

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу
Катедра за Машинске конструкције и механизацију

ФАКУЛТЕТ ИНЖЕЊЕРСКИХ НАУКА
УНИВЕРЗИТЕТ У КРАГУЈЕВЦУ

Бр. 01-11305

202-23 год.
КРАГУЈЕВАЦ

Предлог тема за завршне радове 2022./2023.

Р. бр.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације (кандидат бира машину) машине	У оквиру овог завршног рада кандидат треба за одабрану машину да напише уводни део, где ће се објаснити примена и карактеристике машине, треба да направи спецификације материјала и конструкциону документацију одабране машине.
	др Милош Матејић, доцент		
2	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације (кандидат бира машину) машине	У оквиру овог завршног рада кандидат треба за одабрану машину да напише уводни део, где ће се објаснити примена и карактеристике машине, треба да направи спецификације материјала и конструкциону документацију одабране машине.
	др Милош Матејић, доцент		
3	БМ3400 Машински елементи	Прорачун силе затезања брусне траке код тракасте брусилице	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да представи врсте тракастих брусилица, да опише њихов начин рада, и да за конкретан пример изврши прорачун силе затезања брусне траке.
	др Милош Матејић, доцент		
4	БМ3400 Машински елементи	Прорачун лежајева код машина за производњу пелета	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да прикаже и класификује машине за производњу пелета. Треба да опише начин рада машина за производњу пелета и да за одабрану величину машине изврши избор и прорачун лежајева у радном делу машине.
	др Милош Матејић, доцент		

5	БМ6422 Компјутерско моделирање и симулације машинских елемената и конструкција	Израда 3D модела и симулација машине за израду пелета са покретном матрицом	Потребно је извршити анализу постојећих машина за производњу пелета. На основу извршене анализе потребно је дефинисати полазне податке за карактеристике радног дела машине, а затим извршити прорачун виталних делова машине. По извршеном прорачуну направити конструкцију радног дела машине у неком од CAD софтвера и извести симулацију рада.
	др Милош Матејић, доцент		
6	БМ6422 Компјутерско моделирање и симулације машинских елемената и конструкција	Израда 3D модела и симулација машине за израду пелета са статичном матрицом	Потребно је извршити анализу постојећих машина за производњу пелета. На основу извршене анализе потребно је дефинисати полазне податке за карактеристике радног дела машине, а затим извршити прорачун виталних делова машине. По извршеном прорачуну направити конструкцију радног дела машине у неком од CAD софтвера и извести симулацију рада.
	др Милош Матејић, доцент		
7	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације машинског склопа (Кандидат у договору са предметним наставником бира машински склоп)	Моделирање машинског склопа и генерисање његове конструкционе документације.
	Проф. др Лозица Ивановић		
8	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације машинског склопа (Кандидат у договору са предметним наставником бира машински склоп)	Моделирање машинског склопа и генерисање његове конструкционе документације.
	Проф. др Лозица Ивановић		
9	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације машинског склопа (Кандидат у договору са предметним наставником бира машински склоп)	Моделирање машинског склопа и генерисање његове конструкционе документације.
	Проф. др Лозица Ивановић		

10	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације машинског склопа (Кандидат у договору са предметним наставником бира машински склоп)	Моделирање машинског склопа и генерисање његове конструкционе документације.
	Проф. др Лозица Ивановић		
11	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације машинског склопа (Кандидат у договору са предметним наставником бира машински склоп)	Моделирање машинског склопа и генерисање његове конструкционе документације.
	Проф. др Лозица Ивановић		
12	БМ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Израда конструкционе документације машинског склопа (Кандидат у договору са предметним наставником бира машински склоп)	Моделирање машинског склопа и генерисање његове конструкционе документације.
	Проф. др Лозица Ивановић		
13	БМ3400 Машински елементи	Зупчасти преносници снаге код електричних возила	Зупчасти преносници снаге имају веома значајну примену код електричних возила. У оквиру овог завршног рада кандидат треба да изврши систематизацију најчешће коришћених решења ових преносника снаге.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
14	БМ5321 Машински елементи	Пројектовање лабораторијских учила за наставу из Машинских елемената	У оквиру овог завршног рада кандидат треба да креира техничку документацију учила која ће бити коришћена у реализацији наставе из предмета Машински елементи и Машински елементи 2.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
15	БМ5321 Машински елементи 2	Пројектовање и израда модела једностепеног цилиндричног редуктора	У оквиру овог завршног рада потребно је прорачунати један једностепени цилиндрични редуктор, креирати његов 3D модел и на крају га израдити методом 3D штампе као и коришћењем осталих адекватних метода.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
16	БМ5321 Машински елементи 2	Пројектовање и израда модела једностепеног коничног редуктора	У оквиру овог завршног рада потребно је прорачунати један једностепени конични редуктор, креирати његов 3D модел и на крају га израдити методом 3D штампе као и коришћењем осталих адекватних метода.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		

17	БМ5321 Машински елементи 2	Пројектовање и израда модела једноступеног пужног редуктора	У оквиру овог завршног рада потребно је прорачунати један једноступени пужни редуктор, креирати његов 3D модел и на крају га израдити методом 3D штампе као и коришћењем осталих адекватних метода.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
18	БМ6422 Компјутерско моделирање и симулације машинских елемената и конструкција	KISSsoft – софтвер за прорачун машинских елемената	KISSsoft је један од најзаступљенијих софтвера за прорачун машинских елемената. У уводном делу завршног рада потребно је описати основне кораке у прорачуну зупчаника, вратила и котрљајних лежаја у овом софтверу. Након тога, потребно је у истом софтверу извршити прорачун једног конкретног једноступеног редуктора и добијене резултате упоредити са резултатима аналитичког прорачуна.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
19	БМ6421 Поузданост машинских система	Показатељи поузданости елемената машинских система	Увод, Подела показатеља поузданости, Показатељи исправног рада, Показатељи трајности, Показатељи готовости, Економски показатељи поузданости, Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
20	БМ6421 Поузданост машинских система	Моделирање поузданости елемената машинских система	Увод, Показатељи исправног рада, Процена показатеља исправног рада за мали и велики узорак, Формирање програма за рачунар према задатом алгоритму, Одређивање показатеља исправног рада на основу резултата испитивања, Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
21	БМ6421 Поузданост машинских система	Поузданост техничких система са аспекта повезивања елемената	Увод, Начини повезивања елемената са аспекта поузданости, Одређивање показатеља исправног рада, Примери практичне примене, Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
22	БМ6421 Поузданост машинских система	Разарање елемената машинских система услед корозије	Увод, Хемијска корозија, Електрохемијска корозија, Класификација корозије према условима спољне средине, Примери реалних елемената машинских система који су отказали услед корозије, Методe за повећање отпорности елемената на корозионо разарање, Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		

23	БМ6421 Поузданост машинских система	Разарање елемената машинских система услед замора материјала	Увод, Механизам заморног разарања материјала, Утицајни фактори на динамичку издржљивост елемената, Мере за повећање отпорности елемената машинских система на заморни лом, Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
24	БМ6421 Поузданост машинских система	Методе за повећање поузданости машинских система	Увод, Значај поузданости машинских система, Утицаји на поузданост, Начини за остваривање поузданости, Избор материјала, Конструктивне методе за повећање поузданости, Технолошке методе за повећање поузданости, Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
25	БМ5100 Основи конструисања	Аутоматизација прорачуна мерних ланаца и надомештање мера	Увод. Толеранције мера. Мерни ланци. Надомештање. Креирање општег математичког модела у софтверу. Примери. Закључак.
	Доц. др Н. Петровић		
26	БМ5100 Основи конструисања	Анализа уздужно пресованих склопова кугличног лежаја и 3D штампаних делова од PET-G пластике	У оквиру овог рада потребно је експериментално одредити носивости уздужно пресованих склопова 3D штампаних делова. Потребно је одредити дефинисати резолуције штампе и њихове толеранције, дефинисати експеримент за усвојени лежај и упоредити вредности добијене прорачуном са експериментално добијеним силама састављања и растављања.
	Доц. др Н. Петровић		
27	БВИ5100-2 Основи конструисања	Анализа унификације код аутоматских пушака	У оквиру овог рада потребно је извршити анализу примене унификације у конструисању и производњи аутоматских пушака код различитих произвођача. На основу извршене анализе потребно је дефинисати успешност спроведених облика стандардизације и извући битне закључке.
	Доц. др Н. Петровић		
28	БМ5100 / БВИ5100-2 Основи конструисања	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Доц. др Н. Петровић		
29	БВИ5501-2 Примена рачунара у развоју производа	Развој конструкције учила механизма окидања за M70 коришћењем 3D штампе	Увод. Начин рада окидачког механизма. Могућности и ограничења 3D штампе. Конципирање. Разрада конструкције. Моделирање делова и склопа конструкције, израда техничке документације и израда физичког модела.
	Доц. др Н. Петровић		

30	БВИ5501-2 Примена рачунара у развоју производа	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Доц. др Н. Петровић		
31	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција тороидних варијатора	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши прорачун тороидних варијатора. Такође, потребно је конструисати дати преносник.
	Проф. др Блажа Стојановић		
32	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција кугличних варијатора	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши прорачун кугличних варијатора. Такође, потребно је конструисати дати преносник.
	Проф. др Блажа Стојановић		
33	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција нових преносника снаге	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши избор и прорачун одговарајућег преносника. Такође, потребно је конструисати и прорачунати дати преносник.
	Проф. др Блажа Стојановић		
34	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција механичког преносника за конкретну радну машину	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши избор и прорачун одговарајућег механичког преносника. Такође, потребно је конструисати и прорачунати механичког преносника. Дати опис и карактеристике одговарајуће машине.
	Проф. др Блажа Стојановић		
35	БМ6321 Механички преносници	Тема по избору студента	
	Проф. др Блажа Стојановић		
36	БМ6321 Механички преносници	Тема по избору студента	
	Проф. др Блажа Стојановић		
37	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Преглед и примена комерцијалних алата за оптимизацију конструкција	Увод. Математичка и структурна оптимизација. Преглед појединих комерцијалних решења. Начини и могућности примене. Примери.
	Проф. др Ненад Костић		

38	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Управљање одступањима мера 3D скенираних објеката	Увод. 3D скенирање. Одређивање називних и добијених мера. Избор одговарајуће мере и корекција модела. Примери.
	Проф. др Ненад Костић		
39	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Конструисање уређаја за испитивање и анализу основних напрезања и деформација	Увод. Напрезања и деформације. Конципирање конструкције. Развој и разрада конструкције. Примери и начин примене.
	Проф. др Ненад Костић		
40	БМ5421 Металне конструкције	Класификација попречних пресека према Еврокод стандарду	Увод. Еврокод стандард. Класификација попречних пресека. Примена Еврокода. Примери.
	Проф. др Ненад Костић		
41	БМ5421 Металне конструкције	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Ненад Костић		
42	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Ненад Костић		
43	БМ5321 Машински елементи II	Прорачун вратила и осовина по критеријуму крутости	Одређивање деформација вратила при увијању; Одређивање деформација вратила и осовина при савијању; Пример одређивања угиба и нагиба вратила.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
44	БМ5321 Машински елементи II	Прорачун и конструкција пужног редуктора	Избор и прорачун основних геометријских мера елемената пужног редуктора; Прорачун носивости пужног пара; Конструкционо извођење пужних редуктора; Пример прорачуна и конструкције пужног редуктора.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		

45	БМ5321 Машински елементи II	Прорачун носивости зупчаника у односу на зарибавање	Облици разарања зубаца и критеријуми прорачуна зупчаника; Топло и хладно зарибавање; Пример прорачуна.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
46	БМ3400 Машински елементи	Зупчасти преносници са Wildhaber – Novikov-им озубљењем	Карактеристике Wildhaber – Novikovog (WN) озубљења; Предности и недостаци; Основне геометријске величине; Пример прорачуна зупчаника са WN озубљењем.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
47	БМ3400 Машински елементи	Карактеристике зупчаника израђених од композитних материјала	Композитни зупчаници-особине, материјали, израда,...Циклоидни композитни зупчаници.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
48	БМ5321 Машински елементи II	Кућишта под притиском	Кућишта– врсте, облици и прорачун кућишта; Кућишта под притиском - напони у зидовима кућишта и прирубницама, избор дебљине зида кућишта, пример прорачуна.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
49	БМ6321 Механички преносници	Историјски развој и примена механичких преносника снаге у индустрији	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши преглед историјског развоја различитих преносника снаге са акцентом на данашњу примену. На основу извршене анализе потребно је дати предлоге за унапређење постојећих преносника.
	др Сандра Гајевић, доцент		
50	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција каишног преносника за конкретну радну машину	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши прорачун каишног преносника за изабрану радну машину. Потребно је извршити анализу примене каишног преносника. Дати опис и карактеристике одговарајуће машине. Такође, потребно је конструисати дати преносник.
	др Сандра Гајевић, доцент		
51	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција ланчаног преносника за конкретну радну машину	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши прорачун ланчаног преносника за изабрану радну машину. Потребно је извршити анализу примене ланчаног преносника. Дати опис и карактеристике одговарајуће машине. Такође, потребно је конструисати дати преносник.
	др Сандра Гајевић, доцент		

52	БМ6321 Механички преносници	Прорачун и конструкција карданског преносника за конкретну радну машину	У оквиру завршног рада кандидат треба да изврши прорачун карданског преносника за изабрану радну машину. Дати опис и карактеристике одговарајуће машине. Потребно је извршити анализу примене карданског преносника. Такође, потребно је конструисати дати преносник.
	др Сандра Гајевић, доцент		
53	БМ6321 Механички преносници	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	др Сандра Гајевић, доцент		
54	БМ6321 Механички преносници	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	др Сандра Гајевић, доцент		
55	БМ 6221 Основи транспортних машина	Прорачун ____ (конкретног механизма за дизање терета) код машина са периодичним радом	Улога, опис, конструкција, начин избора, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
56	БМ 6221 Основи транспортних машина	Прорачун ____ (конкретног механизма за кретање) код машина са периодичним радом	Улога, опис, конструкција, начин избора, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
57	БМ 6221 Основи транспортних машина	Тема по избору студента (у договору са кандидатом)	Улога, опис, конструкција, начин избора, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		

58	БМ 6322 Дизалице	Прорачун ____ (конкретне дизаличне машине) са периодичним радом	Улога, опис, конструкција, начин избора, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
59	БМ 6322 Дизалице	Избор и прорачун ____ (конкретног елемента у оквиру погонских механизма) дизаличних уређаја	Улога, опис, конструкција, начин избора, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
60	БМ 6322 Дизалице	Тема по избору студента (у договору са кандидатом)	Улога, опис, конструкција, начин избора, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
61	БМ 6221 Основи транспортних машина	Теретни лифтови - подизачи	У оквиру ове теме потребно је навести карактеристике, извршити поделу и објаснити принцип рада специјалне врсте подизних уређаја за пренос терета, тзв. вертикалних подизача терета.
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
62	БМ 6221 Основи транспортних машина	Прорачун и избор елемената механизма за дизање мосне дизалице	У оквиру ове теме потребно је спровести процедуру избора основних елемената механизма за дизање задате мосне дизалице према важећим СРПС ЕН стандардима
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
63	БМ 6221 Основи транспортних машина	Прорачун и избор елемената механизма за кретање мосне дизалице	У оквиру ове теме потребно је спровести процедуру избора основних елемената механизма за кретање задате мосне дизалице према важећим СРПС ЕН стандардима
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		

64	БМ 6221 Основи транспортних машина	Тема по избору студента	
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
65	БМ 6221 Основи транспортних машина	Тема по избору студента	
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
66	БМ 6221 Основи транспортних машина	Тема по избору студента	
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
67	БМ6121 Механизми машина	Кривајно-клипни механизми, развој и примена	Уводне напомене. Примери конструкције и примене. Анализа одабраног конкретног механизма.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
68	БМ6121 Механизми машина	Управљачки механизми код моторних возила	Увод. Конструкцијска решења управљачких механизма код моторних возила. Упоредна анализа приказаних решења.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
69	БМ6121 Механизми машина	Најважнији механизми моторних возила	Увод. Преглед најважнијих механизма моторних возила. Развој и анализа конструкцијских решења.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		

70	БМ6121 Механизми машина	Таласни преносници – кинематика и примена	Уводне напомене. Анализа кинематике, примене и предности таласних преносника.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
71	БМ6121 Механизми машина	Брегасти механизми – кинематика и примена	Уводне напомене. Примери овог типа механизма. Кинематика и примена.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
72	БМ6121 Механизми машина	Тема у договору са студентом	
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
73	БМ4400 Инжењерски алати	Скенирање просторних објеката	Увод – Реверзни инжењеринг – Начини снимања физичких објеката – Обрада снимака – Генерисање просторног модела – 3D SKENER CREALITY CR-SCAN 01- Примери.
	Проф. др Н. Марјановић		
74	БМ4400 Инжењерски алати	Моделирање и анализа ергономије у CAD софтверима	Увод – Моделирање радног окружења – Моделирање руковаоца – Анализа ергономије – Примери.
	Проф. др Н. Марјановић		
75	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Конструисање улежиштења вратила	Увод – Типови улежиштења – Преношење оптерећења – Монтажа и демонтажа – Примери.
	Проф. др Н. Марјановић		
76	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Обликовање делова са аспекта монтаже	Увод – Монтажа и демонтажа – Позиционирање и повезивање делова - Примери
	Проф. др Н. Марјановић		

77	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Конструисање ручног виљушкара	Поставка техничког задатка – Конципирање – Разрада конструкције – Моделирање делова и склопа и израда техничке документације.
	Проф. др Н. Марјановић		
78	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Конструисање _____ (конкретног машинског система) у CAD софтверу	Поставка пројектног задатка – Конципирање – Разрада конструкције – Моделирање делова и склопа _____ и израда техничке документације у CAD софтверу.
	Проф. др Н. Марјановић		
79	БМ5100/ БВИ5100-2 Основи конструисања	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Н. Марјановић		
80	БВИ2200-2 / БМ2200 Отпорност материјала	Решавање конкретног проблема из Отпорности материјала коришћењем доступних софтвера.	Увод. Приказ софтвера за решавање статички одређених и статички неодређених проблема из отпорности материјала. Неколико карактеристичних примера (моменти инерције, аксијално напрезање, увијање, савијање, сложено напрезање...). Закључак.
	Др Весна Марјановић, ванр.проф		
81	БМ5421 Металне конструкције	Пројектовање притиснутих штапова сложеног попречног пресека са решеткастом испуном	Увод. Основни елементи притиснутих штапова сложеног попречног пресека и област примене. Конструктивно обликовање притиснутих штапова и гранична стења носивости према Еврокоду 3.. Пример прорачуна и конструкцијско решење једног стуба сложеног попречног пресека и са решеткастом испуном . Закључак
	Др Весна Марјановић, ванр.проф.		
82	БМ5421 Металне конструкције	Пројектовање једне ЗАВАРЕНЕ МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне конкретне заварене конструкције. Комплетна техничка документација. Закључак.
	Др Весна Марјановић, ванр.проф.		
83	БМ5421 Металне конструкције	Пројектовање једне ЛАКЕ МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне конкретне лаке металне конструкције према Еврокоду 3. Комплетна техничка документација. Закључак.
	Др Весна Марјановић, ванр.проф.		

84	БМ5421 Металне конструкције	Пројектовање једне МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне конкретне металне конструкције. Комплетна техничка документација. Закључак.
	Др Весна Марјановић, ванр.проф.		
85	БМ5421 Металне конструкције	Пројектовање једне МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне конкретне металне конструкције. Комплетна техничка документација. Закључак.
	Др Весна Марјановић, ванр.проф.		
86	БМ2200 Отпорност материјала	Употреба наставних учила из Отпорности материјала код _____ напрезања. (Договор са кандидатом)	Увод. Теоријске поставке. Опис конструкције и начина употребе учила. Закључак.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
87	БМ2200 Отпорност материјала	Употреба наставних учила из Отпорности материјала код _____ напрезања. (Договор са кандидатом)	Увод. Теоријске поставке. Опис конструкције и начина употребе учила. Закључак.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
88	БМ2200 Отпорност материјала	Употреба наставних учила из Отпорности материјала код _____ напрезања. (Договор са кандидатом)	Увод. Теоријске поставке. Опис конструкције и начина употребе учила. Закључак.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
89	БМ2200 Отпорност материјала	Употреба наставних учила из Отпорности материјала код _____ напрезања. (Договор са кандидатом)	Увод. Теоријске поставке. Опис конструкције и начина употребе учила. Закључак.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
90	БМ2200 Отпорност материјала	Употреба наставних учила из Отпорности материјала код _____ напрезања. (Договор са кандидатом)	Увод. Теоријске поставке. Опис конструкције и начина употребе учила. Закључак.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		

91	БМ2200	Тема у договору са кандидатом	Увод. Теоријске поставке. Примери.
	Отпорност материјала Др Иван Милетић, ванр. проф.		

Напомена:

- Студент бира једну од понуђених тема у договору са предметним наставником.

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу
Катедра за Машинске конструкције и механизацију

Предлог тема за мастер радове 2022./2023.

Р. бр.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1	ММ1521 Индустријски дизајн	Преглед развоја фамилије производа (кандидат бира примере)	У оквиру ове теме потребно је дати теоријске основе развоја фамилије производа и навести карактеристичне примере. Израда ове теме мастер рада подразумева и избор конкретне фамилије производа који ће бити детаљно коментарисан кроз елементе и принципе дизајна као и карактеристике производа. У оквиру овог рада потребно је да кандидат изврши и квантификацију вредности решења изабране фамилије производа према некој од метода оцењивања производа.
	др Милош Матејић, доцент		
2	ММ1521 Индустријски дизајн	Употреба DFM и DFA метода у дизајну (кандидат бира производ) производа	У оквиру ове теме потребно је дати теоријске основе DFM и DFA метода, навести карактеристичне примере, и применити методу на конкретан производ. Израда ове теме мастер рада подразумева и израду 3D модела пре и после примене DFMA методе.
	др Милош Матејић, доцент		
3	ММ3423 Методе прорачуна у развоју производа	Аутоматизација прорачуна покретних навојних спојева	У оквиру ове теме потребно је да кандидат издвоји неопходне параметре за прорачун покретног навојног споја класичним путем и да пронађе везе између каталожних прорачуна. Када прорачун класичним путем и прорачун помоћу каталога буде повезан, потребно је да се направи аутоматски прорачун (у програму MS Excel). У оквиру аутоматског прорачуна, потребно је направити и табеле материјала, избора клинова, избора параметара из каталога итд.
	др Милош Матејић, доцент		

4	ММ3423 Методе прорачуна у развоју производа	Аутоматизација прорачуна лежаја код машина за производњу пелета	У оквиру ове теме потребно је да кандидат издвоји неопходне параметре за прорачун лежаја код машина за производњу пелета са равном матрицом класичним путем и да пронађе везе између каталошких прорачуна. Када прорачун класичним путем и прорачун помоћу каталога буде повезан, потребно је да се направи аутоматски прорачун (у програму MS Excel). У оквиру аутоматског прорачуна, потребно је направити и табеле материјала, избора толеранција, избора параметара из каталога итд.
	др Милош Матејић, доцент		
5	ММ3523 Техничка документација	Анализа израде аутоматизоване техничке документације за (конкретан пример)	Потребно је проучити теоријске основе аутоматизованог добивања техничке документације. Након тога потребно је одабрати конкретан пример на коме би могао да буде спроведен овакав поступак. Код конкретног примера потребно је извести аутоматско добивање: цене материјала, цене производње, листе наручивања материјала, листе сечења материјала и цртежа позиција. Опционо омогућити да промена кота у документацији узрокује и аутоматску промену модела.
	др Милош Матејић, доцент		
6	МВИ1508-3 Техничка документација	Анализа израде аутоматизоване техничке документације за (конкретан пример)	Потребно је проучити теоријске основе аутоматизованог добивања техничке документације. Након тога потребно је одабрати конкретан пример на коме би могао да буде спроведен овакав поступак. Код конкретног примера потребно је извести аутоматско добивање: цене материјала, цене производње, листе наручивања материјала, листе сечења материјала и цртежа позиција. Опционо омогућити да промена кота у документацији узрокује и аутоматску промену модела.
	др Милош Матејић, доцент		
7	ММ1521 Индустријски дизајн	Дизајн, моделирање и оцена индустријског производа (Кандидат у договору са предметним наставником бира производ)	Анализа постојећих производа. Спецификација ограничења. Конципирање и дизајн новог решења. Моделирање облика. Разматрање идејног решења са становишта кључних утицајних фактора у индустријском дизајну. Реалистичан приказ резултата.
	Проф. др Лозица Ивановић		

8	ММ1521 Индустријски дизајн	Дизајн, моделирање и оцена индустријског производа (Кандидат у договору са предметним наставником бира производ)	Анализа постојећих производа. Спецификација ограничења. Конципирање и дизајн новог решења. Моделирање облика. Разматрање идејног решења са становишта кључних утицајних фактора у индустријском дизајну. Реалистичан приказ резултата.
	Проф. др Лозица Ивановић		
9	ММ1521 Индустријски дизајн	Дизајн, моделирање и оцена индустријског производа (Кандидат у договору са предметним наставником бира производ)	Анализа постојећих производа. Спецификација ограничења. Конципирање и дизајн новог решења. Моделирање облика. Разматрање идејног решења са становишта кључних утицајних фактора у индустријском дизајну. Реалистичан приказ резултата.
	Проф. др Лозица Ивановић		
10	ММ1521 Индустријски дизајн	Улога виртуелних и физичких модела у индустријском дизајну	Истраживање различитих техника интеракције са дигиталним моделима у индустријском дизајну (виртуелна и аугментативна реалност). Примена фотореалистичних модела као виртуелних прототипова за естетске и ергономске оцене нових производа. Примена виртуелних техника за упоређивање дигиталних модела са физичким моделима ради повећања ефикасности процеса дизајна и побољшања квалитета финалног производа.
	Проф. др Лозица Ивановић		
11	ММ1521 Индустријски дизајн	Технологија и материјал као детерминанте облика у индустријском дизајну	Истраживање развоја технологије и материјала, као и њихове међусобне зависности. Развој нових материјала, примена нових технологија и, последично, развој нових производа. Развој иновативних технологија и њихов значај у дизајну производа.
	Проф. др Лозица Ивановић		
12	ММ3523 Техничка документација	Израда техничке документације производа (Кандидат у договору са предметним наставником бира производ)	Улога информационих система у развоју производа. Врсте саставница производа, опис и формирање саставница. Израда и употреба техничке документације производа.
	Проф. др Лозица Ивановић		

13	ММ3423 Методе прорачуна у развоју производа	Пројектовање машине за облагање у термоскупљајућу фолију	У оквиру овог мастер рада кандидат треба да изврши пројектовање једне полуаутоматске машине за облагање одговарајућих производа у термоскупљајућу фолију.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
14	ММ3423 Методе прорачуна у развоју производа	Примена динамичких симулација у пројектовању машинских система	Динамичке симулације се данас све чешће користе у поступку развоја нових производа. Сви савремени CAD/CAM/CAE софтвери имају посебне модуле за израду динамичких симулација. У овом мастер раду потребно је за један конкретни, самостално развијени машински систем, урадити потребне динамичке симулације и конципирати одређене закључке.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
15	ММ3521 Технички прописи и стандарди у конструисању	Пројектовање и израда комбинованог преносника снаге	У оквиру овог мастер рада кандидат треба да изврши прорачун и моделирање једног комбинованог преносника снаге, а затим да коришћењем стандардних готових машинских елемената изради његов физички модел.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
16	ММ3521 Технички прописи и стандарди у конструисању	Стандардне примене циклоредуктора у индустрији робота	У оквиру овог мастер рада кандидат треба да на основу специфичних захтева савремене индустрије робота у свету (преносни однос, димензије, прецизност, облик вратила,...) изврши пројектовање једног конкретног циклоредуктора.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
17	ММ3521 Технички прописи и стандарди у конструисању	Стандардне примене редуктора у савременој медицини	У оквиру овог мастер рада кандидат треба да на основу специфичних захтева уређаја у савременој медицини (преносни однос, димензије, прецизност, облик вратила,...) изврши пројектовање једног конкретног редуктора.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		
18	ММ3521 Технички прописи и стандарди у конструисању	Пројектовање кућишта редуктора	У оквиру овог мастер рада потребно је на основу постојећих стандарда и важећих прописа и препорука дефинисати процедуре за прорачун и пројектовање различитих типова кућишта редуктора.
	Др Мирко Благојевић, ред. проф.		

19	ММ1422 Поузданост у развоју машинских система	Анализа стабла отказа конкретног техничког система	Увод.Приказ методологије ФТА. Анализа структуре и начина функционисања техничког система. Формирање стабла отказа. Квантитативна анализа стабла отказа. Дефинисање мера за побољшање квалитета. Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
20	ММ1422 Поузданост у развоју машинских система	Пројектна ФМЕА конкретног техничког система	Увод. Основе ФМЕА методе. Анализа савремених референци које се односе на ФМЕА методу. Анализа структуре и начина функционисања разматраног објекта. Одређивање критичних целина применом пројектне ФМЕА. Дефинисање превентивних мера за смањење критичности елемената. Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
21	ММ1422 Поузданост у развоју машинских система	Формирање програма за рачунар за неку од метода теорије поузданости	Увод. Основе методе. Детаљно објашњење методологије као основе за формирани програм. Опис начина рада и могућности програма. Примена програма за одређивање показатеља поузданости на реалном машинском систему. Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
22	ММ2321 Испитивање машинских конструкција	Ултразвучна испитивања елемената машинских конструкција	Историјат развоја, основни принципи и области примене ултразвучне методе. Примена методе за одређивање заосталих напона у елементима машинских конструкција. Ултразвучна дефектоскопија. Практични примери испитивања. Закључак.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
23	ММ2321 Испитивање машинских конструкција	Слободна тема 1	У договору с кандидатом, у складу са његовим интересовањем и потребама фирме у којој ради, биће дефинисан наслов и садржај мастер рада.
	Проф. др Добривоје Ћатић		
24	ММ2321 Испитивање машинских конструкција	Слободна тема 2	У договору с кандидатом, у складу са његовим интересовањем и потребама фирме у којој ради, биће дефинисан наслов и садржај мастер рада.
	Проф. др Добривоје Ћатић		

25	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Конструисање паристалтичке пумпе адаптиране за израду 3D штампом	Паристалтичке пумпе. Могућности и ограничења 3D штампе. Конципирање. Разрада конструкције. Моделирање делова и склопа конструкције и израда техничке документације.
	Доц. др Н. Петровић		
26	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Развој конструкције аутоматског подизача роло завесе	Дефинисање функција које треба да извршава конструкција. Конципирање. Разрада конструкције. Моделирање делова и склопа конструкције и израда техничке документације.
	Доц. др Н. Петровић		
27	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Доц. др Н. Петровић		
28	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Доц. др Н. Петровић		
29	ММ3321 Лаке конструкције	Параметарска оптимизација попречних пресека решеткастих носача у CAD окружењу	Увод. Решеткасти носачи. Параметарска оптимизација. Развој математичког модела у CAD окружењу. Примери. Анализа.
	Доц. др Н. Петровић		
30	ММ3321 Лаке конструкције	Конструисање решеткастих носача на основу тополошке оптимизације у CAD окружењу	Увод. Решеткасти носачи. Тополошка оптимизација. Развој конструкције на основу добијеног облика. Примери. Анализа.
	Доц. др Н. Петровић		
31	ММ1321 Механички преносници 2	Прорачун и конструкција конкретног механичког преносника	У оквиру овог мастер рада предвиђено је да кандидат изврши кинематску анализу преносника. Такође, потребно је прорачунати одговорне делове конструкције. На основу прорачуна потребно је направити одговарајући модел и симулацију рада преносника.
	Проф. др Блажа Стојановић		

32	ММ1321 Механички преносници 2	Прорачун и конструкција CVT варијатора	У оквиру овог мастер рада предвиђено је да кандидат изврши кинематску анализу преносника. Такође, потребно је прорачунати одговорне делове конструкције. На основу прорачуна потребно је направити одговарајући модел и симулацију рада преносника.
	Проф. др Блажа Стојановић		
33	ММ2421 Трибологија машинских система	Тема по избору студента	
	Проф. др Блажа Стојановић		
34	ММ2421 Трибологија машинских система	Примена машинског учења у трибологији	У оквиру мастер рада кандидат треба да прикаже које се све савремене методе машинског учења користе у трибологији и да на одређеном проблему примене дате методе.
	Проф. др Блажа Стојановић		
35	МВИ1508-3 Техничка документација	Тема по избору студента	
	Проф. др Блажа Стојановић.		
36	ММ3523 Техничка документација	Израда техничке документације за изабрани производ	У оквиру мастер рада кандидат треба да припреми техничку документацију за одређени производ у складу са стандардима.
	Проф. др Блажа Стојановић		
37	ММ3522 Структурна оптимизација	Развој оптималне носеће структуре погодне за различита напрезања	Увод. Структурна оптимизација. Алати за структурну оптимизацију. Оптимизација структуре за различита напрезања. Анализа и предлог опште оптималне структуре. Примери.
	Проф. др Ненад Костић		
38	ММ3223 Методе развоја производа	Анализа и управљање толеранцијама 3D штампаних и скенираних објеката	Увод. 3D штампа и скенирање објеката. Толеранције машинских делова. Толеранције одштампаних делова. Толеранције скенираних делова. Употребљивост технологије са аспекта толеранција. Примери.
	Проф. др Ненад Костић		

39	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Могућности примене вештачке интелигенције у конструисању	Увод. Дефинисање вештачке интелигенције. Преглед могућности и алата. Могућности интеграције вештачке интелигенције у конструисање. Примери.
	Проф. др Ненад Костић		
40	ММ3223 Методe развоја производа	Ојачавање 3D штампане структуре варијабилном испуном оптималних карактеристика	Увод. Технологија 3D штампе. Проблеми структурне носивости 3D штампаних елемената. Унапређење структуре. Примери и примена.
	Проф. др Ненад Костић		
41	ММ3321 Лаке конструкције	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Ненад Костић		
42	ММ3223 Методe развоја производа	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Ненад Костић		
43	ММ3424 Композитне конструкције	Анализа сопствених фреквенција композитног вратила	Композитна вратила – особине, примена, начини израде, материјали за израду вратила,...Анализа сопствених фреквенција вратила од композитног материјала применом МКЕ.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
44	ММ3424 Композитне конструкције	Анализа напонско- деформационог стања композитне опруге	Карактеристике, подела и улога опруга, композитни материјали за израду опруга, моделирање и напонско- деформациона анализа, применом МКЕ, композитне опруге.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
45	ММ3424 Композитне конструкције	Моделирање и анализа сендвич композитне конструкције	Карактеристике, материјали, примена сендвич конструкција, моделирање и анализа изабране сендвич композитне конструкције
	Проф. др Зорица Ђорђевић		

46	ММ3424 Композитне конструкције	Анализа напонско-деформационог стања композитне шасије	Карактеристике и улога шасија, композитни материјали за израду шасија, моделирање и напонско-деформациона анализа, применом МКЕ, композитне шасије.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
47	ММ3424 Композитне конструкције	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
48	ММ3423 Методе прорачуна у развоју производа	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Зорица Ђорђевић		
49	ММ2421 Трибологија машинских система	Примена композитних материјала са металном основом у инжењерству	У оквиру овог мастер рада потребно је извршити анализу актуелних истраживања композитних материјала. Урадити преглед најчешће коришћених материјала и анализирати њихове карактеристике. На основу спроведене анализе потребно је дати поређење резултата и дефинисати правце будућих истраживања и потенцијалне примене.
	др Сандра Гајевић, доцент		
50	ММ2421 Трибологија машинских система	Утицај појединих фактора на хабање зупчастих преносника снаге	У оквиру овог мастер рада потребно је извршити преглед литературе и за одабрани преносник анализирати утицај фактора на триболошке карактеристике. Хабање елемената при контакту са другим елементима у машинама представља велики проблем модерне индустрије. На основу резултата истраживања потребно је дати поређење резултата, као и препоруке за смањење хабања елемената.
	др Сандра Гајевић, доцент		
51	ММ2421 Трибологија машинских система	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	др Сандра Гајевић, доцент		

52	ММ1321 Механички преносници 2	Оптимизација зупчастих парова планетарног преносника	У оквиру мастер рада кандидат треба да изврши прорачун планетарног преносника за изабрану радну машину. Потребно је извршити оптимизацију зупчастих парова уз помоћ неких од метода за оптимизацију (Тагучи, Тагучи Греј, АНН ...) на степен сигурности на разарање бокова зубаца зупчаника. На основу спроведене анализе потребно је дати поређење резултата и дискусију.
	др Сандра Гајевић, доцент		
53	ММ1321 Механички преносници 2	Утицај материјала на степен искоришћења пужног преносника снаге	У оквиру мастер рада кандидат треба да изврши избор материјала за пужне парове. Потребно је извршити испитивање степена искоришћења преносника коришћењем пужих парова израђених од различитих материјала. При томе треба дефинисати услове испитивања (радне услове) и одабрати адекватно мазиво за подмазивање преносника. На основу спроведених експеримената потребно је извршити анализу утицаја материјала на степен искоришћења пужног преносника снаге.
	др Сандра Гајевић, доцент		
54	ММ1321 Механички преносници 2	Утицај радних услова и вискозности мазива на степен искоришћења пужног преносника снаге	У оквиру мастер рада кандидат треба да изврши избор мазива за испитивање пужних преносника снаге. На основу спроведених експеримената потребно је извршити анализу утицаја обимне брзине зупчаника (улазног броја обртаја), вискозности мазива и оптерећења (излазног обртног момента) на степен искоришћења пужног преносника снаге. Такође, потребно је урадити и анализу утицаја радних услова на радну температуру мазива, као и на буку и вибрације које се јављају током рада преносника.
	др Сандра Гајевић, доцент		
55	ММ2521 Транспортни уређаји и машине	Прорачун ____ (конкретног уређаја непрекидног транспорта) са вучним елементом	Принцип рада, конструкција, карактеристике, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		

56	ММ2521 Транспортни уређаји и машине	Прорачун ____ (конкретног уређаја непрекидног транспорта) без вучног елемента	Принцип рада, конструкција, карактеристике, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
57	ММ2521 Транспортни уређаји и машине	Тема по избору студента (у договору са кандидатом)	Принцип рада, конструкција, карактеристике, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
58	ММ3124 Системи унутрашњег транспорта	Безбедност и заштита на раду са средствима са континуалним дејством (избор конкретног уређаја у договору са кандидатом)	Принцип рада, конструкција, карактеристике, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
59	ММ3124 Системи унутрашњег транспорта	Прорачун ____ (конкретног транспортера) за непрекидни транспорт терета	Принцип рада, конструкција, карактеристике, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
60	ММ3124 Системи унутрашњег транспорта	Тема по избору студента (у договору са кандидатом)	Принцип рада, конструкција, карактеристике, прорачун.
	Др Ненад Милорадовић, ванр. проф.		
61	ММ2521 Транспортни уређаји и машине	Ваљкаста пруга као саставни део проточних регала	У оквиру ове теме потребно разматрати конструкцију и примену гравитационог ваљкастог транспортера, тзв. ваљкасте пруге, постављене под нагибом на статичку структуру челичне конструкције палетних регала ради обезбеђења функционисања проточних складишта (систем ФИФО).
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
62	ММ2521 Транспортни уређаји и машине	Тема по избору студента	
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		

63	ММ3225 Складишна техника	Пројект распореда селективних регала који се опслужују регалним виљушкарим	У оквиру ове теме кандидат треба да дефинише, изврши класификацију и избор елемената конструкције палетних регала, могућих транспортно – манипулативних средстава и на конкретном примеру складишног простора предложи оптималан распоред регала према изабраном регалном виљушкару.
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
64	ММ3225 Складишна техника	Утицај избора уређаја за руковање материјалом на решење складишног система	У оквиру ове теме кандидат треба да дефинише и изврши класификацију како палетних регала тако могућих транспортно – манипулативних средстава за опслуживање регала. На конкретном примеру потребно је да анализира утицај појединих средстава за руковање материјалом на капацитет складиштења.
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
65	ММ3225 Складишна техника	Тема по избору студента	
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
66	ММ3225 Складишна техника	Тема по избору студента	
	Др Родољуб Вујанац, ванр. проф.		
67	ММ3126 Ергономија и екологија у инжењерству	Дизајн опреме, радног места и окружења	Уводне напомене. Пројектовање радног простора. Анализа различитих утицаја вибрација, буке и осветљења у радном окружењу. Закључна разматрања.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
68	ММ3126 Ергономија и екологија у инжењерству	Интеракција човека и рачунара	Увод. Визуелни прикази и визуелизација информација. On-line комуникације, друштвене мреже и безбедност информација. Дизајн и евалуација Web странице.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		

69	ММ3126 Ергономија и екологија у инжењерству	Обликовање радних места са рачунаром	Уводне напомене. Основна ергономска начела код обликовања радних места са рачунаром. Положај и карактеристике монитора, тастатуре, столице, стола и осталих елемената радног окружења. Радни услови приликом рада са рачунаром.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
70	МИЗЖС1305 Анализа животног циклуса	Упоредна вишекритеријумска анализа обновљивих извора енергије	Уводне напомене. Преглед и анализа свих релевантних извора обновљиве енергије. Успостављање критеријума и спровођење вишекритеријумске анализе. Закључна разматрања.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
71	МИЗЖС1305 Анализа животног циклуса	Енергетска стратегија и климатске промене	Уводне напомене. Гасови стаклене баште, климатске промене и глобално загревање. Утицај енергетске потрошње на климатске промене. Анализа, закључци и предлози могућих стратегија.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
72	ММ3126 Ергономија и екологија у инжењерству	Утицај радног окружења на радни учинак	Уводне напомене. Преглед и анализа свих врста утицаја у радном окружењу. Анализа утицаја различитих фактора на радни учинак. Закључци и препоруке.
	Др Саша Јовановић, ванр. проф.		
73	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Поређење различитих начина скенирања просторних објеката	Увод – Реверзни инжењеринг – Начини снимања физичких објеката – Обрада снимака – Shining 3D Ein Scan SE – 3D SKENER CREALITY CR-SCAN 01- Примери.
	Проф. др Н. Марјановић		
74	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Визуелизација и анимација функционисања машинских система	Увод – Дефинисање окружења и осветљења – Постављање камера – Снимање и комбиновање сцена – Анимација рада - Примери
	Проф. др Н. Марјановић		
75	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Конструкција лабораторијског учила за демонстрацију деформација при различитим напрезањима	Теоријске основе – деформације при различитим напрезањима. Конципирање уређаја. Конструкција и моделирање. Израда техничке документације. Симулација рада уређаја.
	Проф. др Н. Марјановић		

76	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Моделирање и анализа решеткастих носача у CAD окружењу.	Увод – Начини моделирања раванских и просторних решеткастих носача – Анализа напонских и деформационих стања- Примери
	Проф. др Н. Марјановић		
77	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Конструкција уређаја за обновљиву енергију у CAD окружењу.	Увод – Обновљива енергија – Конструкција уређаја – Анализа рада уређаја
	Проф. др Н. Марјановић		
78	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Конструисање ____ (конкретног машинског система) у CAD софтверу	Поставка пројектног задатка – Конципирање – Разрада конструкције – Моделирање делова и склопа _____ и израда техничке документације у CAD софтверу.
	Проф. др Н. Марјановић		
79	ММ3224 Примена рачунара у развоју производа	Слободна тема	Тема у договору са кандидатом.
	Проф. др Н. Марјановић		
80	ММ3321 Лаке Конструкције Др ВеснаМарјановић, ванр.проф.	Пројектовање једне ЛАКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне Лаке конструкције. Провера прорачуна у неком адекватном софтверу и према Еврокоду 3. Комплетна техничка документација . Закључак.
81	ММ3321 Лаке Конструкције	Пројектовање једне ЛАКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне Лаке конструкције. Провера прорачуна у неком адекватном софтверу и према Еврокоду 3. Комплетна техничка документација . Закључак.
	Др ВеснаМарјановић, ванр.проф.		

82	ММ3321 Лаке Конструкције	Пројектовање једне ЛАКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне Лаке конструкције. Провера прорачуна у неком адекватном софтверу и према Еврокоду 3. Комплетна техничка документација . Закључак.
	Др ВеснаМарјановић, ванр.проф.		
83	ММ3321 Лаке Конструкције	Пројектовање једне ЛАКЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун једне Лаке конструкције. Провера прорачуна у неком адекватном софтверу и према Еврокоду 3. Комплетна техничка документација . Закључак.
	Др ВеснаМарјановић, ванр.проф.		
84	ММ3123 Увод у Механику лома	Напонско-деформацијско стање једног конкретног конструкцијског елемента са прслином	Увод. Моделирање конструкцијског елемента. Дефинисање оптерећења и граничних услова.Анализа напона и деформација за део без прслине. Процена места настанка иницијалне прслине, измена модела и анализа напона и деформација за део са прслином. Поређење резултата. Закључак
	Др ВеснаМарјановић, ванр.проф.		
85	МУИ1402 Лаке металне конструкције	Пројектовање једне ЛАКЕ МЕТАЛНЕ КОНСТРУКЦИЈЕ у договору са кандидатом	Увод. Моделирање и прорачун конструкције. Провера прорачуна у неком адекватном софтверу према ЕВРОКОДУ 3. Закључак.
	Др ВеснаМарјановић, ванр.проф.		
86	ММ3121 Теорија еластичности	Савијање правоугаоних плоча	Увод. Услови равнотеже плоча оптерећених на савијање. Различити услови ослањања плоча и њихов утицај на савијање истих. Примери.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
87	ММ3121 Теорија еластичности	Решавање проблема стабилности штапова применом методе енергије	Увод. Метода енергије. Услови равнотеже. Примена методе енергије на одређивање критичне силе притиснутих штапова. Примери.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
88	ММ3121 Теорија конструкција	Прорачун и конструкција и металне кровне конструкције хале магацинског простора на територији Расинског округа	Увод. Основне теоријске поставке. Примена ЕЦ3 стандарда. Предлог конструкције магацинске хале. Анализа оптерећења конструкције хале. Пример.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		

89	ММ3121 Теорија еластичности	Торзија штапова призматичног попречног пресека	Увод. Основне теоријске поставке. Методе аналогije. Примери.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
90	ММ3121 Теорија еластичности	Тема у договору са кандидатом	Увод. Основне теоријске поставке. Примери.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		
91	ММ3121 Теорија конструкција	Тема у договору са кандидатом	Увод. Основне теоријске поставке. Примери.
	Др Иван Милетић, ванр. проф.		

Напомена:

- Студент бира једну од понуђених тема у договору са предметним наставником.

