puni i plug-in hibridi) i nameni vozila. Opis glavnih sklopova hibridnog pogonskog sistema, uključujući: unutrašnje-sagorevajući motor, elektromotor(e) i generator(e), pretvarače i invertore, elektroenergetske module, baterijski sistem, sistema za upravljanje energijom (EMS), transmisiju i sisteme za rekuperaciju energije kočenja.							
Energetski tokovi i principi rada. Način funkcionisanja hibridnih pogonskih arhitektura, raspodela snage i momenta, modovi vožnje (električni mod, hibridni mod, punjenje u vožnji, rekuperacija). Strategije upravljanja potrošnjom goriva i električne energije.							
Baterijski sistemi i upravljanje baterijom (BMS). Tipovi baterija (NiMH, Li-ion), osnovni parametri, režimi punjenja i pražnjenja, temperaturni menadžment i uticaj degradacije.							
Modelovanje i analiza rada hibridnog sistema. Teorijski principi energetskih ciklusa hibridnih vozila u odnosu na vozne cikluse (NEDC, WLTP), određivanje potrošnje goriva i energije, te poređenje sa klasičnim motorima SUS.							
Osnovni energetski, indikatorski i efektivni pokazatelji performansi hibridnih vozila, uključujući specifičnu potrošnju energije, ukupnu efikasnost, povraćaj energije (rekuperaciju), dostupni obrtni moment i snagu u zavisnosti od načina rada.							
Glavne pogonske i eksploatacione karakteristike hibridnih vozila, sa osvrtom na ubrzanje, potrošnju goriva, optimalan način upotrebe, emisije izduvnih gasova i specifičnosti održavanja.							
4. Методе извођења наставе:							
Облици наставе: предавања, рачунске и лабораторијске вежбе, консултације.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Домаћи задатак		Да	15.00	Усмени део испита		Да	50.00
Присуство на предавањима		Да	5.00				
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Тест		Да	10.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Onori, S., Serrao, L. & Rizzoni, G.		Hybrid Electric Vehicles: Energy Management Strategies		Springer		2015
2	Robert Bosch GmbH		Bosch Automotive Handbook		SAE International		2014
3	Стојић, Б., Познановић, Н., Ружић, Д., & Дорић, Ј.		Друмска возила		Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука		2019
4	Ружић, Д.		Моторна возила 2		Нови Сад: Факултет техничких наука		2026

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Пројектовање машина непрекидног и аутоматизованог транспорта			
Ознака предмета: 25.M2402A					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Живанић Ђ. Драган, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање стручних знања за пројектовање транспортних процеса, токова материјала, транспортних машина и уређаја.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена знања се могу користити у пракси за израду идејних и главних пројеката, оптималан избор и експлоатацију транспортних система и уређаја.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод. Транспортни материјал. Карактеристике комадног и расутог материјала. Прорачун и конструкција механичких транспортера. Транспортери са вучним елементом (тракасти, плочасти, грабуљасти, висући и елеватори). Транспортери без вучног елемента (гравитациони, вибрациони, ваљкасти и пужни). Прорачун и конструкција специфичних уређаја непрекидног транспорта (покретна степеништа, жичаре, пнеуматски транспорт, ...). Прорачун и конструкција машина и уређаја аутоматизованог транспорта (аутоматски вођена возила, манипулатори и индустријски роботи, флексибилни једношински и двошински висући транспортери, подни транспортери, електричне висуће стазе...). Основи управљања машинама и уређајима са непрекидним радом. Основне карактеристике пројектовања транспортних система.					
4. Методе извођења наставе:					
Настава се одвија кроз предавања, аудиторне, лабораторијске и рачунарске вежбе.					
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	Владић, Ј.	Транспортно манипулациони системи, (скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2006
2	Vladić, J.	Neprekidni i automatizovani transport I deo (skripta)		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	1999
3	Владић, Ј.	Механизација и технологија претовара		Нови Сад: Факултет техничких наука	2005
4	Јевтић, В.	Транспортне машине		Ниш: Машински факултет	2000
5	Тошић, С.	Транспортни уређаји		Београд: Машински факултет	1990
6	Живанић, Д.	Непрекидни и аутоматизовани транспорт II део (скрипта)		Нови Сад: Факултет техничких наука	2019
7	Banister, D.	Transport Planing		New York: Spon press	2002
8	Mills, D.	Pneumatic Conveying Design Guide		Waltham, MA : Elsevier Inc	2016
9	Vrenken, H.	Intermodal Transport in Europe		Brussel: European Intermodel Association	2005

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет	Нанотехнологије у машинству
Ознака предмета: 25.PM310	
Број ЕСПБ: 4	
Програм(и) у којем се изводи	М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет
	Р00 - Производно машинство (ОАС), Изборни предмет
УНО предмета	Ливење, термичка обрада, инжењерство површина и нанотехнологије
Наставници:	Терек Н. Пал, Ванредни професор
	Ковачевић Б. Лазар, Ванредни професор

Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00

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

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је стицање знања из нанотехнологија и значаја њихове примене у савременом машинском инжењерству. Кроз упознавање са наноматеријалима, наноструктурама, техникама израде и карактеризације стичу се знања потребна за идентификацију, поређење и оптималну употребу напредних нано-структура и система. Акценат се ставља на практичне примене нанотехнологија, а посебно у области полимерних материјала, али и на разумевање безбедносних аспеката и ризика при раду са нанотехнологијама.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По успешном завршетку овог курса студенти су у стању да: наводе могућности примене нанотехнологија у области машинског инжењерства; наводе наноматеријале и описују њихове примене; набрајају нано честице и описују проблематику везано за њихове примене; набрајају нанокомполитне материјале на бази полимера и дају примере њихове примене; набрајају нано композитне материјале и описују њихове особине; набрајају описују и упоређују технике израде нано- и микро- структура; описују примене нанотехнологија код полимерних материјала; набрајају и описују нано и микро електромеханичке системе и њихове функције (НЕМС и МЕМС); описују наномодификације полимерних материјала; описују и упоређују технике карактеризације наноматеријала; врше карактеризацију наноматеријала, нано и микроструктура техникама микроскопије са скенирајућом сондом; описују безбедност и ризике области примене нанотехнологија.

3. Садржај/структура предмета:

Увод у нанотехнологије, могућности и стратегије даљег развоја у области машинског инжењерства. Основни наноматеријали. Наночестице и нанопрахови. Наноматеријали на бази полимера. Нанокомполитни материјали. Примена нанотехнологија код полимерних материјала. Нано- и микро- електромеханички системи (НЕМС и МЕМС). Технике израде нано- и микро-структура. Наномодификације полимерних материјала. Карактеризација особина наноматеријала. Безбедност и ризици у нанотехнологијама.

4. Методе извођења наставе:

Настава се изводи интерактивно у виду предавања и лабораторијских вежби. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима из праксе ради лакшег разумевања градива. Када градиво то дозвољава на предавањима се покушава иницирати дискусија између студената како би се повећала мотивација, проширило разумевање материје, прошириле перспективе и рашчистиле потенцијалне нејасноће. На вежбама се продубљује градиво изложено на предавањима и практично примењују стечена знања на расположивој лабораторијској опреми. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Домаћи задатак	Да	30.00	Усмени део испита	Да	60.00
Присуство на лабораторијским вежбама	Да	5.00			
Присуство на предавањима	Да	5.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Bhushan, B.	Handbook of Nanotechnology	Springer	2007
2	Foster, L. E.	Nanotechnology Science, Innovation and Opportunity	Upper Saddle River	2006
3	Gogotsi, Y.	Nanomaterials Handbook 1st edition	CRC Press	2006
4	Kumar, N. & Kumbhat, S.	Essentials in Nanoscience and Nanotechnology	Essentials in Nanoscience and Nanotechnology	2016
5	Rogers, B., Adams, J., & Pennathur, S.	Nanotechnology: The whole story	CRC Press	2013

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
6	Шкорић, Б., & Какаш, Д.	Карактеризација површина микро и нано превлака	Нови Сад: Факултет техничких наука	2010

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Пројектовање прехранбених машина и опреме					
Ознака предмета: 25.M305							
Број ЕСПБ: 4							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Инжењерство биосистема					
Наставници:		Живанић Ђ. Драган, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање фундаменталних знања о пројектовању машина и опреме у прехранбеној индустрији.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Знања о основама технологија и пројектовању машина и опреме у прехранбеној индустрији.							
3. Садржај/структура предмета:							
Увод. Машине и опрема у прехранбеној индустрији. Значај, захтеви, регулација и аутоматизација. Машине и опрема за производњу угљенохидратне хране. Машине и опрема за производњу конзервисане хране. Машине и опрема процеса. Конструктивна решења прехранбених машина, радни отпори, снага погонског мотора, капацитет и специфичности условљене карактеристикама радне материје и технолошким захтевима. Безбедност при раду са прехранбеним машинама. Складишта прехранбених производа. Топлотна својства прехранбених производа. Потреба за одржавањем температурних опсега. Амбалажа - врсте, функција, особине, дизајн. Палете и контејнери. Услови и технологије паковања. Циклуси паковања. Принципи рада машина и линија за паковање. Стандардизација и регулатива. Амбалажа и животна средина. Улога и специфичности примене електро - пнеуматике у системима прехранбене индустрије. Примери примене на прехранбеним машинама.							
4. Методе извођења наставе:							
Аудиторна настава, аудиторне и лабораторијске вежбе.							
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	Живанић, Д.		Пројектовање прехранбених машина и опреме, ауторизована предавања		Нови Сад: Факултет техничких наука		2025
2	Владић, Ј.		Машине за паковање		Нови Сад: Факултет техничких наука		2003
3	Vujković, I., Galić, K., & Vereš, M.		Ambalaža za pakiranje namirnica		Zagreb: Tektus		2007
4	Fellows, P. J.		Food Processing Technology: Principles and Practice		Woodhead Publishing		2016

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Теорија мотора СУС			
Ознака предмета: 25.M2403B					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС			
Наставници:		Дорић Ж. Јован, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИцање широких и продубљених знања и вештина из области Мотора са унутрашњим сагоревањем (Мотора СУС)					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Способност самосталног и креативног коришћења стечених знања и вештина, решавања специјалних и нерутинских проблема и размивање нових тенденција у развоју моторске индустрије					
3. Садржај/структура предмета:					
Дефиниција, историјат и подела мотора СУС. Теоријски циклуси мотора: ото, дизел, комбинованих-анализа и поређење. Полутеоријски циклуси. Анализа стварних циклуса и избор параметара прорачунског циклуса. Процес измене радне материје 4-тактних мотора са усисавањем и напуњењем и специфичности 2-тактних мотора. Процес сабијања. Процес сагоревања. Процес ширења. Анализа индикаторских показатеља мотора: средњи индикаторски притисак, индикаторска снага, специфична индикаторска потрошња горива, индикаторски степен искоришћења и степен добротности стварног циклуса. Анализа ефективних показатеља мотора: средњи ефективни притисак, ефективна снага, механички губици, специфична ефективна потрошња горива и ефективни степен искоришћења. Форсажни показатељи мотора: литарска и специфична снага. Топлотни биланс. Остваривање смеше и анализе процеса сагоревања код ото и дизел мотора. Фазе нормалног тока сагоревања. Облици ненормалног сагоревања. Формирање простора за сагоревање код ото и дизел мотора. Погонске карактеристике мотора: анализа брзинских, оптерећења, пропелерних, комбинованих, реглажних и осталих карактеристика.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, рачунске и лабораторијске вежбе, консултације. Усмено излагање материје на предавањима,праћено Предавање, рачунске и лабораторијске вежбе, консултације. Усмено излагање материје на предавањима, праћено одговарајућим сликама, дијаграмима и шемама пројектованим на платно помоћу ПЦ рачунара и бим-а или евентуално помоћу графоскопа. Рачунске вежбе су показне, а лабораторијске вежбе се изводе на пробним столовима за испитивање мотора СУС и са одговарајућом лабораторијском опремом.					
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 35.00
Предметни пројекат		Да	15.00		
Присуство на предавањима		Да	5.00	Усмени део испита	Да 35.00
Присуство на рачунарским вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Torović, T., & Antonić, Ž.	Osnovi motora SUS		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	1997
2	Живковић, М.	Мотори са унутрашњим сагоревањем		Београд: Машински факултет	1976
3	Радоњић, Д., & Пешић, Р.	Топлотни прорачун мотора СУС		Крагујевац: Машински факултет	1996
4	Ganesan, V.	Internal Combustion Engines		McGraw-Hill	1995

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Моторна возила 2		
Ознака предмета: 25.M229				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС		
Наставници:		Ружић А. Драган, Редовни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	0.00	2.00	0.00	0.00

Предмети предуслови				
Р.бр.	Ознака предмета	Назив предмета	Мора се одслушати	Мора се положити
1,	M227	Моторна возила 1	Да	Не
2,	M310A	Теорија кретања друмских возила	Да	Не

Услови:	
1. Образовни циљ: Надградња стечених знања из конструкције моторних возила и теорије кретања, и образовање студената из области техничко-експлоатационих карактеристика возила и метода и поступака пројектовања моторних возила.	
2. Исходи образовања (Стечена знања): Способност за решавање практичних инжењерских проблема из области моторних возила, примена законских регулатива из области друмских возила, анализа техничке документације и израда идејног решења и пројекта, доношење одлука око избора конструктивних параметара возила.	
3. Садржај/структура предмета: Основе и фазе развоја и пројектовања моторних возила. Анализа техничких карактеристика моторног возила и његових компоненти у фази пројектовања. Карактеристике трајности и оптерећења и анализе радних услова моторног возила и његових компоненти. Примери интеграције система и квалитативне анализе. Технички услови и законске регулативе од значаја за експлоатацију, безбедност и пројектовање возила. Конципирање и конфигурирање привредних возила. Надградње теретних возила. Конструктивне карактеристике елемената шасије привредних возила. Основи пројектовања путничких возила. Просторни распоред и интеграција компоненти у самоносећу каросерију аутомобила. Конструкција и карактеристике самоносеће каросерије аутомобила. Пример пројектовања шасије и комплетирања теретног возила на бази избора основних агрегата (мотор, трансмисија, системи, компоненте доњег построја и надградње).	
4. Методе извођења наставе: Предавања, рачунске вежбе, лабораторијске 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	20.00
Присуство на вежбама	Да	5.00	Презентација и завршна одбрана пројекта	Да	50.00
Тест	Да	10.00			
Тест	Да	10.00			

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Ружић, Д.	Моторна возила 2	Нови Сад: Факултет техничких наука	2026
2	Стојић, Б., Познановић, Н., Ружић, Д., & Дорић, Ј.	Друмска возила	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2019
3	Robert Bosch Gmbh	Bosch Automotive Handbook	SAE International	2014
4	--	Vehicle manufacturers' technical documentation	all	-

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Грађевинске и комуналне машине			
Ознака предмета: 25.M2406					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Ђокић Д. Радомир, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Припрема за успешно пројектовање, експлоатацију и одржавање грађевинских и комуналних машина.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Врсте машина, конструкција машина, услови примене и начин рада, прорачун капацитета, дефинисање радних оптерећења - отпори при раду машина, одређивање критичних оптерећења радног уређаја, одржавање машина.					
3. Садржај/структура предмета:					
Увод у предмет. Основни делови грађевинских машина, Отпори при раду грађевинских машина. Земљиште - карактеристике и класификација. Грађевинске машине за земљане радове - увод. Грађевинске машине за земљане радове - машине са циклалчним радом. Грађевинске машине за земљане радове - машине са непрекидним радом. Машине за уситњавање и класификацију камена. Машине за производњу, транспорт и уградњу бетона. Машине за производњу, транспорт и уградњу асфалтног бетона. Комуналне машине.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања. Аудиторне и лабораторијске вежбе. Постоји могућност активног учешћа студената у настави и полагања делова градива у току семестра.					
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	Практични део испита - задаци	
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	Плавшић, М.	Грађевинске машине		Београд: Научна књига	1990
2	Jevtić, V.	Građevinske i rudarske mašine		Niš: Mašinski fakultet	1995
3	Malešev, P.	Građevinske i komunalne mašine (skripta)		Novi Sad: Fakultet tehničkih nauka	2011
4	Duffy, O. C., Heard, S. A., & Wright, G.	Fundamentals of Mobile Heavy Equipment		Jones & Bartlett Learning	2019

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Складишта и складишни системи		
Ознака предмета: 25.M2405				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет		
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика		
Наставници:		Бојић П. Сања, Ванредни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је стицање основних знања о савременим складишним системима: врстама и типовима складишта, складишној техници, технологијама складиштења, процесима у складишту, токовима роба и информација у складишним системима

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Након одслушаног предмета и положеног испита, студенти стичу потребна знања, о савременим складишним системима, њиховој структури, капацитету, организацији, уз помоћ којих могу компетентно да раде у или управљају таквим системима.

3. Садржај/структура предмета:

Складишта (намене; поделе; опрема). Палетна складишта (типови; конструкција; машине и опрема; улазно – излазне зоне; управљање складишним системима; аутоматизација; токови материјала и информација; улога информационих технологија и телекомуникација; комисионирање - концепције, технологије, оптимизације путања и ефективност). Контернерски терминали (структура; машине и опрема; аутоматизација рада; токови контејнера у терминалу и токови информација). Складишта расутих терета. Техноекономске анализе.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе. Током семестра, студенти су у обавези да припреме пројекат на задату тему. Оцена знања је на основу степена активног учешћа студената у настави, реализованог пројекта и усменог дела испита.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Предметни(пројектни) задатак	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	Георгијевић, М.	Регална складишта	Нови Сад: Мала велика књига	1995
2	Георгијевић, М.	Претовар контејнера (у штампи)	Нови Сад: Факултет техничких наука	-
3	Костић, Р., & Георгијевић, М.	Подна транспортна средства	Аутори	2007
4	Hompel, M., & Schmidt, T.	Warehouse Management	Springer	2007
5	Hamberg, R., & Verriet, J. (Eds.)	Automation in Warehouse Development	Springer	2012
6	Richards, G.	Warehouse Management: A Complete Guide to Improving Efficiency and Minimizing Costs in the Modern Warehouse	London: Kogan Page	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Пројектовање машина прекидног транспорта			
Ознака предмета: 25.M2408A					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Зелић А. Атила, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00		2.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Стицање основних и виших знања из области машина прекидног транспорта (дизалице, подизне платформе, виљушкари).					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Припремљеност за самостални пројектантски рад и праћење експлоатације машина у овој области.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основне карактеристике машина прекидног транспорта. Увод у прорачун дизалица према релевантним стандардима и смерницама. Ток пројектовања дизалице и садржај пројектне документације. Погонски механизам дизања: концепцијска решења, избор елемената/компоненти и прорачуни. Колица дизалице. Погонски механизам за кретање дизалице по шинама: концепцијска решења, избор елемената/компоненти и прорачуни. Погонски механизам обртања: концепцијска решења и анализа оптерећења. Погонски механизам нагињања стреле: концепцијска решења и анализа оптерећења. Специфичности пројектовања различитих типова индустријских дизалица. Носеће конструкције дизалица – дефинисање меродавних комбинација оптерећења, конструисање и докази (доказ статичке и заморне чврстоће, доказ крутости, доказ еластичне стабилности и докази статичке и динамичке стабилности дизалице) - пример прорачуна носеће конструкције мосне дизалице. Подизне (теретне и радне) платформе: концепцијска решења, анализа оптерећења, стабилност. Виљушкари: концепцијска решења, анализа оптерећења, стабилност.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања су аудиторна и излаже се теоријски део градива. Вежбе су аудиторне, рачунске, лабораторијске и рачунарске. На аудиторним вежбама проширују се теоријска знања студената примерима из праксе. На рачунским вежбама израђују се примери прорачуна типичних изведби погонских механизма и носећих конструкција дизалица. У оквиру лабораторијских вежби стечена теоријска знања се примењују на расположивој лабораторијској опреми. Рачунарске вежбе обухватају примену комерцијалног софтвера за пројектовање и израду техничке документације дизалице. Индивидуалне 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
				Практични део испита - задаци	Да 40.00
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Herold, Z., Ščap, D., & Hoić, M.	Prenosila i dizala (knjiga 1)		Zagreb: FSB	2020
2	Herold, Z., Ščap, D., & Hoić, M.	Prenosila i dizala (knjiga 2)		Zagreb: FSB	2020
3	Острић, Д. & Тошић, С.	Дизалице		Машински факултет у Београду	2005
4	Alexandrov, M. P.	Materials Handling Equipment		MIR Publishers	1981
5	Scheffler, M.	Grundlagen der Fördertechnik - Elemente und Triebwerke		Braunschweig: Vieweg & Sohn	1994
6	Scheffler, M., Feyrer, K., & Matthias, K.	Fördermaschinen		Braunschweig/Wiesbaden: Vieweg & Sohn	1998

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Пренос снаге и кретања					
Ознака предмета: 25.M2409							
Број ЕСПБ: 4							
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет M40 - Примењена механика у машинству (ОАС), Изборни предмет					
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације					
Наставници:		Чавић М. Маја, Редовни професор					
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Упознати студенте са специфичним механизмима, допунити способности кинематичке и динамичке анализе механизма.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Оспособљеност за примену специфичних механизма у практичним проблемима као и обављање кинематичке и динамичке анализе механизма и машина у реалним условима.							
3. Садржај/структура предмета:							
Основи теорије центроида. Центроидни преносници. Вариабле трансмисион ратио меџанисмс. Преносници са променљивим преносним односом. Пројектовање планетно-диференцијалних преносника. Таласни преносници. Динамика брегастих механизма. Пројектовање брегастих механизма за задати кинематички задатак. Механизам слободног хода. Механизми са прекидним кретањем. Полужни механизми сложене структуре. Пројектовање полужних механизма за задати кинематички задатак. Редукована маса и момент инерције. Редукована сила и момент. Једначине кретања механизма. Регулисање брзине машинског агрегата. Димензионисање замајца. Балансирање полужних механизма. Балансирање ротора. Софтверски алати за пројектовање механизма.							
4. Методе извођења наставе:							
Облици наставе су: предавања, графичке и рачунарске вежбе, консултације.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	40.00	Усмени део испита - примењена теорија		Да	30.00
Сложени облици вежби		Да	30.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Злоколица, М., Чавић, М., & Костић, М.		Механика машина		Нови Сад: Факултет техничких наука		2005
2	Чавић, М., Костић, М., & Злоколица, М.		Пренос снаге и кретања		Нови Сад: Факултет техничких наука		2014
3	Norton, R. L.		Design of Machinery : An Introduction to the Synthesis and Analysis of Mechanisms and Machines		Boston: McGraw-Hill		2008
4	Chironis, N. P., & Sclater, N.		Mechanisms and Mechanical Devices Sourcebook		McGraw Hill		2001

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Симулације и моделовање у МАТЛАБ-у			
Ознака предмета: 25.M2415A					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације			
Наставници:		Чавић М. Маја, Редовни професор			
		Стојић М. Борис, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		0.00	2.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Упознавање са основама моделирања и симулација процеса и средстава у механизацији и конструкционом машинству. Примена програмског пакета МАТЛАБ у моделирању и симулацији процеса и средстава у механизацији и конструкционом машинству.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Оспособљеност за решавање практичних проблема при анализи и пројектовању механичких система у механизацији и конструкционом машинству применом програмског пакета МАТЛАБ.					
3. Садржај/структура предмета:					
Теоријске основе моделирања и симулација у механизацији и конструкционом машинству. Формирање кинематичких и динамичких модела механичких компоненти и склопова. Методологија моделирања процеса и средстава у механизацији и конструкционом машинству. Нумеричке методе за моделирање и симулацију. Рачунаром подржано решавање проблема - МАТЛАБ, СИМУЛИНК.					
4. Методе извођења наставе:					
Облици наставе су: предавања, аудиторне и рачунарске вежбе, консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни(пројектни)задатак		Да	50.00	Практични део испита - задаци	Да 30.00
Тест		Да	10.00		
Тест		Да	10.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Gilat, A.	Увод уMATLAB 7: са примерима		Београд: Микро књига	2005
2	Smith, D.	Engineering Computation With MATLAB		Harlow: Pearson Education	2013
3	Moore, H.	MATLAB for Engineers		Pearson	2015
4	Чавић, М. & Стојић, Б.	Ауторизоване скрипте из Симулација и моделовања у MATLAB-у		Нови Сад: Факултет техничких наука	2023

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Методе мерења и испитивања машина			
Ознака предмета: 25.M2507					
Број ЕСПБ: 6					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Зубер Ф. Нинослав, Редовни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
3.00	0.00	3.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Продубљавање знања из области експерименталног испитивања машина.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање основних знања за научно-истраживачки рад у области експерименталног испитивања машина са посебним акцентом на методе испитивања напонско деформацијског стања применом мерних трака и испитивања оперативног стања и идентификације отказа машина методама мерења и анализе вибрација.					
3. Садржај/структура предмета:					
Примена мерних трака. Веза напона и деформације. Физикални принцип рада мерне траке. Критеријуми за одабир мерних трака. Постављање мерних трака на објекат испитивања. Wheatston-ов мост. Мерна појачала. Основни типови сигнала и њихове карактеристике. Опис сигнала у временском и фреквентном домену. Fourier-ова трансформација дигиталних сигнала. Анализа система (побуда и одзив), преносна функција и функција кохеренције. Дигитална обрада сигнала и грешке дигиталне обраде. Мерни ланци за мерење и анализу вибрација. Мерење вибрација на ротирајућим машинама – спектралне мапе и сонограми, праћење редова, анализа релативне фазе сигнала, анализа орбита, експериментална модална анализа и ударни тестови. Рад са преносивим и стационарним системима за мерење и анализу вибрација. Методе идентификације отказа и њихове корекције. Софтвере за анализу					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, самосталан студијско истраживачки рад, консултације. Предавања се изводе комбиновано. Излагање теоретског дела пропраћено је одговарајућим примерима који доприносе разјашњењу теоретског дела градива. Поред предавања редовно се одржавају и консултације. Део градива се може полагати и по деловима (који чине целину) у току предавања, а и преко семинарског рада и предметног пројекта (који се излажу и брани усмено).					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна Поена
Предметни пројекат		Да	30.00	Усмени део испита	Да 50.00
Семинарски рад		Да	20.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Randall, R. B.	Vibration-Based Condition Monitoring: Industrial, Aerospace and Automotive Applications		Chichester: Wiley	2011
2	Brandt, A.	Noise and Vibration Analysis: Signal Analysis and Experimental Procedures		Chichester: Wiley	2011
3	Hoffman, K.	An Introduction to Measurements using Strain Gages		HBM	1989
4	Mills, D., & Douglas, R. D.	Semiconductor and conventional strain gauges		New York: Academic Press	1962
5	Draper, C. S.	Instrument Engineering		McGraw-Hill	1952
6	Jacobsen, L. S., & Ayre, R. S.	Engineering Vibrations: with Applications to Structures and Machinery		New York: McGraw-Hill Book Company	1958
7	Kelly, R. D., & Richman, G.	Principles and Techniques of Shock Data Analysis		Shock and Vibration Information Center	1969
8	Зубер, Н.	Вибродиагностика ротирајућих машина		Нови Сад: Факултет техничких наука	2021

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Практикум из актуаторских система машина					
Ознака предмета: 25.M2585							
Број ЕСПБ: 4							
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет					
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика					
Наставници:							
Број часова активне наставе (недељно)							
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови		
0.00		0.00	2.00	0.00	0.00		
Предмети предуслови		Нема					
Услови:							
1. Образовни циљ:							
Стицање стручних знања за примену савремених актуаторских технологија у машинству.							
2. Исходи образовања (Стечена знања):							
Стечена знања се могу користити у пракси за димензионисање и избор актуатора у складу са захтевима конкретног техничког система, као и израду идејних и главних пројеката једноставнијих инжењерских система који интегришу електричне и/или пнеуматске погоне.							
3. Садржај/структура предмета:							
Електрични актуаторски системи. Увод у актуаторе у машинству. Електрични ротациони актуатори: једносмерни и наизменични мотори. Корачни мотори: принцип, подешавање, апликације. Серво мотори: структура, енкодери, управљачке карактеристике. Електрични линеарни актуатори: типови, примене. Сензори: положај, брзина, сила – основна примена у актуаторима. Пнеуматски актуаторски системи. Основе пнеуматике: компримовани ваздух, генерација и припрема. Пнеуматски актуатори: једноделни и дводелни цилиндри. Управљачки вентили– симболи и рад. Регулација протока, брзине и притиска. Стандарди и безбедност у пнеуматским системима. Интеграција пнеуматике и електро-актуатора у мешовитим системима. Пројектовање једноставног система са актуаторима (избор, симулација, примена). Завршна демонстрација и анализа мини-пројекта.							
4. Методе извођења наставе:							
Настава се одвија кроз аудиторне и лабораторијске вежбе.							
Оцене знања (максимални број поена 100)							
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит		Обавезна	Поена
Графички рад		Да	20.00	Усмени део испита		Да	30.00
Присуство на вежбама		Да	5.00	Практични део испита - задаци		Да	40.00
Сложени облици вежби		Да	5.00				
Литература							
Р.бр.	Аутор-и		Наслов		Издавач		Година
1	Милићевић, М., Јовановић, Т. & Нејковић, В.		Електрични актуатори		БМВ штампа		2012
2	Марић, П., & Крчмар, И.		Сензори и актуатори		Бања Лука: Универзитет у Бањој Луци		2018
3	Мирковић, Р.		Пнеуматика: увод с примерима управљања		Београд: Микро књига		2015
4	-		FluidSim Handbook		Festo		2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Управљање логистичким процесима			
Ознака предмета: 25.M2535					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Квалитет, ефективност и логистика Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:		Бојић П. Сања, Ванредни професор			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00		1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ је да студенти машинства прошире део општих системских знања која сагледавају управљање токовима материјала од сировина до рециклаже.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стицање знања везано за планирање, организацију и управљање токовима материјала у односу на врсте и типове производа. Планирање и управљање целокупног логистичког ланца од набавке, преко производње, па до дистрибуције и рециклаже.					
3. Садржај/структура предмета:					
Облици управљања у логистици. Стратешко, тактичко и оперативно одлучивање и управљање у логистици. Дефинисање пројекта, концепти управљања пројектима и ресурсима, праћење и контрола – управљање реализације пројеката, планирање и управљање логистичким системима у предузећу, планирање и управљање глобалних токова материјала и роба, SWOT анализе, ланци снабдевања, ВДИ препоруке за управљање логистичким процесима, Supply Chain Management, logistic controlling. Logistics 4.0 Улога симулација.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе. Током семестра, студенти су у обавези да припреме презентацију и пројекат на задату тему. Оцена знања је на основу степена активног учешћа студената у настави, реализованог пројекта, презентације и усменог дела испита.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Предметни пројекат		Да	50.00	Теоријски део испита	
Презентација		Да	10.00	Да	
Присуство на предавањима		Да	5.00	30.00	
Присуство на вежбама		Да	5.00		
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Мартин, Х.	Планирање логистичких система		Ниш: Машински факултет	2004
2	Барац Н. & Миловановић Г.	Менаџмент пословне логистике		Ниш: Универзитет у Нишу, Економски факултет	2003
3	Juenemann, R., & Beyer, A.	Steuerung von Materialfluss-und Logistiksystemen		Berlin: Springer	1998
4	Günther, H. O., & Meyr, H. (Eds.)	Supply Chain Planning		Springer	2009
5	Бојић, С., Брглез, К., Фошнер, М., Гумзеј, Р., Ковачич Лукман, Р., Марцен, Б., Масларић, М., Матовић, Б., & Мирчетић, Д.	Статистичке методе за анализу логистичких података		Wyższa Szkoła Logistyki	2025

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Пројектовање пољопривредних машина		
Ознака предмета: 25.M259				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет		
УНО предмета		Инжењерство биосистема		
Наставници:		Бојић Ј. Саво, Доцент		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
2.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови: Нема услов

1. Образовни циљ:

Циљ предмета је да студенти стекну теоријска и практична знања неопходна за разумевање, анализу и пројектовање пољопривредних машина, њихових склопова и радних органа. Предмет омогућава развој способности за примену механике, конструкционих принципа, прорачуна оптерећења и енергетских захтева у процесу дизајнирања функционалних, поузданих и ефикасних решења намењених пољопривредној производњи. Посебан акценат је на интеграцији савремених инжењерских метода, CAD/CAE алата, критеријума безбедности и стандарда квалитета у пројектовању машина које делују у биосистемима.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

По завршетку предмета студент је способан да разуме принципе рада и конструкције пољопривредних машина, укључујући интеракцију радних органа са земљиштем и биљним материјалима. Може да примени знања из механике и отпорности материјала за прорачун оптерећења, снаге, вучне силе и капацитета машина, као и да пројектује радне органе и компоненте према техничким захтевима и стандардима безбедности. Студент је обучен за коришћење CAD/CAE i FEM алата у моделовању и анализи конструкција, процену перформанси машине у реалним радним условима, те за техничку комуникацију и израду документације потребне у процесу пројектовања пољопривредних машина.

3. Садржај/структура предмета:

Предмет Пројектовање пољопривредних машина обухвата проучавање принципа конструкције, функционисања и прорачуна машина намењених за обраду земљишта, сетву, садњу, жетву и друге процесе у пољопривредној производњи. Нагласак је на механици, отпорности материјала, трибологији и прорачунима оптерећења који дефинишу поузданост и ефикасност радних органа. Посебна пажња посвећује се пројектовању радних органа за обраду земљишта, механизма за дозирање и полагање семена, системима за сечење, транспорт и сепарацију биљних материјала у жетвеним машинама, као и конструкцији хидрауличних, пнеуматских и енергетских система. У оквиру предмета изучавају се елементи конструкције трактора и њихова интеракција с прикључним машинама, прорачун вучне силе, потребне снаге и капацитета машина, као и избор материјала и производних технологија специфичних за пољопривредну механизацију. Обрађују се стандарди безбедности, ергономија, заштита корисника и еколошки аспекти пројектовања. Модерни приступи пројектовању, укључујући CAD/CAE алате, симулације, FEM анализе и оптимизацију конструкције, интегришу се у процес креирања функционалних и економичних решења. Кроз пројектни задатак студенти примењују стечена знања на дизајн одабране пољопривредне машине или радног органа, уз израду техничке документације и процену перформанси у реалним условима.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, аудиторне вежбе

Оцене знања (максимални број поена 100)

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

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Тешић, М., & Мартинов, М.	Предлошци за наставу из пољопривредних машина	Нови Сад: Институт за механизацију Факултета техничких наука	2001
2	Војводић, М.	Механизација пољопривредне производње. I, Механизација у биљној производњи	Земун: Про аграр	1992
3	Тешић, М.	Принципи рада машина за жетву травнатих материјала	Нови Сад: Факултет техничких наука	1984
4	Gupta, R. C.	Agricultural Machinery and Mechanization	Jain Brothers	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Аутоматизација средстава механизације			
Ознака предмета: 25.AUN46					
Број ЕСПБ: 4					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет			
УНО предмета		Аутоматика и управљање системима			
Наставници:		Галамбош Л. Стјепан, Доцент			
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови	
3.00	1.00	1.00	0.00	0.00	
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
СТИцање теоријских и практичних знања из области управљања системима са нагласком на примену на средства механизације					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
Стечена основна знања из области управљања системима. Способност примене стечених знања на анализу и решавање проблема који се појављују при аутоматизацији средстава механизације.					
3. Садржај/структура предмета:					
Основни појмови и принципи система аутоматског управљања. Сигнали, системи и модели. Лапласова трансформација. Функција преноса. Алгебра функције преноса. Анализа стабилности система аналитичким методама. Оцена квалитета управљања у стационарном и прелазном режиму. Основни типови регулатора. ПИД регулатор. ОН/ОФФ регулатор. Експериментално подешавање параметара индустријских регулатора.					
4. Методе извођења наставе:					
Предавања, аудиторне вежбе. Консултације.					
Оцене знања (максимални број поена 100)					
Предиспитне обавезе		Обавезна	Поена	Завршни испит	
Тест		Да	10.00	Писмени део испита - комбиновани	
Тест		Да	10.00	задаци и теорија	
Тест		Да	10.00	Усмени део испита	
Литература					
Р.бр.	Аутор-и	Наслов		Издавач	Година
1	Стојић, М.	Системи аутоматског управљања		Београд: Саобраћајни факултет	1999
2	Dorf, R. C., & Bishop, R. H.	Modern Control Systems		Pearson	2017

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Опрема и мехатроника мотора СУС		
Ознака предмета: 25.M4106				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет		
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС		
Наставници:		Николић М. Небојша, Редовни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

СТИЦАЊЕ ШИРИХ И ПРОДУБЉЕНИХ ТЕОРЕТСКИХ И ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЗ ОБЛАСТИ ФУНКЦИОНАЛНОСТИ И КОНСТРУКЦИЈЕ ЕЛЕМЕНАТА, УРЕЂАЈА И СИСТЕМА, КАО И ПОЈЕДИНИХ МЕХАТРОНИЧКИХ КОМПОНЕНТИ КОЈИ ЧИНЕ ОПРЕМУ МОТОРА СУС.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

ОСПОСОБЉЕНОСТ СТУДЕНАТА ЗА САМОСТАЛНО И КРЕАТИВНО КОРИШЋЕЊЕ СТЕЧЕНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА У САГЛЕДАВАЊУ И РЕШАВАЊУ НОВИХ ПРОБЛЕМА, КАО И СПОСОБНОСТ ИНТЕРДИСЦИПЛИНАРНОГ ПРИСТУПА ПРОБЛЕМИМА У ВЕЗИ СА ОПРЕМОМ И МЕХАТРОНИЧКИМ СИСТЕМИМА МОТОРА СУС.

3. Садржај/структура предмета:

СПЕЦИФИЧНОСТИ ОБРАЗОВАЊА СМЕШЕ И САГОРЕВАЊА КОД ОТО МОТОРА. СИСТЕМИ НАПАЈАЊА ОТО МОТОРА БЕНЗИНОМ. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ОДРЕЂИВАЊА ПАРАМЕТАРА УБРИЗГАВАЊА БЕНЗИНА. СПЕЦИФИЧНОСТИ ОБРАЗОВАЊА СМЕШЕ И САГОРЕВАЊА КОД ДИЗЕЛ МОТОРА. СИСТЕМИ НАПАЈАЊА ДИЗЕЛ МОТОРА ГОРИВОМ. ОСНОВНИ ПРИНЦИПИ ОДРЕЂИВАЊА ПАРАМЕТАРА УБРИЗГАВАЊА ДИЗЕЛ ГОРИВА. СИСТЕМИ ПАЉЕЊА СМЕШЕ КОД ОТО МОТОРА. ИЗДУВНА ЕМИСИЈА МОТОРА СУС - ШТЕТНЕ КОМПОНЕНТЕ И УТИЦАЈНИ ФАКТОРИ НА ЊИХОВ САДРЖАЈ У ИЗДУВНОЈ ЕМИСИЈИ. СПЕЦИФИЧНОСТИ ИЗДУВНЕ ЕМИСИЈЕ КОД ОТО И ДИЗЕЛ МОТОРА. СИСТЕМИ ЗА НАКНАДНУ ОБРАДУ ИЗДУВНИХ ГАСОВА КОД ОТО И ДИЗЕЛ МОТОРА. СИСТЕМИ ХЛАЂЕЊА МОТОРА СУС. СИСТЕМИ ПОДМАЗИВАЊА МОТОРА СУС. СИСТЕМИ СТАРТОВАЊА МОТОРА СУС. СЕНЗОРИ У МОТОРИМА СУС.

4. Методе извођења наставе:

ПРЕДАВАЊА СЕ ИЗВОДЕ КРОЗ УСМЕНО ИЗЛАГАЊЕ, ПРАЋЕНО ОДГОВАРАЈУЋИМ ИЛУСТРАЦИЈАМА, АНИМАЦИЈАМА И ВИДЕО КЛИПОВИМА ПРОЈЕКТОВАНИМ НА ПЛАТНО ПОМОЋУ РАЧУНАРА И ВИДЕО БИМА. АУДИТОРНЕ ВЕЖБЕ ОБУХВАТАЈУ РАЧУНСКЕ И ПОКАЗНЕ ВЕЖБЕ, А ЛАБОРАТОРИЈСКЕ СЕ ИЗВОДЕ КАО ПОКАЗНЕ И ИНТЕРАКТИВНЕ УЗ КОРИШЋЕЊЕ ОДГОВАРАЈУЋЕ ЛАБОРАТОРИЈСКЕ ОПРЕМЕ.

Оцене знања (максимални број поена 100)

Предиспитне обавезе	Обавезна	Поена	Завршни испит	Обавезна	Поена
Присуство на предавањима	Да	2.50	Усмени део испита	Да	65.00
Присуство на вежбама	Да	2.50			
Тест	Да	15.00			
Тест	Да	15.00			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Николић, Н.	Основе мотора СУС	Нови Сад: Факултет техничких наука	2025
2	Томић, М., & Петровић, С.	Мотори са унутрашњим сагоревањем	Београд: Машински факултет	2008
3	Пешић, Р., Петковић, С., & Веиновић, С.	Моторна возила и мотори - опрема	Бања Лука: Машински факултет Крагујевац: Машински факултет	2008
4	Bonnick, A. W. M.	Automotive Computer Controlled Systems: Diagnostic Tools and Techniques	Oxford: Butterworth Heinemann	2001
5	Horst, B., et al.	Emmissions-Control Technology for Gasoline Engines	Robert Bosch GmbH	2003
6	Thorsten, R., et al.	Emmissions-Control Technology for Diesel Engines	Robert Bosch GmbH	2005
7	Konrad, R., & et al.	Automotive handbook	Karlrouhe: Robert Bosch GmbH	2014

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Литература				
Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
8	Van Basshuysen, R., & Schafer, F.	Internal Combustion Engines Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives, 2nd edition	SAE International, Warrendale, USA	2016
9	Pawlak, A. M.	Sensors and Actuators in Mechatronics	CRC Press	2007

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Мехатроника транспортних и грађевинских машина		
Ознака предмета: 25.НЕ2465				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет		
УНО предмета		Електротехничко и рачунарско инжењерство Машинско инжењерство		
Наставници:		Марчетић П. Дарко, Редовни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Стицање основних знања о модерним системима преноса снаге и управљања код транспортних и грађевинских машина.

2. Исоходи образовања (Стечена знања):

Хидростатички системи за пренос снаге са електронским управљањем, системи аутоматског управљања грађевинским машинама и постројењима. (навести за транспортне машине)

3. Садржај/структура предмета:

Увод у предмет. Основи управљања транспортно - манипулационим системима и грађевинским машинама. Системи и уређаји за идентификацију, кодирање и етикетирање. Основне управљачке И функционално-конструктивне карактеристике уређаја за непрекидни транспорт. Основне управљачке и функционално - конструктивне карактеристике уређаја прекидног транспорта. Механизација и аутоматизација транспортно - претоварних радова. Аутоматизовани транспорт. Флексибилни транспортно – манипулациони системи и уређаји. Аутоматизоване транспортне линије. Формирање транспортне јединице - паковање и палетизација. Мерење, вагање и дозирање. Регулација хидрокомпоненти и хидросистема. Лоад-Сенсинг регулација пумпи. Пропорционална хидраулика. Електронске управљачке картице. Управљање стационарним системима и мобилним машинама са пропорционалним хидростатичким преносом снаге. Аутоматско управљање грађевинским машинама и постројењима.

4. Методе извођења наставе:

Предавања. Аудиторне и лабораторијске вежбе. Постоји могућност активног учешћа студената у настави и полагања делова градива у току семестра.

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			

Литература

Р.бр.	Аутор-и	Наслов	Издавач	Година
1	Марчетић, Д., Гецић, М., & Марчетић, Б.	Програмабилни логички контролери и комуникациони протоколи у електроенергетици	Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
2	Поробић, В.	Програмабилни логички контролери и комуникациони протоколи у електроенергетици -примери са решењима	Нови Сад: Факултет техничких наука	2014
3	Siemens	S7-1200 Programmable controller: System manual (A5E02486680-06)	Siemens	2012

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Наставни предмет		Мехатронички системи у моторним возилима		
Ознака предмета: 25.M2418B				
Број ЕСПБ: 4				
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Изборни предмет		
УНО предмета		Моторна возила и мотори СУС		
Наставници:		Стојић М. Борис, Ванредни професор		
Број часова активне наставе (недељно)				
Предавања	Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
3.00	1.00	1.00	0.00	0.00
Предмети предуслови		Нема		

Услови:

1. Образовни циљ:

Сстицање основних знања о конфигурацији, функцији, принципима рада и дијагностици мехатроничких система у моторном возилу.

2. Исходи образовања (Стечена знања):

Способност студента да самостално и у оквиру тима врши и учествује у поступцима развоја, одржавања и дијагностике мехатроничких система на моторним возилима у домену машинског инжењерства.

3. Садржај/структура предмета:

Основни појмови из електротехнике и електронике у моторним возилима. Основна структура мехатроничких система, функција и улога у моторним возилима. Врсте сигнала и начини преношења информација. Основне карактеристике и примена сигнала. Основни појмови регулације и управљања. Функција и основне карактеристике појединих елемената мехатроничког система. Врсте и принципи рада сензора у моторним возилима. Практично читавање и тумачење сигнала сензора. Рад са мултиметром, осцилоскопом и дијагностичким уређајем. Врсте и принципи рада актуатора. Микроконтролери. Комуникационе мреже и принципи преношења порука између елемената система. Системи за регулацију динамике вожње, асистенције возачу и аутономне вожње: физичке основе функционисања; елементи, конфигурације и карактеристике; принципи и стратегије управљања системима. Системи за спречавање блокирања и проклизавања точкова, регулација бочне динамике, управљивости и стабилности возила, управљање мењачким преносницима, управљање системима ослањања. Напредни системи асистенције возачу. Елементи управљања електричним и хибридни погонским системима возила. Остали мехатронички системи моторних возила.

4. Методе извођења наставе:

Предавања, лабораторијске вежбе, рачунске вежбе, консултације.

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	Гунић, Н.	Дијагностика електронских система моторних возила	Н. Гунић	2014
2	Часњи, Ф.	Мехатроника мотора и друмских возила: део друмска возила, скрипта	Нови Сад: Факултет техничких наука	2015
3	Schäfer, F.	Dijagnoza vozila uz pomoć OBD II : OBD I, OBD II kao i KW 1281	Niš: Agencija Eho	2014
4	Bonnick, A. W. M.	Automotive Computer Controlled Systems: Diagnostic Tools and Techniques	Oxford: Butterworth-Heinemann	2001
5	Konrad, R., & et al.	Automotive handbook	Karlrouhe: Robert Bosch GmbH	2014
6	Стојић, Б., Познановић, Н., Ружић, Д., & Дорић, Ј.	Друмска возила	Универзитет у Новом Саду, Факултет техничких наука	2019
7	Rizzoni, G.	Principles and Applications of Electrical Engineering	New York: McGraw Hill	2007
8	Sommerville, I.	Software Engineering	Boston: Pearson	2011

	УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ, ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА 21000 НОВИ САД, ТРГ ДОСИТЕЈА ОБРАДОВИЋА 6 КЊИГА ПРЕДМЕТА - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Предмет завршног рада		Завршни рад - истраживачки рад			
Ознака предмета: 25.M4I04					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		M20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Машински елементи, механизми и инжењерске графичке комуникације Моторна возила и мотори СУС Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	4.00	0.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
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 - завршног рада огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
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 различите методе 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.					
3. Садржај/структура предмета:					
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.					
4. 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	Сви аутори / Група аутора	Актуелне књиге и часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		--	-
2	All Authors / Group of Authors	Current Books and 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 - Механизација и конструкционо машинство	
--	---	--

Завршни рад		Завршни рад - израда и одбрана			
Ознака предмета: 25.M4I041					
Број ЕСПБ: 5					
Програм(и) у којем се изводи		М20 - Механизација и конструкционо машинство (ОАС), Обавезан предмет			
УНО предмета		Пројектовање и испитивање машина и конструкција, транспортна техника и логистика			
Наставници:					
Број часова активне наставе (недељно)					
Предавања		Аудиторне вежбе	Други облици наставе	СИР/СТИР/ИР/ПИР/НИР	Остали часови
0.00		0.00	0.00	0.00	4.00
Предмети предуслови		Нема			
Услови:					
1. Образовни циљ:					
Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да поседује задовољавајућу способност примене теоријских и практичних знања у пракс					
2. Исходи образовања (Стечена знања):					
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.					
3. Садржај/структура предмета:					
Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент у договору са ментором сачињава завршни рад у писменој форми у складу са предвиђеним стандардима Факултета техничких наука. Студент припрема и брани писмени завршни рад јавно у договору са ментором и у складу са предвиђеним стандардима. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.					
4. 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	Сви аутори / Група аутора	Актуелне књиге и часописи свих година издавања и одбрањени завршни радови из дате области		--	-
2	All Authors / Group of Authors	Current Books and Journals of all Years of Publication and Defended final theses in the Given Field		--	-