

ПРЕДЛОГ ТЕМА ЗА ЗАВРШНЕ РАДОВЕ 2023

Р. бр.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	БМ4300 Производне технологије	Ливење у пешчаним калупима са примерима из праксе	Основни појмови о ливењу. Ливкост. Методи ливења. Ливење у пешчаним калупима. Практични примери ливења у песку различитих одливака.
	Доц. др Душан Арсић		
2.	БМ4300 Производне технологије	Слободна тема	
	Доц. др Душан Арсић		
3.	БМ1400 Машински материјали	Преглед метода добијања челика	Опште напомене о добијању сировог гвожђа. Откриће и развој челика. Добијање челика некада. Методи добијања челика данас. Преглед података употребе челика у свету и код нас. На неким карактеристичним примерима указати на значај челика.
	Доц. др Душан Арсић		
4.	БМ1400 Машински материјали	Преглед и примена термопостојаних челика.	Основни појмови о челику. Подела челика. Термопостојани челици. Подела и преглед термопостојаних челика са пољем примене.
	Доц. др Душан Арсић		
5.	БМ1400 Машински материјали	Понашање неких врста челика при испитивању затезањем на собним и повишеним температурама.	Испитивање затезањем. Узорци за испитивање. Утврђивање најважнијих својстава отпорности и пластичности. Експериментална испитивања на собним и повишеним температурама различитих врста челика.
	Доц. др Душан Арсић		
6.	БМ1400 Машински материјали	Слободна тема	
	Доц. др Душан Арсић		
7.	БВИ4300-2 Производне технологије	Слободна тема	
	др Нада Ратковић		
8.	БВИ1400-2 Машински материјали	Улога и значај легирајућих елемената у легурама гвожђа	Врсте легирајућих хемијских елемената. Утицај сваког легирајућег елемента на карактеристике
	др Нада Ратковић		

			челика. Класификација и опис феритотворних и аустенитотворних елемената.
9.	БВИ1400-2 Машински материјали	Технолошко-металуршки процес добијања челика	Производња сировог гвожђа, челика. Опис рада високе пећи. Рафинација белог сировог гвожђа. Врсте поступака и пећи за добијање челика.
	др Нада Ратковић		
10.	БВИ1400-2 Машински материјали	Слободна тема	
	др Нада Ратковић		
11.	БВИ1400-2 Машински материјали	Радиографске методе испитивања материјала	Класификација грешака у материјалима, са посебним освртом у завареним спојевима. Врсте и опис метода испитивања. Предности и ограничења ових метода. Анализа радиограма, примери.
	др Нада Ратковић		
12.	БВИ1400-2 Машински материјали	Анализа и примена полимерних материјала	Структура полимерних материјала. Врсте и својства полимера. Полимеризација и поликондензација. Неопходне материје као додаци у производњи полимера. Примери примене у различитим областима индустрије.
	др Нада Ратковић		
13.	БМ4300, БВИ4300-2 Производне технологије, БМ6411 Производне технологије 2	Пројектовање процеса чистог дубоког извлачења савремених танких лимова	Технологија дубоког извлачења осносиметричних комада. Дефинисање свих технолошких параметара и технолошког процеса.
	Србислав Александровић		
14.	БМ4300, БВИ4300-2 Производне технологије, БМ6411 Производне технологије 2	Дубоко извлачење танких лимова - аспект алата	Технологија дубоког извлачења. Најважнији аспекти конструкције алата. Израда и толеранције радних елемената.
	Србислав Александровић		
15.	БМ4300, БВИ4300-2 Производне технологије, БМ6411 Производне технологије 2	Ковачке пресе као машине за топло ковање челика	Ковање у топлом стању на различитим ковачким машинама. Анализа дефинисања параметара обликовања. Ковачке пресе у примени код топлог ковања.
	Србислав Александровић		
16.	БМ4300, БВИ4300-2 Производне технологије, БМ6411 Производне технологије 2	Аналитичке апроксимације кривих течења и експонент деформационог ојачања	Деформабилност танких лимова. Деформационо ојачање. Криве течења и њихове апроксимације. "n" фактор.
	Србислав Александровић		

17.	БМ4300, БВИ4300-2 Производне технологије, БМ6411 Производне технологије 2	СЛОБОДНА ТЕМА	
	Србислав Александровић		
18.	БМ4300, БВИ4300-2 Производне технологије, БМ6411 Производне технологије 2	СЛОБОДНА ТЕМА	
	Србислав Александровић		
19.	БМ6261 ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ Проф. др Александар Алексић	Анализа и унапређење резилијентности производних предузећа	Студент треба да анализира принципе резилијентности производних предузећа. На основу реалних података, студент треба да израчуна резилијентност посматраног предузећа применом постојећих модела.
20.	БМ6261 ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ Проф. др Александар Алексић	Менаџмент квалитетом процеса производних предузећа и примена алата за унапређење квалитета	Студент треба да анализира активности менаџмента квалитетом у производном предузећу. На основу постојећих података из праксе, студент треба да одреди ниво испуњења циљева квалитета. Добијени подаци треба да послуже као основа за одабир метода за унапређење квалитета које треба да предложи студент и опише њихову имплементацију.
21.	БМ6261 ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ Проф. др Александар Алексић	Управљање снабдевањем у производним системима и управљање оптималном величином залиха	Студент треба да анализира управљање снабдевањем у производним системима. При томе треба да узме у обзир развијање плана набавке, разјашњавање захтева за набавком, успостављање планова за управљање у кризним ситуацијама, усклађивање потреба са могућностима добављача, анализирање профила потрошње организације, тражење могућности за побољшање ефикасности и вредности набавке, сарадњу са добављачима како би се идентификовале могућности набавке. На основу постојећих података из праксе, студент треба да одреди колико је економски исплативо да набавља уградне елементе у

			финлани производ или да исте реализује у свом производном систему.
22.	БМ6261 ПРОИЗВОДНИ СИСТЕМИ	Анализа и примена квантитативних модела за прогнозу тражње у производним предузећима	Студент треба да прикупи податке, провери њихову тачност и одреди прогнозирану вредност тражње применом различитих квантитативних модела за одређивање тражње. Након тога, потребно је да студент израчуна грешке прогнозе и предложи модел који даје најпрецизније излазне податке.
	Проф. др Александар Алексић		
23.	БМ6364 Теорија одлучивања	Слободна тема:	
	Проф. др Александар Алексић		
24.	БМ6364 Теорија одлучивања	Слободна тема	
	Проф. др Александар Алексић		
25.	Перформансе предузећа	Мерење организационих перформанси применом EFQM модела изврности	Дефинисање перформанси. Мерење перформанси. EFQM модел. Практични пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
26.	Перформансе предузећа	Мерење организационих перформанси применом BSC модела	Дефинисање перформанси пословних процеса. Мерење перформанси. BSC модел. Практични пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
27.	Инжењерска економија	Оцена инвестиционих пројеката са аспекта комерцијалних критеријума	Дефинисање појма и врсти инвестиционих пројеката; Основне карактеристике инвестиционих пројеката; Критеријуми за оцену инвестиционих пројеката; Методе за оцену инвестиционих пројеката; ELECTRE метода; Методологија за оцену инвестиционих пројеката на примеру производног предузећа.
	Проф. др Снежана Нестић		
28.	Инжењерска економија	Концепт управљања континуираним уштедама у трошковима - <i>kaizen cost</i>	Дефинисање трошкова и врсти трошкова који се јављају у производним предузећима; Основне концепта управљање континуираним уштедама у трошковима (<i>kaizen cost</i>); Пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
29.	Инжењерска економија	Слободна тема	
	Проф. др Снежана Нестић		
30.	Инжењерска економија	Слободна тема	
	Проф. др Снежана Нестић		

31.	БМ5461 Организација рада	Анализа и унапређење организационе структуре предузећа	Студент треба да анализира различите типове организационих структура као и чиниоце који утичу на дефинисање организационих структура. На основу извршене анализе потребно је да предложи начине унапређења организационе структуре.
	Проф. др Данијела Тадић		
32.	БМ5461 Организација рада	Анализа и унапређење радног учинка на радном месту	Студент треба да анализира радни учинак са организационог и временског аспекта. Потребно је да прикаже методе унапређења радног учинка.
	Проф. др Данијела Тадић		
33.	БМ5461 Организација рада	Прогноза тражње у услужним предузећима	Студент треба да објасни појам тражње и везе тражње и пословних циљева. Потребно је да примени квантитативне методе за прогнозу тражње и да одреди тренд тражње.
	Проф. др Данијела Тадић		
34.	БМ6364 Теорија одлучивања	Анализа проблема класификације помоћу квантитативних метода у управљању залихама	Студент треба да уради анализу проблема класификације помоћу квантитативних метода у управљању залихама.
	Проф. др Данијела Тадић		
35.	БМ6364 Теорија одлучивања	Анализа успешности пословања предузећа засновано на методама статистике	Студент треба да анализира успешност пословања предузећа респектујући унапред одређене параметре применом параметарских хипотеза.
	Проф. др Данијела Тадић		
36.		Слободна тема	
	Проф. др Данијела Тадић		
37.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 BVI6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Параметризација еластичних структура	Еластичне и ригидне структуре. Моделске форме еластичних структура. Параметри еластичних структура. Студија случаја
	Проф. др Горан Девецић		
38.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 BVI6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Параметризација технолошких модела	Технолошки модели. Моделске форме технолошких модела. Параметри технолошких модела. Студија случаја.
	Проф. др Горан Девецић		
39.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 BVI6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Е-каталог резних алата	Е-каталози. Резни алати. Параметри резних алата. Табеле фамилија резних алата. Стандарди. Примена у технолошким моделима.
	Проф. др Горан Девецић		
40.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 BVI6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Е-каталог носача резних алата	Е-каталози. Носачи резних алата. Параметри носача резних алата. Табеле фамилија носача резних алата. Стандарди. Примена у технолошким моделима.
	Проф. др Горан Девецић		
41.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 BVI6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Табела фамилије обрадних процеса – обрада глодањем	Табеле фамилија. Фамилије процеса обраде метала резањем (ОМР). Параметри обраде

	Проф. др Горан Девеџић		глодањем. Примена у технолошким моделима.
42.	BM6412 CAD/CAM/CAE 1 BVI6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Табела фамилије обрадних процеса – обрада стругањем	Табеле фамилија. Фамилије процеса обраде метала резањем (ОМР). Параметри обраде стругањем. Примена у технолошким моделима.
	Проф. др Горан Девеџић		
43.	БВИ2400 Техничко цртање са компјутерском графиком	Прорачун дужине контуре (путање алата) дела за сечење по контури	
	Проф. др Милан Ерић		
44.	BM6471 и БРТСИ6300 Базе података	Пристап базама података	
	Проф. др Милан Ерић		
45.	BM6471 и БРТСИ6300 Базе података	Моделирање података у MySQL Workbench- у	
	Проф. др Милан Ерић		
46.	BM6471 и БРТСИ6300 Базе података	Просторни подаци – коришћење	
	Проф. др Милан Ерић		
47.	BM6471 и БРТСИ6300 Базе података	Оптимизација упита	
	Проф. др Милан Ерић		
48.	BM6471 и БРТСИ6300 Базе података	Дистрибуиране архитектуре	
	Проф. др Милан Ерић		
49.	Основни трибологије	Савремени триболошки материјали и превлаке	
	Проф. др Слободан Митровић		
50.	Основни трибологије	Модификовање контактних површина	
	Проф. др Слободан Митровић		
51.	Основни трибологије	Примена АФМа у триболошкој карактеризацији материјала	
	Проф. др Слободан Митровић		
52.	Основни трибологије	Експерименталне методе у трибологији	
	Проф. др Слободан Митровић		
53.	Основни трибологије	Топографија контактних површина	
	Проф. др Слободан Митровић		

54.	Основни трибологије	Примена трибологије у биомедицини	
	Проф. др Слободан Митровић		
55.	БМ6313 Основи индустријске производње	Системи безбедности у индустријској производњи	Описати савремене системе безбедности у индустријској пракси. Описати принцип рада и на који начин смањују могућност повређивања радника.
	Проф. др Марко Ђапан		
56.	БМ6313 Основи индустријске производње	Анализа типова/метода процене ризика у индустријској производњи	Анализирати и упоредити постојеће типове/методе процене ризика који се најчешће користе у индустријској пракси. Образложити који тип/метода је боља у односу на другу.
	Проф. др Марко Ђапан		
57.	БМ6313 Основи индустријске производње	Безбедност и здравље на раду у савременим индустријским системима	Описати и детаљно образложити приступе унапређења безбедности и здравља на раду у савременим индустријским системима.
	Проф. др Марко Ђапан		
58.	БМ6313 Основи индустријске производње	Lean безбедност	Lean безбедност (енг. Lean Safety) је термин који се користи за област безбедности и здравља на раду у компанијама које послују по принципима Lean филозофије.
	Проф. др Марко Ђапан		
59.	БИЗЖС4100 Безбедност и здравље на раду	Слободна тема	Слободна тема се дефинише у договору са студентом, сходно његовом интересовању и тренутним захтевима привреде.
	Проф. др Марко Ђапан		
60.	БИЗЖС4100 Безбедност и здравље на раду	Слободна тема	Слободна тема се дефинише у договору са студентом, сходно његовом интересовању и тренутним захтевима привреде.
	Проф. др Марко Ђапан		
61.	БМ1400 Машински материјали	Аморфни метали и легуре	Увод. Аморфни метали и легуре. Добијање. Особине. Карактеризација. Примена.
	Проф. др Драган Адамовић		
62.	БМ1400 Машински материјали	Суперлегуре.	Увод. Суперлегуре. Врсте суперлегура. Обрада суперлегура. Својства суперлегура. Примена суперлегура.
	Проф. др Драган Адамовић		
63.	БМ1400 Машински материјали	Материјали и заштита животне средине	Увод. Интеракција материјала и животне средине. Емисија штетних материја током животног циклуса материјала. Пропадање и деградација материјала. Рециклирање материјала.
	Проф. др Драган Адамовић		
64.	БМ1400 Машински материјали	Електро инжењерски материјали	Увод. Структуре електроматеријала. Електричне и магнетне особине материјала.
	Проф. др Драган Адамовић		

			Врсте електро инжењерских материјала.
65.	БМ1400 Машински материјали	Челици повишене јачине	Увод. Челици повишене јачине. Добијање и обрада челика повишене јачине. Својства и карактеризација. Примена челика повишене јачине.
	Проф. др Драган Адамовић		
66.	БМ1400 Машински материјали	Слободно	
	Проф. др Драган Адамовић		
67.	БУИ2400 Материјали у урбаном инж.	Примена полимерних материјала у грађевинарству	Увод. Полимерни материјали. Врсте полимерних материјала. Поступци добијања и прераде полимерних материјала. Примери примене полимерних материјала у грађевинарству.
	Проф. др Драган Адамовић		
68.	БУИ2400 Материјали у урбаном инж.	Везивни материјали у грађевинарству	Увод. Врсте везивних материјала. Цемент. Креч. Гипс. Производња везивних материјала. Особине и испитивање везивних материјала.
	Проф. др Драган Адамовић		
69.	БУИ2400 Материјали у урбаном инж.	Прерада и примена техничког дрвета	Увод. Дрво као технички материјал. Врсте дрвета. Полупроизводи од дрвета. Начини прераде дрвета. Примена дрвета у техници.
	Проф. др Драган Адамовић		
70.	БУИ2400 Материјали у урбаном инж.	Физичке карактеристике инжењерских материјала	Увод. Својства материјала. Физичка својства материјала. Одређивање физичких својстава материјала.
	Проф. др Драган Адамовић		
71.	БУИ2400 Материјали у урбаном инж.	Изолациони материјали у грађевинарству	Увод. Врсте изолационих материјала. Електро изолациони материјали. Термо изолациони материјали. Хидро изолациони материјали. Материјали за звучну изолацију. Примери примене изолационих материјала.
	Проф. др Драган Адамовић		
72.	БУИ2400 Материјали у урбаном инж.	Слободно	
	Проф. др Драган Адамовић		
73.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Ефекти и изазови развоја и имплементације ИСО 9001:2015	
	Проф. др Миладин Стефановић		
74.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Улога ИСО 9001:2015 у концепту индустрије 4.0	
	Проф. др Миладин Стефановић		
75.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Развој веб апликација за електронско пословање	
	Проф. др Миладин Стефановић		
76.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Слободна	

	Проф. др Миладин Стефановић		
77.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Слободна	
	Проф. др Миладин Стефановић		
78.	БМ6211 Машине и алати у обради деформисањем	Конструкције алата за обраду лима	Увод, Технолошки процеси обраде лима пробијањем и просецањем, Конструктивни елементи алата за обраду лима пробијањем и просецањем, Избор пресе и начин монтаже алата, Конструкција алата за пробијање и процесане дела од лима, Закључна разматрања
	Проф. др Весна Мандић		
79.	БМ6211 Машине и алати у обради деформисањем	Ротационо обликовање лима	Принципи и врсте ротационог обликовања лима, Анализа процеса ротационог обликовања, Пројектовање технологије ротационог обликовање лима, Алати и машине, Студија случаја индустријског процеса, Закључна разматрања
	Проф. др Весна Мандић		
80.	БМ6211 Машине и алати у обради деформисањем	Слободна тема	
	Проф. др Весна Мандић		
81.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 БВИ6300-2 CAD/CAM/CAE 1	CAE анализа процеса топлог истискивања алуминијумских профила	Технолошки процес топлог истискивања Ал профила, Пројектовање алата за топло истискивање алуминијумских профила, Нумерички алати за моделирање и симулацију процеса, CAE моделирање процеса топлог истискивања Ал профила, Резултати нумеричких експеримената и анализа, Закључна разматрања
	Проф. др Весна Мандић		
82.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 БВИ6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Слободна тема	
	Проф. др Весна Мандић		
83.	БМ6412 CAD/CAM/CAE 1 БВИ6300-2 CAD/CAM/CAE 1	Слободна тема	
	Проф. др Весна Мандић		
84.	БМ5200 МЕРЕЊЕ И УПРАВЉАЊЕ	Сензори за Индустрију 4.0	Опис карактеристика и примене изабраног сензора. Сензори базирани на паметним материјалима.
	Проф. др Фатима Живић		
85.	БМ5200 МЕРЕЊЕ И УПРАВЉАЊЕ	Слободна тема	

	Проф. др Фатима Живић		
86.	БМ5200 МЕРЕЊЕ И УПРАВЉАЊЕ	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
87.	БМ6311 МЕРЕЊЕ, КОНТРОЛА И КВАЛИТЕТ	Контрола квалитета код 3Д штампе	Утицајни параметри процеса 3Д штампе на квалитет финално одштампаног предмета.
	Проф. др Фатима Живић		
88.	БМ6311 МЕРЕЊЕ, КОНТРОЛА И КВАЛИТЕТ	Примена софтвера Инвентор у контроли квалитета	Практични пример примене софтвера и побољшања у процесу праћења квалитета у индустрији његовом применом.
	Проф. др Фатима Живић		
89.	БМ6311 МЕРЕЊЕ, КОНТРОЛА И КВАЛИТЕТ	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
90.	БМ6312 - Алати и прибори	Грешке израде предмета обраде	Анализа механизма настајања и метода отклањања насталих грешака током процеса израде предмета обраде.
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
91.	БМ6312 - Алати и прибори	Електрохемијска обрада метала	Анализа предности и недостатака електрохемијске обраде у односу на завршне обраде метала резањем. Експериментална анализа на доступној опреми.
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
92.	БМ6312 - Алати и прибори	Оптимизација процеса наношења превлака методом кратког споја	Експериментално истраживање могућности наношења превлака методом кратког споја применом доступне опреме.
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
93.	БМ6312 - Алати и прибори	Тема по избору	
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
94.	БМ6312 - Алати и прибори	Тема по избору	
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
95.	БМ6312 - Алати и прибори	Тема по избору	
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		

96.			
97.			
98.			
99.			

Напомена:

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

Факултет инжењерских наука Универзитета у Крагујевцу
Катедра за Производно машинство

ПРЕДЛОГ ТЕМА ЗА МАСТЕР РАДОВЕ 2023

Р. бр.	Предмет/наставник	Наслов	Кратак опис
1.	ММ2411 Наука о заваривању	Оцена квалитета сучеоно завареног споја од конструкционог челика различитим методама испитивања без разарања.	Основни појмови о испитивању методама без разарања. Прегледни приказ стандарда који дефинишу дату област као и критеријуме прихватљивости неправилности. Основни појмови о испитиваном челику и предлог технологије заваривања са свим детаљима (дебљина, облик жлеба, број пролаза и др.). Приказ практичне примене метода без разарања за оцену квалитета заварених спојева од челика.
	Доц. др Душан Арсић		
2.	ММ2411 Наука о заваривању	Могућности за примену ласерског заваривања при изради танкозидних заварених конструкција.	Уводне напомене о заваривању ласером. Формирање снопа. Ефекат ласерског зрачења. Подела ласера. Предности и недостаци ласерског заваривања. Заваривање ласером са додатним материјалом и без додатног материјала. Испитивање ласерски заварених узорак – затезањем и савијањем.
	Доц. др Душан Арсић		
3.	ММ2411 Наука о заваривању	Ултразвучно заваривање бакарних каблова у аутомобилској индустрији	Уводне напомене о заваривању ултразвуком. Опис машине за заваривање. План експеримента за испитивање бакарних каблова (опис узорка, димензије, параметри заваривања и др.). Испитивање заварених узорак затезањем, увијањем и визуелно.
	Доц. др Душан Арсић		
4.	ММ2411 Наука о заваривању	Утицај поступка заваривања и брзине хлађења на механичке карактеристике завареног споја од А1 легуре	Опште напомене о заваривању алуминијума. План експеримента. Припрема узорак и процедура испитивања. Тумачење добијених резултата и предлози за побољшање примењене технологије.
	Доц. др Душан Арсић		
5.	ММ3317 Регенерација површина	Репаратурно и производно наваривање оштећених делова велике масе.	Уводне напомене. Основни узроци оштећења. Заварљивост. Наваривање и метализација. Избор додатних материјала.
	Доц. др Душан Арсић		

			Примери успешно изведених репартура делова велике масе.
6.	MM3317 Регенерација површина	Прописивање технологије заваривања конструкционих челика и испитивање заварених спојева са разарањем и без разарања	У раду студент треба да наведе опште напомене о челицима и прикаже њихову поделу, са посебним освртом за на групу конструкционих челика. Треба да укаже на појам заварљивости и предложи технологију заваривања конструкционог челика. После заваривања узорака прописаном технологијом студент треба да прикаже процедуре за испитивање заварених спојева методама са разарања и без разарања и да прикаже конкретне примере испитивања.
	Доц. др Душан Арсић		
7.	MM2411 Наука о заваривању	Анализа и примена фрикционог заваривања мешањем	Основа процеса фрикционог заваривања мешањем. Физичко-металуршка суштина спајања метала FSW. Врсте и геометрија алата који се примењују при заваривању мешањем. Материјали који се спајају овим поступком. Примери примене у индустрији.
	др Нада Ратковић		
8.	MM2411 Наука о заваривању	Заваривање алуминијума и његових легура	Заварљивост алуминијума и његових легура. Методе заваривања. Предности и недостаци примене појединих метода заваривања, металуршка ограничења. Критеријуми избора ваљаног поступка заваривања.
	др Нада Ратковић		
9.	MM2411 Наука о заваривању	Слободна тема	
	др Нада Ратковић		
10.	MM2411 Наука о заваривању	Заварљивост аустенитних челика	Заварљивост челика – опште напомене. Специфичност заваривања аустенитних челика. Методе заваривања. Примена Шефлеровог дијаграма.
	др Нада Ратковић		
11.	MM2411 Наука о заваривању	Електроотпорско заваривање	Карактеристике електроотпорског заваривања. Цулов ефекат. Методе електроотпорског заваривања: тачкасто, шавно, рељефно итд. Механизација и аутоматизација процеса применљивих у савременој пракси.
	др Нада Ратковић		
	MM2411 Наука о заваривању		

12.	др Нада Ратковић	Примена термичке метализације у заштити од корозије на повишеним температурама	Технолошки процес метализације. Врсте метода и начини наношења антикорозионих превлака. Физичка суштина и интеракција подлоге и превлаке. Савремена опрема за депоновање заштитног слоја. Приказ различитих примера.
13.	ММ3312 Обрадивост у процесима пластичног обликовања, ММ1511 Савремени поступци пластичног обликовања Србислав Александровић	Деформационо ојачавање у процени деформабилности металних материјала	Објашњење феномена. Напонски односи. Изражавање ефекта ојачања. Криве течења. Експериментално одређивање кривих течења. Аналитичке апроксимације кривих течења.
14.	ММ3312 Обрадивост у процесима пластичног обликовања Србислав Александровић	Феномен анизотропије код танких лимова	Објашњење феномена анизотропије. Параметри. Критичка анализа метода одређивања σ фактора. Експериментално одређивање σ фактора.
15.	ММ3312 Обрадивост у процесима пластичног обликовања, ММ1511 Савремени поступци пластичног обликовања Србислав Александровић	Савремени танки лимови за обликовање у хладном стању	Преглед стања развоја савремених лимова намењених аутомобилској индустрији и детаљна процена њихових карактеристика и деформабилности.
16.	ММ3312 Обрадивост у процесима пластичног обликовања, ММ1511 Савремени поступци пластичног обликовања Србислав Александровић	Методе одређивања кривих ојачања металних материјала	Деформационо ојачавање. Критичка анализа метода одређивања кривих течења. Експериментално одређивање кривих ојачања.
17.	ММ3312 Обрадивост у процесима пластичног обликовања, ММ1511 Савремени поступци пластичног обликовања Србислав Александровић	СЛОБОДНА ТЕМА	
18.	ММ3312 Обрадивост у процесима пластичног обликовања, ММ1511 Савремени поступци пластичног обликовања	СЛОБОДНА ТЕМА	
19.	ММ1361 Операциона истраживања	Оцена и избор локација рециклажних центара засновано на MADM методама	Студент треба да изврши оцену и избор потенцијалних локација на којима могу да се

	Проф. др Данијела Тадић		граде рециклажи центри применом хибридног MADM модела.
20.	ММ1361 Операциона истраживања	Избор добављача у великим предузећима засновано на MADM методама	Студент треба да изврши оцену и избор потенцијалних добављача применом хибридног MADM модела.
	Проф. др Данијела Тадић		
21.	ММ1361 Операциона истраживања	Оцена и избор пројеката засновано на MADM методама	Студент треба да изврши оцену и избор потенцијалних добављача применом хибридног MADM модела
	Проф. др Данијела Тадић		
22.	ММ1361 Операциона истраживања	Рангирање предузећа према EFQM моделу засновано на MADM методама	Студент треба да изврши оцену и избор потенцијалних добављача применом хибридног MADM модела
	Проф. др Данијела Тадић		
23.	ММ3461 Менаџмент мрежама снабдевања	Одређивање оптималног плана производње у производним предузећа	Студент треба да изврши избор оптималног плана производње применом метода хеуристике.
	Проф. др Данијела Тадић		
24.		Слободна тема	
	Проф. др Данијела Тадић		
25.	Управљање развојем	Управљање конфликтом - изазови у савременим производним предузећима	Појам конфликта. Врсте конфликта. Стиливи конфликта. Управљање конфликтом у предузећима. Пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
26.	Управљање развојем	Утицај организационог учења на перформансе организације	Појам организационог учења. Појам перформанси. Карактеристике организација које уче. Процес организационог учења. Пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
27.	Управљање развојем	Промене у производним предузећима под утицајем нових технологија	Пословно окружење савремених производних организација. Врсте промена. Нове технологије и њихов утицај на предузећа. Пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
28.	Управљање развојем	Значај изградње тимова за пословање организације	Појам, врсте и карактеристике тимова у оквиру организације. Начини изградње тима и различите врсте односа у оквиру тимова – Управљање конфликтом у оквиру тима; Team building. Пример.
	Проф. др Снежана Нестић		
29.	Управљање развојем	Слободна тема	
	Проф. др Снежана Нестић		

30.	Управљање развојем	Слободна тема	
	Проф. др Снежана Нстић		
31.	Перформансе предузећа	Мерење организационих перформанси применом EFQM модела изврсности	Дефинисање перформанси. Мерење перформанси. EFQM модел. Практични пример.
	Проф. др Снежана Нстић		
32.	ММ3361 МЕТОДЕ УНАПРЕЂЕЊА КВАЛИТЕТА	Унапређење квалитета у индустријским предузећима применом напредних алата за прикупљање података и анализу процеса	Студент треба да објасни употребу напредних алата квалитета у савременом пословном окружењу. Потребно је да практично примени две (или три) адекватне методе за унапређење квалитета узимајући у обзир ограничења дефинисана предузећем и његовим производним системом.
	Проф. др Александар Алексић		
33.	ММ3361 МЕТОДЕ УНАПРЕЂЕЊА КВАЛИТЕТА	Анализа и примена напредних алата квалитета за генерисање идеја у домену унапређења квалитета у индустријским предузећима	Студент треба да класификује напредне алате квалитета који се примењују у индустријским предузећима. У складу са прикупљеним подацима о конкретном предузету, студент треба да примени неколико напредних алата квалитета који за циљ имају унапређење тренутног нивоа квалитета.
	Проф. др Александар Алексић		
34.	ММ3319 МЕНАџМЕНТ ПРОЈЕКТИМА	Оцењивање и селекција предлога пројеката у предузећима	Студент треба да објасни и примени критеријуме према којима се оцењују предлози пројеката у једној организацији. Потребно је да одабере вишекритеријумски модел за оцену предлога пројеката и исти примени на реалном примеру.
	Проф. др Александар Алексић		
35.	ММ3319 МЕНАџМЕНТ ПРОЈЕКТИМА	Слободна тема	
36.	ММ3261 МЕНАџМЕНТ КОМУНИКАЦИЈАМА	Унапређење рада производних предузећа кроз адаптацију различитих пословних модела	Студент треба да објасни употребу елемената пословних модела у савременом пословном окружењу. Потребно је да анализира компоненте пословних модела узимајући у обзир ограничења дефинисана предузећем и његовим производним системом. Мотивација за реализацију истраживања се огледа кроз чињеницу да се на овај начин могу решити проблеми који се тичу унапређења
	Проф. др Александар Алексић		

			активности и процеса у производним предузећима. На конкретном примеру, потребно је показати како се врши унапређење пословног модела предузећа.
37.	ММ3261 МЕНАЏМЕНТ КОМУНИКАЦИЈАМА	Анализа и унапређење пословних модела кроз иновације и иновативне предузетничке активности	Циљ Мастер рада подразумева да кандидат практично истражи, разуме и анализира токове пословних активности у једном производном предузећу, све у циљу предлагања потенцијалних активности за унапређење пословног модела једног предузећа. Кандидат треба да спроведе самосталан рад и користи одговарајућу научно истраживачку методологију што подразумева анализу оквира пословних модела као и практично прикупљање података за анализу методом анкете. Мотивација за реализацију истраживања се огледа кроз чињеницу да се на овај начин могу решити различити проблеми који се тичу унапређења активности и процеса у производним предузећима. Кандидат треба да приступи теми као динамичном и увек присутном процесу, све у циљу проналажења адекватног начина за његово решење. На конкретном примеру, потребно је показати како се врши унапређење пословног модела предузећа.
	Проф. др Александар Алексић		
38.	ММ2511 CAD/CAM/CAE 2	Оптимизација избора стратегије обраде глодањем	Стратегије обраде метала глодањем. Параметри стратегија обраде. Методе оптимизације. Студија случаја.
	Проф. др Горан Девеџић		
39.	ММ2511 CAD/CAM/CAE 2	Оптимизација избора стратегије обраде стругањем	Стратегије обраде метала стругањем. Параметри стратегија обраде. Методе оптимизације. Студија случаја.
	Проф. др Горан Девеџић		
40.	ММ3318 3D моделирање виртуелних прототипова	Виртуелне машине алатке	Виртуелне машине алатке (ВМА). Методе моделирања ВМА. Конфигурисање ВМА. Примена у технолошким моделима.
	Проф. др Горан Девеџић		
41.	ММ3318 3D моделирање виртуелних прототипова	Симулација обраде на виртуелном обрадном центру	Виртуелне машине алатке (ВМА). Креирање технолошких модела и програма за НУМА.

	Проф. др Горан Девеџић		Оптимизација програма. Методе симулација. Примена у технолошким моделима.
42.	ММ3318 3D моделирање виртуелних прототипова	Паметна производња	Концепт паметне производње. Улога паметне производње у Индустрији 4.0. Харвер и софтвер за паметну производњу. Напредно моделирање процеса. Вештачка интелигенција и аналитичке
	Проф. др Горан Девеџић		
43.	ММ3112 Пројектовање технолошких процеса	Планирање производног процеса применом савремених софтверских алата	
	Проф. др Милан Ерић		
44.	ММ1461, МИМ1602-2, МИИ1602,БРТСИ7200 Пројектовње информационих система и база података	Пројектовање технолошких процеса - документација	
	Проф. др Милан Ерић		
45.	ММ1461, МИМ1602-2, МИИ1602,БРТСИ7200 Пројектовње информационих система и база података	Информациона подршка управљању пројектима	
	Проф. др Милан Ерић		
46.	ММ1461, МИМ1602-2, МИИ1602,БРТСИ7200 Пројектовње информационих система и база података	Пројектни приступ развоја ИС-а	
	Проф. др Милан Ерић		
47.	ММ1461, МИМ1602-2, МИИ1602,БРТСИ7200 Пројектовње информационих система и база података	Софтверско решење за прорачун трошкова обраде	
	Проф. др Милан Ерић		
48.	ММ1461, МИМ1602-2, МИИ1602,БРТСИ7200 Пројектовње информационих система и база података	Развој апликације за праћење продуктивности рада	

	Проф. др Милан Ерић		
49.	ММ3314 Индустијска аутоматизација	Савремени системи безбедности у индустријској аутоматизацији	Навести, описати и детаљно образложити примену савремених система безбедности у индустријској аутоматизацији.
	Проф. др Марко Ђапан		
50.	ММ3314 Индустијска аутоматизација	Интеракција колаборативног робота и човека	Навести типове и описати рад савремених колаборативних робота. Одговорити на питања зашто су важни, чему служе и како утичу на унапређење безбедности и здравља на раду.
	Проф. др Марко Ђапан		
51.	ММ2562 Управљање индустријским процесима	Слободна тема	Слободна тема се дефинише у договору са студентом, сходно његовом интересовању и тренутним захтевима привреде.
	Проф. др Марко Ђапан		
52.	ММ2563 Индустијска ергономија и безбедност на раду	Ергономија као алат за унапређење безбедности и здравља на раду	Детаљно описати улогу ергономије у унапређењу безбедности и здравља радника. Такође, дати упоредну анализу на који начин имплементација ергономије утиче на укупне резултате пословања.
	Проф. др Марко Ђапан		
53.	ММ2563 Индустијска ергономија и безбедност на раду	Унапређење безбедности и здравља на раду применом когнитивне ергономије	Објаснити утицај когнитивне ергономије на унапређење безбедности и здравља радника. Приказати тренутна достигнућа у овој области и објаснити примену на примерима.
	Проф. др Марко Ђапан		
54.	ММ2563 Индустијска ергономија и безбедност на раду	Унапређење безбедности и здравља на раду применом физичке ергономије	Објаснити утицај физичке ергономије на унапређење безбедности и здравља радника. Приказати тренутна достигнућа у овој области и објаснити примену на примерима.
	Проф. др Марко Ђапан		
55.	Трибомеханички системи	Нанотриболошке карактеристике материјала са превлакама	
	Проф. др Слободан Митровић		
56.	Трибомеханички системи	Испитивање триболошких карактеристика моторних уља	
	Проф. др Слободан Митровић		
57.	Трибомеханички системи	Трибологија полимерних композита	
	Проф. др Слободан Митровић		
58.	Основни трибологије	Метални композити као напредни триболошки материјали	
	Проф. др Слободан Митровић		
	Трибомеханички системи		

59.	Проф. др Слободан Митровић	Трибологија индустријских компоненти и система	
60.	Трибомеханички системи	Отпорност на хабање модификованих контактних површина	
	Проф. др Слободан Митровић		
61.	ММ13412 Термичка обрада метала	Примена нитрирања за ојачање површинских слојева.	Увод. Хемијско-термичка обрада – основе. Нитрирање. Својства и карактеризација нитрираних слојева. Примери примене нитрираних слојева.
	Проф. др Драган Адамовић		
62.	ММ13412 Термичка обрада метала	Термичка обрада нерђајућих челика	Увод. Термичка обрада - основе. Врсте нерђајућих челика. Термичка обрада нерђајућих челика. Практична термичка обрада нерђајућих челика
	Проф. др Драган Адамовић		
63.	ММ13412 Термичка обрада метала	Грешке при термичкој обради	Увод. Термичка обрада - основе. Врсте грешака при термичкој обради. Начини откривања грешака при термичкој обради.
	Проф. др Драган Адамовић		
64.	ММ13412 Термичка обрада метала	Слободно	
	Проф. др Драган Адамовић		
65.	ММ13412 Термичка обрада метала	Слободно	
	Проф. др Драган Адамовић		
66.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Приступ интеграцији менаџмент система у производним организацијама	
	Проф. др Миладин Стефановић		
67.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Грански специфични стандарди и њихова имплементација	
	Проф. др Миладин Стефановић		
68.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Слободна	
	Проф. др Миладин Стефановић		
69.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Слободна	
	Проф. др Миладин Стефановић		
70.	БМ6262 Менаџмент квалитетом	Слободна	
	Проф. др Миладин Стефановић		

71.	MM1511 Савремени поступци пластичног обликовања	Слободна тема	
	Проф. др Весна Мандић		
72.	MM2511, CAD/CAM/CAE 2	Нумеричка МКЕ анализа процеса хладног истискивања делова сложене геометрије	Принципи процеса хладног истискивања у изради делова са озубљеним елементима, Анализа процеса хладног истискивања, Избор параметара процеса истискивања за изабрану геометрију делова са озубљењем, Метода коначних елемената, Нумеричка симулација истискивања изабраних деова са елементима озубљења, Анализа резултата нумеричких експеримената, Закључна разматрања
	Проф. др Весна Мандић		
73.	MM3213, Виртуелни инжењеринг МВИ1602-2, Виртуелни инжењеринг	Упоредна анализа различитих система за 3D скенирање објеката и њихове примене у реверзном инжењерингу делова и алата	Методe 3Д дигитализације, Принципи и класификација оптичких техника, Поступак дигитализације објеката, Оптички уређаји за 3Д дигитализацију, План експерименталних истраживања, Резултати 3Д дигитализација објекта применом различити оптичких уређаја за 3Д дигитализацију, Упоредна анализа резултата и препоруке, Закључна разматрања
	Проф. др Весна Мандић		
74.	MM3315, Адитивна производња	Примена техника и система за адитивну производњу	Технологије адитивне производње, Системи за адитивну производњу, Упоредни приказ предности и недостатака АП технологија, Процес адитивне производње изабране технологије, Пројектовање објекта према захтевима ДФАМ, Софтверско подешавање параметара процеса, План ексеримената адитивне производње на изабраном 3Д принтеру, Анализа експерименталних резултата, Закључна разматрања
	Проф. др Весна Мандић		
75.	MM3315, Адитивна производња	Софтвери за адитивну производњу	Принципи софтверске подршке за адитивну производњу, Класификација АП софтвера, Упоредни приказ софтвера за адитивну производњу, Приказ функционалности изабраног софтвера, Анализа АП процеса применом изабраног софтвера уз варирањем утицајних параметара, Израда принтаног дела на изабраном 3Д принтеру са оптимизованим
	Проф. др Весна Мандић		

			софтверским параметрима, Закључна разматрања.
76.	ММ3315, Адитивна производња Проф. др Весна Мандић	Слободна тема	
77.	ММ3318 3Д моделирање виртуелних прототипова Доц. др Сузана Петровић Савић	Примена вештачке интелигенције у технологији дигиталних близанаца	Савремена индустрија. Појам дигиталних близанаца (активни и пасивни). Вештачка интелигенција и њена примена у индустрији. Софтвери за управљање дигиталним близанцима. Практичан приер. Анализа параметара.
78.	ММ1100 Инжењерски алати 2 Доц. др Сузана Петровић Савић	Интелигентно пројектовање и управљање развојем производа	Основни принципи CAD/CAM/CAE система. Основни принципи моделирања. Параметарско моделирање. Практичана примена параметарског моделирања на склоповима. (Може доћи до корекције теме у складу са потенцијалима кандидата или потребама индустрије).
79.	ММ1100 Инжењерски алати 2 Доц. др Сузана Петровић Савић	Пројектовање и управљање роботским механизмима	Основни принципи CAD/CAM/CAE система. Механизми. Врсте зглобних веза. Објашњење релационих зависности. Практичана примена релационих зависности механизмима. (Може доћи до корекције теме у складу са потенцијалима кандидата или потребама индустрије).
80.	ММ3211 Савремени обрадни системи Доц. др Сузана Петровић Савић	Анализа и оптимизација параметара у обради резањем	Обрада на CNC машинама. CAM системи. Креирање симулације обраде. Анализа параметара резања и стратегија обраде. (Може доћи до корекције теме у складу са потенцијалима кандидата или потребама индустрије).
81.	ММ3112 Пројектовање технолошких процеса Доц. др Сузана Петровић Савић	Управљање подацима и пројектима у 3DEXPERIENCE окружењу	CAPP системи. Дефиниција, организација и специфичности управљањем података/пројектима. Окружење 3DEXPERIENCE и практичан пример тока података, управљања подацима.

			(Може доћи до корекције теме у складу са потенцијалима кандидата или потребама индустрије).
82.	ММ3313 Технологија прераде пластичних маса	Пројектовање производа добијених бризгањем	Проблематика пројектовања производа. Дебљина зида. Ребра за ојачање. Нагиб и подрезивање. Практичан пример пројектованог производа коришћењем модула Functional Molded Part - Catia V5. (Може доћи до корекције теме у складу са потенцијалима кандидата или потребама индустрије).
	Доц. др Сузана Петровић Савић		
83.	МИМ1601-2 МЕНАЏМЕНТ КОМУНИКАЦИЈАМА	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
84.	МИМ1601-2 МЕНАЏМЕНТ КОМУНИКАЦИЈАМА	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
85.	ММ3262 САВРЕМЕНИ МАТЕРИЈАЛИ	Паметни материјали	Опис карактеристика и примене изабраног савременог материјала. Сензори базирани на паметним материјалима.
	Проф. др Фатима Живић		
86.	ММ3262 САВРЕМЕНИ МАТЕРИЈАЛИ	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
87.	МБИ1204 БИОМАТЕРИЈАЛИ	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
88.	(МБИ2204) Наноматеријали у биоинжењерству	Слободна тема	
	Проф. др Фатима Живић		
89.	ММ3314 Индустриска аутоматизација	Примена програмабилних логичких контролера (ПЛЦ) у индустријској аутоматизацији	Основни принципи програмабилних логичких контролера, Место и улога ПЛЦ-а у индустријским системима. Програмирање ПЛЦ-а за једноставнији систем аутоматизације.
	Проф. др Иван Мачужић		

90.	ММ3314 Индустриска аутоматизација	Примена роботике у аутоматизацији индустријских процеса	Основни принципи индустријске роботике. Место и улога робота у индустријским системима. Програмирање робота.
	Проф. др Иван Мачужић		
91.	ММ3314 Индустриска аутоматизација	Машинска и роботска визија у индустријској аутоматизацији	Принципи рада и програмирања камера за 2Д машинску и роботску визију. Развој апликације за програмабилну индустријску камеру
	Проф. др Иван Мачужић		
92.	БРТСИ8200 Управљање софтверским пројектима	Могућност примена SCRUM методологије за управљање индустријским пројектима	Анализирати могућности примене SCRUM методологије за управљање пројектима у другим областима осим софтверског инжењерства (индустрија, услуге, образовање)
	Проф. др Иван Мачужић		
93.	БРТСИ8200 Управљање софтверским пројектима	SCRUMBAN методологије за управљање софтверским пројектима	Порекло и карактеристике SCRUMBAN методологије као комбинације SCRUM и KANBAN метода за управљање софтверским пројектима
	Проф. др Иван Мачужић		
94.	ММ2526 Управљање индустријским процесима	Аутоматизација у ЛЕАН индустријским системима	Основни принципи ЛЕАН аутоматизације. Анализа потреба и одређивање приоритета за имплементацију аутоматизације у ЛЕАН индустријским системима. Практичан пример.
	Проф. др Иван Мачужић		
95.	ММ2200 – Експеримент у машинству	Утицај површинске деформације различитих врсти дрвета на промену тврдоће и модула еластичности	Објашњење поступка обраде. Предности и недостаци обраде деформисањем. Одређивање ефеката обраде на промену механичких карактеристика материјала.
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
96.	ММ2200 – Експеримент у машинству	Утицај импрегнације на промену механичких својстава дрвета	Експериментално испитивање промене механичких карактеристика (модул еластичности, макро и микро тврдоћа) пре и након импрегнације различитих материјала у структуру дрвета.
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
97.	ММ3211 – Савремени обрадни системи	Анализа проблема стезања танкозидних предмета обраде	Анализа механизма стезања танкозидних предмета обраде. Анализа утицајних величина на еластичну деформацију дела током процеса обраде. Предлог унапређења процеса обраде у циљу: повећања крутости предмета обраде, повећања димензионе и геометријске тачности и смањења попустљивости стезног прибора.
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
98.	ММ2200 – Експеримент у машинству	Тема по избору	

	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
99.	МВИ 1400-3 – Експеримент у машинству	Тема по избору	
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
100.	ММ3211 – Савремени обрадни системи	Тема по избору	
	Проф. др Бранко Тадић Доц. др Владимир Кочовић		
101.			
102.			
103.			
104.			
105.			

Напомена:

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