



**Универзитет у Крагујевцу
Факултет инжењерских наука**



**Књига предмета
Мастер академске студије
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ**

Крагујевац, 2014.

МАСТЕР АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ - ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАЏМЕНТ

Прва година							
I				II			
АО Организација производње и операциона истраживања 6 ЕСПБ				НС Студијски истраживачки рад на теоријским основама мастер рада 10 ЕСПБ			
2	1.6	0.4	0				
АО Интегрисани системи менаџмента 6 ЕСПБ				0			
2	1.6	0.4	0				
СА Енглески језик (Пословни енглески) 4 ЕСПБ				СА Стручна пракса 6 ЕСПБ 0			
2	2	0	0				
СА Предузетнички процес 6 ЕСПБ				0			
3	1.4	0.6	0				
СА Изборни предмет 1 6 ЕСПБ				СА Мастер рад 10 ЕСПБ 0			
2	1.6	0.4	0				
СА Изборни предмет 2 6 ЕСПБ				0			
2	1.6	0.4	0				
Укупно часова недељно							
П	АВ	ЛВ	СИР	П	АВ	ЛВ	
13	9.8	2.2	0	0	0	0	20
13	12			0	20		
25				21			
Укупно ЕСПБ							
34				26			

П – предавања, АВ – аудиторне вежбе, ЛВ – лабораторијске вежбе, СИР - студијски истраживачки рад

Тип предмета:

- АО - Академско општеобразовни
- ТМ - Теоријско-методолошки
- НС - Научно стручни
- СА - Стручно апликативни

Обавезни предмети

Ред. бр. предмета	Шифра предмета	Предмет	ЕСПБ	1. година	
				I	II
1.	МИМ1100-2	Организација производње и операциона истраживања	6	2+1.6+0.4+0	
2.	МИМ1200-2	Интегрисани системи менаџмента	6	2+1.6+0.4+0	
3.	МИМ1300-2	Енглески језик	4	2+2+0+0	
4.	МИМ1400-2	Предузетнички процес	6	2+1.6+0.4+0	
8.	МИМ2200-2	Стручна пракса	6		

Изборни предмети

Ред. бр. предмета	Шифра предмета	Предмет	ЕСПБ	1. година	
				I	II
5.1.	МИМ1501-2	Инжењерска економија	6	2+1.6+0.4+0	
5.2.	МИМ1502-2	Енерго – еколошки менаџмент	6	2+1.6+0.4+0	
6.1.	МИМ1601-2	Менаџмент комуникацијама	6	2+1.6+0.4+0	
6.2.	МИМ1602-2	Пројектовање информационих система и база података	6	2+1.6+0.4+0	
7.	МИМ2100-2	Студијски истраживачки рад на теоријским основама мастер рада	10		0+0+0+20
9.	МИМ2300-2	Мастер рад	10		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: Организација производње и операциона истраживања			
Наставник: Тадић, П. Данијела			
Статус предмета: Обавезан заједнички предмет за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да се савладају основне методе операционих истраживања. На овај начин студент се упознаје са квантитативним приступом решавања менаџмент проблема који је мање оптерећен субјективним ставовима доносилаца одлука.			
Исход предмета Студент треба да буде способан да примени методе операционих истраживања у решавању проблема који егзистирају у реалним привредним системима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у теорију одлучивања: одлучивање у условима извесности, неизвесности и ризика. Класификација математичких метода одлучивања. Линеарно програмирање (графоаналитичка метода, симплекс метода, анализа осетљивости, дуални задатак). Транспортни проблем и проблем распоређивања. Модели мрежног планирања. Нелинеарно програмирање (метода безусловног екстрема, Лагранжеви множитељи, Кун-Тукерова теорема, методе линеаризације, сепарабилно програмирање и др). Управљање залихама (<i>основни модели залиха</i>). Више-критеријумска оптимизација (појам нормализације, појам тежине критеријума, АХП, ТОПСИС, <i>ЕЛЕКТРА</i> , <i>Хурвииков критеријум</i>). Редови чекања. <i>Практична настава</i> Вежбе, Студијски истраживачки рад			
Литература 1. Тадић, Д. Операциона истраживања у управљању производњом, Машински факултет, Крагујевац, Крагујевац, 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предавања се изводе екс катедра и рад у малим групама. Вежбе су аудиторне и лабораторијске.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена		поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25
колоквијум-и	45	усмени испит	5
семинар-и	15		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент / Индустрijско инжењерство			
Назив предмета: Интегрисани системи менаџмента			
Наставници: Арсовски М. Славко, Васиљевић С. Богдан, Стефановић Миладин			
Статус предмета: Обавезни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: /			
Циљ предмета Предмет је конципиран тако да студента упозна са основама проблематике парцијалних и интегрисаних система менаџмента. Поред теоријског знања, студент треба да овлада основним вештинама потребним за пројектовање и успостављање IMS, а посебно информационом подршком ради управљања перформансама IMS-а.			
Исход предмета - Разумевање концепта и значаја IMS-а, - Усвајање и примена методологије пројектовања и увођења IMS-а, - Познавање модела интеграције система менаџмента, - Познавање парцијалних менаџмент система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај интеграције система менаџмента, Структура IMS, Основе EMS, Основе FSM, Основе OHSAS, Основе ISO 16949, Основе ISO 10014, Основе менаџмента ризиком, Основе менаџмента информационом сигурношћу, Менаџмент процесима – основа за интеграцију, Пројектовање IMS, Успостављање IMS, Мерење и управљање перформансама IMS-а, Информациона подршка успостављању IMS. <i>Практична настава</i> Обухвата разраду захтева стандарда IMS-а (EMS, OHSAS, ISO 16949, ISO 10014, Менаџмента ризиком итд.) на аудиторним вежбама, упутстава за израду семинарских радова и израду семинарских радова на тему пројектовања и успостављања IMS-а кроз студијски истраживачки рад. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Арсовски С., Менаџмент процесима, Центар за квалитет, Машински факултет у Крагујевцу, 2007. 2. Арсовски С., Рајковић Д., Савовић И., Кокић А., Интегрисани системи менаџмента, скрипта (у припреми)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Наставно градиво студентима ће бити презентирано путем презентација у Microsoft PowerPoint-у и видео материјала. Наставни материјал је садржан у уџбеницима и приручницима. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе. Провера знања се врши путем тестова у току семестра и презентације и одбране семинарског рада и завршног испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање наставе	-	усмени испит	30
Четири теста	40		
Три семинарска рада	30		

Студијски програм: Инжењерски менаџмент / Индустијско инжењерство			
Назив предмета: Енглески језик (Пословни енглески)			
Наставници: Сандра Стефановић			
Статус предмета: Обавезни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: /			
Циљ предмета Усвајање стручног вокабулара, овладавање граматичким јединицама, самостално писмено и усмено изражавање.			
Исход предмета Омогућавање студентима да активно користе страну литературу (на енглеском језику) да презентују резултате рада и истраживања на енглеском језику и у усменом и у писаном облику. Осособљавање студената за конверзацију.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Обрада одређеног броја текстова везаних за струку. Упознавање студената са специфичним структурама техничког језика. Проширивање вокабулара техничким терминима. Коришћење стручне литературе и речника. <i>Практична настава</i> Систематизација граматичке грађе.			
Литература 1. Енглеско – српско-хрватски технички речник, Привредни преглед Београд 1973, 2. Граматика енглеског језика 3. Збирка текстова – Скрипта			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Класична фронтална настава комбинована са групним и појединачним приступом уз коришћење актуелних наставних средстава. Провера знања вршиће се кроз колоквијуме и семинарске радове.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	30		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент / Индустрijско инжењерство			
Назив предмета: Предузетнички процес			
Наставник: Бабић Ј. Мирослав, Митровић Р. Слободан			
Статус предмета: Изборни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: -			
Циљ предмета Предмет је конципиран са циљем да обезбеди студентима стицање специфичних знања и вештина неопходних за јасно разумевање природе и реализације фундаменталног предузетничког процеса иманентног сваком успешном предузетничком подухвату, који започиње препознавањем прилике, а кроз низ корака резултира експлоатацијом прилике и убирањем плодова подухвата.			
Исход предмета			
<ul style="list-style-type: none"> Знање и разумевање: Концепта предузетништва као процеса, модела, елемената и активности предузетничког процеса, свих фаза развоја успешне бизнис идеје са посебним фокусом на креативност и технолошке иновације и израду бизнис плана. Унапређене персонaлних вештина и особина: Оригиналноста у развоју и примени предузетничких идеја, способност анализе и критичка процена идеја, способност интегрисања знања и комплексног приступа, доношења одлука на бази некомплетних података, комуникацијске вештине, капацитета за самостално учење, капацитет за примену знања у пракси, способност адаптирања на нове ситуације и способност рада у тиму. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i> Концепт предузетништва заснован на процесу. Предузетнички процес – карактеристике, модели, елементи, активности. Предузетничке перформансе. Препознавање предузетничке прилике и генерисање идеја. Физибилити анализа. Анализа конкуренције. Развој ефективног модела. Креирање предузетничког тима. Разматрање финансијске снаге и одрживости подухвата. Припремање етичких и легалних основа. Израда бизнис плана. Раст предузетничког подухвата. Франшизинг. Стратегије изласка.			
<i>Практична настава</i> Вежбе су аудиторног типа и подразумевају припрему, израду и одбрану Тимског пројекта (израда бизнис плана за изабрани предузетнички пројекат). У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> Бабић М. Предузетништво, WUS Аустрија и Машински Факултет у Крагујевцу, 2006. Бабић М., Нинковић Р., Предузетништво, теорија процес и пракса, Машински факултет у Крагујевцу и Унија послодаваца Србије, 2007. Бојовић В., Шенк В., Рашковић В., Миросављев М., Бороцки Ј., Радовановић Ј., Водич за иновативне предузетнике, Конекта консалтинг, д.о.о., Нови Сад, 2004. Barringer V. R., Ireland R. D., Entrepreneurship, Successfully Lanching New Ventures, Prentice Hall, 2006. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Настава се састоји од предавања и вежби. Предвиђен је некласичан начин извођења са активним учешћем студената у стицању и креативном коришћењу знања. То укључује: предавања уз коришћење мултимедијалних алата, госте предаваче из редова успешних предузетника (посебно бивших студената нашег факултета), студије случајева, тимске активности студената, коришћење интернет ресурса, обављање свих студентских обавеза у току вежби уз консултације наставника и сарадника.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
пројекат	30		
колоквијум-и	30		

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: Стручна пракса			
Наставник: Ерић Д. Милан			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Студент треба да обави упис у 2. семестар мастер студија.			
Циљ предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Стицање практичних искустава током боравка студента у предузећима или другим радним амбијентима у којем студент очекује реализовати своју професионалне каријере. - Препознавање основних функција пословног, производног и технолошког система у домену пројектовања, развоја, производње и испитивања, развоја пословног информационог система као и улоге и задатака мастер инжењера индустријског инжењерства у таквом пословном систему. 			
Исход предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Стицање практичних искустава о начину организовања и функционисања средина у којима студент очекује примену стечених знања у својој будућој професионалној каријери. - Овладавање начинима комуникације са колегама и упознавање са токовима пословних информација. - Препознавање основних процеса у развоју пословног информационог система и пројектовању производа и технологија, производњи, испитивању и одржавању у складу са очекивањима потреба будућих професионалних компетенција. - Успостављање личних контаката и познанства која ће моћи да се користе током школовања, као и при заснивања будућег радног односа. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Предмет се реализује кроз практични, самостални рад студента			
<i>Практична настава:</i>			
Практичан рад подразумева боравак и рад у предузећима, установама и организацијама у којима се обављају различите делатности повезане са индустријским инжењерством. Избор тематске целине и привредног предузећа или друге организације спроводи се у консултацији са предметним професором. Студент може обављати праксу у: производним предузећима, пројектним и консултантским организацијама, истраживачким организацијама, организацијама које се баве дијагностиком и одржавањем возила или машинске опреме, организацијама које се баве процесном техником, организацијама које се баве испитивањима возила или машинске опреме, јавним и комуналним предузећима и некој од лабораторија на Факултету инжењерских наука. Пракса се може обављати и у иностранству. Током праксе студенти морају водити дневник у коме ће уносити опис послова које обављају, закључке и запажања. Након обављене праксе студенти праве извештај у форми семинарског рада са задатом темом који бране пред предметним професором.			
Литература			
- У договору са предметним професором			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: -	Практична настава: -	
Методe извођења наставе			
предавања - класично и путем презентације, вежбе - показно и самостални рад			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току праксе	70	одбрана дневника праксе	30

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: Инжењерска економија			
Наставници: Снежана В. Нестић, Александар В. Алексић			
Статус предмета: Изборни зајендички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенте оспособи за самостално пројектовање и анализу са економског аспекта. Поред самосталног рада студената је предвиђен и тимски рад, тако да студенти овладавају техникама тимског рада. За реализацију одређених задатака користиће се одговарајући софтвер заснован на електронским табелама (EXCEL).			
Исход предмета - Разумевање теорије трошкова, инвестиција, новчаних токова и инжењерског одлучивања - Самостално решавање проблема из области инжењерске економије - Способност за тимски рад - Способност пројектовања инжењерских активности са економског аспекта			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе инжењерске економије, Менаџмент трошковима, Покретачи трошкова и основни концепти трошкова, Стратегијска анализа и стратегијски менаџмент трошковима, Трошкови активности, Нови концепти трошкова, Примери менаџмента трошковима, Инжењерско-економска анализа и оцена ефективности пројеката, Вредност новца, Ефективност инвестиција, Амортизација, ануитети и анализа вредности, Анализа новчаних токова инвестиционих пројеката, Утицај инфлације на одлучивање, Ризик у инвестиционим пројектима, Утицај промена цена и курса. <i>Практична настава</i> У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Арсовски С., Менаџмент економиком квалитета, Машински факултет, Крагујевац, 2002. 2. Арсовски С., Инжењерска економија, скрипта (у припреми) 3. Дубоњић Р., Милановић Д., Инжењерска економија, Факултет за индустријски менаџмент, Крушевац, 2005. 4. Sullivan W., Wicks E., Luxhoj J., Engineering Economy, Pearson – Prentice Hall, 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Настава се изводи кроз предавања, аудиторне вежбе и самостални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање наставе	-	усмени испит	30
Четири теста	40		
Три семинарска рада	30		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: Енерго-еколошки менаџмент			
Наставник: Гордић Р. Душан			
Статус предмета: Изборни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Одслушани курсеви Термодинамика, Електротехника са електроником, Пренос топлоте и масе, Хидрауличне и пнеуматске машине			
Циљ предмета Промовисање идеје енерго-еколошког менаџмента на инжењерском нивоу, развој инжењерског начина размишљања код студената за решавање практичних проблема, развој способности да самостално размишљају и да раде у тиму.			
Исход предмета По завршетку курса студенти ће бити оспособљени да: <ul style="list-style-type: none"> - примене технике енергетског балансирања, - идентификују и опишу мере за смањење утрошка енергије и заштиту животне средине у индустријским, комерцијалним и комуналним системима, - изврше економску евалуацију предложених мера - користе рачунаре и софтверске технике табеларних прорачуна за ефективан енерго-еколошки менаџмент. 			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводне напомене о енерго-еко менаџменту, Израда енергетских биланса, Опрема за израду енергетских биланса, Оптимизација производње, дистрибуције и потрошње енергената у индустријским постројењима, објектима и општинама, Нове технологије, Финансирање пројеката енерго-еко менаџмента. <i>Практична настава</i> Вежбања обухватају аудиторне вежбе (техно-економска анализа конкретних ситуација) и лабораторијске (рад са опремом за енергетско балансирање). У оквиру студијски истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. LDK konsultants SA, Материјал за обуку за газдовање енергијом у индустрији доступан на http://www.mfkg.kg.ac.yu/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,125/Itemid,27/ 2. Карамарковић В., Рамић Б., Стаменић М., Гордић Д. et. al., Упутство за израду енергетских биланса у општинама, Министарство рударства и енергетике, Београд, 2007. 3. Capenhart B., Turner W., Kennedy W.: Guide to Energy Management, Fourth ed., The Fairmont Press, 2003 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Настава се изводи кроз предавања и вежбе (аудиторне и лабораторијске). Предавања прати мултимедијални наставни садржај. Током семестра, путем тестова, континуално се проверава стечено знање студената. Студенти су у обавези да израде пројектни задатак (групни рад), који бране на завршном испиту.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Похађање наставе - предавања, вежбе	10	усмени испит	30
Тестови	30		
Пројектни задатак	30		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент / Индустриско инжењерство			
Назив предмета: Менаџмент комуникацијама			
Наставник: Грујовић Ненад, Живић Фатима			
Статус предмета: Обавезни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенте упозна са основама теорије комуникација, динамике комуникација, културе комуникација, како интерних, тако и екстерних. Поред теоријских знања из ових области, студент треба да овлада и вештинама комуникација, посебно у Интернет амбијенту и мобилном окружењу.			
Исход предмета Разматрање основа науке о комуницирању, динамике комуникације, културе комуникација, тржишног комуницирања, Усвајање и примена принципа квалитета у интерном и екстерном комуницирању, Познавање тржишних комуникација у Интернет окружењу (В2В, В2С и други) и коришћење у пракси, Познавање и коришћење у пракси м-комуникација.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Наука о комуницирању, Динамика комуникација, Култура комуникација, Психологија комуникације, Тржишно комуницирање, Комуникациони инжењеринг, Квалитет процеса комуникација, Комуникације и Интернет/Интранет амбијенту, В2В, В2С, мобилне комуникације. <i>Практична настава</i> У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература 1. Бањанин М., Динамика комуникације, Мегатренд, Београд, 2003. 2. Мандић Т., Комуникологија, Слио, Београд, 2003. 3. Арсовски З., Информациони системи, ЦИМ центар, Машински факултет, Крагујевац 4. Арсовски С., Обука из менаџмента комуникацијама за Унију послодаваца Србије, Крушевац, 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Настава се изводи кроз предавања, аудиторне вежбе и самостални рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
колоквијум-и/тестови (4 теста)	40		
семинар-и (2 семинарска рада)	20		

Студијски програм: Машинско инжењерство / Инжењерски менаџмент / Индустијско инжењерство			
Назив предмета: Пројектовање информационих система и базе података			
Наставник: Ерић Д. Милан, Стефановић Ж. Миладин, Ђорђевић Александар			
Статус предмета: Изборни заједнички за више студијских програма			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
<ul style="list-style-type: none"> - Презентовати основе рачунарских система, са фокусом на компјутерском хардверу, софтверу и рачунарским мрежама - Детаљно појаснити сврху компјутера и информационих система у пословању Понудити модерне технике учења, eLearning, www - Презентовати ИС, пројектовање ИС и ДМБС, са јаким освртом на Интернет, www и електронско пословање 			
Исход предмета			
Обезбедити да студенти стекну основна знања о пројектовању ИС и база података. При томе им омогућити да усвоје модерне концепте као што су електронско пословање преко Интернета и да разумеју улогу информационих система у модерном пословању и друштву.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
У оквиру теоријске наставе размотриће се следеће области: увод у информационе системе, хардвер, софтвер, мреже, методе и технике рада у фази анализе и спецификације система, фазе пројектовања информационог система и програмирања апликација, основни принципи пројектовања база података, SQL, CASE tools, Интернет и www окружење, e-business концепти, савремени концепти примене ИС.			
<i>Практична настава</i>			
Практична настава се реализује путем вежби и студијског истраживачког рада. У оквиру студијског истраживачког рада студенти ће бити оспособљени за основна истраживања у области предмета.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Арсовски З.: Информациони системи, Едиција ЦИМ центара Машински факултет, Крагујевац, 2002. 2. Ерић М.: Пројектовање информационих система и база података, TEMPUS ЈЕР-CD-40104, скрипта, Крагујевац, 2008. 3. Rainer K., Turban E.: Увод у информационе системе – Подршка и трансформација пословања, Data status, Београд, 2009. 4. Shelly, B. G, at. all: Discovering Computers, Tompson Course Technology, 2003 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Класична фронтална настава комбинована са групним и појединачним приступом уз коришћење актуелних наставних средстава. Провера знања вршиће се кроз колоквијуме и семинарске радове.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
колоквијум-и	50		
семинар-и	15		

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: Студијски истраживачки рад на основама мастер рада			
Наставник: Ментор мастер рада			
Статус предмета: Изборни			
Број ЕСПБ: 10			
Услов: Студент треба да обави упис у 2. семестар мастер студија			
Циљ предмета Примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабраног подручја. У оквиру овог дела мастер рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела истраживања огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.			
Исход предмета Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих подручја које су претходно изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођењу закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабраног подручја и проучавању различитих метода и радова који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера у изабраном подручју, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног мастер рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, дипломске и мастер радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком мастер рада. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад. Студијски рад обухвата и активно праћење примарних сазнања из теме рада, организацију и извођење експеримената, нумеричке симулације и статистичку обраду података, писање и/или саопштавање рада на конференцији из уже научно наставне области којој припада тема мастер рада. <i>Практична настава</i> Вежбе у рачунарској учионици			
Литература часописи, мастер радови, публикације из дате области			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: /	Практична настава: 20	
Методe извођења наставе Ментор мастер рада саставља задатак рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком мастер рада, користећи литературу предложену од ментора. Током израде мастер рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног мастер рада. У оквиру студијског истраживачког рада, студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме самог рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена мерења, испитивања, бројања, анкете и друга истраживања, статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком мастер рада			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
		Усмени испит	100

Студијски програм Инжењерски менаџмент
Назив предмета: Мастер рад
Наставник: Ментор мастер рада
Статус предмета: Изборни
Број ЕСПБ: 10
Услов: Одбрана рада не може да се обави док се не положи сви остали испити
<p>Општи садржаји:</p> <p>Имајући у виду да тема мастер рада мора да буде у складу са циљем и исходима студијског програма, као и да се утврђује из предмета који су од непосредног значаја за обављање послова мастер инжењера менаџмента, јасно је како се одређује и садржај овог предмета. Тема мастер рада мора да буде у складу са циљем и исходом студијског програма. Тему и задатак мастер рада утврђује ментор у договору са студентом. Уопштено, мастер рад мора да садржи бар две од следећих области: материјал о проученој и обрађеној теми, сопствени нумерички прорачун, сопствени експериментални рад и/или сопствено пројектовање, а искључиво засновано на самосталном студијском истраживачком раду студента на теоријским основама мастер рада, под директним менторством предметног наставника.</p>
<p>Методe извођења:</p> <p>Мастер рад представља самосталан рад студента израђен у писаној форми, уз упутства и консултације са ментором. Најмање четири укорићена примерка мастер рада студент доставља Факултету, од којих се један доставља Библиотеци Факултета. Уз сваки примерак штампане верзије рада, студент доставља и CD са електронском верзијом рада у pdf формату која је потпуно истоветна штампаној. Комисију за одбрану рада формира предметни наставник код којег је студент радио мастер рад. Комисију за оцену и одбрану мастер рада чине три члана из реда наставника Факултета. Мастер рада се предаје најмање седам дана пре термина одбране. Датум и време јавне одбране рада објављују се на огласној табли Факултета најмање три радна дана пре заказаног термина одбране. Мастер рад се брани пред комисијом. Одбрана се састоји од усменог приказа резултата мастер рада и провере знања из научне области мастер рада. Оцена о успеху кандидата на овом испиту саопштава се кандидату одмах по завршеној одбрани, уз одговарајуће образложење.</p>
Оцена (максимални број поена 100)
Оцена одбране мастер рада добија се као средња вредност оцена чланова комисије за одбрану мастер рада. Оцена мастер рада је средња вредност оцене писменог дела и оцене усмене одбране мастер рада, заокружена на целобројну вредност од 5 (пет) до 10 (десет). Неуспешно одбрањен мастер рад оцењује се оценом 5 (пет).