

### Оквирни списак питања за 1. тест

- континуални склопови управљања
- 1. Поставка управљачког склопа у отвореној и затвореној спрези, називи елемената унутар њих и сигнала / величина. Примери обе поставке.
- 2. Поређење отворене и затворене спреге – разлике у поставци, добре и лоше особине обе.
- 3. Одзив затворене петље при промени задате вредности и појави поремећеја. Које су практичне последице оваквог понашања?
- 4. Облици прелазних периода у стабилном, гранично стабилном и нестабилном склопу. Одскочни апериодични и псеудопериодични одзив на промену задате вредности и поремећаја.
- 5. Дефиниција преносног елемента. Основне врсте линеарних преносних елемената и њихове особине: облик одскочног одзива, параметри, одређивање параметара на основу снимљеног одзива, примери елемената у електричним склоповима, карактеристичне учестаности у Лапласовом домену.
- 6. Поставка регулатора – основни елементи који чине регулатор.
- 7. Основне особине пропорционалног ( $P$ ) регулатора: облик одскочног одзива, параметри, понашање у прелазном периоду, у устаљеном стању и раду у ограничењу.
- 8. Основне особине интегралног ( $I$ ) регулатора: облик одскочног одзива, параметри, понашање у прелазном периоду, у устаљеном стању и раду у ограничењу.
- 9. Основне особине пропорционално-интегралног ( $PI$ ) регулатора: облик одскочног одзива, параметри, понашање у прелазном периоду, у устаљеном стању и раду у ограничењу.
- дигитални склопови управљања
- 10. Поставка дигиталног управљачког склопа. Предности и мане у односу на континуални.
- 11. Поступак одабирања: математичка представа, Теорема одабирања.
- 12. Поступак задршке: математика представа кола задршке нултог реда, математичка представа у временском и комплексном домену.
- 13. Дефиниција  $z$  трансформације,  $z$  трансформација преносне функције континуалног преносног елемента, особина  $z$  трансформације.
- 14. Функција дискретног преноса - улога, пример примене.
- 15. Пресликавање из  $s$  у  $z$  раван: примарног појаса и карактеристичних учестаности.
- 16. Основна правила при избору периода одабирања: опис и пример примене.
- 17. Поставка дигиталног  $PI$  регулатора: основне врсте поставки регулатора ( $P$  дејство у директној или локалној повратној грани, регулатор без намотавања), преносна функција регулатора у временском и  $z$  домену.
- 18. Опис Далиновог поступка прорачуна параметара регулатора: изглед управљачког склопа, облик очекиваног одзива, начин добијања преносне функције регулатора.
- 19. Каскадна поставка управљачког склопа и начин прорачуна параметара регулатора.
- 20. Опис Оптималног поступка прорачуна параметара регулатора брзине: изглед управљачког склопа, начин добијања преносне функције регулатора, облик очекиваног одзива.