

**Универзитет у Нишу
Машински факултет у Нишу**



**КЊИГА ПРЕДМЕТА
ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ**

**Студијски програм
ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ**

Ниш, мај 2023.

Р.бр.	Шифра	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Фонд часова	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН	ИР		

ПРВА ГОДИНА

1.	23.B10001	Макроекономија	1	НС	О	5	3	2	0	0	0	7
2.	23.B10002	Математика у инжењерском менаџменту	1	ТМ	О	6	3	3	0	0	0	7
3.	23.B10003	Информационе технологије 1	1	АО	О	4	2	0	2	0	0	6
4.	23.B10004	Социологија културе и морала	1	АО	О	3	2	1	0	0	0	4
5.	23.B10005	Техничка физика 1	1	ТМ	О	4	2	2	0	0	0	4
6.	23.B20006	Увод у менаџмент	2	НС	О	5	3	2	0	0	0	7
7.	23.B20007	Пословна статистика	2	ТМ	О	6	3	3	0	0	0	7
8.	23.B20008	Информационе технологије 2	2	АО	О	4	2	0	2	0	0	6
9.	23.B20009	Енглески језик 1	2	АО	О	5	2	3	0	0	0	4
10.	23.B20010	Техничка физика 2	2	ТМ	О	4	2	2	0	0	0	4
11.	23.B20011	Савремени технички системи 1	2	ТМ	О	4	2	2	0	0	0	4
Укупно часова на недељном нивоу по виду наставе и број бодова на I години						50	26	20	4	0	0	60
Укупно часова активне наставе на I години						50						

Р.бр.	Шифра	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Фонд часова	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН	ИР		

ДРУГА ГОДИНА

12.	23.В30012	Савремене пословне комуникације	3	АО	О	5	3	2	0	0	0	6
13.	23.В30013	Економика предузећа	3	НС	О	4	2	2	0	0	0	6
14.	23.В30014	Маркетинг	3	НС	О	5	3	2	0	0	0	7
15.	23.В30015	Енглески језик 2	3	АО	О	5	2	3	0	0	0	4
16.		<i>Предмети изборног блока 1 (бира се 1 предмет)</i>	3	СА	ИБ							4
	23.В30101	Теорија одлучивања	3	СА	И	4	2	2	0	0	0	4
	23.В30102	Развојни процеси у предузећу	3	СА	И	4	2	2	0	0	0	4
17.	23.В30016	Савремени технички системи 2	3	ТМ	О	4	2	2	0	0	0	4
18.	23.В40017	Производни и услужни системи	4	НС	О	6	3	3	0	0	0	7
19.	23.В40018	Ефективност система	4	ТМ	О	5	3	2	0	0	0	7
20.	23.В40019	Финансијско пословање	4	НС	О	4	2	2	0	0	0	5
21.	23.В40020	Менаџмент људских ресурса	4	НС	О	5	3	2	0	0	0	6
22.		<i>Предмети изборног блока 2 (бира се 1 предмет)</i>	4	СА	ИБ							4
	23.В40201	Индустријски кластери	4	СА	И	4	2	2	0	0	0	4
	23.В40202	Агилна производња	4	СА	И	4	2	2	0	0	0	4
Укупно часова на недељном нивоу по виду наставе и број бодова на II години						51	27	24	0	0	0	60
Укупно часова активне наставе на II години						51						

Р.бр.	Шифра	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Фонд часова	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН	ИР		

ТРЕЋА ГОДИНА

23.	23.B50021	Моделирање инжењерских система	5	НС	О	5	2	3	0	0	0	6
24.	23.B50022	Предузетништво	5	НС	О	5	3	2	0	0	0	6
25.		Предмети изборног блока 3 (бира се 1 предмет)	5	НС	ИБ							7
	23.B50301	Систем менаџмента квалитетом	5	НС	И	6	3	3	0	0	0	7
	23.B50302	Интегрисани системи менаџмента	5	НС	И	6	3	3	0	0	0	7
26.	23.B50023	Електронско пословање	5	НС	О	5	3	2	0	0	0	6
27.	23.B50024	Управљање ланцима снабдевања	5	СА	О	4	2	2	0	0	0	5
28. 29.		Предмети изборног блока 4 (бирају се 2 предмета)	6	СА	ИБ							2x6
	23.B60401	Енергетика	6	СА	И	5	3	2	0	0	0	6
	23.B60402	Техничка логистика	6	СА	И	5	3	2	0	0	0	6
	23.B60403	Пројектовање техничких система	6	СА	И	5	3	2	0	0	0	6
	23.B60404	Производни процеси	6	СА	И	5	3	2	0	0	0	6
	23.B60405	Саобраћај и транспорт	6	СА	И	5	3	2	0	0	0	6
30.	23.B60025	Стратегијски менаџмент	6	ТМ	О	6	3	3	0	0	0	7
31.	23.B60026	Пословно право	6	ТМ	О	5	3	2	0	0	0	6
32.		Предмети изборног блока 5 (бира се 1 предмет)	6	СА	ИБ							5
	23.B60501	Иновације и заштита интелектуалне својине	6	СА	И	4	2	2	0	0	0	5
	23.B60502	Циркуларна економија	6	СА	И	4	2	2	0	0	0	5
	23.B60503	Увод у интелигентне транспортне системе	6	СА	И	4	2	2	0	0	0	5
Укупно часова на недељном нивоу по виду наставе и број бодова на III години						50	27	23	0	0	0	60
Укупно часова активне наставе на III години						50						

Р.бр.	Шифра	Назив предмета	С	Тип	Статус предмета	Фонд часова	Часови активне наставе				Остали часови	ЕСПБ
							П	В	ДОН	ИР		

ЧЕТВРТА ГОДИНА

33.	23.B70027	Мониторинг и управљање процесима	7	СА	О	5	3	2	0	0	0	6	
		<i>Предмети изборног блока 6 (бирају се 3 предмета)</i>	7	СА	ИБ						3x6		
34.	23.B70601	Енергетски менаџмент	7	СА	И	5	3	2	0	0	0	6	
35.	23.B70602	Пројект менаџмент	7	СА	И	5	3	2	0	0	0	6	
36.	23.B70603	Индустријски менаџмент	7	СА	И	5	3	2	0	0	0	6	
	23.B70604	Менаџмент у саобраћају и транспорту	7	СА	И	5	3	2	0	0	0	6	
	23.B70605	Увод у индустрију 4.0	7	СА	И	5	3	2	0	0	0	6	
	23.B70606	Управљачки информациони системи	7	СА	И	5	3	2	0	0	0	6	
37.	23.B70028	Стручна пракса Б	7	СА	О	6	0	0	0	0	6	4	
38.		<i>Предмети изборног блока 7 (бира се 1 предмет)</i>	8	СА	ИБ						5		
	23.B80701	Менаџмент технолошким развојем	8	СА	И	5	3	2	0	0	0	5	
	23.B80702	Европске пословне стратегије	8	СА	И	5	3	2	0	0	0	5	
39.		<i>Предмет изборног блока 8 (бира се 1 предмет)</i>	8	СА	ИБ						5		
	23.B80801	Инжењерски менаџмент у банкарству и осигурању	8	СА	И	5	3	2	0	0	0	5	
	23.B80802	Системи управљања заштитом животне средине	8	СА	И	5	3	2	0	0	0	5	
40.	23.B80029	Управљање ризицима	8	НС	О	4	2	2	0	0	0	5	
41.	23.B80030	Управљање инвестицијама	8	НС	О	4	2	2	0	0	0	5	
42.	23.B80031	Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада	8	СА	О	5	0	0	0	5	0	6	
43.	23.B80032	Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада	8	СА	О	5	0	0	0	0	5	6	
Укупно часова на недељном нивоу по виду наставе и број бодова на IV години						54	22	16	0	5	11	60	
Укупно часова активне наставе на IV години						43							
Укупно часова активне наставе, осталих часова и бодова за све године студија						194						11	240

Легенда:

О - Обавезни предмет
ИБ - Предмет изборног блока
И - Изборни предмет
СП - Стручна пракса

П - Предавања
В - Вежбе
ДОН - Други облици наставе
ОЧ - Остали часови

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		МАКРОЕКОНОМИЈА	
Наставник/наставници:		Јелена С. Петровић	
Шифра предмета:	23.B10001	Година:	I
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Упознавање студената са основним макроекономским агрегатима, моделима и проблемима са којима се суочавају савремене привреде. Посебна пажња биће усмерена разумевању значаја штедње и инвестиција за остваривање привредног раста и развоја, али и улоге економске политике у периодима привредних циклуса. На основу коришћења модела и приступа се унапређују знања студената која се односе на главна питања макроекономије, као што су: флукуације економске активности, инфлација, незапосленост итд.			
Исход предмета:			
Студенти постају компетентнији да допринесу унапређењу процеса производње и повећања економске ефикасности и ефективности предузећа. Биће оспособљени да примене теоријске и методолошке приступе у концептуализацији савремене стварности приликом доношења пословних одлука. Коришћење аналитичког приступа и формалних модела којима се објашњава равнотежа, кретање инфлације, производње, запослености и других макроекономских агрегата, омогућава студентима разумевање текуће и предвиђање будуће привредне активности.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод у економију - Темелна економска питања - Макроекономија и микроэкономија - Привреда – карактеристике и структура - Макроекономски агрегати - Начин функционисања привреде и степен ефикасности привреде - Привредни раст и привредни циклуси - Новац, инфлација и монетарни систем - Макроекономски модели - Економска политика и привредни систем - Светска привреда 			
<i>Практична настава</i>			
- Анализа студије случаја.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Петровић, Ј., Увод у економију: микроекономске теме, Природно-математички факултет, Ниш, 2020. - Здравковић, Д., Увод у економију, FIVE&Co, Ниш, 2007. - Марјановић, Г., Макроекономска анализа, Економски факултет, Крагујевац, 2017. - Стиглиц, Ц., Слободан пад – Америка, слободна тржишта и слом светске привреде, (превод: Љиљана Лучић) Академска књига, Нови Сад, 2013. - Цветановић С., Макроекономија, Економски факултет, Ниш, 2006. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз учешће студената у интерактивној настави, решавање проблема из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит (тест)	30
колоквијуми (пројектни задатак)	60		

Обавезно присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		МАТЕМАТИКА У ИНЖЕЊЕРСКОМ МЕНАѢМЕНТУ	
Наставник/наставници:		Љиљана М. Радовић	
Шифра предмета:	23.B10002	Година:	I
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / теоријско-методолошки	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
СТИЦАЊЕ ОПШТЕГ ОБРАЗОВАЊА У ОБЛАСТИ МАТЕМАТИКЕ, ОСПОСОБЉАВАЊЕ СТУДЕНАТА ДА СТЕЧЕНА ЗНАЊА ПРИМЕНЕ У ДРУГИМ ОПШТИМ И СТРУЧНИМ ПРЕДМЕТИМА И СТИЦАЊЕ ЗНАЊА КОЈА ОМОГУЋАВАЈУ КОРИШЋЕЊЕ МАТЕМАТИЧКИХ МЕТОДА У ИСТРАЖИВАЊУ И МЕРЕЊУ УТИЦАЈА ВЕЋЕГ БРОЈА ПАРАМЕТАРА НА ДОНОШЕЊЕ ОДРЕЂЕНИХ ТАКТИЧКИХ, ОПЕРАТИВНИХ И СТРАТЕШКИХ ПОСЛОВНИХ ОДЛУКА.			
Исход предмета:			
Студент је осособљен да у даљем образовању у стручним предметима прави, анализира и решава математичке моделе као и за самосталну примену математичких метода у пословној анализи, истраживању тржишта, праћењу производње и промета и осталих истраживања која су неопходна за доношење благовремених и оптималних пословних одлука. Способност ширег и дубљег изучавања ове и сродних дисциплина на овом или вишим нивоима студија.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Матрице, детерминанте, системи линеарних једначина. Линеарно програмирање. Реалне функције једне реалне променљиве - гранична вредност; непрекидност; диференцијални рачун и примена на испитивање функција и налажење екстремних вредности. Реалне функције више реалних променљивих, гранична вредност, непрекидност, парцијални изводи и диференцијали; екстремне вредности функције више променљивих. Неодређени и одређени интеграл и примена. Економска математика (функције тражње, понуде, трошкова, добити, маргиналне функције, еластичност економских функција).			
<i>Практична настава</i>			
Примена теорије на решавање проблема и задатака. Садржај вежби прати садржај предавања.			
Литература:			
<i>Основна:</i>			
- Радовић Љ., Петковић Љ., Математика у инжењерском менаџменту , Машински факултет, Ниш, 2017.			
- Богдановић С., Протић П., Стаменковић Б., Математика 1 , Просвета, Ниш, 1995.			
- Милованчевић Д, Митровић М., Радовић Љ., Математика 2 , Машински факултет, Ниш, 2012.			
- Миличић П., Ушћумлић М., Збирка задатака из више математике 1 , Научна књига, Београд, 1979.			
- Миличић П., Ушћумлић М., Збирка задатака из више математике 2 , Научна књига, Београд, 1994.			
<i>Допунска:</i>			
- Гајић Љ., Херцег Д., Крејић Н., Елементи пословне математике , Нови Сад, 1999.			
- Јоксимовић, Д., Пословна математика , Мегатренд универзитет, Београд, 2004.			
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	
3	3	0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања; Нумеричко рачунске вежбе. Консултације. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се задаци и на тај начин продубљује изложено градиво са предавања. Део вежби се може организовати на рачунарима. Студентима се задају домаћи задаци. Усмени део испита се полаже у облику теста.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (60*)
практична настава	0	усмени испит	30
домаћи задаци	5		
колоквијуми	60 (2x30)		

Студент је обавезан да редовно долази на предавања и вежбе, активно учествује на часовима, ради домаће задатке и полаже оба колоквијума.

* Испит се може положити преко два колоквијума

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ 1		
Наставник/наставници:	Ненад Т. Павловић, Милош С. Милошевић, Милан М. Здравковић		
Шифра предмета: 23.B10003	Година: 1	Семестар: 1	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		

Циљ предмета:

Примарни циљ овог предмета је да студентима пружи основна знања из области информационо-комуникационих технологија која су им потребна у свакодневном пословању.

Део знања се односи на софтверско решење из области машинског пројектовања, прорачуна и симулација, управљања документацијом, креирања корисничких упутстава, маркетиншких материјала и процене производних трошкова и израчунавања коначне производне цене на основу 2D и 3D модела производа.

Исход предмета:

Учећи овај предмет студенти стичу знања и вештине која ће им омогућити да користе рачунар као алат који им помаже у аутоматизацији свакодневних пословних активности, да могу да користе основне пакете за аутоматизацију канцеларијског пословања, као и основне пакете који се користе у техничкој пракси, да могу да користе Интернет и његове сервисе, да могу да користе рачунарске алате за синхрону и асинхрону комуникацију.

Оспособљавање за коришћење у свакодневном раду савремених софтверских решења за тродимензионално пројектовање и раванско приказивање машинских делова, формирање и коришћење техничке документације у електронском облику, прорачуне и симулације производа, управљање документацијом, лаку и брзу комуникацију између пројектаната и тимова, напредне алате за повећавање продуктивности, израду упутстава, маркетиншких материјала и остале потребне електронске документације која прати производ након лансирања на тржиште, као и брза и ефикасна процена производних трошкова и коначне производне цене на бази постојеће 2D и 3D моделиране геометрије производа.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Архитектура и карактеристике рачунарског система. Интернет технологије (основни принципи рада WWW, HTTP протокол, клијент-сервер архитектура, статичке и динамичке стране, безбедност и приватност на интернету, рачунарство у облаку). Увод у анализу података (базе података, машинско учење, основни принципи класификације и регресије, пословно предвиђање, примене вештачке интелигенције). Пословни информациони системи (врсте, процеси имплементације, документи и процеси ERP функција, управљање продајом, набавкама, залихама и производњом). Модели електронског пословања, користи и уштеде (електронска трговина, електронски новац, дигитални маркетинг).

Увод у инжењерску графику. Савремени CAD и CAE софтвери. Основни геометријски објекти. Појам пројектовања. Израда 2D и 3D модела машинских делова и склопова. Аутоматизација процеса израде електронске техничке документације Алати за прорачуне и симулацију производа. Алати за управљање документацијом. Алати за израду мултимедијалних корисничких упутстава и маркетиншких материјала. Алати за брзу и ефикасну процену производних трошкова и коначне производне цене.

Практична настава

Решавање практичних проблема у пословању применом алата за табеларне прорачуне.

Рад на рачунару у циљу примене савремених софтверских алата за тродимензионално пројектовање и раванско приказивање машинских делова, формирање и коришћење техничке документације у електронском облику прорачуне и симулацију производа, управљање документацијом, интерактивну анализу и филтрирање електронске документације на бази различитих критеријума (цена, маса, добављач...), израду мултимедијалних корисничких упутстава, маркетиншких материјала и остале електронске документације производа, брзу и ефикасну процену производних трошкова и коначне производне цене.

Литература:

- James Seen, **Информациона технологија**, Компјутер библиотека.
- Петровић, Д., Ђорђевић, С., Стоименов, М., Миладиновић, Љ., **Инжењерска графика**, ISBN 978-86-7083-788-1, 2013.
- <http://www.solidworks.com/sw/resources.htm> **SolidWorks Tutorials and Training**.

Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 0	Други облици активне наставе 2	
			0

Методe извођења наставе:

Теоријска настава се изводи у учионици уз помоћ слајдова и филмова. Практична настава се изводи у рачунарској учионици. Студенти добијају задатке које самостално треба да ураде уз консултативну помоћ асистента.

Оцена знања (максимални број поена 100):

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	0	усмени испит	0
колоквијуми	20 + 20 = 40		

Обавезно присуство свим предавањима и вежбама.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	СОЦИОЛОГИЈА КУЛТУРЕ И МОРАЛА		
Наставник/наставници:	Јелена Б. Динић		
Шифра предмета: 23.B10004	Година: I	Семестар: I	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Упознавање студената са основним феноменима савремене културе, нарочито културе свакодневног живота, коју они и иначе непосредно проживљавају и у њој учествују; као и стицање елементарних теоријских и практичних знања из области морала и система људских права (општих, посебних и мањинских).		
Исход предмета:	Способност студената да стечена знања примене у току професионалне каријере и на односе у радној средини, користе у комуникацији са пословним партнерима и у саобраћају са ужом и широм друштвеном заједницом.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Социологија културе и морала (СКМ) у систему друштвених наука: СКМ као посебна социолошка дисциплина. Социјална и културна антропологија. СКМ и филозофија културе и морала. СКМ и пословна етика. СКМ и инжењерска етика. СКМ и менаџерска етика. - Одабрана поглавља СКМ: Сиромаштво (Сакривеност беде; Апсолутно и релативно сиромаштво; Култура сиромаштва; Функције сиромаштва; Сиромаш; Нови сиромаси). Село и град (Економска, социјална и културна веза; Психолошки утицај). Основни економски процеси и облици у друштву. Основни облици владавине, бласти и политичких односа. О одрживом развоју и утицају еколошке свести на свет. Брак и породица у трансформацији (Кућна неробна производња; Предбрачни односи и избор брачног друга; Нехумани односи у браку; Родни односи). Према друштву знања (Нови захтеви школи; Да научимо да учимо; Школа у друштву; Школа у сарадничком односу; Одговорна школа; Студирати преко граница; Они живе за идеје; Интелектуалац и друштво; За новог интелектуалца). Сукоби и ратови (Случај храма народа; Излазак из црначког гета; Проналажење изгубљене заједнице; Рат је био гори; О узроцима рата). Омладина као друштвена загонетка. Рок култура. Ритуали, празници и задовољство (Ритуали кроз историју; Социолошка анализа кафића). Кич и шунд (Укус скоројевића; Популарна и висока култура). Поткултуре (Момци попут нас: одређење поткултуре; Британски момци из краја; Наши момци из краја; Програм, идеологија скинхеда). Религијска култура и морал (Социолошка типологија верских заједница; Секта и црква: упоређење; Култ: типске карактеристике; Критеријуми усложњавања верских заједница; Православна црква на почетку миленијума); Морал, људска и мањинска права. Морал у пословном и професионалном окружењу. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Аудитивне вежбе из наведених области. Практична припрема за пословни интервју и будуће пословно окружење. Рад у групи, гајење културе дијалога и вођење дебате. Израда есеја и семинарског рада. 		
Литература:	<p><i>Основна:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ђорђевић Д. Б., Социологија forever, Ученичка задруга С. Марковић, Ниш, 1996. - Ђорђевић Д. Б. и Б. Ђуровић, Професионална етика инжењера, Машински факултет Ниш, Ниш, 2011. - Ђорђевић Д. Б., Скинхеди, Прометеј, Нови Сад, 2013. - Ђорђевић Д. Б., Пророци “нове истине”: секте и култови, ЈУНИР, Ниш, 1998. - Ђорђевић Д. Б., На коњу с лаптопом у бисагама, Прометеј, Машински факултет, Нови Сад, Ниш, 2010. - Ђорђевић Д. Б., Цепна социологија за почетнике, Прометеј, Нови Сад, 2016. - Гиденс, Е., Социологија, Економски факултет, Београд, 2007. <p><i>Допунска:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Ноам Чомски, Хегемонија или опстанак; Божиловић Н., Кич; Жунић Д., Свакидашњи укус; Ђорђевић Д. Б., Казуј крчмо Церимо; Бек У., Ризично друштво; Жунић Д., Права мањина; Хантингтон С., Сукоб цивилизација; Годорова М., Имагинарни Балкан; Поповић Н., Људска права 		
Број часова активне наставе: 3			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 1	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе: Усмена предавања, групни рад, Power Point презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0 (60*)
презентација унапред дате теме-есеја	20	усмени испит	30
домаћи задаци	40		

Од студената се очекује редовно похађање наставе. Наставник и студенти заједно излажу материју.

* Писмени део испита може се положити преко израде групних задатака и есеја на часовима, односно домаћих задатака и семинарског рада

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ТЕХНИЧКА ФИЗИКА 1		
Наставник/наставници:	Јелена Ж. Манојловић, Иван Р. Павловић		
Шифра предмета:	23.B10005	Година:	I
		Семестар:	1
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Као један од фундаменталних инжењерских предмета, овај предмет има за циљ развијање апстрактног мишљења, као и стицање основних знања из области електротехнике и механике крутог тела.		
Исход предмета:	Стечена знања студент користи у даљем образовању и стручним предметима.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>- Електротехника:</p> <p>Основни појмови о електрицитету и електричним особинама материјала. Кулонов закон. Електрично поље. Електрични потенцијал. Електрични кондензатори и појам капацитивности. Везе кондензатора и еквивалентна капацитивност. Електрична струја и густина струје. Омов закон. Џулов закон. I и II Кирхофов закон. Отпорници, њихово везивање и еквивалентна отпорност сложеног електричног кола. Магнетна индукција. Магнетни флуks. Магнетне особине материјала. Енергија магнетног поља. Ефективна, средња, максимална и тренутна вредност наизменичне струје. Снаге у колу наизменичне струје.</p> <p>- Механика:</p> <p>Механичко кретање и мировање. Простор и време. Сила као мера механичког дејства. Аксиоми статике. Разлагање силе на две компоненте. Пројектовање сила. Сабирање две силе које се секу. Сабирање две силе које су паралелних праваца. Равнотежа сучелних сила. Варијонова теорема. Спрег сила. Равнотежа произвољног система сила у равни. Кинематика тачке. Основни појмови кинематике тачке. Координанти системи. Коначне једначине кретања. Брзина и убрзање. Брзина и убрзање тачке у Декартовом координатном систему. Кружно кретање тачке. Динамика материјалне тачке. Основни закони динамике материјалне тачке. Њутнови закони. Количина кретања. Момент количине кретања. Рад. Снага. Кинетичка енергија. Динамика праволинијског кретања материјалне тачке.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>- Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Јелена Манојловић, Горан Јаневски, Живојин Стаменковић, Мића В. Вукић, ТЕХНИЧКА ФИЗИКА Електротехника, Механика, Механика флуида, Термодинамика, Машински факултет Универзитета у Нишу, Unigraf X-Cору, ISBN 978-86-6055-112-4, Ниш, 2019. - Сурутка Ј., Основи електротехнике- електромагнетизам, Академска мисао, Београд, 2002. - Павловић Р., Механика I – Статика, Универзитет у Нишу, Ниш, 1999. - Козић П., Отпорност материјала, Универзитет у Нишу, Ниш, 2003. - Павловић Р., Јаневски Г., Механика II – Кинематика, I издање, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2013. - Павловић Р., Јаневски Г., Павловић И., Механика III – Динамика, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2018. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Настава се изводи на конвенционалан начин уз коришћење савремених средстава за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	завршни усмени испит	30
колоквијуми	30 + 30 = 60		

Обавезно присуство предавањима и вежбама, обавезна израда колоквијума.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	УВОД У МЕНАЏМЕНТ		
Наставник/наставници:	Пеђа М. Милосављевић		
Шифра предмета: 23.B20006	Година: I	Семестар: 2	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни		
Број ЕСПБ:	7		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:			
<p>Помоћ студентима да постану ефективни менаџери у данашњем глобалном конкурентном окружењу. Пошто ће највећи број студената постати менаџери у производним организацијама циљ је да се упознају са процесом – фундаменталном јединицом рада у свим организацијама. Циљ је да се открију изазови за управљање и за разумевање међусобног односа активности кроз организацију и како функционисање организације одговара савременим потребама. Други циљ је да се помогне студентима да открију узбуђење динамичког поља инжењерског менаџмента. Студенти се упознају са интересантним примерима из производних организација што им омогућава да боље разумеју значај инжењерског менаџмента и да се упознају са новим технологијама за доношење одлука и сакупљање података.</p>			
Исход предмета:			
Студенти оспособљени за управљање функционалним процесима и за доношење одлука заснованих на чињеницама уз коришћење савремених метода и алата менаџмента. Студенти постају компетентни да раде на побољшању процеса и повећању ефикасности и ефективности предузећа као система.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Инжењерски менаџмент као конкурентско оружје. - Менаџмент пословним процесима. - Менаџмент тоталним квалитетом. - Менаџмент ланцем снабдевања. - Менаџмент залихама. - Lean методе. - Каизен методе. 			
<i>Практична настава</i>			
Снимање процеса; Употреба алата за управљање операцијама и унапређење процеса; Дефинисање карактеристика критичних за пословање организације; Примери из праксе.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Милосављевић П., Инжењерски менаџмент, уџбеник, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2020. - Стоиљковић В., Милосављевић П., Ранђеловић, С., Индустријски менаџмент-практикум, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2010. - Милосављевић П., Одржавање техничких система по концепту TPM и Six Sigma, Библиотека Dissertatio, Задужбина Андрејевић, Београд, 2007. - Стоиљковић В. и др., Променама до светске класе: побољшање и реинжењеринг процеса, CIM College и Машински факултет у Нишу, 1998. - Булат, В., Менаџмент, ИЦИМ, Крушевац, 2004. - Krajewski, L- J., Ritzman, L. P., Operations Management – Strategy and analysis, Prentice Hall, 2001. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација. Приказ реалних процеса и реализованих пројеката у индустрији. Презентација пројеката које раде студенти у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит (тест)	30
домаћи задаци (два семинарска рада)	10 + 10 = 20		
колоквијуми (пројектни задатак)	40		

Обавезно присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ПОСЛОВНА СТАТИСТИКА	
Наставник/наставници:		Меланија С. Митровић	
Шифра предмета:	23.B20007	Година:	I
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Математика у инжењерском менаџменту	
Циљ предмета:			
Усвајање основних знања из области вероватноће и математичке статистике. Развој апстрактног мишљења и аналитичког приступања проблемима. Оспособљавање студената да стечена знања повежу и примене у стручним предметима.			
Исход предмета:			
Стечена знања – Студент је оспособљен за примену статистичких метода обрађених у оквиру овог предмета. Студент је спреман да стечена знања користи у стручним предметима у даљем образовању, а такође и у пракси.			
Садржај предмета:			
<ul style="list-style-type: none"> - Приказивање статистичких података : табеларно и графичко. - Нумеричке карактеристике обележја: показатељи централне тенденције, показатељи расипања, показатељи облика расподеле. - Вероватноћа: Методе рачунања вероватноће, комбинаторика, условна вероватноћа, формула тоталне вероватноће и Бајесова формула. - Случајне променљиве: неке дискретне, неке непрекидне, дводимензионалне. - Узорак, статистика: прост случајни узорак, статистика; особине и расподеле неких статистика; оцене параметра. - Тестирање хипотеза: грешка прве и друге врсте; тестови кад обележје има нормалну расподелу. - Корелација и регресија: оцењивање коефицијента корелације; регресија; линеарни модел – линеарна регресија; функција нелинеарна по независно променљивој. 			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - М. Крстић, М. Јовановић: Вероватноћа и статистика у биологији, ПМФ Ниш, 2018. - М. Митровић, З. Лозанов – Црвенковић, К. Живковић, Збирка решених задатака из Пословне статистике, Машински факултет Ниш, 2018. - З. Лозанов – Црвенковић: Статистика у фармацији (друго прерађено издање), Медицински факултет у Новом Саду, 2011. 			
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	30
практична настава	0		
домаћи задаци	5		
колоквијуми - два	60		

Обавезе студената: редовно похађање наставе, активно учење у настави, израда домаћих задатака.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ 2	
Наставник/наставници:		Драган Т. Мишић	
Шифра предмета:	23.B20008	Година:	1
		Семестар:	2
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Циљ предмета је да се студенти упознају са основним појмовима везаним за базе података, са местом и улогом база података у савременим пословним апликацијама, са савременим методама за обраду великих количина података.			
Исход предмета:			
Студенти треба да познају савремене технологије везане за складиштење података, да пројектују шеме база података. Студенти такође треба да познају и савремене алате за обраду великих количина података, односно за приступ магацинима података. Студенти ће моћи да пројектују једноставније базе података и да приступају базама помоћу језика SQL (Structured Query Language).			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни концепти и карактеристике модела података. Релациони модел података. Логичка и физичка независност података. Системи за управљање базама података. Класификација и врсте ограничења у релационом моделу података. Нормалне форме. Структурирани језик Упита (SQL).			
<i>Практична настава</i>			
Развојно окружење система за управљање релационим базама података. Наредбе за дефинисање и манипулацију подацима. Подупити. Сигурност и интегритет података.			
Литература:			
- Мирослав Трајановић, Драган Мишић, Информационо комуникационе технологије , Машински факултет Ниш, 2022.			
- Rebecca M. Riordan, Пројектовање база података , Микро књига, 2006.			
- Carlos Coronel, Steven Morris, Database systems: Design, Implementation, and Management , 13e Cengage 2019.			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	
2	0	2	0
Методe извођења наставе:			
Теоријска настава се изводи у учионици уз помоћ слајдова и филмова. Практична настава се изводи у рачунарској учионици. Студенти добијају задатке које самостално треба да ураде уз консултативну помоћ асистента.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
практична настава	0	усмени испит	0
колоквијуми	25 + 25 = 50		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 1		
Наставник/наставници:	Милош Б. Тасић		
Шифра предмета:	23.B20009	Година:	I
		Семестар:	2
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	нема		

Циљ предмета:

Обнављање основних граматичких структура енглеског језика и оспособљавање студената за базичну комуникацију. Усвајање фундаменталних термина из области пословања и менаџмента у сврху формирања стручне основе за даље савладавање енглеског за посебне академске потребе уз проширивање постојећег знања општег енглеског језика. Обрађивање стручних текстова са посебним акцентом на стручној терминологији, упоређивање матерњег и страног језика струке и почетак оспособљавања студената за самостално коришћење научне и стручне литературе.

Исход предмета:

Студенти ће моћи да самостално обрађују и превode једноставније стручне текстове, стекну навику коришћења штампаних и интернет извора (литературе, речника, ...), као и унапреде своје опште познавање енглеског језика, нарочито на плану комуникације у специфичним ситуацијама везаним за струку.

Садржај предмета:

Теоријска настава

Именице (бројиве и небројиве), присвојни придеви, прилози, заменице (личне, присвојне и односне), поређење придева, помоћни и модални глаголи. Глаголска времена (Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Past Simple, Past Continuous, Past Perfect) и пасив. Потврдне, одричне и упитне реченице. Први и други кондиционал. Интерпункција. Развијање основног вокабулара.

Обрада савремених текстова везаних за област пословања и менаџмента. Проширивање постојећег вокабулара како општим, тако и стручним терминима. Рад на сложенијим реченичним конструкцијама. Употреба фразалних глагола и сложених придева. Сналажење у специфичним комуникационим ситуацијама. Коришћење штампане и онлајн литературе (претраживање, превођење, цитирање).

Практична настава

Читање, превод општих текстова, вежбе из граматике.

Литература:

- Hughes, John and Jon Naunton, **Business Result: Intermediate**, 2nd Ed. Oxford: Oxford University Press, 2020.
- Duckworth, Michael and Rebecca Turner, **Business Result: Upper-intermediate**. Oxford: Oxford University Press. 2008.
- Philips J. (Ed.), **Oxford English-Serbian Student's Dictionary**. Oxford: Oxford University Press. 2006.

Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0

Методe извођења наставе:

Предавања су примарно заснована на комуникацији између наставника и студената, као и између самих студената у паровима или групама. Циљ оваквог приступа је да се студенти што пре ослободе, почну самостално да користе енглески језик и сналазе се у специфичним ситуацијама. Усмене вежбе су на предавањима праћене и писменим вежбама, неопходним за целовито савладавање страног језика.

Оцена знања (максимални број поена 100):

Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0 (*60)
практична настава	0	усмени испит	30
колоквијуми	60 (3 x 20)		

* Писмени део испита се може положити преко колоквијума

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ТЕХНИЧКА ФИЗИКА 2		
Наставник/наставници:	Мића В. Вукић, Живојин М. Стаменковић		
Шифра предмета: 23.B20010	Година: I	Семестар: 2	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Као један од фундаменталних инжењерских предмета, овај предмет има за циљ развијање апстрактног мишљења, као и стицање основних знања из области термодинамике и механике флуида.		
Исход предмета:	Стечена знања студент користи у даљем образовању и стручним предметима.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>- Термодинамика: Радно тело. Величине стања радног тела. Равнотежа, промена стања, процес. Основна једначина стања. Унутрашња енергија. Енталпија. Топлотни капацитет. Топлота. Рад. Први закон термодинамике за затворени и отворени термодинамички систем. Радни дијаграм. Други принцип термодинамике. Ентропија. Топлотни дијаграм.</p> <p>- Механика флуида: Физичка својства флуида. Појам флуида, густина, стишљивост, вискозност флуида - унутрашње трење. Силе које делују на флуид. Појам савршеног флуида. Мировање флуида. Притисак и његова својства, једначине мировања флуида, флуид у пољу Земљине теже. Притисак флуида на равне површи, место дејства силе притиска. Пливање тела. Бернулијева једначина за реалне флуиде. Губици струјне енергије - отпор трења и локални отпори.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>- Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Јелена Манојловић, Горан Јаневски, Живојин Стаменковић, Мића В. Вукић, ТЕХНИЧКА ФИЗИКА Електротехника, Механика, Механика флуида, Термодинамика, Машински факултет Универзитета у Нишу, Unigraf X-Сору, ISBN 978-86-6055-112-4, Ниш, 2019. - Мића В. Вукић, Збирка испитних задатака и практичних проблема из термодинамике, Машински факултет Универзитета у Нишу, ГРАФИКА ГАЛЕБ, Ниш, Србија, 2020. - Радојковић Н., Илић Г., Вукић М., Збирка задатака из термодинамике, Машински факултет Универзитета у Нишу, 2007. - Ђорђевић Б., Валент В., Шербановић С., Термодинамика и термотехника, Грађевинска књига Београд, 1987. - Обровић Б., Механика флуида, Машински факултет Крагујевац, 2007. - Обровић Б., Савић С., Збирка решених задатака из Механике флуида, Машински факултет Крагујевац, 2011. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Настава се изводи на конвенционалан начин уз коришћење савремених средстава за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (60*)
практична настава	5	завршни усмени испит	30
колоквијуми	60 (2 x 30)		

Обавезе студената: Присуство предавањима и вежбама, обавезна израда колоквијума. Да би полагао завршни испит, студент на основу предиспитних обавеза треба да стекне минимално 35 поена, а да би положио испит, на завршном делу испита треба да стекне минимално 15 поена.

* Писмени испит се може положити преко два колоквијума

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	САВРЕМЕНИ ТЕХНИЧКИ СИСТЕМИ 1		
Наставник/наставници:	Весна Д. Јовановић, Предраг Љ. Јанковић, Бобан Д. Николић		
Шифра предмета: 23.B20011	Година: I	Семестар: 2	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Програм предмета је конципиран тако да се сви студенти упознају са савременим техничким системима у областима производног машинства и транспортне технике и логистике.		
Исход предмета:	Студенти су оспособљени да изврше анализу и основне прорачуне елемената техничких система у областима производног машинства и транспортне технике и логистике.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Карактеристике савремених производних техничких система. Компоненте техничких система. Технички системи за обраду резањем, деформисањем и неконвенционалне обраде. Информациони, управљачки и извршни делови техничких система. Нумерички управљане алатне машине. - Мерни рачинарски системи. - Системи за контролу и системи за анализу. - Прикупљање и обрада мерних сигнала. - Дефинисање техничких система транспорта, саобраћаја и логистике. Функционална, структурна и параметара анализа машина непрекидног (тракасти транспортери, елеватори) и прекидног (дизалице, мобилне машине) транспорта. - Карактеристике механичких, хидродинамичких, хидростатичких и хибридних погонских система транспортне и саобраћајне технике. Принципи рада клипних мотора СУС, хибридних погонских система и електричног погона; карактеристике, техничке специфичности и примери конфигурација. Технички системи урбане логистике (комунална и саобраћајна возила), складишта (виљушкари, регалне дизалице) и логистички центри. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Рачунске вежбе прилагођене предавањима - Показна настава на наставним и реалним моделима погонских агрегата возила и компоненти. - Обилазак више реалних техничких система, лабораторија, где се у пракси могу видети примери који су изложени на предавањима и вежбама. - Упознавање са производним средствима. - Упознавање са савременом мерном опремом. 		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Ранчић Б., Системи за мерење, прикупљање и обраду података, I део, Машински факултет, Ниш, 2005. - Јелна Баралић, Богдан Недић, Мирослав Радовановић, Предраг Јанковић, Обрадивост материјала резањем абразивним воденим млазом, Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука, национална монографија, 2015. - Манић М., Спасић Д., Нумерички управљане машине, Машински факултет у Нишу, 1999. - Јаношевић Д., Пројектовање мобилних машина, Машински факултет у Нишу, 2018. - Стефановић А., Друмска возила - основи конструкције, Машински факултет у Нишу, 2010. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Настава се изводи на конвенционалан начин уз коришћење савремених средстава за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	завршни усмени испит	30
колоквијуми	60 (2 x 30)		

Обавезе студента: Присуство предавањима и вежбама и обавезно полагање колоквијума

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	САВРЕМЕНЕ ПОСЛОВНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ		
Наставник/наставници:	Јелена Б. Динић, Милош Д. Милованчевић		
Шифра предмета: 23.B30012	Година: II	Семестар: 3	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Предмет треба да упозна студенте са значајем комуникације у свеколиким активностима човека, а посебно у пословном свету. Упознавање студената са савременим пословним комуникацијама.		
Исход предмета:	Студенти би требало да јасно препознају облике комуницирања, а посебно специфичности интерперсоналне комуникације. Важан исход предмета односи се на овладавање вештинама вербалне и невербалне комуникације. Код вербалне комуникације нагласак је на развијању реторичких способности, будући да усмено пословно комуницирање доминира у односу на писане пословне исказе. Студенти би требало да савладају бојазан од јавног наступа и друге проблеме у процесу овладавања комуницирањем.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Развој теорије комуникација. Модели и типови комуникација. Идентификација и превазилажење изазова и баријера у комуникацијама. Припрема за пословну комуникацију. Креирање доброг утиска. Комуникација „лицем у лице”. Уводна, главна и завршна фаза пословног разговора. Систем тржишног комуницирања. Развијање стратегије тржишног комуницирања. Вештине слушања и реаговања. Комуникација с различитим типовима људи. Решавање конфликта. Стицање поверења. Укључивање људи у дијалог. Вештине презентовања. Вештине преговарања. Писана комуникација (писма, CV, извештаји, предлози...). Е–комуникација. Невербална комуникација: држање тела и став, поглед, руковање, говор лица и тела, професионална слика и правила облачења. Интеркултурална комуникација. Комуникација с потрошачима – маркетинг потрошача.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Припрема и реализација усменог излагања. Групни и индивидуални рад на вежбама.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Вуковић А., Вуковић М., Култура пословне комуникације, Графомед, Бор, 2010. - Милош Милованчевић, Пословна култура у инжењерском менаџменту, ИСБН 978-86-919717-4-8 - Станковић Љ., Аврамовић, М., Пословно комуницирање, Економски факултет, Ниш, 2006. - Мицић П., Како водити пословне разговоре, Предраг и Ненад, Београд, 1990. - Вуковић М., Вуковић А., Односи с јавношћу, ТФ, Бор, 2009. - Делетић С., Пејчић М., Пословне комуникације, Електронски факултет, Ниш, 2008. - Ђорђевић Д. Б., Ђуровић Б., Професионална етика инжењера, Машински факултет, Ниш, 2011. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе: Усмена предавања, Power Point презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
презентација унапред задате теме	20	усмени испит	30
семинарски рад	10		
колоквијуми (два колоквијума)	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, израда семинарског рада и полагање колоквијума.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ЕКОНОМИКА ПРЕДУЗЕЋА		
Наставник/наставници:	Зорана З. Костић		
Шифра предмета:	23.B30013	Година:	II
		Семестар:	3
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Циљ предмета је систематизација теоријских објашњења основних економских законитости које владају у пословној стварности, као и разумевање економске и техничке везе између улагања и резултата. С тим у вези, циљ је и упознавање студената са реалним пословим трендовима и токовима у динамичном окружењу.		
Исход предмета:	Овладавање основним микроекономским појмовима, схватање циљне функције економских субјеката и стицање знања о парцијалним економским принципима пословања предузећа (продуктивност, економичност и рентабилност). Студенти ће бити оспособљени да утврде, измере, тумаче и управљају трошковима и приходима предузећа, и моћи ће да спроведу економску анализу предузећа.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Увод у економику предузећа; Институционални оквир економске активности: држава и тржиште, Модел кружног тока економске активности; - Појам и класификација предузећа; Јавно предузеће; Мултинационално предузеће; Дигитално предузеће; - Економска ефикасност и ефективност предузећа; Типови ефикасности; Традиционални и савремени приступ ефикасности и ефективности; - Управљање окружењем предузећа; Алати за анализу пословног окружења; - Пословни циљеви предузећа; Теорије профита; Рачуноводствени, економски и нормалан профит; Критика традиционалног приступа циљевима предузећа; - Фактори производње и цене фактора; Предмети рада; Средства за рад; - Трошкови: појам и врсте; Еластичност трошкова; Контрола трошкова; - Приходи: појам и врсте; Еластичност тражње и упупан приход предузећа; - Инжењерско-економска анализа трошкова и прихода; - Производња и производна функција, Продуктивност као парцијални економски принцип, мерење и показатељи; - Економичност као парцијални економски принцип, управљање економичношћу; - Рентабилност: мерење и анализа. <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Примери анализе пословања предузећа са решавањем конкретних проблема. Илустрације пословне праксе предузећа помоћу анализе тржишта, индустрије и сектора у циљу повезивања елаборираних појмова, концепата, метода и техника.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Стојановић Б., Радукић, С., Теорија и политика цена, Економски факултет у Нишу, 2023. - Стојановић Б., Микроекономија, Економски факултет у Нишу, 2019. - Пауновић Б., Економика предузећа-Предузеће, окружење и улагања, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2021. - Покрајчић Д., Економика предузећа-Принципи и циљеви, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2021. - Ђорђевић Б., Радосављевић М., Економика предузећа, Универзитет у Нишу, Економски факултет, 2020. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Аудиторна предавања уз употребу аудиовизуелних средстава. У оквиру вежби се подстиче тимски рад током израде и презентовања студије случаја и решавања конкретних проблема.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
колоквијуми	40	усмени испит	0
семинарски радови са презентацијама	5		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		МАРКЕТИНГ	
Наставник/наставници:		Милош Д. Милованчевић	
Шифра предмета:	23.B30014	Година:	II
		Семестар:	3
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, стратегијама маркетинга и развијање способности креирања флексибилних начина реаговања на променљиве услове пословања. Стицање знања из области управљања маркетингом, посебно посматрано са аспекта основних постулата маркетинг концепта и примене овог концепта у пракси.			
Исход предмета:			
Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе креирања маркетинг кампање за потребе освајања тржишта. Сечено знање из области маркетинга студенти ће користити у препознавању различитих тржишних и пословних феномена и приликом решавања проблема који своје исходиште имају у маркетинг теорији и пракси. Студент ће бити оспособљен да самостално и тимски ради, да самостално, групно и интерактивно решава проблеме, да успостави одређени ниво комуникације и да адекватно презентира резултате свог рада.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам маркетинга, Основни појмови маркетинга, Основне димензије маркетинга, основне карактеристике савременог друштва, предузеће и тржиште, појмовно одређење тржишта, тржишни механизам, облици тржишног организовања, Маркетинг као пословна функција, Маркетинг менаџмент, микро и макро маркетинг, Маркетинг окружење, Маркетинг микс, Промотивни микс, креирање промотивне поруке, Маркетинг и конфликти, Конкуренција, Маркетинг стратегије, Стратегије нових производа, Интегрисане маркетинг комуникације. Формулисање маркетинг програма, производ, цена, Дистрибуција, промоција, управљање маркетингом, основне маркетинг стратегије, интернационализација пословања предузећа, Специфични аспекти маркетинга.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе на практичним примерима креирања маркетинг плана за иновативни производ.			
Литература:			
- Милованчевић М., Маркетинг у инжењерском менаџменту , Машински факултет у Нишу, Ниш, 2015., ИСБН 978-86-6055-079-0			
- Kotler P., Armstrong G., Principles of Marketing , Pearson Education 2007.			
- Brassington F., Pettitt S., Principles of Marketing , Pearson Education 2006.			
- Милош Милованчевић, Иновациони менаџмент у е-пословању , ИСБН 978-86-919717-0-0			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	0
3	2	0	
Методе извођења наставе:			
Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи маркетинга, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
презентација унапред дате теме	10	усмени испит	30
колоквијуми	50		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 2		
Наставник/наставници:	Милош Б. Тасић		
Шифра предмета: 23.B30015	Година: II	Семестар: 3	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / академско-општеобразовни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Енглески језик 1		
Циљ предмета:	<p>Даљи рад на проширивању вокабулара из области пословања и менаџмента уз континуирано унапређивање постојећег знања општег енглеског језика. Обрађивање стручних текстова са посебним акцентом на стручној терминологији, упоређивање матерњег и страног језика струке и даље оспособљавање студената за самостално коришћење научне и стручне литературе. Развијање свих облика комуникације на енглеском као језику струке.</p>		
Исход предмета:	<p>Студенти ће моћи да самостално обрађују и преводе разноврсне стручне текстове, прошире своје научне и стручне вокабуларе, као и додатно унапреде опште познавање енглеског језика, нарочито на плану комуникације у специфичним ситуацијама везаним за струку.</p>		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Обрада савремених текстова везаних за област пословања и менаџмента. Проширивање постојећег вокабулара како општим, тако и стручним терминима. Писање различитих писама, имејлова, факсова, меморандума, и др. Осмишљавање и израда радних биографија и пријављивање за посао. Сналажење у специфичним ситуацијама: извлачење предузећа из кризе, нове употребе постојећих ресурса, преговарање, израда анкета и упитника, идеје за рекламирање предузећа, нови пословни подухвати, осигурање од високих ризика и дискриминација на радном месту. Коришћење штампане и онлајн литературе (претраживање, превођење, цитирање).</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Читање, превод стручних текстова, вежбе из граматике.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Corballis, Tony and Wayne Jennings, English for Management Studies in Higher Education Studies. Reading: Garnet Publishing, 2009. - Philips J. (Ed.), Oxford English-Serbian Student's Dictionary. Oxford: Oxford University Press, 2006. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:	<p>Предавања су примарно заснована на комуникацији између наставника и студената, као и између самих студената у паровима или групама. Циљ оваквог приступа је да се студенти што пре ослободе, почну самостално да користе енглески језик и сналазе се у специфичним ситуацијама. Усмене вежбе су на предавањима праћене и писменим вежбама, неопходним за целовито савладавање страног језика.</p>		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0 (*60)
практична настава	0	усмени испит	30
колоквијуми	60 (3 x 20)		

* Писмени део испита се може положити преко колоквијума

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ТЕОРИЈА ОДЛУЧИВАЊА		
Наставник/наставници:	Никола С. Петровић, Милош Ј. Модић		
Шифра предмета:	23.B30101	Година:	II
		Семестар:	3
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Упознавање студената са основним теоријским концептима и принципима теорије одлучивања. Пружање методолошке основе за примену квантитативних метода за решавање проблема вишекритеријумског одлучивања.		
Исход предмета:	Након завршетка курса студенти ће бити способни да препознају и дефинишу модел одлучивања и примене већи број метода за генерисање правила одлучивања и предложе примену најрационалније одлуке.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Одлуке и одлучивање. Модел вишекритеријумског одлучивања. Квантификација и нормализација атрибута. Одређивање тежинских коефицијената критеријума. Методе за генерисање правила одлучивања. Аналитички хијерархијски процес. Групно одлучивање. Одлучивање у условима ризика и неизвесности. Анализа обавијања података (ДЕА). Спецификација улаза и излаза. Дефинисање, подела и оријентација ДЕА модела. Решавање ДЕА модела. Анализа и тумачење резултата. Повезивање ДЕА и вишекритеријумских метода.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Дефинисање и решавање модела одлучивања у Excel-у и Matlab-у. Примена метода вишекритеријумског одлучивања за решавање студија случаја. Валидација решења применом анализе осетљивости.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Модић, М., Недић, Б., Радовановић, М., Пословно и инжењерско одлучивање применом метода вишекритеријумске анализе, Факултет инжењерских наука, Универзитет у Крагујевцу, 2015. - Димитријевић, Б., Вишеатрибутивно одлучивање, Универзитет у Београду, Саобраћајни факултет, 2017. - Albright, S.C., Winston, W.L., Zappe, C.J., Broadie, M.N., Data analysis and decision making, South-Western/Cengage Learning, 2011. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, анализа студија случаја, колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (25 + 25)**
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијуми	25 + 25 = 50		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама (у току семестра).

* Да би полагао завршни испит, студент на сваком колоквијуму треба да стекне минимално половину предвиђеног броја поена или да полагањем писменог дела испита оствари минимално 13 поена по колоквијуму;

Да би положио испит, студент на завршном усменом делу испита треба да стекне минимално 20 поена.

** Односи се на студенте који на основу колоквијума стекну мање од 13 поена по колоквијуму.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		РАЗВОЈНИ ПРОЦЕСИ У ПРЕДУЗЕЋУ	
Наставник/наставници:		Пеђа М. Милосављевић	
Шифра предмета:	23.B30102	Година:	II
		Семестар:	3
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		4	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Изучава се у циљу стицања општих знања и специфичних вештина за разумевања значаја развојних процеса у предузећу и реализацију развојних поступака, те за рад на планирању, организовању, вођењу и контроли процеса развоја.			
Исход предмета:			
Студенти стичу општа знања и специфичне вештине на основу којих постају компетентни за вођење пројеката: развоја производа, услуга и програма рада предузећа, развоја технологија израде производа и пружања услуга, развоја управљачких поступака и система управљања, развоја структура предузећа и решавање конкретних задатака развојне функције у времену функционисања предузећа у околини.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Истраживање услова развоја предузећа; Развој програма рада; Развој производа; Развој производних технологија; Развој структура предузећа; Развој поступака и система управљања процесима; Остваривање инвестиционог развоја; Развој учесника у процесима рада и мотивације за рад.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају интерактивну обраду студија случаја у циљу практичног овладавања алатима за пројектовање система и тимски рад на припреми семинарских радова. Студенти у мањим групама раде конкретан семинарски рад.			
Литература:			
- Максимовић, Р., Развојни процеси у предузећу , ФТН, Нови Сад, 2012.			
- Вулановић, В., Станивуковић, Д., Камберовић, Б., Максимовић, Р., Систем квалитета ИСО 9001:2000 , ФТН, Нови Сад, 2005.			
- Бороцки, Ј., Развојни циклус предузећа , ФТН, Нови Сад, 2012.			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Настава на предмету обухвата: предавања са анализом практичних примера развојних пројеката у конкретним предузећима; практичне вежбе у оквиру којих се у виду примера разрађују поступци развоја и израду семинарског рада који представља самосталан рад студента - решавање конкретног развојног задатка.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит (задаци и теорија)	60
практична настава	5	усмени испит	0
семинарски рад	30		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	САВРЕМЕНИ ТЕХНИЧКИ СИСТЕМИ 2		
Наставник/наставници:	Ненад Т. Павловић, Мића В. Вукић		
Шифра предмета: 23.B30016	Година: II	Семестар: 3	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Програм предмета је конципиран тако да се сви студенти упознају са савременим техничким системима у областима мехатронике и енергетике.		
Исход предмета:	Студенти су оспособљени да изврше анализу и основне прорачуне елемената техничког система у областима мехатронике и енергетике.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Увод у мехатронику. Мехатронички системи. Компоненте мехатроничких система. Сензори. Механизми и машине. Кинематика и динамика основних полужних механизма. - Увод у термоенергетске системе. Теоријски и реални термодинамички циклуси. Мотори СУС. Топлане – намена, основни елементи. Топлотне пумпе. Увод у хидроенергетске системе. Хидроенергетска постројења и њихова класификација. Хидроелектране. Типови хидроелектрана. Пумпне станице. Класификација пумпних станица. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Рачунске и лабораторијске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима - Обилазак више реалних техничких система, где се у пракси могу видети примери који су изложени на предавањима и вежбама. 		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Павловић Н. Д., Милошевић М., Полужни механизми, Машински факултет у Нишу, 2012. - Поповић, М., Сензори и мерења, Завод за уџбенике и наставна средства Српско Сарајево, 2004. - Resknapel, Sprenger, Schramek, Чеперковић, Грејање и климатизација, Интерклима, Врњачка Бања, 2002. - Ђорђевић Б., Валент В., Шербановић С., Термодинамика и термотехника, Грађевинска књига Београд, 1987. - Радојковић Н., Илић Г., Вукић М., Збирка задатака из термодинамике, Машински факултет Универзитета у Нишу, 2007. - Ражњевић К., Термодинамичке таблице и дијаграми, Школска књига, 1975. - Горан Д. Вучковић, Мирко М. Стојиљковић, Марко Г. Игњатовић, Топлотне пумпе - збирка задатака, Машински факултет у Нишу, 2020. ISBN 978-86-6055-141-4 - Ђорђевић Б., Коришћење водних снага, Основи хидроенергетског коришћења вода, Београд 1981. - Ристић Б., Пумпе и пумпне станице, Научна књига, Београд, 1991. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе: Настава се изводи на конвенционалан начин уз коришћење савремених средстава за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	завршни усмени испит	30
колоквијуми	60 (2 x 30)		

Обавезе студената: Присуство предавањима и вежбама и обавезно полагање колоквијума

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ПРОИЗВОДНИ И УСЛУЖНИ СИСТЕМИ	
Наставник/наставници:		Милена Н. Рајић	
Шифра предмета:	23.B40017	Година:	II
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Предмет је усмерен ка системском разматрању процеса трансформације улазних величина у готове производе и услуге у оквиру различитих производних/услужних система. Циљ предмета представља оспособљавање студената за развој и пројектовање производних/услужних система, дефинисање њихових карактеристика. Студенти се обучавају да користе алате за обликовање токова и структура система. Током наставе студенти стичу знања потребна за одређивање просторног распореда елемената система. Посебно се изучавају специфичности услуга и система њихове реализације.			
Исход предмета:			
Студент ће бити спреман да развије и пројектује производни и систем за креирање и испоруку услуга, да препозна и схвати значај производног система, производних и услужних процеса, производње и производа као суштинске сврхе производног система као и основних одређења енергетске подршке функционисању система. Кроз предавања, вежбе и практичан рад студенти стичу знање о предузећу као интегрисаној целини са везом свих функционалних елемената.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Основни елементи производних и пословних система, Услови развоја производних и пословних система, Производ и програм производње/услуга, Нематеријални производи/услуге Процес рада и капацитет система, Обликовање токова у систему, Појединачни и групни прилаз у обликовању токова, Општи модел токова, Уравнотежење токова, Обликовање структура производних и пословних система, Процесни и предметни прилаз у обликовању структура, Основне подлоге за обликовање структура, Одређивање елемената система, Обликовање просторних структура система, Обликовање токова енергије и пројектовање енергетских структура, Локација производних система, Симулација пословних система.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају интерактивну обраду студија случаја и рачунских примера у циљу практичног овладавања алатима за пројектовање система и групни рад на припреми семинарских радова. Студенти у мањим групама раде конкретан семинарски рад.			
Литература:			
- Зеленовић, Д., Пројектовање производних система , ФТН, Нови Сад, 2005.			
- Зеленовић, Д., Ћосић, И., Максимовић, Р., Пројектовање производних система - приручник за вежбе , ФТН, Нови Сад, 2005.			
- Зеленовић, Д., Ћосић, И., Максимовић, Р., Максимовић, А., Пројектовање производних система - појединачни прилаз , ФТН, Нови Сад, 2005.			
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	0
3	3	0	
Методe извођења наставе:			
Предавања на предмету су аудиторног карактера уз теоријску обраду потребног броја студија случаја. Предавања уз коришћење припремљених презентација.			
Рачунске вежбе. Реализација и презентације семинарског рада (студија случаја) од стране студената који раде појединачно или у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0 *60
практична настава	0	усмена одбрана семинарског рада	30
колоквијуми	30 + 30 = 60		

*Студенти могу писмени део испита да полажу путем два колоквијума.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА		
Наставник/наставници:	Драган С. Милчић, Мирослав М. Мијајловић		
Шифра предмета: 23.B40018	Година: II	Семестар: 4	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма /теоријско-методолошки		
Број ЕСПБ:	7		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Предмет Ефективност система се изучава у циљу добијања основних знања о ефективности као сложеном показатељу ваљаности система у условима изражених захтева у погледу квалитета и супротстављености динамичких промена околине и статичке структуре система.		
Исход предмета:	Након одслушаног предмета студенти су способни да анализирају ефективност техничких система и утичу на повишење ефективности и продуктивности система кроз поуздано вршење функције циља техничких система.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - УВОДНА РАЗМАТРАЊА, Технички системи као објект проучавања, Поступци остварења ефективности система у машинству, - Радна способност система, Функција ефективности система Компоненте функције ефективности (Готовост, Поузданост, Функционална подобност) - ОСНОВНЕ МЕТОДЕ У ИСТРАЖИВАЊУ ЕФЕКТИВНОСТИ. Учестаност појаве отказа. Кумулативна учестаност појаве отказа. Поузданост. Интензитет отказа. Статистички показатељи. Математички модели закона расподеле отказа. Расподеле прекидног карактера. (Биномна расподела. Поасон-ова расподела). Расподеле непрекидног карактера. (Линеарна расподела. Униформна расподела. Експоненцијална расподела. Нормална расподела. Log-нормална расподела. Weibull расподела). - ИСПИТИВАЊЕ И АНАЛИЗА ПОУЗДАНОСТИ. Одређивање закона расподеле отказа. Графичке методе. Величине ранга и њихове расподеле. Подручје поверења. Тропараметарска Веибулл расподела. Аналитичко одређивање параметара Вејбулове расподеле. Метод најмањих квадрата (Регресион анализе). Метода момената. Метода максималне вероватноће (Maximum-Likelihood-Methode). Сложена расподела. Статистички тестови. (Тест Колмогоров-Смирнов d_n-тест, Пирсонов χ^2-тест). Стратегије испитивања поузданости. Група испитивања. Испитивање са појачаним напрезањем. Непотпуна испитивања. - ЕФЕКТИВНОСТ СТРУКТУРА СИСТЕМА. Структура система са редном везом елемената. Структура система са паралелном везом елемената. Активна паралелна веза елемената. Пасивна паралелна веза елемената. Делимична паралелна веза елемената у систему. Структура система са специфичним везама. Метода редукције комплексних веза елемената у систему. - ЕФЕКТИВНОСТ СИСТЕМА И ПОСТУПЦИ ОДРЖАВАЊА <p><i>Практична настава</i></p> <p>Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Милчић Д.: Поузданост машинских система. Универзитет у Нишу - Машински факултет, Ниш, 2005. с.200. - Милчић Д., Мијајловић М.: Поузданост машинских система – Збирка решених задатака, Универзитет у Нишу - Машински факултет, Ниш, 2008. с.220. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
Методе извођења наставе:			
Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања:			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 70*
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијуми (три колоквијума)	20 + 20 + 20 = 60		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума

**Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза*

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ФИНАНСИЈСКО ПОСЛОВАЊЕ	
Наставник/наставници:		Зорана З. Костић	
Шифра предмета:	23.B40019	Година:	II
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Циљеви предмета су стицање теоријских и практичних знања из финансијског менаџмента и разумевање основних концепата пословних финансија. Предмет је усмерен ка разматрању проблематике менаџмента вредности и менаџмента перформанси. Студенти се оспособљавају да идентификују мерила вредности, да сагледају односе ризика и цене капитала, да спроведу финансијску анализу и схвате временску вредност новца.			
Исход предмета:			
Студенти ће стећи корисна знања и вештине које могу применити у реалном пословном окружењу приликом формулисања и спровођења стратегије стварања вредности, приликом мерења економских перформанси и утврђивања оптималне структуре капитала.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод у финансијско пословање: дефинисање и историјат финансијског менаџмента; улога финансијског менаџера према традиционалном и савременом приступу; - Методолошки оквир: Корпоративно управљање, окружење и финансијско тржиште; - Финансијски извештаји и финансијска анализа; Рацио анализа, Анализа ликвидности, Анализа профитабилности, Анализа тржишне вредности; - Временска вредност новца; - Корпоративно управљање и менаџмент ризика; - Настанак и развој концепта менаџмента заснованог на вредности; - Цена капитала, Оптимална структура капитала, мерење и анализа створене вредности; - Стратегије стварања вредности, Пословно и финансијско реструктурирање; Финансирање раста; - Мерење перформанси. 			
<i>Практична настава</i>			
Обавља се кроз реализацију студија случаја из финансијског управљања, које студенти раде у тимовима и презентују током часова вежби.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - James C. Van Horne & Wachowicz, JR. M. John. (2007). Основи финансијског менаџмента, Дата статус, Београд. Редактори издања на српском језику: Ерић, Д., Чолић, В., & Драшковић, Б. - Тодоровић М., Иванишевић М. Пословне финансије, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2018. - Каличанин Ђ., Куч В., Менаџмент вредности и перформанси предузећа, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2020. - Ђуричин Д., Вуксановић Херцег И. Менаџмент ризика у предузећу, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2021. 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
0			
Методе извођења наставе:			
Аудиторна предавања уз употребу аудиовизуелних средстава. У оквиру вежби се подстиче тимски рад током израде и презентовања студије случаја конкретних предузећа.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и вежби	5	писмени испит (студија случаја или тест)	50
практична настава	0	усмени испит	0
домаћи задаци	5		
колоквијуми	40		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	МЕНАѢМЕНТ ЉУДСКИХ РЕСУРСА		
Наставник/наставници:	Милош Д. Милованчевић		
Шифра предмета: 23.B40020	Година: II	Семестар: 4	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, стратегијама управљања људским ресурсима и упознавањем студената са улогом и значајем људских ресурса у процесима рада. Такође је циљ предмета опште упознавање са свим факторима који одређују понашање запослених и сагледавање могућности за њихово оптимално функционисање. Уз то неопходно је спознати и личност, карактеристике и профилисање менаџера.		
Исход предмета:	Након одслушаног предмета студенти ће бити способни за самостално сагледавање свих релевантних фактора који доприносе квалитетном обављању посла, и формирање сазнања о могућностима и менаџерским захватима којима би се створили услови за успешно и квалитетно пословање.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Приступу управљању људским ресурсима, Значај и улога управљања људским ресурсима, Планирање и пријем људских ресурса, Селекција људских ресурса у организацији; Организациони дизајн; Организациона клима и култура; Особине личности менаџера, Емоционална интелигенција; Мотивација за рад, Спољашња и унутрашња мотивација, Материјално и нематеријално мотивисање; Конфликти у организацији, Доношење одлука, Тимски рад, Стрес у организацији, Развој каријере, Политика и методи образовања кадрова, Припремање менаџера, Менаџерске особине и третман менаџера, Могућности стимулације менаџера, Људски ресурси и комуницирање, Могућност унапређења интерперсонални односа, Конфликти и могућности њиховог смањења, Могућности унапређења креативности</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Вежбе на практичним примерима креирања плана развоја каријере и управљања људским ресурсима у предузећу.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Милованчевић М., Управљање људским ресурсима у инжењерском менаџменту, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2015., ИСБН 978-86-6055-085-1 - Golding N., Strategic Human Resource Management in Beardwell I., Holden L., Claydon T., Human Resource Management A Contemporary Approach, FT Prentice Hall, 2010. - Becker B., Gerhart B., The impact of human resource management on organizational performance, Academy of Management Journal. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:	Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи менаџмента људским ресурсима, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима.		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
презентација унапред дате теме	10	усмени испит	30
колоквијуми	50		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ИНДУСТРИЈСКИ КЛАСТЕРИ	
Наставник/наставници:		Милена Н. Рајић	
Шифра предмета:	23.B40201	Година:	II
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		4	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Савремени облици пословања подразумевају активно повезивање предузећа са развојним институцијама, повећање нивоа сарадње између предузећа и њихово заједничко деловање на тржишту. Пословно умрежавање и развој индустријских кластера представља ефикасну стратегију подстицања привредног раста и јачања конкурентности, посебно малих и средњих предузећа. Образовни циљ предмета је стицање потребних знања за успостављање и развој пословних мрежа и кластера.			
Исход предмета:			
Након одслушаног и положеног предмета студенти су оспособљени да, коришћењем различитих алата и техника идентификују потребе и тренутно стање заинтересованих страна (предузећа, универзитета, удружења, институција, органа управе...) и да, на основама добијених резултата, дефинишу организационе, управљачке и процесне структуре пословних мрежа и кластера, дефинишу стратешке елементе пословања, интегришу постојеће пословне планове предузећа, припреме потребну документацију за регистровање пословног удружења, успоставе кључне информационе токове и креирају потребну документацију потребну за пословање кластера			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Анализа потенцијала за успостављање пословних мрежа и кластера; Мапирање предузећа; Методе и технике анализе пословних процеса; Идентификација значајних пословних процеса, производа и тржишта; Анализа потреба и потенцијала заинтересованих страна; Интеграција пословних процеса; Успостављање кластера; Технологија организације комплексних организационих структура, Анализа трошкова и калкулација производа и услуга на нивоу кластера, Анализа успешности пословања, Стандарди и стандардизација процеса; Методе одлучивања; Анализа основних параметара; Планирање и потреба планирања процеса пословања кластера; Управљање портфолио пројектима; Развој кластера.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају интерактивну обраду студија случаја и групни рад на припреми семинарских радова. Студенти у мањим групама раде конкретан семинарски рад.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Зеленовић, Д., Технологија организације индустријских система-предузећа, ФТН, Нови Сад, 2012. - Морача, С., Успостављање и развој кластерских организација, ФТН, Нови Сад, 2015. - Quadrio Curzio, A., Fortis, M., Complexity and Industrial Clusters: Dynamics and Models in Theory and Practice, Springer, 2002. 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
Методe извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација са примерима процеса у конкретним предузећима и кластерима и објашњењем метода и анализе, успостављања и развоја пословних мрежа и кластера. Предавања се делимично реализују од стране искусних менаџера у улози гостујућих предавача. У оквиру вежби се подстиче рад у малим групама, студенти се обучавају за примену метода и техника значајних за успостављање и развој кластера.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0 *60
практична настава	0	усмена одбрана семинарског рада	30
колоквијуми	30 + 30 = 60		

*Студенти могу писмени део испита да полажу путем два колоквијума.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	АГИЛНА ПРОИЗВОДЊА		
Наставник/наставници:	Милена Н. Рајић, Владислав А. Благојевић		
Шифра предмета: 23.B40202	Година: II	Семестар: 4	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Циљ предмета је да студенти овладају основним знањем и вештинама потребним за свеобухватно разумевање агилног приступа производњи, у условима растућих потреба за брзим и ефикасним реаговањем на промене тржишта, технологије и пословања. Поред тога, предмет омогућава студентима да разумеју разлике и сличности између агилног и традиционалног начина производње.		
Исход предмета:	Након одслушаног предмета, студенти стичу основна знања о агилним вредностима, принципима, праксама, алатима и предностима које могу да донесу конкурентну пословну културу за побољшање перформанси организације. Кроз предавања, вежбе и практичан рад студенти стичу способност да користе структурирани приступ у процесу стварања додатне вредности из перспективе купца.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Агилни манифест, Агилни приступ, Основе агилне методологије, Принципи агилне методологије, Разлике између агилне и класичне производње, Scrum методологија, Lean методологија, Канбан, Флексибилни производни системи, Индустрија 4.0 и агилна производња.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Вежбе обухватају реализацију семинарских радова и пројектних задатака, које студенти раде у тимовима, уз активно укључивање практичних примера и искустава из области агилне производње.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Адкинс Ј., Коучинг агилних тимова, Agile Humans, Београд, 2021. - Милосављевић П., Инжењерски менаџмент, уџбеник, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2020. - Пубела А.Ц., Agile Change Lean Sigma 5.0, Global Innovators Press, 2022. - Гунасекаран А., Agile Manufacturing: The 21st Century Competitive Strategy, Elsevier Ltd., 2001. - Благојевић В., Аутоматизација производње, уџбеник, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2020. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:	Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена презентацијама и аудиторним вежбама које разрађују решавање одређених проблема. Предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Реализација и презентација семинарских радова и пројектних задатака од стране студената који раде у тимовима.		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	30
домаћи задаци (семинарски рад)	20		
колоквијуми (пројектни задатак)	40		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	МОДЕЛИРАЊЕ ИНЖЕЊЕРСКИХ СИСТЕМА		
Наставник/наставници:	Милош С. Милошевић, Бобан Р. Анђелковић, Жарко М. Ђојбашић		
Шифра предмета: 23.B50021	Година: III	Семестар: 5	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Упознавање студената са основним техника моделирања, идентификације и симулације разноврсних инжењерских система и процеса са аспекта пројектовања, организације и управљања код реалних инжењерских система.		
Исход предмета:	Поседовање основних вештина и знања потребних за развој математичких модела типичних класа инжењерских система, као основа за идентификацију, пројектовање, оптимизацију, организацију и управљање код реалних инжењерских система.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Потреба за моделирањем и симулацијом. Циљеви. Мотивација - Принципи моделирања. Класификација модела. Упрошћења. Грешке. - Методе моделирања објеката и процеса. Формирање математичких модела. - Математички модели разних класа инжењерских система – механичких, електричних, термичких, хидрауличких, пнеуматских, струјно-термичких и других. - Методе симулације објеката и процеса. Формирање симулационих модела. - Примена симулације у идентификацији, пројектовању, оптимизацији, организацији и управљању инжењерских система. - Интеграција модела код сложених мултидисциплинарних система. - Савремени софтверски пакети за моделирање и симулацију. <p><i>Практична настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Самостални развој модела за типичне класе објеката и процеса. - Примери моделирања и симулације у идентификацији, пројектовању, оптимизацији, организацији и управљању реалних инжењерских система. Примери интеграције модела различитих природа. - Лабораторијски рад са физичким моделима реалних система. - Рад са софтверским пакетима за моделирање и симулацију инжењерских система. 		
Основна литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Дебељковић Д., Симеуновић Г., Мулић В., Математички модели објеката и процеса, Машински факултет Београд, 2006. - Дебељковић Д., Збирка задатака из динамике објеката и процеса, Машински факултет Београд, 2013. 		
Допунска литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Антић Д., Данковић Б., Моделирање и симулација динамичких система, Електронски факултет у Нишу, 2001. - Clarence W. De Silva, Modeling and control of engineering systems, CRC Press, 2010. - Caldwell J., Douglas K.S., Mathematical modeling-case studies and projects, Kluwer Academic Publisher, 2004. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијуми	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезно полагање колоквијума.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ПРЕДУЗЕТНИШТВО	
Наставник/наставници:		Милош Д. Милованчевић	
Шифра предмета:	23.B50022	Година:	III
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:			
Циљ предмета:			
Усвајање основних знања о парадигмама, методама, техникама, значаја и улоге предузетника у савременом економском развоју и савладавању основних знања у покретању и вођењу сопственог бизниса.			
Исход предмета:			
Након одслушаног предмета студенти ће бити способни за самосталну процену пословних шанси, њихову тржишну валоризацију, процену сопствених предузетничких способности, разумевање предузетничких стратегија, као и моделирање пословног плана, чиме се остварују предуслови за успешно покретање сопственог предузетничког подухвата и његово вођење у условима тржишне структуре.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Савремени свет предузетништва, Предузетничка револуција, Предузетништво-развојни концепт, Предузетничке перспективе, Разумевање иновативних предузетничких перспектива, Развој креативности и разумевање иновативности, Иницијализација предузетничког подухвата, Финансирање предузетничког подухвата, Креирање пословног плана, Анализа тржишта, Финансијске пројекције, Раст и развој иновативног предузетничког подухвата, Управљање растом и развојем, Глобалне могућности за развој предузетништва, Савремени изазови предузетништва, Континуирани изазови предузетника, Управљање подухватом-сукцесија и континуитет.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе на практичним примерима креирања пословног плана виртуалног предузећа заснованог на иновативним технологијама.			
Литература:			
- Милош Милованчевић, Властимир Николић, Далибор Петковић, Инжењерски менаџмент у условима савременог пословања , ИСБН 978-86-919717-2-4			
- Милош Милованчевић, Предузетништво у инжењерском менаџменту , ИСБН 978-86-919717-3-1			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	
3	2	0	
Методе извођења наставе:			
Настава се изводи путем предавања и аудиторних вежби. На предавањима се излажу теоретске основе и принципи предузетништва, предавања су додатно пропраћена карактеристичним студијама случаја. На аудиторним вежбама се детаљније разрађују теоријске поставке дефинисане на предавањима путем практичних примера у интеракцији са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
презентација унапред дате теме	10	усмени испит	30
колоквијуми	50		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		СИСТЕМ МЕНАЏМЕНТА КВАЛИТЕТОМ	
Наставник/наставници:		Пеђа М. Милосављевић, Милена Н. Рајић	
Шифра предмета:	23.B50301	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Систем менаџмента квалитетом изучава се у циљу добијања основних знања неопходних за управљање квалитетом. Изучавају се све активности у процесима планирања квалитета, контроле квалитета, обезбеђења квалитета и унапређења система квалитета.			
Исход предмета:			
Студенти се упознају са основним појмовима и принципима управљања квалитетом производа и процеса рада. Ова знања су, у контексту потреба која намећу тржишта данашњице, неопходна за успешну интерну и екстерну комуникацију, успешно управљање ресурсима у својој ингеренцији и неопходна су подлога за развој личне каријере и опстанак и развој предузећа у коме ће, након завршених студија, кандидат радити.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Место и улога система квалитета у организацији, Захтеви савременог тржишта, Квалитет система, процеса и производа, Контрола квалитета, Обезбеђење квалитета, Захтеви квалитета по петљи квалитета и начин њиховог задовољења, Анализа стабилности и тачности процеса - SPC методе, Трошкови квалитета, Унапређење квалитета и кадрови, Модели интегралног система квалитета.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају интерактивну обраду студија случаја у циљу практичног овладавања алатима за управљање квалитетом и тимски рад на припреми пројектног задатка. Студенти у мањим групама раде конкретне пројектне радове.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Вулановић, В., и др, Систем менаџмента квалитетом, ФТН, Нови Сад, 2012. - Камберовић, Б., Модел интегралног система за управљање квалитетом, ФТН, Нови Сад, 1998. - Милосављевић П., Инжењерски менаџмент, уџбеник, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2020. - Стоиљковић В., Стоиљковић П., Стоиљковић Б., Обрадовић З., Интегрисани системи менаџмента, CIM College и Машински факултет Ниш, Ниш, 2006. - Oakland, S. J., Total Quality Management, Butterworth - Heinemann Ltd, UK, 1995. 			
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Настава се изводи путем аудиторних предавања и аудиторним вежбама која разрађују решавање одређених проблема. Предавања и вежбе су пропраћене са великим бројем примера из праксе. Предвиђена је и израда два домаћа задатка, при чему се самостално решавају конкретни практични проблеми.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит (тест)	30
домаћи задаци (два семинарска рада)	10 + 10 = 20		
колоквијуми (пројектни задатак)	40		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ИНТЕГРИСАНИ СИСТЕМИ МЕНАЏМЕНТА	
Наставник/наставници:		Саша С. Рањђеловић	
Шифра предмета:	23.B50302	Година:	III
		Семестар:	5
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / научно-стручни	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
<p>Стицање знања и вештина за имплементацију и провере интегрисаних менаџмент система. Упознавање студената са интегрисаним системима менаџмента у савременом пословању, њихове неопходности и суштинске предности. Систем менаџмента квалитетом, систем менаџмента заштите животне средине и систем менаџмента здрављем и безбедношћу представљају основу на којој се спроводи интеграција осталих система менаџмента који покривају специфичне области пословања.</p>			
Исход предмета:			
<p>Оспособити студенте за разумевање и самостално дефинисање политике и стратегије увођења интегрисаних менаџмент система (ИМС). Да самостално спроводе проверу, дефинишу кокортивне мере и изврше оцену усаглашености различитих ИМС у циљу подизања ефикасности и ефективности организације у реализацији њених активности, производа и услуга. Студенти кроз овај предмет добијају основна знања о ИМС као предуслов за успешно пословање како на домаћем тако и на иностраном тржишту. Упознавање са наведеним стандардима и њиховим специфичним областима покривања као незаобилазним чиниоцем савременог пословања представља само први корак ка суштинском решавању проблема пословања.</p>			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод у интегрисане системе менаџмента; - Основни принципи система менаџмента; - Политика и планирање интегрисаних система, концепт пословних процеса, - Систем менаџмента ISO 9001 (QMS), - Систем менаџмента ISO 14001 (EMS), - Систем менаџмента ISO 45001 (OHSAS), - Систем менаџмента ISO 50001, - Систем менаџмента ISO/IEC 27001 (ISMS); - Имплементације и операције интегрисаних система менаџмента - процена ризика у системима менаџмента; - Планирање стратегије интегрисаних система менаџмента; - Имплементација интегрисаних менаџмент система - оцењивање усаглашености производа и системи менаџмента; - PAS99, провере, корективне мере, оцене усаглашености. 			
<i>Практична настава</i>			
<p>Упознавање са процесима имплементације ИМС и рад на реалним пројектима. Обавља се кроз приказе реализованих компоненти система менаџмента, самосталне израде задатих докумената система менаџмента и њихове одбране од стране студената. Посета фирмама где постоје успешно имплементирани методе индустријског менаџмента.</p>			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Trading for development in the age of global value chains, World Bank Group, pp. 293, 2020. - Стоилковић В. и др., Интегрисани системи менаџмента, CIM College i Mašinski fakultet u Nišu, 2006. - Р. Узуновић, Менаџмент квалитетом и животном средином, Југословенско удружење за стандардизацију и квалитет – ЈУСК, Београд, 2001. - Ђосиф И, Радаковић Н, Технолошке основе ефективне производње, Факултет техничких наука Нови Сад, 2004. 			
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација. Стручна посета и контакти са фирмама, дискусија са студентима. Реализација и презентација пројектата од стране студената који раде у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит (тест)	30
домаћи задаци (два семинарска рада)	10 + 10 = 20		
колоквијуми (пројектни задатак)	40		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ЕЛЕКТРОНСКО ПОСЛОВАЊЕ	
Наставник/наставници:		Милан М. Здравковић, Миодраг Т. Манић	
Шифра предмета:	23.B50023	Година:	III
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Да омогући студентима да упознају концепт електронског пословања, његове предности и могућности примене, са освртом на основне технологије које се користе у електронском пословању.			
Исход предмета:			
На крају курса студент ће бити у стању да разуме користи и начине коришћења принципа и технологија електронског пословања.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Клијент-сервер архитектура и мрежна архитектура. Основни принципи рада WWW, HTTP протокол и поруке. Интернет домени. Статичке и динамичке веб стране.			
Дистрибуирани системи и трансакције. Блокчејн.			
Атрибути безбедности на интернету. Симетрична и асиметрична криптографија. Дигитални сертификати.			
Инфраструктура јавног кључа. Дигитални потписи. Приватност на интернету. Политике заштите приватности на интернету.			
Веб сервиси. Архитектура веб сервиса. Интегрисање и интероперабилност система. Композиција сервиса применом патерна кореографије и оркестрације. Рачунарство у облаку. Инфраструктура као сервис. Платформа као сервис. Софтвер као сервис.			
Улоге у електронском пословању. Merchant модел електронског пословања. B2B и B2C врсте електронског пословања и изведене врсте. Електронске продавнице. Демонстрација изабраних референтних веб сајтова и анализа функција. Анализа корисника, података и функција. Графички дизајн. Припрема садржаја веб сајта. Платформе за hosting електронских продавница.			
Управљање пројектом у софтверском инжењерингу. Waterfall и agile методологије. Једноставна методологија за израду електронске продавнице. Демографија, психологија и вебографија корисничких сегмената у електронском пословању.			
<i>Практична настава</i>			
Рад на алатима за канцеларијско пословање и колаборацију у облаку (колаборација у изради текстуалних и табеларних докумената коришћењем Google Drive алата, креирање Google форме, Google Workspace апликације, креирање дијаграма).			
Анализа корисника: идентификација корисничких група, израда корисничких прича (user story), путева корисника (Customer Journey) и веб персона. Планирање: израда мапе веб сајта, израда wireframe/mockup модела. Анализа података: израда концептуалних модела података. Анализа функција: функционална анализа веб сајта. Израда: коришћење бесплатних система за управљање садржајем за израду прототипа електронске продавнице.			
Литература:			
- Станковић М. и др.: Мрежни сервис Word Wide Web , Електронски факултет Ниш, 1996.			
- Richard T. Watson, Pierre Berthon, Leyland F. Pitt, and George M. Zinkhan, Electronic Commerce: The Strategic Perspective , The Global Text Project, Jacobs Foundation, Zurich, Switzerland, 2008. (доступно у електронском облику).			
- Zorayda Ruth Andam, E-Commerce and E-Business , ©UNDP-APDIP, 2003. http://en.wikibooks.org/wiki/E-Commerce_and_E-Business (доступно у електронском облику).			
- Zimmerman J., Marketing on the Internet , Maximum Press, 2000.			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања	Вежбе	Други облици активне наставе	
3	2	0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, самосталан рад студената на изради домаћих задатака, и пројеката, студентски семинари (презентације семинарских радова на одређену тему уз дискусију).			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени или усмени испит	30
практична настава	0		
пројектни задатак	40		
домаћи задаци	20		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	УПРАВЉАЊЕ ЛАНЦИМА СНАБДЕВАЊА		
Наставник/наставници:	Предраг Ђ. Милић, Никола С. Петровић, Зорана З. Костић		
Шифра предмета: 23.B50024	Година: III	Семестар: 5	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	5		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
<p>Циљ предмета: Циљ предмета је упознавање студената са основама на којима се заснивају ланци снабдевања у организацијама, специфичним активностима ланца снабдевања, самом организацијом и значајем ланца снабдевања у савременом пословном окружењу. Поред тога, студенти се упознају са начинима формирања и управљања ланцима снабдевања и користи које имају сви чланови ланца.</p>			
<p>Исход предмета: Разумевање улоге и значаја управљањем ланцима снабдевања у савременим условима пословања, као и специфичним активностима логистичког менаџмента које треба да омогуће ефикасно и тржишно одрживо пословање организација са примарним циљем постизања задовољства корисника. Након положеног испита, студенти ће бити оспособљени да идентификују све трошкове које је могуће елиминисати формирањем ланца снабдевања, различитим методологијама формирања ланца снабдевања и коришћењем различитих типова ланца снабдевања.</p>			
<p>Садржај предмета: Теоријска настава</p> <ul style="list-style-type: none"> - Увод у ланце снабдевања. Историјат развоја, дефиниција и структура ланца снабдевања. - Пословни процеси у ланцу снабдевања. Управљачке компоненте ланца снабдевања. Добит од ланца снабдевања. - Набавка и ланац снабдевања. Куповине и набавке. Значај, циљеви и организација набавке. - Фазе процеса и ток набавке. Логистика набавке. - Залихе. Управљање залихама у ланцу снабдевања. Кордијанција управљања залихама у ланцу снабдевања (Bullwhip-ов ефекат). - Методе и модели предвиђања у ланцима снабдевања. - Улога складишта у ланцима снабдевања. Роба и логистичке јединице. Технологије складиштења. WMS системи. Системи руковања материјалом и опрема. - Управљање ланцима снабдевања. Циљ ланца снабдевања. Фазе у доношењу одлука о управљању ланцем снабдевања. Анализа процеса и реакбилност ланца снабдевања. - Транспортни системи и управљање транспортом. Избор видова транспорта. - Дистрибуција и избор посредника у ланцу снабдевања. - Повратна логистика. Појам, области, рециклажа, пројектовање ефективних система. - Улога електронског пословања у координацији ланца снабдевања. <p>Практична настава</p> <p>Решавање проблема из праксе.</p>			
<p>Литература:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Барац, Н., Миловановић, Г., Стратегијски менаџмент логистике, Ниш, СКЦ, 2006. - Мијушковић, В., Управљање набавком: планирање и реализација физичких токова снабдевања. Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2020. - Мијушковић, В., Управљање зеленим ланцем снабдевања и повратном логистиком. Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2019. - Петровић Г., Милић П., Мадих М., Квантитативна логистика - вероватноћа, статистика и случајни процеси са применама, Универзитет у Нишу, Машински факултет у Нишу, 2018. 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
<p>Методe извођења наставе: Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена слајдовима и аудиторним и рачунским вежбама који дубље разрађују решавање одређених проблема. Како предавања тако и вежбе биће пропраћене великим бројем примера из праксе.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (45*)
домаћи задаци	10	усмени испит	40
колоквијуми	15 + 15 + 15 = 45		

* Писмени део испита се може положити преко колоквијума

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ЕНЕРГЕТИКА	
Наставник/наставници:		Мића В. Вукић, Горан Д. Вучковић, Живојин М. Стаменковић	
Шифра предмета:	23.B60401	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета: Упознавање студената са најзначајнијим врстама савремених термотехничких, термоенергетских, хидроенергетских и процесних постројења и принципима њиховог рада.			
Исход предмета: Овладавање методама прорачуна, анализе, изградње и експлоатације различитих врста савремених термотехничких, термоенергетских, хидроенергетских и процесних постројења.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Реални гасови и паре. Водена пара. Величине стања водене паре. Промене стања водене паре. - Простирање топлоте. Размењивачи топлоте. - Термотехничка постројења. Грејање, климатизација, вентилација. - Термоенергетска постројења: Термоелектране – топлане. Даљинско грејање. - Процеси у расхладним уређајима и термо пумпама. - Транспорт флуида. - Хидромашинска опрема. - Хидроенергетска постројења. - Пумпна постројења. - Турбинска постројења. - Економска анализа хидроенергетских постројења. <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. - Стручна посета топлани и пумпној станици. 			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> - Recknagel, Sprenger, Schramek, Чеперковић, Грејање и климатизација, Интерклима, Врњачка Бања, 2002. - Томић М., Вукић М., Живковић П., Милутиновић Б., Збирка задатака из термодинамике са основама преноса топлоте, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2021. - Мали Д., Термодинамика и термотехника, Грађевинска књига Београд, 1972. - Крсмановић Љ., Гајић А., Турбомашине – теоријске основе, Машински факултет, Београд, 2005. - K. Goldsmith, Economic and Financial Analysis of Hydropower Projects (Hydropower development), 1993. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе: Настава се изводи на конвенционалан начин уз коришћење савремених средстава за презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	завршни усмени испит	30
колоквијуми	60 (2 x 30)		

Обавезе студената: Присуство предавањима и вежбама, обавезна израда колоквијума.

** Да би полагао завршни испит, студент на основу предиспитних обавеза треба да стекне минимално 35 поена, а да би положио испит, на завршном делу испита треба да стекне минимално 15 поена.*

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ТЕХНИЧКА ЛОГИСТИКА	
Наставник/наставници:		Данијел С. Марковић	
Шифра предмета:	23.B60402	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Упознавање студената са теоријским и практичним сазнањима из техничке логистике.			
Исход предмета:			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ИСКУСТВА ЗА РЕШАВАЊЕ ПРОБЛЕМА ИЗ ТЕХНИЧКЕ ЛОГИСТИКЕ У ПРЕДУЗЕЊИМА У ОКВИРУ НАБАВКЕ, ТРАНСПОРТА, ПРЕТОВАРА, СКЛАДИШТЕЊА, ПРОИЗВОДЊЕ И ДИСТРИБУЦИЈЕ РОБЕ.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод. Циљеви изучавања Техничке логистике. Појам и могуће дефиниције логистике. Потреба, захтеви и подела логистике. Задаци логистичара. Трошкови и ефекти логистике. - Логистика предузећа. Структура, циљеви и функције предузећа. Логистика снабдевања, производње, дистрибуције и уклањања отпада. Интерна и економска логистика предузећа. Логистика и организација предузећа. - Токови материјала. Функција и логистика тока материјала. Подела, компоненте и трошкови тока материјала. Испитивање и планирање токова материјала. Примери из проблематике токова материјала. - Логистички аспекти и логистички модели. Комуникација и моделирање (логистички појмови и концепти моделирања). Моделирање као метода. Основни (базни) модели. Модели тока материјала. - Припрема материјала за транспортни ток. Објашњење појмова материјал, роба и терет. Врсте материјала и робе. Паковање и амбалажа. Формирање логистичких јединица. Палета, палетни пакет и контејнер. - Идентификација производа при паковању, складиштењу, транспорту и продаји. Идентификација робе уз помоћ бар кода. Техника бар кода. EAN систем у транспортној логистици. Примери бар кода. Трансподери. - Основе унутрашњег транспорта. Намена, подела и карактеристике унутрашњег транспорта. Опште о машинама унутрашњег транспорта (МУТ) - намена и подела. Врсте погона, точкови и основи прорачуна отпора и снага МУТ. - Транспортна техника – опис и основе прорачуна МУТ. Машине прекидног транспорта (дизалице, виљушкари, лифтови, FTS-возила). Машине непрекидног транспорта (транспортери, елеватори, конвејери...). - Спољашњи транспорт (транспортно-претоварни процеси). Дефиниције, карактеристике, основни поступци (врсте) и опис транспортно-претоварних процеса. Средства спољашњег транспорта. Терминали. Прикупљање и расподела робе. - Складишни систем. Залихе и мотиви формирања залиха. Место и улога складишта у логистичком систему. Елементи (компоненте) складишта. Процеси у складишту. Технологије складиштења. Основе прорачуна складишта. - Системе комисионирања. Дефиниција, суштина и место одвијања комисионирања. Карактеристике, процеси и поступци комисионирања (токови роба, информација и организација комисионирања). - Startup, crowdfunding, структура, организација и развој нових предузећа са освртом на логистику.. 			
<i>Практична настава</i>			
Решавање конкретних аналитичких задата и практичних проблема. Посета логистичком предузећу.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Sims D., Техничка логистика 1, превод књиге, Универзитет у Нишу – Машински факултет, Ниш, 2005. - Sims D., Техничка логистика 2, превод књиге, Универзитет у Нишу – Машински факултет, Ниш, 2005. - Георгијевић М., Техничка логистика, Задужбина Андрејевић, Нови Сад, 2011. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
0			
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијуми	20 + 20 + 20 = 60		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама.

* Да би полагао завршни испит, студент на основу предиспитних обавеза треба да стекне минимално 36 поена (потребно је за сваки колоквијум стећи минимум 51%), а да би положио испит, на завршном усменом делу испита треба да стекне минимално 16 поена.

**Односи се на студенте који на основу предиспитних обавеза стекну мање од 36 поена.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ПРОЈЕКТОВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА	
Наставник/наставници:		Бобан Р. Анђелковић, Јелена Д. Стефановић Мариновић	
Шифра предмета:	23.B60403	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Примена принципа механике и других дисциплина при пројектовању елемената, компонената и сложених машинских система према задатим захтевима.			
Исход предмета:			
Студент ће бити способан за синтезу и анализу сложеног машинског система. Стечена знања се могу непосредно применити у пракси.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
Основе теорије пројектовања. Чврстоћа и поузданост делова машина. Динамичка, површинска, структурна чврстоћа. Утицајни фактори, анализа напона. Димензиони и контролни прорачун. Врсте напрезања елемената. Сложена напрезања. Прорачун носивости. Методика конципирања идејног решења машине. Дефиниција задатака (листа захтева). Структурна функција техничког система. Формирање концепцијских варијанти. Вредновање и избор најповољнијег решења. Законске регулативе о пројектовању и изградњи. Преносници снаге: фриксиони, каишни, ланчани, зупчасти. Осовине и вратила. Лежишта. Склопови преносника и спојнице. Димензионисање и обликовање делова машина и уређаја. Стандардизација, типизација и унификација. Међународна и национална класификација стандарда. Организације за стандардизацију. Принципи анализе радних стања делова и подскопова. Критична стања делова и подскопова. Принципи испитивања, реализације испитивања, верификација функционалности и критеријуми за даље усавршавање.			
<i>Практична настава</i>			
Израда рачунских задатака и примера за области обухваћене теоријским делом наставе. Моделовање облика делова и склопова применом рачунара.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Летић Д., САД машинских елемената и конструкција, Компјутер библиотека, Чачак, 2004. - Кузмановић С., Конструисање, обликовање и дизајн, Део 2, Нови Сад, ФТН, 2005. - Ђокић В., Анђелковић Б., Основе конструисања – збирка решених задатака, Ниш, 2011. - Стефановић-Мариновић Ј., Механички преносници - планетарни преносници, Машински факултет у Нишу, 2017. - Милчић Д., Машински елементи, Машински факултет у Нишу, 2019. - Милованчевић М., Јанковић П., Стефановић-Мариновић Ј., Испитивања машинских конструкција, Машински факултет у Нишу, 2015. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	30
семинарски рад	20		
колоквијуми	40		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ПРОИЗВОДНИ ПРОЦЕСИ		
Наставник/наставници:	Саша С. Ранђеловић, Милош Ј. Модић		
Шифра предмета: 23.B60404	Година: III	Семестар: 6	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Упознавање студената са основним производним процесима који представљају технолошку основу једног друштва као предуслов за општи привредни раст. Анализом самих производних процеса, неопходних ресурса и међусобне технолошке повезаности стичу се основна знања која су неопходна за њихово управљање и праћење.		
Исход предмета:	Студенти кроз овај предмет добијају основна знања о репрезентативним процесима који су најчешће заступљени у домаћој привреди. Тиме они добијају добру основу за анализу, управљање и праћење било мањег или већег реалног процеса у својој будућој инжењерској пракси.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава:</i></p> <p>Производни и технолошки потенцијал једног друштва. Ниво развоја и производно технолошке перспективе. Постојећи, савремени и будући производни процеси. Производни процес и глас купца, анализа тржишта. Пројектовање одрживих процеса производње и њихових ресурса. Избор кључних подпроцеса, дефинисање кључних параметара. Производни процеси у индустрији прераде метала. Процес производње челика и алуминијума. Производни процеси прераде лимова. Производни процеси запреминског деформисања у хладном стању. Производни процеси запреминског деформисања у топлом стању. Производни процеси у хемијској индустрији. Процес прераде полиетилена. Остали производни процеси, преглед и анализа.</p> <p><i>Практична настава:</i></p> <p>Изложена предавања послужиле као основа за сагледавање реалних производних процеса који ће бити предмет анализе тимова студената. Основни задатак своди се на препознавање кључних параметара, њихово праћење и анализу у реалном времену. У том циљу посета било ком предузећу и проведено одређено време у реалном окружењу послужиле као основа за извођење правих закључака.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Ранђеловић С., Маринковић В., Производне технологије, обрада пластичним деформисањем, Машински факултет у Нишу, 2017. - K.G.Swift, J.D.Booker, Process Selection, from design to manufacture, second edition, Butterworth-Heinemann, 2003. - Ohring M., Engineering materials science, Academic press, pp. 861, 1995. - Hwaiyu Geng, CMfgE, PE Manufacturing engineering handbook, McGRAW HILL, 2006. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:	Теоријска настава реализује се по тематским јединицама уз што већи број реалних примера који ће послужити за препознавање добрих односно лоших решења. На вежбама ће производни процеси бити анализирани и праћени преко параметара производње који имају одлучујући и пресудан утицај. Студенти своја вежбања и пројектне задатке реализују у тимовима.		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	40
практична настава	5	усмени испит	20
домаћи задаци	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака као и полагање завршног дела испита.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		САОБРАЋАЈ И ТРАНСПОРТ	
Наставник/наставници:		Никола С. Петровић	
Шифра предмета:	23.В60405	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Упознавање студената са основним појмовима саобраћаја и транспорта (науке и струке), елементима саобраћајно-транспортних система и тенденцијама развоја савремених саобраћајно-транспортних система у зависности од природно-географских, економских, техничко-технолошких и друштвених фактора.			
Исход предмета:			
По завршетку курса сваки студент би требало да буде способан да дефинише појам, карактеристике, специфичности, функције и законитости развоја саобраћаја, опише мултидимензионални, савремени концепт саобраћајног система, његове елементе, подсистеме и чиниоце/ефекте развоја; дефинише и аргументује компаративне предности и слабости различитих видова саобраћаја кроз вредновање перформанси, и разликује нове концепте саобраћаја и транспорта у земљи, Европи и свету.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Појам саобраћаја и транспорта. Саобраћајна/транспортна услуга и делатност: елементи и квантификација; Специфичности саобраћајних услуга; Појам квалитета услуге и савремених концепта реализације : «Превоз на време» и «Од врата до врата». - Основне функције и показатељи развијености саобраћаја и транспорта у различитим социо-економским системима: законитост и тенденције развоја. - Елементи, структура, функције и основне перформансе саобраћајно-транспортних система и подсистема; Карактеристике појединих видова саобраћаја: Водни; Шински; Друмски; Ваздушни; Цевни транспорт; Информационо-комуникационе технологије и саобраћај; Компаративна анализа и координација различитих видова саобраћаја; - Савремени концепти саобраћајних система: Логистички приступ и трендови интеграције у саобраћајаном систему; Интермодалност; Нова техничко-технолошка и организациона решења интегрисаних саобраћајних-транспортних услуга; Савремено тржиште транспортних услуга: понуда, тражња и карактеристике. - Саобраћајни систем и окружење - систематизација, квантификација и оцена утицаја и ефеката. Природно-географски, социо-економски и техничко-технолошки чиниоци и ефекти развоја саобраћаја и транспорта; - Посебни аспекти саобраћаја: Саобраћајно-транспортна географија - саобраћајнице, саобраћајни чворови и саобраћајни коридори у земљи и Европи. Одржив саобраћај: појам и проблеми. Урбани транспорт. 			
<i>Практична настава</i>			
Аудитивне вежбе. Стручне посете транспортним организацијама. Самостално истраживање и презентација студија случаја: Квалитет саобраћајних услуга. Европски транспортни систем. Развој саобраћајних система југоистока Европе (Европски транспортни коридори). Путна и железничка мрежа у земљи, Европи и свету. Мрежа пловних путева у речном и поморском саобраћају у земљи, Европи и свету. Коридори ваздушног саобраћаја и мрежа аеродрома. Мрежа цеговода и гасовода. Смернице "Беле књиге ЕУ " и главни европски пројекти за саобраћај и транспорт. Еколошки аспекти пројектовања саобраћајница, возила и мере заштите животне средине. Могућности вредновања перформанси транспорта.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Бојковић Н., Петровић М., Увод у саобраћај и транспорт, Саобраћајни факултет Београд, 2020. - Rodrigue J.P., The Geography of Transport Systems, Routledge, 2020. - Пејчић-Тарле С., Увод у саобраћај и транспорт- практикум, Саобраћајни факултет Београд, 2008. - Адамовић М., Увод у саобраћај, Саобраћајни факултет Београд, 2001. - Вукадиновић Р., Експлоатација железница, ЖЕЛНИД, Београд, 1998. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, семинарски радови.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
пројектни рад / ППП /студија случаја	20	усмени испит	0
колоквијум – тест	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама и испуњавање предиспитних активности.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		СТРАТЕГИЈСКИ МЕНАѢМЕНТ	
Наставник/наставници:		Душан П. Добромиров, Младен М. Радишић, Пеђа М. Милосављевић	
Шифра предмета:	23.B60025	Година:	III
		Семестар:	6
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / теоријско-методолошки	
Број ЕСПБ:		7	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ СТРАТЕШКОГ МЕНАѢМЕНТА.			
Исход предмета:			
СТЕЧЕНА ЗНАЊА КОРИСТИТИ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ И ДАЉЕМ СТРУЧНОМ УСАВРШАВАЊУ.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод у стратешки менаџмент - Анализа екстерних фактора - Анализа интерних фактора - Дефиниција конкурентских предности - Креирање конкурентских предности - Очување конкурентских предности - Примена стратегије - Механизми контроле спровођења стратегије - Стварање ефикасне стратешки оријентисане организације 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Обавља се кроз реализацију студија случаја, које студенти раде у тимовима уз активно укључивање актуелних примера и искустава из области стратешког менаџмента. 			
Литература:			
- Dess, G., Lumpkin, T., Eisner, A., Стратегијски менаџмент , Дата статус, Београд, 2014.			
Број часова активне наставе: 6			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 3	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација. Стручна посета и контакти са фирмама, дискусија са студентима. Реализација и презентације студија случаја од стране студената који раде у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	0	усмени испит (тест)	40
домаћи задаци (два семинарска рада)	20		
колоквијуми (пројектни задатак)	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака. Студенти који су редовно похађали наставу имају право да усмени део испита полагају путем тимске израде завршне студије случаја. Студенти који усмени део испита не полагају путем тимске израде завршне студије случаја, раде тест са више понуђених одговора.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ПОСЛОВНО ПРАВО		
Наставник/наставници:	Соња М. Бунчић		
Шифра предмета: 23.B50026	Година: III	Семестар: 6	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / теоријско-методолошки		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Циљ предмета је оспособљавање студената за стицање знања из области пословног права. Овладавање основним знањем о правним начелима организовања привредне активности кроз правно-организационе форме привредних друштава као и уговорних односа између привредних субјеката у националним правним оквирима и компарација са европским правилима привредних друштава.		
Исход предмета:	Студенти ће бити оспособљени за разумевање правног статуса привредних друштава као и уговорних односа који настају у њиховом пословању. Стечена знања могу користити у даљем образовању и бољем разумевању сродних предмета и у другим предметима привредно-правне области. Стичу компетенције које могу бити примењене у практичном раду и разумевању пословних односа између привредних субјеката.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Уводни део: Право и друга друштвена правила: субјекти права, правни односи, вршења и заштита субјективних права. - Други део: Правни статус привредних друштава; Привредна друштва - појам и заједничка правила за сва привредна друштва; - Посебни део: Правни статус привредних друштава за све форме привредних друштава; ортачко друштво, командитно друштво, друштво са ограниченом одговорношћу и акционарско друштво. - Трећи део: Уговорно пословно право (послови промета роба и услуга), у оквиру кога се изучавају општа правила уговора у привреди, као и специфичности појединих уговора; Право хартија од вредности. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Детаљна разрада појединих института трговинског права; Анализа примене прописа којима се уређује статусни део, као и она која се тиче уговора у привреди и банкарских послова на темељу посебне регулативе; судска пракса (одлуке трговинског суда).</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Јовановић Н., Радовић В., идр.: Компанијско право, Правни Факултет Универзитет у Београду, Београд, 2020. - Арсић З., Марјански В: Право привредних друштава, Правни факултет Универзитет Нови Сад, 2016. - Бунчић С.: Правна природа акције, Пословни биро СБ, Нови Сад, 2002. - Бунчић С.: Банкарско право, Пословни биро СБ, Нови Сад, 2017. - Gover and Davis, Principles of Modern Company Law, Sweet-Maxwell, 2008. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе:			
У извођењу наставе за предмет Пословно право примењује се нормативно-правни метод при излагању позитивно-правне регулативе и правно-аналитички метод при изради семинарских радова и обради примера из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени или усмени испит	60
практична настава	5		
колоквијум-и	20		
семинар-и	10		

Обавезе студената: Присуство предавањима и вежбама, израда и одбрана семинарских задатака.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ИНОВАЦИЈЕ И ЗАШТИТА ИНТЕЛЕКТУАЛНЕ СВОЈИНЕ	
Наставник/наставници:		Јелена Д. Стефановић Мариновић, Јелена Ж. Манојловић, Александар В. Милтеновић	
Шифра предмета:	23.B60501	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Програм предмета је конципиран тако да се студенти упознају са суштином иновација, интелектуалне својине, правима носилаца различитих облика интелектуалне својине и могућности заштите интелектуалне својине, као и трансфером технологија.			
Исход предмета:			
Основни задатак предмета је да се студенти овладавањем знањима из ове области оспособе за квалитето и активно учешће у савременом пословном свету.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод у иновације. Иновација и инвенција. - Подела иновација. Значај иновација. - Иновациони менаџмент. - Појам интелектуалне својине. Видови. Права. Важност промовисања интелектуалне својине. - Патент, Жиг и њихова заштита. - Индустриски дизајн. Заштита индустриског дизајна. - Географска ознака. Ознака порекла. Заштита географске ознаке. - Ауторско и сродна права. Регулисање ауторских и сродних права. - Власништво над правима од стране запослених. - Уговарање, лиценцирање и трансфер технологије. - Заштита права интелектуалне својине у иностранству. - Питања у вези са ИС која се разматрају при дизајнирању и изградњи веб сајта компаније. Заштита софтвера - Светска организација за интелектуалну својину – WIPO i Европска патентна организација – EPO. 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Самостални задатак: Писање патенте пријаве 			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Томић Д. Предузетништво. Алфа-Граф НС, Нови Сад, 2008. - Аћимовић С. Сервис потрошача. Економски факултет Београд, 2003. - Божић В., Аћимовић С. Маркетинг логистика. Економски факултет Београд, 2004. - Интелектуална својина, www.izdavačkicentar.ds.org.rs - Милтеновић В, Митровић Р, Буркарт Н, Стефанов С. Милтеновић А., Банић М, Тица М, Иновациони менаџмент, Машински факултет Ниш, 2016. - ИТС, WIPO. Тајне интелектуалне својине: Водич за мале и средње извознике, ISBN 92-9137-268-6, Женева, 2003. Завод за интелектуалну својину Републике Србије 2010. 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	0	усмени испит	30
домаћи задаци	20		
колоквијуми	45		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА		
Наставник/наставници:	Гордана М. Стефановић, Зорана З. Костић		
Шифра предмета: 23.B60502	Година: III	Семестар: 6	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	5		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Циљ овог предмета је стицање општих и специфичних знања о моделу економског система који је изграђен на принципима циркуларне економје, као и развијање компетенција за примену циркуларних пословних модела у реалном окружењу. Будући инжењер менаџмента треба да спозна могућност и предности комбиновања техничке (инжењерске) и економске димензије приликом изучавања циркуларне економије и треба да буде оспособљен да одреди ресурсну ефикасност.		
Исход предмета:	Након овог курса студенти ће стећи основна знања о циркуларној економији, принципима на којима је заснована и биће оспособљени да направе разлику између линеарних и циркуларних пословних модела. Студенти ће овладати методама за мерење и процену ефеката увођења циркуларних стратегија, моћи ће да се упознају са еко дизајном производа, зеленим јавним набавкама и одрживим финансијама. Још један од исхода предмета је и разумевање интернализације еколошких екстерналија.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Уводна рауматрања везана за потрошачко друштво и његов утицај на животну средину. - Природни ресурси, управљање ресурсима. - Основе економије животне средине; Економски инструменти за решавање проблема у животној средини - Појам и развој циркуларне економије у теорији и пракси; - Легислатива у области ЦЕ - Циркуларни пословни модели; Природни системи као модели за одрживу привреду: „Green startup“ екосистеми, „Green business“ модели. - Одрживи развој и управљање отпадом - Јавне политике и стратешки оквир за развој циркуларне економије у Републици Србији и Европској унији; - Теоријско-методолошки приступ мерењу циркуларне економије; - Економски инструменти за промовисање циркуларне економије: Еко дизајн производа; Зелене јавне набавке; Ланци снабдевања; Зелено финансирање и одрживе финансије; - Билансирање токова материје и енергије производних процеса; - Интернализација еколошких екстерналија. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Примери методологија и студије случаја.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Митровић Ђ., Пешаљ Б., Циркуларна економија-принципи, мерење и имплементација, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2021. - Радукић С., Петровић-Рањеловић М., Економски приступ заштити животне средине, Економски факултет Универзитета у Нишу, 2019. - Alexandros Stefanakis, Ioannis Nikolaou, Circular Economy and Sustainability, Volume 1: Management and Policy. Elsevier, 2021. 		
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Настава се изводи путем аудиторних предавања која су праћена видео презентацијом, и аудиторним вежбама која дубље разрађују решавање одређених проблема. Наставу карактерише интердисциплинарни приступ с обзиром да се проблематици приступа из економског и техничког угла, са великим бројем примера из праксе. Предвиђа се и обилазак реалних пословних система, где се у пракси могу видети примери који су презентовани током наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
презентација унапред задате теме	15	усмени испит	0
домаћи задаци	5		
колоквијуми	25		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		УВОД У ИНТЕЛИГЕНТНЕ ТРАНСПОРТНЕ СИСТЕМЕ	
Наставник/наставници:		Горан С. Петровић, Жарко М. Ђојбашић	
Шифра предмета:	23.B60503	Година:	III
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета: Упознавање студената са савременим интелигентним транспортним системима, методама за имплементацију у урбаним срединама и основама примене ИКТ технологија.			
Исход предмета: Подизање општег образовног нивоа из области транспортних система. Крајњи исход предмета је оспособљеност студената да проучавају, анализирају и примењују интелигентно управљане транспортне системе.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Појам интелигентних транспортних система, кооперативних интелигентних система и њихове особине; - Документа и законодавство ЕУ у области интелигентних транспортних система; - Паметни градови, паметна и одржива логистика и урбани транспорт будућности; - Примена ИКТ технологија у интелигентним транспортним системима; - Основе рачунарске и вештачке интелигенције и примена у интелигентним транспортним системима; - Сензори и актуатори у области транспортних система; - Основе и примери примене робота у транспорту; - Интелигентни транспортни системи у већим и мањим градовима (аутоматско праћење транспорта и саобраћаја, информације за путнике, управљање теретом и возним парком...); - Системи за праћење кретања интелигентних транспортних средстава. GPS/GPRS технологије. Паметне картице и RFID технологије; - Роботизована возила будућности - интелигентна и аутоматски вођена возила (AVG). <i>Практична настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - Критичка анализа изабраних интелигентних система. - BarCode 2D/3D технологије и радио фреквентна идентификација RFID, праћење кретања транспортних средстава применом GPS/GPRS технологија; - Едукативни сет LEGO MINDSTORMS EV3 и изградња модела роботизованих возила. 			
Литература: <ul style="list-style-type: none"> - Morgan S, Intelligent Transportation Systems: Technologies and Applications, ISBN-13: 978-1632403148, CLANRYE INTERNATIONAL 2015. - Петровић, Г., и други, Одрживи, интелигентни и еколошки транспорт и логистика у урбаном контексту - практикум модула SIETLU, Универзитет у Нишу Машински факултет, 2019. - European Comission, A European strategy on Cooperative Intelligent Transport Systems, a milestone towards cooperative, connected and automated mobility, 2016. - European Comission, Intelligent Transport Systems in action, Action plan and legal framework for the deployment of intelligent transport systems (ITS) in Europe, 2011. 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе: Предавања коришћењем мултимедијалних алата, семинарски радови, практична настава у компанијама које користе ИКТ у транспорту.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
семинарски рад - критичка анализа изабраног интелигентног система	40	усмени испит	50

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	МОНИТОРИНГ И УПРАВЉАЊЕ ПРОЦЕСИМА		
Наставник/наставници:	Жарко М. Тојбашић, Иван Т. Ћирић, Милош Б. Симоновић		
Шифра предмета: 23.B50027	Година: IV	Семестар: 7	
Статус/тип предмета:	Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Упознавање студената са различитим техникама анализе и пројектовања савремених система управљања и мониторинга за разноврсне класе техничких процеса и објеката.		
Исход предмета:	Садржаји овог предмета омогућавају студентима упознавање са моделима објеката управљања као и основама анализе и пројектовања управљања за класе техничких објеката као и увид у основну управљачку опрему.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Развој, значај, подела и примена система управљања и мониторинга. Класе управљачких система. Начини представљања система управљања, различите класе основних објеката и процеса. Представљање система преносним функцијама и моделима у простору стања. Анализа и пројектовање система управљања. Одзиви, тачност и стабилност система. Пројектовање система управљања. Различити концепти и примери управљачких система. Примена рачунарске технике у управљању системима. Примена програмабилних логичких контролера (PLC). Примена рачунара у комплексној аутоматизацији система. Дистрибуирано управљање, мониторинг, надзор и SCADA системи. Паметне фабрике и савремене рачунарске и управљачке технологије које се примењују у њима.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Рачунске (аудитивне) вежбе. Вежбе на рачунарима - рад са специјализованим софтвером за симулацију, анализу и пројектовање система управљања. Лабораторија – упознавање са радом PLC контролера у симулираним индустријским условима.</p>		
Литература:	<p><i>Основна:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Николић В., Тојбашић Ж., Ристић-Дуррант Д., Аутоматско управљање - анализа система, Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2015. - Николић В., Ристић-Дуррант Д., Тојбашић Ж., Ћирић И., Симоновић М., Кованчић М., Пројектовање система управљања, Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2021. - Николић В., Тојбашић Ж., Симоновић М., Збирка решених задатака из управљања системима, Машински факултет у Нишу, 2007. - Матијевић М., Јакуповић Г., Цар Ј., Рачунарски подржано мерење и управљање, Машински факултет у Крагујевцу, 2008. <p><i>Допунска литература</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Dorf R. C., Bishop R. H., Modern Control Systems, 14th edition, Prentice-Hall, 2021. - Ogata K., Modern Control Engineering, 5th edition, Pearson, 2021. - Bolton W., Programmable Logic Controllers, 6th Edition, Elsevier, 2015. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	25
практична настава	5	усмени испит	25
колоквијуми	40		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезно полагање колоквијума

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ЕНЕРГЕТСКИ МЕНАѢМЕНТ	
Наставник/наставници:		Мирјана С. Лаковић, Дејан М. Митровић	
Шифра предмета:	23.B70601	Година:	IV
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Енергетика	
Циљ предмета:			
Оспособљавања студената за: системско изучавање модерних енергетских система, сагледавање интереса и значаја примене модерних енергетских технологија за индустријско предузеће са аспеката: енергетске ефикасности у процесима трансформације, дистрибуције и коришћење енергената и финалних видова енергије у енергетским секторима, а нарочито у индустрији и зградарству, сигурности у снабдевању енергијом, еколошких, економских и социолошких услова.			
Исход предмета:			
Припрема за овладавање основама енергетског менаџмента, лакше савладавање других, сродних дисциплина и каснија примена у пракси.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Садржај, место, улога, разлози за формирање и начин реализације енергетске политике: међународне заједнице, региона, држава, локалне заједнице и крајњих корисника енергије. Међузависност енергије и производње; енергије и друштвеног производа; енергије, енергетских технологија и привредног раста, енергије, енергетских технологија, животне средине и друштвеног развоја. - Енергетско-друштвени круг: одрживи друштвени развој, животна средина, енергија и енергетске технолошке иновације. Појам енергетске сировине и основне врсте сировина. - Појам и основне карактеристике трансформације енергије. Друштвени аспекти производње и коришћења енергије. Друштвени производ пер капита и индикатори економског раста. - Организациона структура и обвезници енергетског менаџмента. Систем енергетског менаџмента (СЕМ). Обавезе обвезника СЕМ и обавезе енергетског менаџмента. План рационалне употребе енергије. Енергетски менаџер. Енергетски саветник. - Индикатори потрошње енергије. Потрошња енергије по јединици производа и по јединици друштвеног производа. Потрошња енергије, енергетске технологије и економски раст. - Основе и принципи енергетске ефикасности у енергетским системима. Утицај енергије на околину и одрживи развој. - Параметри рентабилности пројекта. „Cost Benefit“ анализа (Финансијска анализа, Економска анализа, Анализа ризика). - Енергетски менаџмент у индустрији. Структура индустријске производње и структура потрошње енергије. Производне и енергетске технологије. Енергијски интензивне и енергијски екстензивне индустрије и производне технологије. - Енергетски менаџмент на примеру постројења за производњу топлотне енергије. - Енергетски менаџмент у зградарству. Енергетска ефикасност корисничких енергетских система у зградарству. - Енергетски менаџмент у општинама и градовима – сврха и значај, успостављање система енергетског менаџмента у општинама и градовима. Прикупљање података – избори, врсте података и временски период прикупљања података. - Енергетско билансирање у општинама – сврха и значај. Краткорочно, средњерочно и дугорочно енергетско планирање. - Top Runner Program – пример метода рационализације употребе енергије у индустрији, зградарству и транспорту. 			
<i>Практична настава</i>			
Решавање конкретних практичних проблема који прате теоријски део. Посета предузећа.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Морвај З., Гвозденац Д., Томшић Ж., Суставно господарење енергијом и управљање утицајима на околину у индустрији, ЕНЕРГЕТИКА МАРКЕТИНГ, 2016. - Kraushaar Jack and Ristinen Robert Energy and Problems of a Technical Society Wiley 1993. - Schobert Harold Energy and Society: An Introduction Taylor & Francis 2002. - Eastop, Croft Energy Efficiency for Engineers and Technologists Longman Scientific & Technical, NY, USA 1990. - Pathfinder ENERGY MANAGEMENT Energy Efficiency Office, Dep.of the Env., UK 1997. - Република Србија Стратегија развоја енергетике Републике Србије до 2015 године „Гласник”, Београд 2005. - Министарство енергетике и рударства Закон о енергетици „Сл. гласник РС“, Београд 2011. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, семинарски рад и консултације. Испит се може положити само кроз израду и одбрану семинарског рада или по потреби и кроз додатно усмено полагање.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	60
практична настава	5		
семинарски рад	30		

Присуство свим предавањима и вежбама је обавезно.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ПРОЈЕКТ МЕНАЏМЕНТ		
Наставник/наставници:	Драган С. Милчић, Милош Д. Милованчевић		
Шифра предмета: 23.B70602	Година: IV	Семестар: 7	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	СТИЦАЊЕ НАУЧНИХ И СТРУЧНИХ ЗНАЊА ИЗ ТЕОРИЈЕ И ПРАКСЕ УПРАВЉАЊА ПРОЈЕКТИМА НЕОПХОДНИХ ЗА УСПЕШНУ ПРИМЕНУ У РЕАЛИЗАЦИЈИ РАЗНОВРСНИХ ПРОЈЕКТА И ПРОГРАМА. УПОЗНАВАЊЕ И ОВЛАДАВАЊЕ САВРЕМЕНИМ МЕТОДАМА И ТЕХНИКАМА ЗА УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА.		
Исход предмета:	Након одслушаног предмета студенти ће бити способни да се самостално укључе у процесе управљања пројектима и биће оспособљени за самосталну процену свих релевантих фактора који могу да утичу на успех пројекта.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Појам и врсте пројеката. Концепт управљања пројектом. Организација за управљање пројектима. Управљање људским ресурсима у пројекту. Управљање уговарањем. Управљање квалитетом пројекта. Управљање ризиком пројекта. Управљање комуникацијама у пројекту. Управљање променама у пројекту. Планирање реализације пројекта. Праћење и контрола реализације пројекта. Систем извештавања о реализацији пројекта. Стандардни рачунарски програми за управљање пројектом. Управљање помоћу пројеката. Пројектно оријентисана организација. Програм менаџмент. Мултипројектно управљање.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Структурни дијаграми – ВБС и ОБС. Структурни дијаграми – РАЦИ матрица. Метод кључних догађаја. Гантограм. Приоритетна метода. Метод нивелисања ресурса. Анализа трошкова. Метод остварене вредности.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Милованчевић М., Милчић Д., Анђелковић Б., Пројектни менаџмент, уџбеник, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2015., ИСБН 978-86-6055-069-1. - Јовановић П., Управљање пројектом, ФОН, Београд, 2008. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе:			
Предавања, вежбе, колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 70*
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијуми (три колоквијума)	20 + 20 + 20 = 60		

Обавезно присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума.

**Односи се на студенте који не стекну 55 поена извршавањем предиспитних обавеза*

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	ИНДУСТРИЈСКИ МЕНАѢМЕНТ		
Наставник/наставници:	Пеђа М. Милосављевић		
Шифра предмета: 23.B70603	Година: IV	Семестар: 7	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	нема		
Циљ предмета:	<p>Стицање потребних знања и вештина за ефикасно планирање, организовање, кадровирање, вођење, комуницирање, мотивисање, одлучивање, контролу и побољшање процеса у индустрији. То треба да омогући да студенти разумеју шта менаџер ради у процесима, да схвате значај функционалног повезивања и да науче више о алатима које може да користи менаџер за доношење оперативних одлука.</p>		
Исход предмета:	Способност дипломираног инжењера менаџмента да учествује у процесима управљања и спремност примене стечених знања у инжењерској делатности и теоријском раду.		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Еволуција производње, организације и управљања. Менаџмент ланцем снабдевања. - Развој пословања и путовање ка трансформацији. - Иновација пословања организације. - Трансформација ланца снабдевања и побољшање перформанси. - Тотално управљање квалитетом-TQM. - Ток вредности у процесу. - Стратешко управљање. Планирање и управљање производњом. - Основне функције менаџмента. - Организациона понашања. - Тимски рад и лидерство. - Пословни односи. Пословни модели. - Управљање променама. - Одржавање техничких система. - Алати квалитета. Алати у менаџменту. <p><i>Практична настава</i></p> <p>Обавља се кроз реализацију пројектних задатака, које студенти раде у тимовима уз активно укључивање актуелних примера и искустава из области индустријског менаџмента. Посета фирмама где постоје успешно имплементирани методе индустријског менаџмента.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Милосављевић П., Инжењерски менаџмент, уџбеник, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2020. - Стоиљковић В., Милосављевић П., Ранђеловић, С., Индустријски менаџмент-практикум, Машински факултет у Нишу, Ниш, 2010. - Милосављевић П., Одржавање техничких система по концепту TPM и Six Sigma, Библиотека Dissertatio, Задужбина Андрејевић, Београд, 2007. - Стоиљковић В., Стоиљковић П., Стоиљковић Б., Обрадовић З., Интегрисани системи менаџмента, CIM College и Машински факултет Ниш, Ниш, 2006. - F. Kuglin, Customer Centered Supply Chain Management, American Management Association, 1998. - Nicholas J. M., Competitive Manufacturing Management, McGraw-Hill, 1998. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација. Стручна посета и контакти са фирмама, дискусија са студентима. Реализација пројектата од стране студената који раде у тимовима. Презентација пројектата које раде студенти у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит (тест)	30
домаћи задаци (два семинарска рада)	10 + 10 = 20		
колоквијуми (пројектни задатак)	40		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		МЕНАЏМЕНТ У САОБРАЋАЈУ И ТРАНСПОРТУ	
Наставник/наставници:		Никола С. Петровић	
Шифра предмета:	23.B70604	Година:	IV
		Семестар:	7
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Упознавање студената са основним појмовима, аспектима и специфичностима менаџмента у саобраћају и транспорту.			
Исход предмета:			
Студент који положи овај предмет овладаће теоријским поставкама и методама менаџмента у саобраћају и транспорту, тако да ће моћи да разуме значај примене менаџмента у оквиру стратегије одрживог развоја саобраћаја.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Процес менаџмента. Планирање, организовање, кадровање, вођење, контрола. - Менаџери. Функција менаџера. - Стилски вођења. Доношење одлука. - Појам и карактеристике саобраћајне производње. Транспортно тржиште. - Циљеви саобраћајног система. - Одрживи развој саобраћаја и транспорта. Основни трендови развоја саобраћаја у развијеним земљама. - Менаџмент у друмском транспорту. - Транспортни рад. Показатељи транспортног рада. Производност транспортних средстава. - Организациона структура ауто-транспортног предузећа. - Менаџмент у друмском транспорту. - Квантитативни и квалитативни показатељи рада железнице. - Организација послова у оквиру железничког транспорта у Србији. 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Рачунске и аудитивне вежбе. 			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Мацура Д., Бојовић Н., Маркетинг у железничком саобраћају, Саобраћајни факултет Београд, 2021. - Вешовић В., Менаџмент у саобраћају, Саобраћајни факултет Београд, 2008. - Филиповић В., Костић М., Маркетинг – теорија и пракса, ФОН Београд, 2005. - Стево Еро: Организација и технологија железничког саобраћаја, Саобраћајни факултет Београд, 2003. - Закон о железници Републике Србије, 2005. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, семинарски радови.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
домаћи задатак	5	усмени испит	30
колоквијуми	60		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		УВОД У ИНДУСТРИЈУ 4.0	
Наставник/наставници:		Иван Т. Ђирић, Емина П. Петровић, Александра М. Цветковић	
Шифра предмета:	23.B70605	Година:	IV
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		6	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Упознавање студената са основним концептима и кључним елементима Индустије 4.0, и могућностима њихове примене у циљу унапређења пословања и развоја паметних фабрика.			
Исход предмета:			
<ul style="list-style-type: none"> - Поседовање основних вештина и знања потребних за анализу у унапређење процеса у савременој индустрији. - Поседовање основних вештина и знања везаних за кључне елементе Индустије 4.0, са посебним освртом на паметне фабрике, колаборативну роботiku, индустријски интернет ствари, паметно и предиктивно одржавање. - Оспособљеност за идентификацију и подешавање утицајних параметара једноставних техничких система у паметној фабрици, чиме се обезбеђује њихова оптимална функција. 			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Индустијске револуције и Индустија 4.0. Основе Индустије 4.0. - Принципи пројектовања и дизајна у Индустији 4.0. Интероперабилност. Виртуелизација. Децентрализација. Могућност рада у реалном времену. Мрежни сервиси. Модуларност - Кључни елементи у Индустији 4.0. Паметне фабрике. Дигитални близанац. - Индустијска и сервисна роботика. Колаборација робота и човека. Примене индустријских робота. - Паметно одржавање. Предиктивно одржавање. Вештачка и подржана стварност. - Компоненте савремених система индустријске аутоматике. Сензори и актуатори. Аквизиција података. Анализа података. Индустијски комуникациони протоколи. - Основни концепти савремених информационо-комуникационих технологија и њихова примена у Индустији 4.0. Интернет ствари (Internet of Things- IoT). Индустијски IoT (IIoT). - Утицај Индустије 4.0 на економију, пословање, друштво и појединца. Национални и глобални утицај. 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Примери дигиталних фабрика. - Упознавање с сензорима, актуаторима, контролерима и осталим компонентама система индустријске аутоматике у лабораторији. - Рад са индустријским и мобилним роботима у лабораторији. 			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Митровић Р., Србија 4.0 - Будућност која се не сме пропустити, Завод за уџбенике, Београд, 2019. - Николић В., Ристић-Дуррант Д., Ђојбашкић Ж., Ђирић И., Симоновић М., Кованчић М., Пројектовање система управљања, Машински факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2021. - Боровац Б., Ђорђевић Г., Раковић М., Рашић М., Индустријска роботика, ФТН, Нови Сад, 2017. - Cirani S., Ferrari G., Picone M., Veltri L., Internet of Things: Architectures, Protocols and Standards, Wiley, 2019. - Sunagar P., Naik D.A., Shruthi G., Artificial Intelligence and Machine Learning for Industry 4.0. In: Advances in Industry 4.0. De Gruyter, 2022. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (40*)
практична настава	5	усмени испит	30
домаћи задаци	20		
колоквијуми	40		

Обавезно је присуство предавањима и вежбама, израда домаћег и пројектног задатка и полагање колоквијума

* Писмени део испита се може положити преко колоквијума

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	УПРАВЉАЧКИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ		
Наставник/наставници:	Драган Т. Мишић, Милан М. Здравковић, Милан Б. Трифуновић		
Шифра предмета: 23.B70606	Година: IV	Семестар: 7	
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Да студенте упозна са задацима, функцијама и карактеристикама управљачких информационих система, као и начинима за њихово пројектовање, развој, имплементацију и одржавање.		
Исход предмета:	Студенти треба да добију потребна знања и вештине која ће им омогућити да разумеју процес пројектовања и имплементације ИС. Поред тога студенти ће моћи да самостално дефинишу захтеве и изврше прилагођавање постојећих ИС овим захтевима. Стечена знања ће им помоћи да правилно користе информационе системе		
Садржај предмета:	<p><i>Теоријска настава</i></p> <p>Дефиниција информационих система (ИС); Улога ИС у глобалном пословању; Међусобни утицај организација и ИС; Технологије које стоје иза ИС; Апликације на нивоу предузећа; Електронско пословање; Управљање знањем и вештачка интелигенција; Креирање ИС; Управљање ИС.</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Упознавање са функцијама ИС кроз практичне примере; Пример затворене и отворене архитектуре пословних информационих система у једном предузећу – практична реализација пословних функција и процеса; Употреба ERP софтвера, креирање предузећа и употреба појединих модула.</p>		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Marianne Bradford, Modern ERP: Select, Implement, and Use Today's Advanced Business Systems, fourth edition, Marianne Bradford, 2020. - Kenneth Laudon, Jane Laudon, Management information system: managing digital firm, seventeenth edition, Pearson, 2021. - Joseph Schneider, Christoph Valacich, Matthew Hashim, Information Systems Today: Managing in the Digital World, Pearson Education, 2022. - Станојевић М., Основи пројектовања информационих система, Научна књига, 1990. 		
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:	Теоријска настава се изводи у учионици уз помоћ слајдова и филмова. Практична настава се изводи у рачунарској учионици. Студенти добијају задатке које самостално треба да ураде уз консултативну помоћ асистента.		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	0
практична настава	0	усмени испит	50
семинарски рад	40		

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	СТРУЧНА ПРАКСА Б		
Наставник/наставници:	Дејан М. Митровић – координатор		
Шифра предмета: 23.B70028	Година: IV	Семестар: 7	
Статус/тип предмета:	Обавезна стручна пракса / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	4		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:	Циљ предмета је да се студенти у практичним условима сусретну са конкретним проблемима у области инжењерског менаџмента и да овладају практичним знањима везаним за инжењерски менаџмент. Такође, циљ је да се студент оспособи за примену научно-стручних и стручно-апликативних знања у пракси.		
Исход предмета:	Оспособљавање студената за примену претходно стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерско-менаџерских проблема у оквиру изабраног предузећа или инсититуције. Упознавање студената са делатностима изабраног предузећа или институције, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера менаџмента у њиховим организационим структурама.		
Садржај предмета:	Стручну праксу Б, у трајању од 90 часова, студент обавља у седмом семестру под руководством наставника/сарадника координатора стручне праксе. У циљу упознавања са конкретним проблемима у будућем позиву студенти се упућују да проведу предвиђени број радних часова у фирмама и институцијама у ужој и широј околини. Студенти добијају на радним местима одређене задатке на чијем извршавању се огледа дотадашњи степен усвојености предвиђених знања у студијском програму. Задаци које студенти добијају су у непосредној вези са пословима које би они требало да обављају након окончања студија. Студентима се одређује ментор из фирме - институције, који прати и вреднује извршавање добијених задатака-послова. Током стручне праксе се води Дневник у који се уносе све активности које су студенту поверене. На крају праксе се издаје потврда о обављеној пракси, са потписом задуженог наставника и додељеног ментора. У потврди се, описно, наводе уочени, односно остварени резултати студента током праксе.		
Литература:	<ul style="list-style-type: none"> - Публикације компаније у којој студент обавља стручну праксу - Стручна литература која је у вези са делатношћу компаније 		
Број часова активне наставе: 0			Остали часови: 6
Предавања 0	Вежбе 0	Други облици активне наставе 0	
Методe извођења наставе:	Практичан рад у предузећу или институцији, консултације и писање дневника стручне праксе. Методe засноване на практичним активностима ученика (пракса као основ): - Лабораторијске методe: експеримент, вежбање - Практичне методe - решавање проблема применом знања и практичним активностима.		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Дневник стручне праксе	70	Презентација обављених задатака и усмена одбрана дневника стручне праксе	30

Обавезна израда и одбрана дневника стручне праксе.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив предмета:	МЕНАѢМЕНТ ТЕХНОЛОШКИМ РАЗВОЈЕМ		
Наставник/наставници:	Милош Ј. Мадих, Мића В. Вукић		
Шифра предмета: 23.B80701	Година: IV	Семестар:	8
Статус/тип предмета:	Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	5		
Услов за избор/слушање предмета:	Нема		
Циљ предмета:			
Упознавање студената са појмом и дефиницијом технологија, развојем технологије у појединим цивилизацијским периодима, значајем научно-истраживачког рада, циљевима менаџмента технолошким развојем, методама прогнозирања технолошког развоја, индикаторима перформанси технологије, иновационим процесима и трансфером технологије.			
Исход предмета:			
Овладавање потребним знањима ради предвиђања праваца и потреба за технолошким развојем, избора и развоја нових технологија, анализе конкретних ситуација у контексту примене технологија и иновација.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Појам и дефиниција технологије. - Развој технологије у појединим цивилизацијским периодима. - Индустрijske револуције. - Општи модел и компоненте технологије. - Карактеристике периода друштвеног развоја (Значај научно-истраживачког рада, технологија и друштвени фактор, технологија и људски фактор). - Менаџмент технолошким развојем (Типови технологија и продуктивност; Циљеви менаџмента технолошким развојем). - Производна функција и стопа технолошког развоја. - Стратешка улога технологије и индикатори перформанси. - Методе прогнозирања технолошког развоја (Delfi метода, PATTERN метода). - Менаџмент технологије и иновација. - Трансфер технологије. - Глобализација и технолошка кооперација. 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима. 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> - Живковић Д., Симић И, и др., Иновативно предузетништво, Универзитет у Нишу Иновациони центар, 2020. - Леви – Јакшић М., Управљање технолошким развојем, Научна књига, Београд, 1990. - Леви – Јакшић М., Управљање технологијом и операцијама, ЧИГОЈА, Београд, 1999. - Леви – Јакшић М., Управљање технолошким иновацијама, ФОН Београд, 1999. - White, M.A., Bruton, G.D., The management of technology and innovation: A strategic approach, Cengage Learning, 2011. - Bateman, T.S., Snell, S.A., Konopaske, R., Leading & collaborating in a competitive world, McGraw-Hill Education, 2019. - Стефановић Видоје, Симић Миодраг, Иновативно предузеће у функцији развоја економског система, НИЦЕФ, 2001. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања, вежбе, домаћи задаци, колоквијуми.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0 (50*)
практична настава	5	усмени испит	30
домаћи задаци – семинарски рад	10		
колоквијуми (2 колоквијума)	25 + 25 = 50		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама

*Писмени део испита се може положити преко колоквијума

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		ЕВРОПСКЕ ПОСЛОВНЕ СТРАТЕГИЈЕ	
Наставник/наставници:		Јелена С. Петровић	
Шифра предмета:	23.B80702	Година:	IV
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Упознавање студената са принципима и начинима функционисања предузећа у савременим условима пословања када стратегија представља окосницу процеса менаџмента. Имајући у виду да је успешност пословања предузећа базирана на способности формирања и спровођења стратегије, посебна пажња биће усмерена на упознавању студената са процесом израде, имплементације и методама вредновања пословних стратегија, као и са примерима успешних стратегија.			
Исход предмета:			
СТИЦАЊЕ ТЕОРИЈСКИХ И ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА ВЕЗАНИХ ЗА РАЗУМЕВАЊЕ АКТИВНОСТИ У ПРОЦЕСУ СТРАТЕГИЈСКЕ АНАЛИЗЕ, ФОРМУЛИСАЊА, ВРЕДНОВАЊА И ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ СТРАТЕГИЈЕ ПРЕДСТАВЉА ИСХОД ПРЕДМЕТА. Студенти ће бити оспособљени да на различитим нивоима одлучивања у компанији реализују задатке који се односе на формулисање и имплементацију стратегије. Истовремено, студенти ће бити оспособљени за ефикасну примену метода, техника и алата у циљу утврђивања тренутне тржишне позиције предузећа и његовог репозиционирања ради остваривања постављених финансијских и стратегијских циљева.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Стратегијски менаџмент - Процес израде и имплементације стратегије - Анализа средстава и конкурентске позиције предузећа - Анализа екстерног окружења предузећа - Стратегија на нивоу компаније и пословних јединица - Међународна стратегија – стварање вредности на глобалном тржишту - Стратегија дигиталног пословања – јачање способности предузећа у нестабилном окружењу - Алтернативне пословне стратегије у Европској Унији - Стратегија дискриминације ценама - Прилагођавање стратегије специфичној ситуацији у индустрији и предузећу - Организациона култура и вођство – средства за ефективну имплементацију стратегије - Стратешки савези, вертикална интеграција и outsourcing 			
<i>Практична настава</i>			
Анализа случајева из праксе који се односе на формирање и имплементацију пословних стратегија у европском окружењу.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Thompson, A., Strickland, A., Gamble, J.E., Стратешки менаџмент: У потрази за конкурентском предношћу, Мате, Загреб, 2006. - Милисављевић, М., Стратегијски менаџмент – анализа, избор и промена, Економски факултет, Београд, 2017. - Gregory G. Dess, G. T. Lumpkin, Alan B. Eisner, Стратегијски менаџмент, Data status, Београд, 2007. - Здравковић, Д., Петровић, Ј., Дискриминација ценама на тржишту авио-саобраћаја, ПМФ, Ниш, 2013. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз учешће студената у интерактивној настави, студије случајева, креативне радионице, решавање проблема из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	5	усмени испит	30
колоквијуми	60		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		<u>ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАѢМЕНТ У БАНКАРСТВУ И ОСИГУРАЊУ</u>	
Наставник/наставници:		Зорана З. Костић	
Шифра предмета:	23.B80801	Година:	IV
		Семестар:	8
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
Предмет има за циљ стицање најновијих знања из области инжењерског менаџмента у банкарству и осигурању, као и разумевање и примену специфичних знања из ових области.			
Исход предмета: Овладавање потребним знањем о финансијским тржиштима и институцијама, адекватно вредновање инжењерског менаџмента у банкарском сектору и сектору осигурања, као и способност анализе новчаних токова у привредном систему.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Теоријске основе банкарског менаџмента; Суштина банкарског механизма; Левериџ ефекат; Иновативни методи банкарског менаџмента; - Принципи банкарског менаџмента (Ликвидност, Соловентност и профитабилност); - Банкарски производ и банкарски послови; Рочна структура каматних стопа; - Електронско банкарство; Електронски системи плаћања; Виртуелни новац и микроплаћања; - Анализа банкарског тржишта у Републици Србији и земљама у окружењу; - Елементи и субјекти осигурања; - Финансијски аспект осигурања; Функције осигурања; Стратегије управљања ризиком; Саосигурање и реосигурање као стратегије расподеле ризика; - Анализа тржишта осигурања у Републици Србији и земљама у окружењу; - Специфичне врсте осигурања: осигурање моторних возила, осигурање транспорта, осигурање од одговорности. 			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе су у потпуности прилагођене предавањима, практична настава се реализује кроз дебате, израду семинарских радова и јавну одбрану истих.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Крстић Б., Маринковић С., Банкарски менаџмент, Универзитет у Нишу, Економски факултет, 2017. - Томић Н., Организација савременог платног промета, Универзитет у Крагујевцу, Економски факултет, 2020. - Маринковић С., Финансијска тржишта, Универзитет у Нишу, Економски факултет, 2017. - Авдаловић В., Петровић, Е., Станковић, Ј., Ризик и осигурање, Универзитет у Нишу, Економски факултет 2016. - Кочовић Ј., Ракоњац-Антић Т., Копривица М., Шулетић П., Осигурање у теорији и пракси, Универзитет у Београду, Економски факултет, Центар за издавачку делатност, 2021. 			
Број часова активне наставе: 5			Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, колоквијуми			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	0
практична настава	0	усмени испит	40
семинарски рад	15		
колоквијуми (2 колоквијума)	20 + 20 = 40		

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:		Основне академске студије		
Назив предмета:		СИСТЕМИ УПРАВЉАЊА ЗАШТИТОМ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ		
Наставник/наставници:		Гордана М. Стефановић, Јелена Н. Јаневски, Саша Р. Павловић		
Шифра предмета:	23.B80802	Година:	IV	Семестар: 8
Статус/тип предмета:		Изборни предмет студијског програма / стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:		5		
Услов за избор/слушање предмета:		Нема		
Циљ предмета: СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О КОНЦЕПТУ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА И УПРАВЉАЊУ СИСТЕМИМА ЗА ЗАШТИТУ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ.				
Исход предмета: Студенти стичу знања за примену принципа одрживог развоја и комплетан увид у методе и технике за сагледавање животне средине на основу чега могу вршити анализу стања, пројектовање система за заштиту животне средине и њено унапређење.				
Садржај предмета: <i>Теоријска настава</i> <ul style="list-style-type: none"> - УВОД У ПРОБЛЕМАТИКУ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ. Преглед глобалног стања и трендова у области заштите животне средине. Технологија и заштита животне средине. Класификација облика загађења животне средине. Повезане научне дисциплине. Законодавно правни оквир у области заштите животне средине. - ОДРЖИВИ РАЗВОЈ И ЕКОСИСТЕМИ. Принципи ОР и индикатори. Терминологија у области. - УТИЦАЈ ПОЈЕДИНИХ ГРАНА ПРОЦЕСНЕ ИНДУСТРИЈЕ НА ЖИВОТНУ СРЕДИНУ. Последице загађења ваздуха, воде, тла: емисија, имисија. - ЗАГАЂЕЊЕ ВАЗДУХА. Класификација извора загађења. Простирање загађујућих материја кроз атмосферу. Моделовање атмосферске дисперзије. Највећи поремећаји у атмосфери: ефекат стаклене баште, фотохемијски смог, киселе кише, озонска рупа. - ЗАГАЂЕЊЕ ВОДЕ. Класификација извора загађења. Параметри квалитета воде. Моделовање загађења водотокова. Процеси и поступци за третман отпадних вода. - ЗАГАЂЕЊЕ И ДЕГРАДАЦИЈА ЗЕМЉИШТА. Ерозија. Салинизација. Урбано загађење земљишта депонијама и чврстим отпадом. Могућности смањења деградације и унапређење квалитета земљишта. Процеси и опрема за управљање чврстим отпадом. - УПРАВЉАЊЕ ЧВРСТИМ ОТПАДОМ: Стање ресурса на планети. Класификација отпада, карактеристике отпада. Хијерархија управљања отпадом (УО). Интегрисани системи УО. Термички, механички и биолошки третмани УО. Примери добре пракце. - ПРОЦЕСИ И ОПРЕМА У УПРАВЉАЊУ ОПАСНИМ ОТПАДОМ. - БУКА КАО ОБЛИК ЗАГАЂЕЊА ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ. Бука као загађивач природе. Класификација. Ефекти буке на животну средину. Процеси и опрема за смањење опасности услед појаве буке и вибрације. - ПРИМЕНА ИНФОРМАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА У ОБЛАСТИ ЗАШТИТЕ ЖИВОТНЕ СРЕДИНЕ. Мониторинг. Примена ИТ за размену информација између свих заинтересованих субјеката. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе које су у потпуности прилагођене предавањима				
Литература: <ul style="list-style-type: none"> - Павловић Милан, Еколошко инжењерство, Универзитет у Новом Саду, Технички факултет "Михајло Пупин", 2004. - М. Илић, С. Милетић, Основи управљања чврстим отпадом, ИМС, Београд, 1998. - S.E.Jergensen, B.Halling-Sorensen, S.N.Nilsen, Handbook of Environmental and Ecological Modeling, 2003. - F.C.Riesenfeld and A.L.Kohl, Gas Purification, Gulf Publishing Company, Houston, 1974 - G. Tchobanoglous, Franklin L. Burton (Editor), H. David Stensel, Wastewater Engineering: Treatment and Reuse, McGraw-Hill Science/Engineering/Math; 4th edition, 2002. 				
Број часова активне наставе: 5				Остали часови:
Предавања 3	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0		0
Методe извођења наставе: Предавања, вежбе, лабораторијске вежбе, домаћи задаци, колоквијуми				
Оцена знања (максимални број поена 100):				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	5	писмени испит	0	60*
практична настава	5	усмени испит	40	
домаћи задаци (два задатка)	20			
колоквијуми (два колоквијума)	15 + 15 = 30			

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда домаћих задатака и обавезно полагање колоквијума.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		УПРАВЉАЊЕ РИЗИЦИМА	
Наставник/наставници:		Саша С. Ранђеловић, Милош Ј. Мадих	
Шифра предмета:	23.B80029	Година:	IV
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:		Нема	
Циљ предмета:			
СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ЗА ОВЛАДАВАЊЕ ВЕШТИНАМА ПРЕИСПИТИВАЊА ПОСТОЈЕЋЕГ СТАЊА СИСТЕМА У ПРОИЗВОДНОМ ИЛИ УСЛУЖНОМ СЕКТОРУ, КАО И ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ, АНАЛИЗЕ, ПРОЦЕНЕ И УПРАВЉАЊА РИЗИЦИМА.			
Исход предмета:			
ОСПОСОБИТИ СТУДЕНТЕ ЗА РАЗУМЕВАЊЕ И САМОСТАЛНО ПРЕПОЗНАВАЊЕ КРИТИЧНЕ ТАЧКЕ, ОПАСНОСТИ И ПРЕТЊИ, У ПОСЛОВНОМ ПРОЦЕСУ ИЛИ ИНЖЕЊЕРСКОМ СИСТЕМУ, КАО И РЕАЛИЗАЦИЈУ СВЕОБУХВАТНЕ ИДЕНТИФИКАЦИЈЕ, АНАЛИЗЕ И ПРОЦЕНЕ РИЗИКА У ЦИЉУ ПРЕДЛАГАЊА АДЕКВАТНИХ КОРЕКТИВНИХ МЕРА ЗА СПРЕЧАВАЊЕ ИЛИ СМАЊЕЊЕ РИЗИКА.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Опасност, хазард, ризик, - Методе за процену ризика, - Почетно преиспитивање постојећег стања, - Стратегије одговора на ризик, - Управљање ризицима, - Матрице ризика, - Фактори ризика, - Анализа начина и ефеката отказа. 			
<i>Практична настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Обавља се кроз практичну примену алата и метода за идентификацију, анализу и процену ризика за конкретне примере и студије случаја. Анализа докумената компанија које примењују различите алате и методе за процену ризика. Уочавање примера добре праксе. Креирање и анализа модела ризика применом симулационих модела. 			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Rausand, M., Risk assessment: theory, methods, and applications, John Wiley & Sons, 2013. - Popov, G., Lyon, B.K., Hollcroft, B.D., Risk assessment: A practical guide to assessing operational risks., John Wiley & Sons, 2016. - Гроздановић, М., Стојиљковић, Е., Методе процене ризика, Факултет заштите на раду у Нишу, Универзитет у Нишу, 2013. - Приручник за процену ризика, Европска агенција за безбедност и здравље на раду, OSHA.Europa.eu 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методе извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација. Стручна посета и контакти са фирмама, дискусија са студентима. Реализација пројеката од стране студената који раде у тимовима. Презентација пројеката које раде студенти у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	20
практична настава	5	усмени испит (тест)	40
колоквијуми (пројектни задатак)	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана пројектног задатка.

Студијски програм:		Инжењерски менаџмент	
Врста и ниво студија:		Основне академске студије	
Назив предмета:		УПРАВЉАЊЕ ИНВЕСТИЦИЈАМА	
Наставник/наставници:		Душан П. Добромиров, Младен М. Радишић	
Шифра предмета:	23.B80030	Година:	IV
		Семестар:	8
Статус/тип предмета:		Обавезни предмет студијског програма / стручно-апликативни	
Број ЕСПБ:		5	
Услов за избор/слушање предмета:			
Циљ предмета:			
СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА ИЗ ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ИНВЕСТИЦИЈАМА.			
Исход предмета:			
СТЕЧЕНА ЗНАЊА КОРИСТИТИ У ПРОФЕСИОНАЛНОМ РАДУ И ДАЉЕМ СТРУЧНОМ УСАВРШАВАЊУ.			
Садржај предмета:			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Увод у управљање инвестицијама. - Анализа вредности пројеката. - Финансирање пројеката. - Тржиште капитала. - Управљање ризиком. 			
<i>Практична настава</i>			
- Обавља се кроз реализацију студија случаја, које студенти раде у тимовима уз активно укључивање актуелних примера и искустава из области управљања инвестицијама.			
Литература:			
<ul style="list-style-type: none"> - Frank K. Reilly, Keith C. Brown., Investment Analysis and Portfolio Management, Cenage Learning, Mason OH USA, 2012. - Добромиров Д., Радишић М., Финансирање иновативних предузећа, Факултет техничких наука, Нови Сад, 2015. 			
Број часова активне наставе: 4			Остали часови:
Предавања 2	Вежбе 2	Други облици активне наставе 0	0
Методe извођења наставе:			
Предавања уз коришћење припремљених презентација. Стручна посета и контакти са фирмама, дискусија са студентима. Реализација и презентације студија случаја од стране студената који раде у тимовима.			
Оцена знања (максимални број поена 100):			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит (студија случаја или тест)	60
практична настава	0	усмени испит	0
домаћи задатак (пројектни задатак)	30		

Обавезе студената: Присуство свим предавањима и вежбама, обавезна израда и одбрана домаћих задатака. Студенти који су редовно похађали наставу имају право да писмени део испита полажу путем тимске израде завршне студије случаја. Студенти који писмени део испита не полажу путем тимске израде завршне студије случаја, раде тест са више понуђених одговора.

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив:	ЗАВРШНИ РАД - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада		
Шифра: 23.B80031	Година: IV	Семестар: 8	
Тип:	Стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада студент може да полаже ако има највише један неположени испит из четврте године студијског програма Инжењерски менаџмент основних академских студија.		
Циљ:	<p>Циљ предмета Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада је примена основних, теоријско методолошких, научно-стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабраног подручја. У оквиру овог предмета 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 решавање комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.</p>		
Очекивани исходи:	<ul style="list-style-type: none"> - Развој критичког и самокритичког мишљења и приступа; - Способност повезивања и примене стечених знања и вештина; - Припрема студента за бављење научно-истраживачким радом. 		
Општи садржај:	<p>Структура предмета Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног дипломског рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, дипломске радове који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком дипломског рада.</p> <p>Пријава, израда и одбрана дипломског рада врше се у складу са Правилником о дипломским академским студијама и обавезујућим упутством о форми дипломских радова и начину архивирања дипломских радова у Библиотеци Машинског факултета Универзитета у Нишу.</p>		
Методe извођења:	<p>Настава на предмету се одвија кроз самостални истраживачки рад, са фондом од 5 часова истраживачког рада недељно, који 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 научне области којој припада тема дипломског рада. У оквиру 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, као и статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком дипломског рада.</p>		
Оцена знања (максимални број поена 100):			
<p>Предмет Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада студент полаже у оквиру неког од предвиђених испитних рокова пред трочланом комисијом из реда наставника, која може, али не мора бити истоветна са Комисијом за преглед и оцену завршног (дипломског) рада. Обавезно је да ментор завршног (дипломског) рада буде члан комисије за полагање испита из предмета Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада, као и предмета Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада.</p> <p>Оцена знања на испиту из предмета Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада врши се на основу семинарског рада као облика предиспитних обавеза студента, као и на основу усменог дела испита као облика завршног испита.</p>			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
семинарски рад	50	усмени испит	50

Студијски програм:	Инжењерски менаџмент		
Врста и ниво студија:	Основне академске студије		
Назив:	ЗАВРШНИ РАД – израда и одбрана дипломског рада		
Шифра: 23.B80032	Година: IV	Семестар: 8	
Тип:	Стручно-апликативни		
Број ЕСПБ:	6		
Услов:	Предмет Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада студент може да полаже, односно да приступи одбрани дипломског рада, ако има све претходно положене испите на студијском програму.		
Циљ:			
Циљ предмета Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада је да студент обрадом практичног, истраживачки оријентисаног задатка и његовом одбраном, покаже самосталан и креативан приступ у примени стечених научно-стручних и стручно-апликативних знања при самосталном решавању сложеног практичног проблема, употребом научних метода и поступака, савремених информационо-комуникационих технологија и научно-стручне литературе.			
Очекивани исходи:			
Одбраном дипломског рада, користећи стечена академска и апликативна знања и вештине, водећи се инжењерском етиком, на основу критичког и самокритичког мишљења и приступа, користећи Стандарде, методе прорачуна, пројектовања и конструисања, савремене инжењерске и менаџерске алате, студент је оспособљен да препозна, формулише и анализира сложене проблеме у изабраној ужој области инжењерског менаџмента, као и да понуди једно или више прихватљивих решења за дати проблем са свим предностима, недостацима и последицама примене тог решења. Јавном одбраном дипломског рада студент стиче способност да на јасан и недвосмислен начин пренесе резултате истраживања широј јавности.			
Општи садржај:			
Дипломски рад предствља самостални рад студента у коме се он упознаје са методологијом истраживања у изабраној ужој области инжењерског менаџмента. Пре почетка рада на полагању завршног испита, студент на основу личних опредељења врши консултације у вези ментора, теме и садржаја дипломског рада. Тему дипломског рада студент бира из предмета које је слушао и полагао на студијском програму Инжењерски менаџмент основних академских студија. Након избора предмета, предметни наставник - ментор дипломског рада дефинише задатке које студент треба да реализује у оквиру дипломског рада. За реализацију Завршног рада - израда и одбрана дипломског рада предвиђено је 5 осталих часова недељно. Након положеног испита из предмета Завршни рад - истраживачки рад на теоријским основама дипломског рада, студент припрема дипломски рад у форми која садржи по правилу следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе. Пријава, израда и одбрана дипломског рада врше се у складу са Правилником о основним академским студијама Машинског факултета Универзитета у Нишу и обавезујућим упутством о форми дипломских радова и начину архивирања дипломских радова у Библиотеци Машинског факултета Универзитета у Нишу.			
Методe извођења:			
Настава на предмету се одвија кроз самостални истраживачки рад, са фондом од 5 часова истраживачког рада недељно, који 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 научне области којој припада тема дипломског рада. У оквиру 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, као и статистичку обраду података, ако је то предвиђено задатком дипломског рада.			
Оцена знања:			
Оцена знања на испиту из предмета Завршни рад - израда и одбрана дипломског рада врши се на основу израде и усмене одбране дипломског рада (максимално 100 поена) пред трочланом Комисијом за преглед и оцену завршног (дипломског) рада, која се формира из реда наставника на студијском програму.			