
	УНИВЕРЗИТЕТ У БЕОГРАДУ ТЕХНИЧКИ ФАКУЛТЕТ У БОРУ Технички факултет у Бору Војске Југославије 12, 19210 Бор		
	АКРЕДИТАЦИЈА СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА		
	ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ	ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ	

КЊИГА ПРЕДМЕТА

СТУДИЈСКИ ПРОГРАМ: ИНЖЕЊЕРСКИ МЕНАџМЕНТ

ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ (I НИВО СТУДИЈА)

Бор, 2020.год.

САДРЖАЈ (ЛИСТА ПРЕДМЕТА):

01. Информатика 1	4
02. Математика 1	5
03. Математика 1 М.....	6
04. Основи економике пословања.....	7
05. Основи социологије	8
06. Основи менаџмента.....	9
07. Енглески језик 1а.....	10
09. Информатика 2	12
10. Основи тржишне економије	13
11. Основи организације	14
12. Култура комуникације	15
13. Односи с јавношћу	16
14. Статистика	17
15. Предузетништво	19
16. Основи маркетинга.....	20
17. Енглески језик 2а.....	21
18. Енглески језик 2б.....	22
19. Организационо понашање	23
20. Основи технологије и познавања робе	24
21. Финансијски менаџмент и рачуноводство	26
22. Управљање производњом.....	27
23. Операциона истраживања 1	29
24. Теорија одлучивања	30
25. Теорија поузданости	32
26. Енглески језик 3а.....	33
27. Менаџмент људских ресурса	34
28. Развој каријере.....	35
29. Програмски језици	36
30. Енглески језик 3б.....	37
31. Управљање квалитетом	38
32. Теорија система	39
33. Операциона истраживања 2	41
34. Технологија организације предузећа.....	42
35. Управљање процесима рада	43
36. Програмирање.....	44
37. Управљање пројектима.....	45
38. Пословни енглески језик	46
39. Управљање ризиком.....	47
40. Интернет технологије	49
41. Управљање новим технологијама и иновацијама	50
42. Управљање истраживањем и развојем	52
43. Стратегијски менаџмент	53
44. Планирање и контрола трошкова	54
45. Пословна етика	56
46. Интегрисани системи менаџмента.....	57
47. Еколошки менаџмент	58
48. Управљање променама	59
49. Напредне информационе технологије.....	60
50. Менаџмент информациони системи.....	61
51. Пословна информатика.....	63
52. Релационе базе података.....	64
53. Алгоритми и структуре података.....	65

54. Пословни web дизајн.....	66
55. Рачунарске мреже.....	67
56. Стручна пракса	68
57. Завршни рад (истраживање).....	69
58. Завршни рад-израда и одбрана.....	70

01. Информатика 1

Студијски програм: Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ИНФОРМАТИКА 1			
Наставник/наставници: Милена М. Јевтић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: неусловљен			
Циљ предмета Стицање основних знања из области информационо-комуникационих технологија.			
Исход предмета Студенти ће се упознати са радом рачунарских система и њиховом применом у циљу обраде података.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <i>Бројни системи и превођење бројева:</i> Суштина бројног система, превођење бројева из једног бројног система у други, бинарна аритметика, основне аритметичке операције у систему са произвољном основом. <i>Представљање података у рачунару:</i> BCD подаци, непотпуни комплемент, потпуни комплемент, комплемент аритметика, ASCII кодови. <i>Булова и прекидачка алгебра:</i> Дефиниција Булове алгебре и основни примери, закон идемпотенције, закон инволуције операције негације, Де Морганова теорема, закон апсорпције, симплификација логичких израза, минимизација логичких израза, Карнове мапе, прекидачка алгебра, анализа и синтеза логичких кола. <i>Прекидачка и логичка кола:</i> Прекидачка кола, AND, OR и NOT логичка кола, примери логичких кола, анализа и синтеза прекидачких кола. <i>Практична настава:</i> На вежбама студенти раде задатке из бројних система, прекидачких и логичких кола.			
Литература Препоручена: 1. Борђевић, Ј., Радивојевић, З., Пунт, М., и Станисављевић, Ж. Основи рачунарске технике. Академска мисао, Београд, 2017. 2. Бродић, Д. и Јевтић, М. Збирка задатака из Информатике 1. Технички факултет у Бору, Бор, 2015. Помоћна: 1. Младеновић, И. Информатика 1. Технички факултет у Бору, Бор, 2008. 2. Манојловић, В. Основи рачунарске технике, Први део: Подаци и операције, Академска мисао, Београд, 2007. 3. Манојловић, В. Основи рачунарске технике, Други део: Дигитална логика, Факултет техничких наука, Косовска Митровица, 2013.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Настава се састоји од предавања, семинара и вежби, које укључују рад у групама.			
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	
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

02. Математика 1

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: МАТЕМАТИКА I			
Наставник/наставници: Дарко Р. Коцев			
Статус предмета: обавезан за студијске програме Металуршко инжењерство, Рударско инжењерство, Технолошко инжењерство, изборни за студијски програм Инжењерски менаџмент			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Стечено средњешколско знање из математике			
Циљ предмета Примена стечених знања из области садржаја предмета			
Исход предмета Овладавање неопходним фондом знања за праћење наредних математичких предмета као и за праћење предмета за које је математички апарат неопходан.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводни појмови (скупови, релације, алгебарске структуре, скупови бројева); Матрице и основне операције над матрицама; Детерминанте; Инверзна матрица и матричне једначине; Ранг матрице; Системи линеарних једначина (Гаусов метод елиминације, Крамерова метода, Кронекер-Капелијева теорема, хомогени системи); Реалне функције једне реалне променљиве (основни појмови); Граничне вредности функције; Непрекидност функција; Диференцијални рачун (извод функције, диференцијал функције, основне теореме (Ролова, Фермаова, Лагранжеова, Кошијева), Лопиталово правило, Тејлорова формула); Испитивање монотоности и екстремне вредности функције; Интервали конвексности и конкавности и превојне тачке; Анализа тока функције и скицирање графика; Реалне функције од две променљиве (основни појмови, парцијални изводи, локални екстремуми). <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе			
Литература 1. М. Јанић, Математика (1 и 2), ТФ, Бор, 2003. 2. М. Јанић, Збирка решених задатака из математике (1 и 2), ТФ, Бор, 1996. 3. М. Ушћумлић, П. Миличић, Збирка задатака из више математике I, Наука Београд, 1996. 4. С. Вукадиновић, Д. Сучевић, З. Шами, Математика II са збирком задатака, Саобраћајни факултет, Београд, 2003. 5. Б.П. Демидович, Сборник задач и упражнених по математическому анализу, Наука, Москва, 1997.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријска настава фронталног типа са посебним освртом на примену у стручним предметима студијског програма.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

03. Математика 1 М

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: МАТЕМАТИКА 1 М			
Наставник/наставници: Ивана М. Станишев			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Сечено средњошколско знање из математике			
Циљ предмета Упознавање студената са основама линеарне алгебре и математичке анализе и формирање математичке основе за праћење осталих предмета.			
Исход предмета Након курса студент би требало да буде оспособљен да обавља основне рачунске операције над матрицама, одређује инверзну матрицу, израчунава детерминанту квадратне матрице, зна да решава системе линеарних једначина користећи ранг матрице и детерминанте, одређује област дефинисаности функције, израчунава граничне вредности функције, одређује извод функције, испитује ток и црта график функције, решава проблеме минимума и максимума функције.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови математике (скупови, релације, функције, алгебарске структуре); Полиноми (операције над полиномима, нуле полинома, растављање полинома на чиниоце); Матрице и основне операције над матрицама; Детерминанте; Инверзна матрица и матричне једначине; Ранг матрице; Системи линеарних једначина (Гаусова метода елиминације, Крамерова метода, Кронекер-Капелијева теорема, хомогени системи); Реалне функције једне реалне променљиве (основни појмови); Граничне вредности функције; Непрекидност функције; Диференцијални рачун (извод функције, диференцијал, основне теореме, Лопиталово правило, Тејлорова формула); Испитивање монотоности и екстремне вредности функције; Интервали конвексности и конкавности и превојне тачке; Анализа тока функције и скицирање графика; Реалне функције две реалне променљиве (основни појмови, парцијални изводи, локални екстремуми). <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе.			
Литература 1. Милан Јанић, Математика (1 и 2), Технички факултет, Бор, 2003. 2. Милан Јанић, Збирка решених задатака из математике (1 и 2), ТФ, Бор, 1996. 3. М. Ушћумлић, П. Миличић, Збирка задатака из више математике I, Наука, Београд, 1996. 4. Б.П. Демидович, Сборник задач и упражнених по математическом анализу, Наука, Москва, 1997.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријска настава фронталног типа са посебним освртом на примену у стручним предметима студијског програма.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

04. Основи економике пословања

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ ЕКОНОМИКЕ ПОСЛОВАЊА			
Наставник/наставници: Александра Н. Федајев			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Основна знања из економских дисциплина стечена у средњој школи.			
Циљ предмета Упознавање са основним појмовима из економике пословања привредних субјеката.			
Исход предмета СТИЦАЊЕ потребних знања за наставу из области економске групе предмета на вишим годинама студија.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам економике пословања. Циљ и предмет изучавања економике пословања. Научне методе при изучавању економике пословања. Привредни субјекти пословне економије у Републици Србији. Привредна друштва (ортачко друштво, командитно друштво, друштво са ограниченом одговорношћу, акционарско друштво, јавна предузећа, предузетници). Шири облици повезивања привредних субјеката. Врсте (подела) привредних субјеката. Престанак рада привредних субјеката. Улагања у репродукцију. Пословна средства (појам и разврставање). Основна средства (појам и разврставање, вредност основних средстава, техничка структура основних средстава, техничка опремљеност рада). Трошење основних средстава (обрачун амортизације). Капацитет основних средстава. Обртно средства (појам и разврставање). Залихе. Ликвидност. Инвестиције. Извори пословних средстава. Трошкови пословања (појам и подела). Природни трошкови. Трошкови у динамици репродукције. Обрачун трошкова (калкулације цене коштања). Пословни резултат (појам, приходи, расходи, добит-губитак). Економски принципи пословања (појам и дефинисање). Принцип продуктивности. Принцип економичности. Принцип рентабилности. <i>Практична настава</i> Вежбе теоретских и практичних примера из градива.			
Литература 1. Р. Николић, А. Федајев, Економика пословања, Грађанска читаоница Европа, 2016. 2. D. Begg, D. Ward, Economics for Business, Data Status, 2004. 3. N. G. Mankiw, Principles of Economics, Harvard University, 2006.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања екс катедра и практичне вежбе кроз решавање задатака из праксе.			
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	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

05. Основи социологије

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ СОЦИОЛОГИЈЕ			
Наставник/наставници: Милован В. Вуковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Сечено средњошколско образовање			
Циљ предмета Упознавање студената са основним социолошким категоријама, с нагласком на концептима од значаја за теорију и праксу менаџмента.			
Исход предмета Оспособљеност студената да на основу теоријских сазнања социјалне статике и динамике, као и економске основе друштва, лакше прате наставу из предмета који задиру у социјалне и организационе аспекте рада у савременим условима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у социологију: Настанак социологије као посебне академске дисциплине. Теоријске традиције у социологији. Предмет опште и посебних социологија. Однос социологије и других наука. Посебне социологије. Место социологије рада у систему социолошких наука. Наука и научни метод: Карактеристике науке. Научни закон. Прогрес у науци. Опште научне методе. Социолошки метод: историјски метод, компаративни метод, студија случаја. Емпиријске истраживачке технике: испитивање (анкетирање и интервјуисање), посматрање, експеримент, анализа садржаја, социометрија. Развој социјалних теорија кроз историју. Новековна социјална мисао. Класичне социолошке теорије. Савремене теоријске перспективе – функционализам, теорија конфликта, интеракционизам. Структура друштва – појам друштва, друштвени процеси, појаве, творевине и групе. Теоријска одређења културе и поткултуре. Градивни елементи структуре друштва. Породица. Појам класе. Елементи политичке структуре. Појам организације. Елементи друштвене свести – религија, морал, наука. Елементи социологије рада: социолошко одређење рада, слобода или принуда, подела рада, историја рада, социјално прилагођавање рада, запосленост и незапосленост, духовни стваралачки рад. Глобализација савременог друштва и свет рада. Социјални аспекти заштите животне средине. <i>Практична настава</i> Примена емпиријских техника истраживања на појаве и процесе који се односе на рад. Основни поступци анализе података.			
Литература Препоручена: 1. М. Вуковић, А. Вуковић, <i>Социологија</i> , Технички факултет у Бору, 2009. Помоћна: 4. А. Гиденс, <i>Социологија</i> , Економски факултет, Београд, 2003. 5. Џ. Тарнер, <i>Социологија</i> , Mediterran Publishing, Нови Сад, 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 1
Методе извођења наставе Настава се састоји од предавања, семинара и вежби, које укључују рад у групама.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	15	.....
семинар-и	15		

[Садржај](#)

06. Основи менаџмента

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ МЕНАѢМЕНТА			
Наставник/наставници: Марија В. Панић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Основно знање из области социологије и економије из средње школе.			
Циљ предмета Упознавање са основним појмовима и дефиницијама из области науке о управљању.			
Исход предмета Стечено знање треба да да основу за проучавање наредних предмета из области менаџмента.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и дефиниција менаџмента. Теорије менаџмента: класичне, бихејвиористичке, теорије савременог приступа. Организациона структура: функционална, дивизиона, матрична, пирамидална. Менаџмент процеси: планирање, организовање, кадровање, вођење и контрола. Одлучивање: процес и алати одлучивања. Функционалне области менаџмента: управљање производњом, управљање истраживањем и развојем, управљање маркетингом, управљање финансијама, управљање кадровима, управљање пројектима, управљање технологијом, управљање квалитетом, стратегијски менаџмент. Етика. Лидерство. Даљи развој менаџмента.			
Литература Препоручена: 1. Живковић Ж., Јелић М., Поповић Н., Основе менаџмента, друго издање, Бакар, Бор, 2005. 2. Robbins S. P., Coulter M., Менаџмент, Дата Статус, Београд, 2005. Помоћна: 1. Certo S., Modern Management (International Edition), Data Status, Beograd, 2003. 2. Cole G., Management Theory and Practice, Middlesax University, 2004. 3. Lussier R. N., Management Fundamentals (ISE), Concepts, Applications, Skill Development, Springfield College, 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 0
Методe извођења наставе Класична предавања, студија случаја кроз едукативне радионице.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

07. Енглески језик 1а

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 1а			
Наставник: Сандра З. Васковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Основни ниво језичке компетенције			
Циљ предмета Развијање свих језичких вештина; усвајање граматичких структура, вокабулара и језичких функција које одговарају нижем средњем нивоу (CEFR A2)			
Исход предмета Студенти се изражавају писмено и усмено користећи једноставније језичке структуре и вокабулар који се користи у свакодневној комуникацији. Студенти разумеју прочитани текст мање сложености и у стању су да пронађу тражену информацију у тексту.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теме: Свакодневни живот, Путовања, Родитељи и тинејџери, Мода, Психологија... Граматика: Verb tenses (present simple and continuous, past simple and continuous, be going to, present perfect – yet, just, already, will/won't – predictions, decisions, offers, promises), defining relative clauses, indefinite pronouns, quantifiers, comparison of adjectives and adverbs Језичке функције: Practical English (hotel problems, restaurant problems, in a store...) <i>Практична настава</i> Утврђивање и увежбавање градива обрађеног на предавањима применом свих језичких вештина.			
Литература Препоручена: 1. Christina Latham-Koenig, Clive Oxeden, Paul Seligson, English File third edition, Student's Book, OUP, Oxford, 2012 2. Tom Hutchinson, Lifelines, Pre-Intermediate, Student's Book, OUP, Oxford, 2009 3. избор текстова из различитих извора Помоћна: 1. Славице Стевановић, Енглески језик 1- граматичка вежбања, радна свеска са решењима, Технички факултет у Бору, 2018.год. 2. Raymond Murphy & William R. Smalzer, Basic Grammar in Use, CUP, Cambridge, 2007 3. избор вежбања из различитих извора			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 1	
Методе извођења наставе Еклектички метод (комуникативни приступ; аудио-лингвални метод; граматичко-преводни метод; лексички приступ; метод учења заснован на задатку)			
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	40
Колоквијум-и	20		
семинар-и			
* на усмени део испита излазе студенти који су остварили потребан број поена (50%, тј. 25 поена) на колоквијуму и писменом делу испита.			

[Садржај](#)

08. Енглески језик 16

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 16			
Наставник: Сандра З. Васковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Основни ниво језичке компетенције			
Циљ предмета Развијање свих језичких вештина; усвајање граматичких структура, вокабулара и језичких функција које одговарају нижем средњем нивоу (CEFR A2)			
Исход предмета Студенти се изражавају писмено и усмено користећи једноставније језичке структуре и вокабулар који се користи у свакодневној комуникацији. Студенти разумеју прочитани текст мање сложености и у стању су да пронађу тражену информацију у тексту.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теме: Филмови, Језик, Књиге, Наука, Музика... Граматика: uses of infinitive with to, uses of gerund, modal verbs (should, have to, must, might), conditional sentences 1 and 2, passive, present perfect – for and since, present perfect and past simple, past perfect... Језичке функције: Practical English (at the pharmacy, getting around, travelling...) <i>Практична настава</i> Утврђивање и увежбавање градива обрађеног на предавањима применом свих језичких вештина.			
Литература Препоручена: 1. Christina Latham-Koenig, Clive Oxeden, Paul Seligson, English File third edition, Student's Book, OUP, Oxford, 2012 2. Tom Hutchinson, Lifelines, Pre-Intermediate, Student's Book, OUP, Oxford, 2009 3. избор текстова из различитих извора Помоћна: 1. Славице Стевановић, Енглески језик 1- граматичка вежбања, радна свеска са решењима, Технички факултет у Бору, 2018.год. 2. Raymond Murphy & William R. Smalzer, Basic Grammar in Use, CUP, Cambridge, 2007 3. избор вежбања из различитих извора			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 1	
Методе извођења наставе Еклектички метод (комуникативни приступ; аудио-лингвални метод; граматичко-преводни метод; лексички приступ; метод учења заснован на задатку)			
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	40
Колоквијум-и	20		
семинар-и			
* на усмени део испита излазе студенти који су остварили потребан број поена (50%, тј. 25 поена) на колоквијуму и писменом делу испита.			

[Садржај](#)

09. Информатика 2

Студијски програм: Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ИНФОРМАТИКА 2			
Наставник/наставници: Драгиша М. Станујкић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: неусловљен			
Циљ предмета Стицање напредних знања из области информационо-комуникационих технологија.			
Исход предмета Студенти ће се упознати са напредним методама и техникама коришћења рачунара у циљу њихове ефикасне примене у пословном окружењу. Поред тога, студенти ће унапредити своје вештине које се односе на примену Microsoft Word-a, Excel-a и PowerPoint-a.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Рачунари и рачунарски системи: <i>Хардвер:</i> Основне организационе јединице рачунара, Блок шема рачунара, Улазне јединице рачунара, Излазне јединице рачунара, Улазно/излазно јединице рачунара, Централна процесна јединица рачунара, Остали делови рачунара и рачунарских система. <i>Софтвер:</i> Врсте софтвера, Програмски језици и преводиоци, Интелектуална својина, Слободни и лиценци софтвер, Рачунарски вируси, Софтверска заштита. <i>Рачунарске мреже:</i> Преглед основних мрежних архитектура, технологија и њихових карактеристика. <i>Microsoft Office:</i> Преглед софтверског пакета Microsoft Office, Предности употребе пакета, Основни елементи програма Microsoft Word, Excel и PowerPoint. <i>Практична настава</i> <i>Microsoft Excel:</i> Унос података у радни лист, рад са колонама, врстама и ћелијама, форматирање, радни листови, апсолутне и релативне адресе, рад са графичким објектима, дијаграми, унутрашње базе података, сортирање и филтрирање, међузбирови, IF петља, практичне вежбе у Excel-у. <i>Microsoft PowerPoint:</i> Креирање презентације, додавање текста у слајд, додавање, брисање и реаранжирање слајдова, типови анимације, додавање листе, избор начина приказивања презентације, измена дизајна презентације, уметање графикона из Excel-a, практичне вежбе у PowerPoint-у.			
Литература Преопоручена: 3. Stallings, W. Organizacija i arhitektura računara. CET, Beograd, 2012. 4. Бродић, Д. Збирка задатака из Информатике 2. Технички факултет у Бору, Бор, 2013. Помоћна: 1. Тасић, М. Б., Станимировић, С. Примена рачунарских система. Технолошки факултет у Лесковцу, Лесковац, 2006. 2. McFedries, P. Excel 2016. Delfi knjižare, 2016.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се састоји од предавања, семинара и вежби у рачунарској лабораторији, које укључују рад у групама и демонстрацију примене различитих алата и софтвера.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

10. Основи тржишне економије

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ ТРЖИШНЕ ЕКОНОМИЈЕ			
Наставник/наставници: Александра Н. Федајев			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Основно средњошколско знање из економије и других друштвених наука.			
Циљ предмета Савладавање градива из области макро економије и принципа пословања у тржишним условима.			
Исход предмета Припрема студената за примену тржишних принципа у пословању привредних субјеката.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам тржишне економије. Развој економске мисли о тржишној привреди. Основне тржишне категорије (робна производња, производне снаге, производни односи, рад, роба, органски састав капитала, новац, закон вредности, монетарни показатељи, профит, камата, кредит, акције, земљишне ренте, друштвени производ, национални доходак, размена, потрошња, животни стандард, потребе). Тржиште као категорија робне привреде (робна привреда, аналитички појмови тржишта, типологија и сегментација тржишта). Тржишне категорије (тражња, понуда, цене). Еластичност понуде и тражње. Основни чиниоци привредног развоја (природно богатство, становништво, средства за производњу, чиниоци производње). Друштвено-економско организовање привредних активности – привредне делатности (индустрија, пољопривреда, грађевинарство, саобраћај, трговина, туризам). Робни промет и тржиште, тржиште капитала; тржишне активности; тржиште и квалитет производа; квалитет у тржишној политици предузећа. Принципи економске политике; економска политика; пореска политика; финансирање јавне потрошње; ефективна тражња; незапосленост; динамизирање производње и запослености; општа и инвестициона потрошња; стабилизациона економска политика. Инфлација и мере стабилизације (инфлација, облици инфлације, узроци инфлације, последице инфлације, инфлација, дефлација, кредитне и фискалне функције, анти-инфлационе мере). Развој тржишта у нашој земљи. Маркетинг оријентација предузећа (маркетинг, развој и функције маркетинга). Профитабилност у пословању привредних субјеката. <i>Практична настава</i> Вежбе теоретских и практичних примера из градива.			
Литература Препоручена: 1. Р. Николић, Основи тржишне економије, Кум, Београд, 2003. Помоћна: 1. S. G. Marks, W. F. Samuelson, Managerial Economics: 5th (Fifth) Edition, Wiley, John & Sons, Incorporated, 2006. 2. X. P. Варијан, Микро Економија, Универзитет у Београду, Економски факултет, Београд, 2013.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања екс катедра и практичне вежбе кроз радионице.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	70
колоквијум-и	20	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

11. Основи организације

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ ОРГАНИЗАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Данијела Р. Воза			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Средњошколско знање из области економије и друштвених наука, као и основа менаџмента.			
Циљ предмета Сврха овог предмета је упознавање студената са различитим облицима структуре и пословања профитних и непрофитних организација. Основни задатак је детаљно презентовање организационог интерног и екстерног окружења и специфичних фактора који утичу на њено функционисање.			
Исход предмета Овај предмет се бави испитивањем природе и облика организација, као и њихове улоге у функционисању појединаца и друштва у целини. Након одслушаних предавања и реализованих вежби, студенти ће моћи да: 1) опишу најзначајније факторе који утичу на развој организације у савременом окружењу; 2) примене бројне теоријске оквири при разматрању пословног окружења и дефинисања пословне стратегије у пракси; 3) опишу различите и кључне особине организационих облика и 4) наставе изучавање свих осталих научних дисциплина везаних за менаџмент и пословање.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Организација – дефинисање; улога у савременом друштву; однос организације и менаџмента; 2. Организација као научна дисциплина; 3. Интегрални организациони модел; 4. Нивои управљања организацијом; 5. Ефективност и перформансе организације; 6. Савремени изазови; 7. Теорије организације – преглед; класична школа организације; 8. Теорије организације – неокласична теорија; теорија међуљудских односа; системски приступ; ситуациони приступ; 9. Организациони дизајн – дефинисање; концепти; 10. Организациона структура – елементи; фактори; 11. Основни модели организационе структуре; 12. Модели департаментизације; 13. Руководећа функција; 14. Управљачка функција; 15. Извршна функција; 16. Пословна политика; 17. Организационо понашање и организационе промене. <i>Практична настава:</i> Студија случаја са примерима организационе структуре реалног предузећа или компаније – израда семинарског рада и његова јавна одбрана.			
Литература 1. Данијела Воза 2017. Основи организације, скрипта – електронска верзија 2. Richard L. Daft. Organisation theory and design. 10th edition. 2010. USA: South-Western, Cengage Learning 3. David Campbell and Tom Craig. Organisations and Business Environment. 2nd Edition. 2005			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Предавања екс катедра и студије случаја кроз рад у радионицама			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	60
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	10	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

12. Култура комуникације

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: КУЛТУРА КОМУНИКАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Милован В. Вуковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Основно средњошколско знање из друштвених наука			
Циљ предмета Упознавање студената са значајем комуникације у свеколиким активностима човека а посебно у области пословања.			
Исход предмета Препознавање основних облика комуницирања с посебним освртом на интерперсонално, интеркултурно и масовно комуницирање. Овладавање различитим вештинама комуникативне компетентности.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у културу комуникације: Дефиниције комуникације. Савремени приступи комуникацији. Информација и порука. Предмет теорије комуникације. Предмет пословног комуницирања. Односи с јавношћу као део пословног комуницирања између организације и окружења. Начини истраживања комуникације. Модел комуникације: Аристотелов модел реторичке комуникације. Модел Х. Ласвела. Математички модел Шенона и Вивера. Њукомов модел симетрије. Процеси и ефекти у моделима Шрама. Бредлијев модел говорног комуникационог процеса. Облици комуницирања: Интраперсонално комуницирање. Интерперсонално комуницирање. Групно комуницирање. Масовно комуницирање. Савремене информационо-комуникационе технологије. Психосоцијални аспекти комуницирања: Мотивација за комуникацију. Особине личности и комуникација. Превазилажење психолошких баријера у комуникацији. Вредности, интереси, норме и комуницирање. Самопосматрање и перцепција. Комуникација у радној средини. Тржишно комуницирање. Вербална комуникација: Култура говора. Усмена вербална комуникација. Пословни разговори. Основни елементи реторике. Невербална комуникација: Функције невербалне комуникације. Типови презентативних кодова. <i>Практична настава</i> Групни и индивидуални рад на вежбама. Анализа комуникативне праксе на примерима из различитих делатности (производних, услужних, образовних итд).			
Литература Препоручена: 1. М. Вуковић, А. Вуковић, <i>Култура пословне комуникације</i> , Наука, Београд, 2010. Помоћна: 1. З. Томић, <i>Комуникологија</i> , Чигоја штампа, Београд, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Теоријска настава уз комбиновање традиционалних метода излагања и интерактивног приступа преко разматрања типичних комуникационих проблема на часовима предавања и вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

13. Односи с јавношћу

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: КУЛТУРА КОМУНИКАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Милован В. Вуковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Основна знања из социологије рада и културе комуникације			
Циљ предмета Упознавање студената менаџмента са теоријом и праксом односа с јавношћу, као и доприносом ове функције у стратешком управљању организацијом.			
Исход предмета Овладавање са знањима о различитим стратегијама и техникама односа с јавношћу, посебно са аспекта маркетинг функције. Овладавање различитим вештинама како би се унапредили односи организације с релевантним јавностима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам односа с јавношћу. Увод у савремене односе с јавношћу. Историјат праксе односа с јавношћу. Односи с јавношћу и сродне дисциплине. Кадрови за односе с јавношћу. Специјализована поља праксе односа с јавношћу – публицитет, оглашавање, лобирање, јавни послови, решавање проблема, организовање специјалних догађаја и сл. Теоријске основе односа с јавношћу. Основи теорије комуницирања. Интеркултурно комуницирање. Етика и професионализам. Прилагођавање и адаптација организационих система на промене у окружењу. Појам јавног мњења. Истраживање јавног мњења. Процес управљања односима с јавношћу: (1) дефинисање проблема у односима с јавношћу; (2) дефинисање циљева, осмишљавање стратегије и тактика за реализацију програма; (3) предузимање акције и комуницирање током остваривања пројекта; (4) вредновање програма. Управљање односима с јавношћу у кризним ситуацијама. Односи организације с медијима. Класични и нови медији. Инфраструктура за остваривање односа с медијима. <i>Практична настава</i> Групни и индивидуални рад на вежбама. Анализа праксе односа с јавношћу на примерима организација и предузећа из различитих делатности (производних, услужних, образовних итд).			
Литература Препоручена: 1. М. Вуковић, А. Вуковић, <i>Односи с јавношћу</i> , Технички факултет у Бору, 2009. Помоћна: 1. В. Филиповић, М. Костић-Станковић, <i>Односи с јавношћу</i> , Факултет организационих наука, Београд, 2014.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Теоријска настава уз комбиновање традиционалних метода излагања и интерактивног приступа преко разматрања одређених друштвених појава на часовима предавања и вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	10	усмени испит	
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

14. Статистика

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: СТАТИСТИКА			
Наставник/наставници: Ивана З. Ђоловић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Елементарно познавање математике			
Циљ предмета Упознавање са различитим статистичким методама и могућностима њихове примене у обради података			
Исход предмета Теоретска основа за даље разумевање и коришћење статистичких метода у решавању практичних проблема у различитим научним областима			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводни појмови (статистички подаци, дистрибуција фреквенција, апсолутна и релативна фреквенција, кумулативна фреквенција); Средње вредности (аритметичка средина, геометријска средина, хармонијска средина, медијана, модус); Мере растурања статистичких података (интервал варијације, квантили и квантилна девијација, средње апсолутно одступање, варијанса, стандардна девијација); Коефицијент варијације и тумачење; Коефицијент асиметрије; Коефицијент спљоштености; Дискретна и непрекидна случајна променљива; Биномна расподела; Пуасонова расподела; Нормална расподела; χ^2 - расподела; Студентова расподела; Популација и узорак (врсте узорка, параметри узорка); Тачкаста оцена параметра популације; Интервал поверења за средину узорка; Интервал поверења за вероватноћу; Интервал поверења за разлику две популационе средине; Интервал поверења за разлику две популационе пропорције; Тестирање хипотеза; Тестови о средњој вредности; Тестови о дисперзији основне популације; Тестови о једнакости средњих вредности; Тестови о проценту заступљености нумеричког обележја; Непараметарски тестови (χ^2 -тест расподеле; тест независности); Коефицијент корелације; Регресија, коефицијент детерминације, стандардна грешка регресије; Линеарна регресија; Квадратна регресија; Експоненцијална регресија; Логаритамска регресија <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе аудиторног типа и у рачунарској лабораторији (примена Excel-а и SPSS-а).			
Литература 1. И. Ђоловић, Статистика, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор, 2016. 2. И. Ђоловић, Збирка задатака из статистике, Универзитет у Београду, Технички факултет у Бору, Бор, 2011. 3. С. Вукадиновић, Ј. Поповић, Математичка статистика, Саобраћајни факултет, 2004. 4. Љ. Петровић, Теоријска статистика – Теорија статистичког закључивања, Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд, 2006. 5. Mann S.P., Увод у статистику (српско издање), Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд, 2009.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз осврт на индивидуалне потребе појединих студената. У ту сврху користе се метода усменог излагања и метода разговора. Вежбе организоване кроз групни, индивидуални и комбиновани метод наставе. У реализацији овог предмета неопходно је не само пасивно присуство предавањима и вежбама, већ и припрема за активности које следе. Наиме, на предавањима се поред дела предвиђеног за нове јединице, реализују и тестови за проверу до тада стеченог знања, те је потребан континуиран рад током целог семестра. С друге стране, на вежбама, студенти сваке недеље путем "moodle"-платформе добијају одређени број проблема и вежбања везаних за област коју су прешли на предавањима а које је потребно прећи пре првих вежби које следе, како би студенти активно учествовали у реализацији вежби и тако се избегло пасивно присуство настави. Оваквим методом извођења наставе очекивано је да у току целог семестра постоји активан рад и велико ангажовање студената у савлађивању градива.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	40
практична настава		усмени испит	
колоквијум-и	40	.....

семинар-и			
-----------	--	--	--

[Садржај](#)

15. Предузетништво

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПРЕДУЗЕТНИШТВО			
Наставник/наставници: Иван М. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Знања из области технолошких основа за дефинисање подручја за предузетнички подухват.			
Циљ предмета Упознавање са процесом развоја предузетничких идеја. Савладавање основних правила, метода, алата и техника за израду бизнис планова и покретање сопственог бизниса.			
Исход предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА О МЕТОДАМА, АЛАТИМА И ТЕХНИКАМА ЗА ПОКРЕТАЊЕ И ВОЂЕЊЕ СОПСТВЕНОГ БИЗНИСА. ОСПОСОБЉАВАЊЕ ЗА СОПСТВЕНО КРЕИРАЊЕ ПЛАНА РЕАЛИЗАЦИЈЕ ПОСЛОВНОГ ПОДУХВАТА (ИЗРАДА БИЗНИС ПЛАНА).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Школе и теорије предузетништва. Дефинисање и класификација предузетништва. Законски оквир предузетништва. Фактори утицаја на предузетништво. Дефинисање предузетника. Предузетник некад и сад. Особине, карактеристике, способности и вештине предузетника. Митови о предузетницима. Креативност и иновативност предузетника. Извори иновативности. Савршен предузетник. Дефинисање тима и тимског рада. Разлике између групе и тима. Фазе развоја тима. Избор чланова тима. Улоге у тиму. Величина и карактеристике тима. Конформизам. Конфликтни процес и управљање конфликтом. Извори финансирања: сопствени капитал, позајмљени капитал. Класификација предузећа према расту. Животни циклус малог предузећа. Главни узроци успеха и неуспеха предузећа. Избор пословне идеје. Критеријуми за оцену бизниса. Појам, значај и дефинисање бизнис плана. Намена бизнис плана. Значај бизнис плана. Садржај бизнис плана. Реализација бизнис плана. Конципирање бизнис плана. <i>Практична настава</i> Израда бизнис плана за изабрани предузетнички подухват. Јавна одбрана бизнис плана.			
Литература Препоручена: 1. И. Јовановић, Предузетништво у савременим условима пословања, Технички факултет у Бору, Бор, 2015. 2. З. Сајферт, Предузетништво, Технички факултет, Зрењанин, 2004, Помоћна: 1. Практикум из предузетништва – са примерима за самосталну израду бизнис плана, Технички факултет у Бору, Бор, 2019. 2. R.D.Hisrich, M.P.Peters, D.A.Shepherd, Entrepreneurship, MATE d.o.o., Zagreb, 2011. 3. N.R.Sturgeon, Small business big profit, Pearson Practic Hall, London, 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	20		

[Садржај](#)

16. Основи маркетинга

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ МАРКЕТИНГА			
Наставник/наставници: Дејан Т. Ризнић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из области економике пословања, тржишне економије и организације предузећа			
Циљ предмета: Упознавање студената са основама маркетинга.			
Исход предмета: Теоријско и практично проучавање маркетинг активности у предузећу.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Природа маркетинга. Глобално маркетинг окружење. Разумевање и понашање купаца. Маркетинг истраживања и информациони системи. Сегментација тржишта, таргетирање и позиционирање. Менаџмент производа и бренда. Управљање маркетингом услуга. Стратегија формирања цене. Интегрисање маркетинг комуникације 1:Технике масовних комуникација, Интегрисане маркетинг комуникације 2. Технике директних комуникација. Менаџмент дистрибуције. Маркетинг планирање и стратегија.			
<i>Практична настава</i>			
Мерење сатисфакције потрошача - студија случаја која се завршава изградом семинарског рада и његовом јавном одбраном.			
Литература			
Препоручена:			
1. D. Jobber, & J.Fahy, Основи маркетинга, Дата Статус, Београд, 2006.			
2. М. Милисављевић, Б. Маричић и М. Глигоријевић, Основи маркетинга, Економ. факултет, Београд, 2012.			
Помоћна литература:			
1. Ph. Kotler и K. L. Keller, Маркетинг менаџмент, Дата Статус, Београд, 2006.			
2. В. Palo, Principles of Marketing, Дата Статус, Београд, 2002.			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Теоријска настава фронталног типа, групни и индивидуални рад кроз израду самосталног семинарског рада – студија случаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	20		

[Садржај](#)

17. Енглески језик 2а

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 2а			
Наставник/наставници: Мара Ж. Манзаловић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Савладан садржај програма из предмета Енглески језик 1а и 1б			
Циљ предмета Развијање језичких вештина (слушање, читање, говор, писање); усвајање граматичких структура, вокабулара и језичких функција на нивоу А2 према CEFR-у.			
Исход предмета Студенти разумеју писане текстове са језичким структурама и вокабуларом који користи шира академска заједница. Студенти су у стању да дају једноставне одговоре на постављена питања у вези са доле наведеним темама, као и да пронађу тражену информацију у тексту.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Language points: Revision of tenses (present simple and continuous, past simple and continuous, present and past perfect, going to future, future simple); conditionals (Zero, First, Second and Third); word formation (common prefixes and suffixes) Language functions: describing pictures and personality types, discussing, giving arguments - pros and cons, explaining – giving opinion, comparing (different cultures), giving suggestions Topics: Personality types, Communication, Cultural differences, Environment issues, Healthy Lifestyle <i>Практична настава</i> Утврђивање и увежбавање градива обрађеног на предавањима применом стечених језичких вештина.			
Литература 1. Мара Манзаловић - Скрипта за Енглески језик 2 – избор текстова са граматичким и лексичким вежбањима. 2. Raymond Murphy & William R.Smalzer - Grammar in Use, intermediate (CUP, Cambridge 2007) 3. Одабрана граматичка вежбања са интернет сајтова.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 1	
Методе извођења наставе Комуникативни приступ; еклектичка, директна, аудио-визуелна метода, граматичко-преводиљачка метода; Облици рада: фронтални, групни, у паровима, индивидуални			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава		*усмени испит	40
колоквијум	30	.....
семинарски рад (презентација)			
*Студенти стичу право да изађу на усмени део испита уколико су укупно освојили најмање 25 поена на колоквијуму и на писменом делу испита.			

[Садржај](#)

18. Енглески језик 2б

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 2б			
Наставник/наставници: Мара Ж. Манзаловић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Савладан садржај програма из предмета Енглески језик 1а и 1б, Енглески језик 2а			
Циљ предмета Развијање језичких вештина (слушање, читање, говор, писање); усвајање граматичких структура, вокабулара и језичких функција на нивоу В1 према CEFR-у.			
Исход предмета Студенти разумеју писане текстове са језичким структурама и вокабуларом који користи шира академска заједница. Студенти су у стању да препричавају текстове у вези са доле наведеним темама, као и да изражавају сопствено мишљење.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Language points: Revision of tenses (present simple and continuous, past simple and continuous, present and past perfect, going to future, future simple); conditionals (Zero, First, Second and Third); word formation (common prefixes and suffixes) Language functions: describing pictures and personality types, discussing, giving arguments - pros and cons, explaining – giving opinion, comparing (different cultures), giving suggestions Topics: Globalisation, Management Skills, The History of Money, Famous Failures, Moral Stories <i>Практична настава</i> Утврђивање и увежбавање градива обрађеног на предавањима применом стечених језичких вештина.			
Литература 1. Мара Манзаловић - Скрипта за Енглески језик 2 – избор текстова са граматичким и лексичким вежбањима. 2. Raymond Murphy & William R.Smalzer - Grammar in Use, intermediate (CUP, Cambridge 2007) 3. Одабрана граматичка вежбања са интернет сајтова.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 1
Методe извођења наставе Комуникативни приступ; еклектичка, директна, аудио-визуелна метода, граматичко-преводиличка метода; Облици рада: фронтални, групни, у паровима, индивидуални			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава		*усмени испит	40
колоквијум	30	.....
Семинарски рад (презентација)			
*Студенти стичу право да изађу на усмени део испита уколико су укупно освојили најмање 25 поена на колоквијуму и на писменом делу испита.			

[Садржај](#)

19. Организационо понашање

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОРГАНИЗАЦИОНО ПОНАШАЊЕ			
Наставник/наставници: Милица Ж. Величковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: : 8			
Услов: Основна знања из Социологије и Основа теорије организације (са прве године студија)			
Циљ предмета: Организационо понашање је примењена научна дисциплина која преузима и надограђује концепте и теорије из других друштвених наука, као што су психологија, социологија, политичких наука, социјалне психологије и антропологије. Предмет истраживања проучавања јесу оне појаве које утичу на понашање појединаца, група и структура у организацијама, с циљем стицања знања која су потребна за побољшање ефикасности и ефикасности организација			
Исход предмета: Овладавање способностима за разумевање понашања људи и превладавање проблема који проистичу из понашања појединаца или група у организацијама (посебно, конфликта на раду).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Предмет проучавања организационог понашања. Организационо понашање као интердисциплинарна област. Глобални контекст организационог понашања. Личност и особине личности. Перцепција. Вредности, ставови, задовољство послом, емоције на раду. Мотивација. Групно понашања. Међуљудска комуникација у организацијама. Сарадња и конфликти у организацији. Вођство у организацијама. Моћ и политички процеси. Доношење одлука у организацијама. Организациона структура и култура. Организационо учење и организационе промене. Награђивање запослених. <i>Практична настава</i> Рад у групама - студија случаја, израда семинарског рада и његова јавна одбрана			
Литература 1. Н. Јанићијевић, Организационо понашање“, Дата Статус, Београд, 2008. 2. В. Зимањи, Г.Ш. Шушњар, Организационо понашање, Економски факултет у Суботици, Универзитет у Новом Саду, 2005. 3. М. Петковић, Организационо понашање, Економски факултет Београд, 2011. 4. А. Славић, Организационо понашање – практикум, Економски факултет у Суботици, Универзитет у Новом Саду, 2006. 5. D. Knights, H. Willmatt, <i>Introducing Organizational Behaviour Management</i> , Thomson, 2007.			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Методологија рада базирана је на интерактивној настави која подразумева активно учешће слушалаца. Методологија рада укључује следеће облике рада: Презентација теорије и концепата из области коју покрива предмет. Групна дискусија изабраних проблема. Анализа случаја из праксе: индивидуална и групна. Симулација реалних ситуација у организацији, игре, тестови. Самостални рад на изради семинарског рада током семестра на задату тему.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

20. Основи технологије и познавања робе

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОСНОВИ ТЕХНОЛОГИЈЕ И ПОЗНАВАЊА РОБЕ			
Наставник/наставници: Ненад Н. Милијић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: : 8			
Услов: Знања из области економике пословања и основа менаџмента.			
Циљ предмета: Циљ предмета је да уз осавремењавање наставног програма студентима пренесе знања из области технолошких процеса, познавања и примене робе.			
Исход предмета: Задатак предмета је да кроз наставу и вежбе упозна студенте са робом (квалитетом, методама испитивања, начином паковања, транспорта и складиштења), као и њеном применом. Такође, потребно је извршити оспособљавање студената да схвате суштину технолошких поступака добијања одређених производа, проблем сировина и значај заштите и унапређења животне средине.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам, обележавање и класификација робе, Комерцијална вредност робе. Квалитет робе-својство и показатељи квалитета робе-ниво квалитета робе-прописи који регулишу квалитет робе у промету. Декларација, марка и бренд робе-робни жиг-трговина на берзи. Амбалажа и паковање робе. Складиштење и транспорт робе. Технологија воде-врсте и карактеристике воде у зависности од примене-категоризација вода. Енергетика. Значај енергетике-појам, облици и извори енергије-горива-фосилна-хемијска-нуклеарна-прописи у области производње, складиштења и дистрибуције горива, производи прераде сирових енергената. Органска хемијска индустрија. Средства за прање, чишћење и дезинфекцију, врсте. Производи текстилне индустрије, текстилне сировине врсте и порекло. Производи од коже и крзна. Производи прераде дрвета, физичка, механичка и естетска својства дрвета-предности и недостаци. Производи хемијске и механичке прераде дрвета. Прехрамбени производи-врста и састав прехрамбених производа. Прерада свежег меса, квалитет и производња месних производа. Прерада млека и добијање млечних производа-добијање млека и класификација-млечни производи и прописи у области производње, транспорта и прераде млека. Прерада рибе, подела и добијање производа од рибе. Производња јаја и прерада јаја. Производња житарица, врста, потребе, квалитет и прерада житарица. Технологија производње јестивих уља и врсте. Воће, поврће и производи од воћа и поврћа за људску употребу. Зачинска, лековита и биљна средства за уживање и њихова примена. Производи неорганске хемијске индустрије-карактеристике производа-вештачка ђубрива-врсте-економски значај. Производи прераде силиката-керамички производи-стакларски производи-цемент-грађевински материјал-прописи за квалитет производа неорганске хемије, ускладиштење и транспорт. Производи металуршке прераде. Својства метала и подела на врсте, начин и место примене складиштења и транспорт. Производња дијаманата, класификација, употреба, чување.			
<i>Практична настава</i> Израда семинарског рада из области организације транспорта неке врсте робе и његова јавна одбрана.			
Литература Препоручена: 1. Н. Штрабац, Технологија с познавањем робе, Технички факултет Бор, 2008. Помоћна: 1. Д. Ушћумлић и др. Комерцијално познавање робе, друго издање, Центар за издавачку делатност Економског факултета у Београду, 2002. 2. М. Влаховић, Познавање робе, друго издање, Стручна књига, Београд, 2001. 3. R. Varley, Retail Product Management Buying and Merchandising, Routledge, Second edition, NY, USA, 2006.			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена

активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	10	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

21. Финансијски менаџмент и рачуноводство

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ФИНАНСИЈСКИ МЕНАЏМЕНТ И РАЧУНОВОДСТВО			
Наставник/наставници: Дејан Т. Ризнић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из области економике пословања, тржишне економије и организације предузећа			
Циљ предмета: Упознавање студената са финансијским менаџментом и рачуноводством.			
Исход предмета: Теоријско и практично проучавање управљања финансијама са финансијским рачуноводством			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Финансијска функција у предузећу, развој пословних финансија, однос финансијске функције и осталих функција у предузећу. Институционално и привредно окружиње и финансијско пословање предузећа – монетарно кредитни систем – девизни систем – банкарски систем – остале финансијске организације – односи предузећа и банака. Финансијска тржишта – хартије од вредности; Политика инвестирања и финансирања; Политика дивиденди; Финансијско планирање; Финансијска анализа, предмет финансијске анализе, биланс као подлога финансијске анализе расхода и прихода, извештај о новчаним токовима, пословни и финансијски ризик. Управљање обрним средствима. Управљање ликвидношћу;</p> <p>Појам и значај рачуноводства, нормативно регулисање рачуноводства – законска регулатива и интерна рачуноводствена регулатива. Биланси, биланс стања, биланс успеха, основне билансне промене, рашчлањавање биланса и књижење на рачунима, састављање биланса стања и биланса успеха на основу рачуна. Књиговодствене промене дефиниција рачуна и класификација, облици – врсте рачуна. Књиговодствена документа – Пословне књиге. Организација рачуноводства – организација обраде података, организација рачуноводствене службе, рачуноводствене информације. Утврђивање финансијског резултата на основу прихода и расхода. Стратегијско и савремено управљање финансијама и финансијски маркетинг.</p>			
<i>Практична настава</i>			
Израда финансијских извештаја и финансијска анализа			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Д. Ризнић, Финансијски менаџмент и рачуноводство, Технички факултет, Бор, 2008. 2. J.C. Van Horne, J.M. Wachowicz, Osnovi finansijskog menadzmenta, 12. izdanje, Data status, 2007 3. J. Лучић, Предузетничке финансије, Академска књига, Нови Сад, 2006. 4. J. Broyles, Financial Management and Real Options, Wiley, UK, 2002. 			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Теоријска настава фронталног типа, групни и индивидуални рад кроз израду самосталног семинарског рада – студија случаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	40
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	20		

[Садржај](#)

22. Управљање производњом

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ПРОИЗВОДЊОМ			
Наставник/наставници: Иван Н. Михајловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Завршене испитне обавезе за предмете: Математика 1, Основе менаџмента, Основи економике пословања и Основи организације			
Циљ предмета: У оквиру наставе, уз константно осавремењавање наставног програма, студентима се преносе најсавременије методе и технике оптимизације производње.			
Исход предмета: Кроз наставу, студенти се припремају за коришћење савремених модела оптимизације процеса производње прилагођених пословном тржишту у савременом конкурентском окружењу. Након одслушаног предмета и завршених испитних обавеза студенти поседују потребну полазну основу за савладавање програма стручних предмета у наредним семестрима: Операциона истраживања I, Операциона истраживања II, Управљање пројектима. Такође, овим предметом се стичу неопходна знања за предмет Логистика, који је предмет првог семестра студијског програма Инжењерски менаџмент, на мастер академском нивоу студија.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводна разматрања и појмови. Савремени пословно-производни системи и инетракција са околином: дефиниција производње, дефиниција пословно-производног система, дефиниција планирања производње и контроле (концепт "PP&C"). Производња као трансформациони систем. Производни програм: дефиниција производног програма, потребе тржишта, дефиниција појма производног капацитета. Развој и проучавање производа: крива животног века производа (идеални и реални облик), квалитет производа, упрошћавање производа, брз развој производа, брз развој прототипа, конкурентно пројектовање. Типови производње: квалитативни аспект производње, квантитативни аспект производње, оптимизација величине производне серије. Развој и припрема производње: планирање процеса помоћу рачунара, CAD/CAM, улога CAPP у CAD/CAM интеграцијама. Организација непосредне припреме производних процеса: оперативно планирање и терминирање, обезбеђивања материјала за производњу (модел за залиха), "Layout" фабрике са аспекта токова материјала. Управљање временом: производно и непроизводно време, типови организације тока редоследа операција (узастопни, паралелни и комбиновани). Just-in-time производња: дефиниција JIT, Канбан систем, синхронизована производња. "LEAN" концепт производње. Регулација производње. Макро и микро организација производње. Човекова радна средина и најзначајнији фактори безбедности на раду. Основни елементи контроле квалитета производа и производног процеса: организација и методе контроле у производњи, контрола текуће производње, оновни појмови о контролним картама. Карактеристични трошкови производње, улога, природа променљивости и прорачун: најзначајнији трошкови производње - подела, интерпретација трошкова у предузећу и дефиниција добити, основни елементи природе променљивости трошкова, анализа критичне тачке. <i>Практична настава</i> У оквиру практичне наставе, на вежбама, студенти решавају бројне практичне примере из области наставних јединица које су слушали на предавањима. Поред тога, студентима се предочавају студије случаја формиране на основу практичних изазова у реалном пословном окружењу. Студенти такође израђују студијски истраживачки рад, у виду семинарског рада, који бране током јавне презентације и одбране семинарског рада.			
Литература 1. Иван Михајловић, Ненад Милијић, Аца Јовановић, Управљање производњом, Технички факултет у Бору, Универзитет у Београду, Бор 2016. ИСБН: 978-86-6305-039-6 2. R.G.Schroeder, Управљање производњом-одлучивање у функцији производње, МАТЕ, Загреб, 1993.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методe извођења наставе: Теоријски део наставе се изводи у кабинету уз примену савремених техничких помагала. У оквиру теоријског дела наставе студенти се упознају са теоријским основама да би потом у оквиру вежби теоријска знања примењивали на конкретним примерима у виду рачунских вежби, студија случајева и анализе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25

практична настава	10	усмени испт	25
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

23. Операциона истраживања 1

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОПЕРАЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА 1			
Наставник/наставници: Дејан М. Богдановић , Санела С. Арсић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знање из математике, статистике и управљања производњом			
Циљ предмета Савладавање метода операционих истраживања и њихове примене за решавање практичних организационих проблема.			
Исход предмета Оспособљавање студената за коришћење софтверских алата заснованих на моделима операционих истраживања и њихова практична примена.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Линеарно програмирање (симплекс метода, алгоритми симплекс методе, дуални проблем, постоптимална анализа). Транспортни проблем (општи модел транспортног проблема, методе за проналажење почетног решења, методе за проналажење оптималног решења, дегенерација у транспортном проблему). Методе распоређивања (општи модел, решавање проблема распоређивања). Примена линеарног програмирања (оптимални програм производње, оптимизација утрошка материјала, избор састава мешавине, управљање залихама, оптимално проширење капацитета, примена у пољопривреди). Целобројно линеарно програмирање-(Gomory-ев алгоритам-проширење почетног модела). Нелинеарно програмирање (Класификација решивих задатака-НП са линеарним скупом ограничења, НП са сепарабилном функцијом циља, квадратно програмирање, целобројно програмирање, методе решавања задатака НП-Кун-Такерова метода, градијентна метода, квадратно програмирање, сепарабилно програмирање). Динамичко програмирање (Функције и врсте процеса ДП, опште карактеристике и примена ДП-проста расподела једнородног ресурса, расподела послова на машине, оптимална политика замене опреме). Оптимално резервирање (Појмови и ознаке ОР, Поставка задатака ОР) <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе			
Литература 1. А. Јовановић, Методе операционих истраживања, ауторизована предавања, Технички факултет Бор, 2005. 2. П.Станимировић, Г. Миловановић, И. Јовановић, Примене линеарног и целобројног програмирања, ПМФ, Ниш, 2008. 3. Chase, Operations management for competitive advance, Дата Статус, Београд, 2005. 4. W. Winston, Operations Research (Applications and Algorithms), Indiana University, 2004.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:
		3	3
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
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	30
колоквијум-и	20	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

24. Теорија одлучивања

Студијски програм : Инжењерски менаџмент
Назив предмета: ТЕОРИЈА ОДЛУЧИВАЊА
Наставник/наставници: Николић М. Ђорђе
Статус предмета: обавезан
Број ЕСПБ: 8
Услов: Знања из претходно одслушаних предмета: Математика 1 или Математика 1М, Основи менаџмента и Статистика
Циљ предмета Основни циљ предмета Теорија одлучивања је да студенти стекну способност да изаберу и користе различите методе одлучивања, које се примењују за доношење пословних одлука у условима неизвесности, условима ризика и условима извесности (вишекритеријумско одлучивање). Посебно ће бити анализирани пословни проблеми индивидуалног, групног и организационог доношења одлука.
Исход предмета Тематске области које се изучавају на предмету Теорија одлучивања обезбеђују студентима конкретна практична знања и вештине, које их оспособљавају да активно могу да се укључе у анализу и решавање различитих сложених пословних проблема. Студентима се излажу теоријске основе за све разматране методе одлучивања у тој мери да студент може да разуме концепт математичке процедуре на којој се темељи поједина метода. Штавише, студент стиче потребне компетенције да самостално дискутује резултате примењених метода са циљем да формира нове информације или одлуке, које би били применљиве и спроводљиве као решење различитих пословних проблема.
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> <i>Увод у теорију одлучивања:</i> Процес доношења одлуке; Релације преференције и индиференције; Услови рационалности; Елементи одлуке; Врсте одлучивања. <i>Одлучивање у условима неизвесности:</i> Структурирање проблема одлучивања; Приказивање проблема одлучивања (табела одлучивања и дрво одлучивања); Методе избора у условима неизвесности (MAXIMAX метода, MAXIMIN метода, Метода оптимизма-песимизма, Метода MINMAX кајања, Лапласов принцип недовољног разлога). <i>Одлучивање у условима ризика:</i> Поступак одлучивања у условима ризика (фазе одлучивања); априори анализа (Метода одлучивања у условима ризика: Метода максималне очекиване вредности (MOV); Метода очекиваног кајања (OK); Метода максималне очекиване корисности (МОК)); Очекивана вредност потпуне информације (OVPI); preaposteriori анализа (Бајесова теорема, Бајесове мреже и Очекивана вредност делимичне информације (OVDI)); aposteriori анализа; Теорија корисности; Секвенцијално одлучивање. <i>Одлучивање у условима извесности:</i> Модел вишекритеријумског (вишеатрибутивног) одлучивања; особине критеријума (атрибута), методе вишекритеријумске анализе (Адитивни метод (SAW), АНП метода, ANP метода, ELECTRE метода, PROMETHEE метода, TOPSIS метода, Одређивање значаја критеријума у вишекритеријумској анализи: Ентропијска метода тежина; Анализа осетљивости вишекритеријумских модела, Вишекритеријумски модели у фази окружењу). <i>Групно одлучивање:</i> Нормативне теорије групног одлучивања; Теорија друштвеног избора Кенета Ероуа; Теорија друштвеног избора Арманџија Сена; Методе гласања (Методе гласања које се заснивају на првим изборима; Методе групног избора које се заснивају на комплетним ранг-листама). <i>Практична настава:</i> Вежбе се реализују класичним начином преко решавања задатака, при чему студенти имају могућност да још боље разумеју могућности и главне предности сваке методе, увежбавајући примену истих кроз различите студије случајева. Поред тога, у оквиру практичне наставе на овом предмету користе се најсавременији софтверски алати развијени за поједине методе одлучивања (QM for Windows –student version, Visual PROMETHEE-student version, Super Decisions, DIVIZ platform). Кроз семинарски рад студенти се подстичу за креирање самосталних програмских апликација у MS Excel радном окружењу за комплексније моделе одлучивања, нпр. хибридне моделе, који комбинују више квантитативних метода као подршку одлучивању.
Литература Препоручена: 1. Д. Павличић, Теорија одлучивања, Универзитет у Београду Економски факултет, Центар за издавачку делатност, Београд, 2014. 2. Ж. Живковић, Ђ. Николић, Основе математичке школе стратегијског менаџмента, Терција Бор, Бор, 2016. Помоћна: 1.F. V. Jensen, T.D. Nielsen, Bayesian Networks and Decision Graphs, 2nd edition, Springer-Verlag, New York, NY, 2007.

2. A. Kangas, M. Kurttila, T. Hujala, K. Eyvindson, J. Kangas, Decision Support for Forest Management, 2nd edition, Springer International Publishing, 2015.
3. A. Ishizaka, P. Nemery, Multi-criteria Decision Analysis: Methods and Software, Wiley, 2013.
4. M. Wisniewski, Quantitative methods for decision makers (fifth edition), Prentice Hall, 2009.

Број часова активне наставе

Теоријска настава: 3

Практична настава: 3

Методe извођења наставе

Настава се састоји од предавања и вежби. Предавања на предмету се изводе уз коришћење мултимедијалних алата (паметне табле и уз подршку посебно формиране Google групе за размену информација). Такође, у настави се користи и Moodle платформа за електронско учење (<https://moodle.tfbor.bg.ac.rs/>), која омогућава доступност наставног материјала и реализацију студентских обавеза током наставе на предмету. Вежбе на предмету се изводе у рачунарској учионици, где студенти кроз практичне примере и студије случајева уз примену савладаних метода и расположивих софтверских алата разматрају и решавају различите проблеме одлучивања.

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	20
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

25. Теорија поузданости

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ТЕОРИЈА ПОУЗДАНОСТИ			
Наставник/наставници: Иван М. Јовановић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из области статистике и менаџмента производњом.			
Циљ предмета Обучавање студената о поступцима одређивања поузданости у производним системима и коришћењу добијених података о поузданости елемената и система.			
Исход предмета Оспособљавање студената за израчунавања поузданости елемената на основу прикупљених података, израчунавање поузданости система на основу дефинисане / одређене поузданости елемената система и дефинисане блок шеме са аспекта поузданости за посматрани систем.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Математичке основе поузданости. Поузданост елемената. Алокација поузданости. Пројектовање на бази поузданости. Анализа стабла отказа. <i>Практична настава</i> Разрада конкретних примера одређивања поузданости одређеног елемента / система као припрема за израду самосталног семинарског рада студента. Јавна одбрана семинарског рада пред својом групом студената.			
Литература Препоручена: 1. Зеленовић Д., Годоровић, Ј., Теорија поузданости техничких система, ФТН Нови Сад, 2004. 2. Милчић Драган, Поузданост машинских система, Универзитет у Нишу - Машински факултет, Ниш, 2005. Помоћна литература: 1. Милчић Драган, Мијалковић Мирослав, Поузданост машинских система – Збирка решених задатака, Универзитет у Нишу - Машински факултет, Ниш, 2008.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
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	10
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	20		

[Садржај](#)

26. Енглески језик 3а

Студијски програм: Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство.			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 3а			
Наставник/наставници: Ениса С. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: нижи средњи и средњи ниво језичке компетенције			
Циљ предмета Даљи развој језичких компетенција студената у академском и професионалном контексту, који подразумева развој свих језичких вештина. Увођење стручне лексике и релевантне језичке грађе везане за студијске програме који се изучавају на Техничком факултету у Бору како би студенти могли да се служе стручном литературом и комуницирају на енглеском језику (писмено и усмено) у академском или професионалном окружењу.			
Исход предмета Студенти су овладали специфичним вокабуларом, граматичким структурама и језичким функцијама карактеристичним за академски и професионални контекст и у мањој или већој мери оспособљени су: да се самостално служе стручном литературом и преводе научне и стручне текстове различитих нивоа сложености, самостално излажу и разговарају о темама које су обрађиване на часовима, као и да се писмено изражавају у краћој форми (краћи сатав, резиме, кратак коментар, радна биографија и пропратно писмо).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> <i>Language points:</i> Revision of Tenses (Present Simple/ Continuous, Present Perfect Simple/ Continuous, Past Simple/ Continuous, Past Perfect Simple/ Continuous, Future Simple/Continuous, going to structure); Modal verbs referring to present, future and past; Noun groups, Compounds, Foreign Plurals, Word formation (common prefixes and suffixes); The Passive Voice (revision of passive structures, impersonal passive constructions, questions in the passive); Linking words 1; <i>Language functions:</i> Seeking information, Giving advice, Expressing opinion, Agreeing/ Disagreeing, <i>Topics:</i> Why English Matters, The Importance of English for Engineers, Science and Engineering, Famous Scientists, Types of Engineering, The Different Functions of Engineers, Our Technological World, New Technologies, Data mining , Environmental Issues (Air, Water and Soil Pollution). <i>Практична настава (вежбе):</i> увежбавање и утврђивање граматичких структура и лексичке грађе предвиђених наставним програмом; увежбавање свих језичких вештина (слушања, читања, говора и писања).			
Литература 1. Е.Николић, Engleski jezik 3a (избор текстова са лексичким вежбањима и комуникативним активностима) 2. Е.Николић, Engleski jezik 3: Grammar Guide, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, 2020. 3. John Eastwood, Oxford Practice Grammar with answers, Oxford University Press 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1		Практична настава: 1
Методе извођења наставе: Еклектичка (комбинована) метода која обухвата принципе и технике различитих метода са тежиштем на комуникативном приступу. Облици рада: фронтални, индивидуални, групни/тимски и рад у паровима.			
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*	40
колоквијум-и	30		
семинар/и			
* услов за излазак на усмени део испита је освојених 25 поена на колоквијуму и писменом делу испита			

[Садржај](#)

27. Менаџмент људских ресурса

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: МЕНАЏМЕНТ ЉУДСКИХ РЕСУРСА			
Наставник/наставници: Снежана М. Урошевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из области основе менаџмента, социологије и организационог понашања			
Циљ предмета Стицање знања из области стратегијског планирања развоја људских ресурса са посебним освртом на мотивисање и развој функције HRM-а у предузећу.			
Исход предмета Стеченим знањем омогућити самостално стратегијско планирање, мотивисање и развој функције HRM-а у предузећу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Концепција менаџмента људских ресурса. Стратегијски аспекти развоја људских ресурса. Планирање људских ресурса. Анализа посла. Регрутовање и селекција људских ресурса. Способности, карактеристике личности и компетенције. Социјализација новозапослених. Мотивисање и награђивање. Теорије мотивације. Стратегије материјалног награђивања. Традиционални приступ награђивању запослених. Алтернативе традиционалној структури награђивања запослених. Нематеријалне стратегије мотивисања. Посао и обликовање посла. Менаџери и стил менаџмента. Партиципација запослених. Управљање помоћу циљева. Образовање и иновирање знања запослених. Образовање и развој у савременим предузећима. Развој запослених. Развој и управљање каријером. Напредовање запослених. Однос послодавца према запосленима. Здравље, безбедност и добробит. Жалбе и дисциплина. Интрактивне способности: жалбено и дисциплинско интервјуисање. Стрес и управљање стресом. Флукуација и апсентизам. Реинжењеринг функције људских ресурса. <i>Практична настава</i> Израда семинарског рада из области мотивисаности запослених (истраживање, писање и јавна одбрана семинарског рада)			
Литература Препоручена: 1. С. Урошевић, З. Сајферт, Менаџмент људских ресурса, Дон Вас, Београд, 2012 Помоћна: 1. D. Torrington et al, Менаџмент људских ресурса, Дата Статус, Београд, 2004. 2. Ф. Бахтијаревић-Шибер, Менаџмент људских потенцијала, Голден Маркетинг, Загреб, 1999. 3. R.A.Noë, J.R. Hollenbeck, B. Garhart, P.M. Wright, Менаџмент људских ресурса, Мате, Загреб, 2006.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа и студија случаја и рад у групама на практичној настави			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

28. Развој каријере

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: РАЗВОЈ КАРИЈЕРЕ			
Наставник/наставници: Снежана М. Урошевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из области Основа менаџмента и Социологије			
Циљ предмета Упознавање са концептима развоја каријере као и факторима који условљавају потребу управљачког односа према каријери са тежиштем на стицању знања. Циљ предмета је указивање на разлоге за развој каријере, препознавање могућности за развој и начине реализације развоја.			
Исход предмета Студенти усвајају актуелна знања значајна за правце и стратегије развоја каријере, и усвајају их кроз призму сопствених ставова, вредности и нивоа развоја каријере. Студенти ће бити оспособљени да: примене знања о стратегијском приступу управљања каријером, повежу индивидуалне и организационе развојне циљеве, препознају подстицајне и демотивишуће аспекте каријере и препознају и превазиђу препреке у каријери.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и значај људских ресурса. Образовање и развој. Развој запослених. Напредовање запослених. Дефинисање каријере. Теорије развоја каријере. Планирање и управљање каријером. Развој каријере. Стратегије развоја каријере. Животни циклус каријере. Фактори који утичу на развој каријере. Организациона подршка за развој каријере. Улога менаџера у развоју каријере. Индивидуално управљање каријером. Циљеви каријере. Менаџерска каријера. Стварање конкурентских предности путем управљања каријерама запослених. <i>Практична настава</i> Истраживање- студија случаја истраживање тржишта рада (израда семинарског рада и његова јавна одбрана)			
Литература Препоручена: 1. С. Урошевић, Развој каријере, Технички факултет у Бору, 2012. Помоћна: 1. Ф. Бахтијаревић-Шибер, Менаџмент људских потенцијала, Голден Маркетинг, Загреб, 1999. 2. D. Torrington et al, Менаџмент људских ресурса, Дата Статус, Београд, 2004.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Теоријска настава уз комбиновање традиционалних метода излагања и интерактивног приступа кроз приказ радионице, студије случаја, играње улога, и анализа случајева из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

29. Програмски језици

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПРОГРАМСКИ ЈЕЗИЦИ			
Наставник/наставници: Драгиша М. Станујкић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из предмета: Информатика 1 и Информатика 2.			
Циљ предмета У оквиру овог предмета студенти стичу потребна теоријска и практична знања о фундаменталним концептима савремених програмских језика. Поред тога, студенти добијају и елементарна знања из програмских преводаца.			
Исход предмета Стечена знања о концептима и карактеристикама савремених програмских језика омогућавају студентима избор одговарајућих језика и њихову примену у пројектовању и развоју софтверских апликација.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у програмске језике. Синтакса, семантика и имплементација програмских језика. Лексичка и синтаксна анализа. Преглед алата за генерисање скенера и парсера. Улога програмских преводаца. Императивни или процедурални програмски језици. Основе програмског језика (алфавет, идентификатори, типови, литерали, изрази, оператори, наредбе). Потпрограми. Структуре, уније и поља. Базне апстракције. Структурне апстракције. Процедуралне апстракције. Апстракције података. Објектно-орјентисани програмски језици. Објекти и класе. Енкапсулација. Наслеђивање и полиморфизми. Обрада изузетака. Функционални програмски језици. Логички (декларативни, непроцедурални) програмски језици. Остале врсте програмских језика („Script“ језици, „Markup“ језици, језици за спецификацију и моделовање). <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања о концептима и карактеристикама различитих језичких парадигми кроз пројектовање и писање програма у изабраном скупу програмских језика.			
Литература 1. Л. Краус, Програмски језик C са решеним задацима, 9. издање, Академска мисао, 2014. 2. R. W. Sebesta, Concepts of Programming Languages, 10th ed., Addison-Wesley Publishing Company, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи аудиторно, применом савремених дидактичких средстава и метода. Вежбања се изводе у специјализованој рачунарској лабораторији.			
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	40
колоквијум-и	25	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

30. Енглески језик 36

Студијски програм: Инжењерски менаџмент, Рударско инжењерство, Металуршко инжењерство, Технолошко инжењерство.			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 36			
Наставник/наставници: Ениса С. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: нижи средњи и средњи ниво језичке компетенције			
Циљ предмета Даљи развој језичких компетенција студената у академском и професионалном контексту, који подразумева развој свих језичких вештина. Увођење стручне лексике и релевантне језичке грађе везане за студијске програме који се изучавају на Техничком факултету у Бору како би студенти могли да се служе стручном литературом и комуницирају на енглеском језику (писмено и усмено) у академском или професионалном окружењу.			
Исход предмета Студенти су овладали специфичним вокабуларом, граматичким структурама и језичким функцијама карактеристичним за академски и професионални контекст и у мањој или већој мери оспособљени су: да се самостално служе стручном литературом и преводе научне и стручне текстове различитих нивоа сложености, самостално излажу и разговарају о темама које су обрађиване на часовима, као и да се писмено изражавају у краћој форми (краћи сатав, резиме, кратак коментар, радна биографија и пропратно писмо).			
Садржај предмета <i>Теоријска настава- Language points:</i> Conditionals (all three types); Reported Speech (Sequence of Tenses-Statements); Infinitive vs. -ing form; Participles used adjectivally and in reduced relative clauses; Word formation: common prefixes and suffixes; Linking words 2; <i>Language functions:</i> Summarizing, Comparing and Contrasting, Sequencing/ Ordering, Problem solving, Defining things, Talking about cause and effect. <i>Topics:</i> Sustainable Solutions: Recycling, Going Green, Corporate Social Responsibility; The World of Management: Management Functions, Management Levels in an Organization, Production Management; Safety at Work: Importance of workplace safety, Mine Safety, Lab Safety Rules; Presenting your Ideas: Tips for giving presentations. <i>Практична настава (вежбе):</i> увежбавање и утврђивање граматичких структура и лексичке грађе предвиђених наставним програмом; увежбавање свих језичких вештина (слушања, читања, говора и писања).			
Литература 1. Е.Nikolić, Engleski jezik 36 (избор текстова са лексичким вежбањима и комуникативним активностима) 2. Е.Nikolić, Engleski jezik 3: Grammar Guide, Univerzitet u Beogradu, Tehnički fakultet u Boru, 2020. 3. John Eastwood, Oxford Practice Grammar with answers, Oxford University Press 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 1	Практична настава: 1	
Методе извођења наставе: Еклектичка (комбинована) метода која обухвата принципе и технике различитих метода са тежиштем на комуникативном приступу. Облици рада: фронтални, индивидуални, групни/тимски и рад у паровима.			
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*	40
колоквијум-и	30		
семинар/и			
* услов за излазак на усмени део испита је освојених 25 поена на колоквијуму и писменом делу испита			

[Садржај](#)

31. Управљање квалитетом

Студијски програм : Инжењерски менаџмент, Металуршко инжењерство			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ			
Наставник/наставници: Предраг Б. Ђорђевић			
Статус предмета: обавезан за студијски програм Инжењерски менаџмент, изборни за Металуршко инжењерство			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основна знања из области математике и статистике			
Циљ предмета Стапање знања из области квалитета и алата за развој система квалитета			
Исход предмета Практична примена стеченог знања за имплементацију система квалитета			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Историјат развоја менаџмент квалитета. Појам и дефиниција квалитета. Структура стандарда серије ISO 9000. Основне карактеристике стандарда серије ISO 9001:2009. ISO 14000; ISO 18000, HACCP ISO 26000. Интегрисани системи менаџмента. Тотални квалитет менаџмента. Контрола квалитета у маркетингу и набавци. Карактеристике јапанске контроле квалитета. Кружоци контроле квалитета. Провера квалитета. Алати и технике квалитета: збирна листа грешака, хистограми, Парето анализа, Ишикава дијаграм, „Brainstorming”, дијаграм афинитета „benchmarking“ процес, куће квалитета, статистичке методе управљање квалитетом, контролне карте, дијаграм расипања, Taguchi метода. Узорковање: концепција, конструкција ОС криве, планови пријема, узорковање процесних материјала. Јапанска контрола квалитета: КАИЗЕН, модели 5С, 3МУ и Кано модел. <i>Практична настава:</i> Рачунске вежбе			
Литература Препоручена: 1. Живан Живковић, Предраг Ђорђевић, Управљање квалитетом, Четврто издање Технолошки факултет, Зворник, 2013. 2. Ђорђевић Предраг, Арсић Санела, Управљање квалитетом - збирка решених задатака са изводима из теорије, Технички факултет у Бору, Бор, 2017. Помоћна: 1. D. L. Goetsch and S. B. Davis, Quality Management for Organizational Excellence: Introduction to Total Quality, Prentice Hall, 2010. 2. S. T. Foster, Managing Quality: Integrating the Supply Chain, Prentice Hall, 2012. 3. F.M. Gruna, R.C.H.Chua, J.A. Defeo, Juran’s Quality Planing and Analysis (For Enterprise Quality), McGraw Hill, Boston, 2007.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и	30	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

32. Теорија система

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ТЕОРИЈА СИСТЕМА			
Наставник/наставници: Иван Н. Михајловић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Завршене испитне обавезе за предмете: Матеметика I или Математика Im и Информатика I			
Циљ предмета Стицање основних знања из опште теорије система и основа примене системског размишљања у управљању пословним процесима			
Исход предмета Студенти су спремни да, након одслушаног предмета, аналитички сагледају проблеме који се могу појавити и пословању комплексних система. Студенти су упознати са општом теоријом система и пословање комплексних система сагледавају кроз системски приступ. Студенти су упознати са могућностима развоја једноставних модела за симулацију рада система и њихову оптимизацију.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Развој теорије система као научне дисциплине. Разлика између класичног и системског начина размишљања и приступа системима. Основни принципи системског размишљања. Методолошке основе теорије система. Општа теорија система. Идеални и реални системи и значење поремећајне величине. Основне карактеристике система. Елементарна својства система. Поделе система према категоријама. Појам ентропије у општој теорији система. Системски приступ процесима. Систем и окружење. Приказивање система. Границе и раст система. Улазне и излазне величине система. Спеге елемената у систему. Основе управљања системом. Кибернетика. Објекат управљања. Стандардни сигнали. Лапласова и инверзна Лапласова трансформација. Карактеристична једначина система. Моделовање динамичких елемената система. Врсте моделовања и алати за моделовање система. Аналитичке и статистичке методе моделовања система. Преносна функција система. Пример развоја модела залиха у пословном систему. Одзив система. Приказивање система по принципу „црне кутије“. Структурни блок дијаграм система. Фреквентна карактеристика система. Појачање система. Стање система. Векторска једначина промене стања и једначина излаза система. Равнотежно стање система. Стабилност система. Критеријуми за испитивање стабилности система. Примери моделовања комплексних система. Примена MATLAB програмског пакета у приказивању, анализи и моделовању система <i>Практична настава</i> У оквиру практичне наставе, на вежбама, студенти решавају бројне практичне примере из области наставних јединица које су слушали на предавањима. Решавање практичних примера се заснива на рачунским примерима и на рачунарским симулацијама. Поред тога, студентима се предочавају студије случаја формиране на основу практичних изазова у реалном пословном окружењу. Студенти такође израђују студијски истраживачки рад, у виду семинарског рада, који бране током јавне презентације и одбране семинарског рада. Део времена предвиђеног за вежбе, студенти користе за рад у рачунарским лабораторијама где уче принципе развоја модела методама линеарне и нелинеарне статистичке анализе, применом SPSS и MATLAB софтверских пакета.			
Литература 1. Иван Михајловић, Ђорђе Николић, Ивица Николић, Аца Јовановић, Теорија система, Скрипта са практикумом за примену MATLAB програмског пакета, Технички факултет у Бору, 2018. Електронско издање. 2. Ивица Николић, Ђорђе Николић, Иван Михаловић, Аца Јовановић, Теорија система - збирка решених задатака, II Измењено и допуњено издање, Технички факултет у Бору, Бор, 2016. 3. Panos J. Antsaklis, Anthony N. Michel, A Linear Systems Primer, 2007 Birkhauser , Boston, USA			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе: Теоријски део наставе се изводи у кабинету уз примену савремених техничких помагала. У оквиру теоријског дела наставе студенти се упознају са теоријским основама предмета да би потом у оквиру вежби теоријска знања примењивали на конкретним примерима у виду рачунских вежби, студија случајева и анализе. Поред тога, студенти део термина вежби раде у рачунарској лабораторији примењујући софтверске алате SPSS и MATLAB.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25

практична настава	10	усмени испит	25
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

33. Операциона истраживања 2

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ОПЕРАЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА 2			
Наставник/наставници: Иван М. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Сечена знања из Операционих истраживања 1, Пословне статистике и Управљања производњом.			
Циљ предмета Савладавање основних појмова, метода, алата и техника из области савремених операционих истраживања: теорије игара, технике мрежног планирања, теорије редова чекања, симулације производних система, и општих модела залиха.			
Исход предмета Обука студената за: коришћење теоријских модела и квантитативних метода за решавање практичних проблема менаџмента; практично овладавање софтверским решењима из области операционих истраживања; примену технике планирања на конкретним пројектним задацима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теорија игара: Матричне игре са чистом стратегијом; Матричне игре са мешовитом стратегијом (аналитички метод, графички метод, примена метода ЛП). Мрежно планирање: Анализа структуре (листа активности, основни елементи мрежног дијаграма-МД, правила за цртање и нумерисање МД); Анализа времена (CPM метод, PERT метод), поређење CPM и PERT метода; Анализа ресурса (распоређивање и оптимизација хомогене и нехомогене радне снаге); Анализа трошкова: (оптимизација трошкова методом PERT-COST-Kalley метод); Анализа структуре и времена код PDM метода; Типови веза PDM метода. Теорија редова чекања: Проблем чекања; Структура система редова чекања; Систем са једним опслужним местом и неограниченим бројем клијената; Систем са више опслужних места и неограниченим бројем клијената; Систем са више опслужних места и ограниченим бројем клијената. Симулација: Основне фазе; Када се примењује симулација; Ситуације када има смисла применити симулацију; Предност коришћења симулације. Модел залиха: Подела залиха; Проблем залиха. Математички модели залиха. Модели залиха (са константном набавком; са накнадном набавком; залихе недовршене производње). <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе. Израда семинарског рада. Јавна одбрана семинарског рада.			
Литература Препоручена литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. И. Јовановић, Операциона истраживања 2, ауторизована предавања, Технички факултет Бор, 2018. 2. А. Јовановић, Методе операционих истраживања, ауторизована предавања, Технички факултет Бор, 2005. 3. П.Станимировић, Г. Миловановић, И. Јовановић, Примене линеарног и целобројног програмирања, ПМФ, Ниш, 2008. 4. П.Станимировић, И. Јовановић, Мрежно планирање и MS Project, ПМФ, 2008. Помоћна литература: <ol style="list-style-type: none"> 1. Chase, Operations management for competitive advance, Data Status, Beograd, 2005. 2. W. Winston, Operations Research (Applications and Algorithms), Indiana University, 2004. 3. M.W.Carter, C.C.Price, Operations Research – a practical introduction, CRC Press, New York, 2001. 			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
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
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

34. Технологија организације предузећа

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ТЕХНОЛОГИЈА ОРГАНИЗАЦИЈЕ ПРЕДУЗЕЋА			
Наставник/наставници: Милица Ж. Величковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из области економике и организације , менаџмента производње и организационог понашања.			
Циљ предмета Изучава се у циљу стицања општих знања и специфичних вештина за разумевање прилаза и поступака организовања предузећа, као и за рад на планирању, организовању и контроли процеса у свим функцијама предузећа.			
Исход предмета Студенти стичу знања и вештине на основу којих постају компетентни за: анализу процеса у предузећу и његове структуре, анализу чиниоца предузећа и њихове међусобне условљености, генерисање варијантних решења и избор оптималног решења у решавању организационих проблема за боље функционисање предузећа у променљивом окружењу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Развој технологије организације; Положај човека у процесу рада; Чиниоци предузећа, процеси у предузећу и њихова међусобна повезаност; Подаци и базе података предузећа; Основни токови у предузећу; Обликовање ефективних организационих структура у предузећу; Обликовање токова информација у предузећу; Обликовање комуникационих система у предузећу; Основне карактеристике организационих структура; Ефективност организационе структуре; Технологије организације и промене у околини; Процеси управљања предузећем; Методе и технике управљања предузећем. <i>Практична настава</i> Рад у групама. Групна дискусија. Израда семинарског рада.			
Литература 1. Зеленовић, Д., Технологија организације индустријских система - предузећа, ФТН, Нови Сад, 2012. 2. Максимовић, П.М., Сложеност и флексибилност структура индустријских система, ФТН, Нови Сад, 2003			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Теоријска настава се изводи аудиторно са анализом практичних примера организационих структура. Вежбе аудиторног типа изводе се разрадом конкретних организационих метода и техника у циљу припреме за израду семинарског рада који представља самостални рад студената – студија случаја конкретног предузећа из угла начина организовања. Семинарски радови се јавно бране пред групом студената када се врши упоређивање описаних ситуација и дефинишу слабе и јаке стране урађених радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

35. Управљање процесима рада

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ПРОЦЕСИМА РАДА			
Наставник/наставници: Дејан М. Богдановић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Стечена знања из предмета: Основи менаџмента, Организације предузећа и Управљање производњом			
Циљ предмета Упознавање студената са појмом управљања процесима рада и савременим прилазима управљања производњом у индустријским предузећима. Детаљно проучавање ИИС-ДЗ прилаза управљању процесима рада. Кроз аудиторне и рачунске вежбе, студенти се увежбавају за решавање практичних проблема управљања процесима рада у различитим типовима индустријских предузећа.			
Исход предмета Успешно усвајање теоријских и практичних прилаза у управљању процесима рада, и успешно одбрањен семинарски рад дају као резултат студенте оспособљене да самостално уочавају, анализирају и дају решења проблема управљања процесима рада у реалним индустријским системима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Потреба, механизам и принципи управљања процесима рада. Савремени прилази у развоју система за управљање процесима рада. Структура система за управљање процесима рада. Предвиђања. Утврђивање међузависности систем-околина. Планирање процеса рада. Управљање залихама. Припрема процеса рада. Извођење поступака рада и контрола токова. Анализа извршења поступака рада, контрола трошкова и утрошак. Обликовање подлога за подешавање процеса. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе.			
Литература 1. Драгутин Зеленовић, Управљање производним системима, Научна књига Београд, 1998. 2. R.G. Shioeder, Upravljanje proizvodnjom, odlučivanje u funkciji proizvodnje, Mate, Zagreb, 1993. 3. John L Burbidge, The Principles of Production Control, McDonald & Evans, 2005 4. D.R. Lehmann, R.S. Winer, Product Management, McGraw Hill, 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
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	30
колоквијум-и	20	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

36. Програмирање

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПРОГРАМИРАЊЕ			
Наставник/наставници: Драгиша М. Станујкић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из предмета: Информатика 1, Информатика 2 и Програмски језици.			
Циљ предмета Упознавање са кључним концептима програмирања. Разумевање принципа, правила и метода програмирања и развоја софтвера, као и основних алгоритамских структура и структура података. Практично коришћење једног објектно-оријентисаног програмског језика.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да интерпретирају и примењују парадигму објектно-оријентисаног програмирања и решавају практичне проблеме коришћењем изабраног објектно-оријентисаног језика.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структура програма. Типови података. Оператори. Контролне структуре. Низови. Показивачи и динамичко управљање меморијом. Функције. Структуре, уније и поља. Улаз/излаз, текстуалне и бинарне датотеке. Динамичке структуре података (уланчане листе, стабла). Објектно-оријентисано програмирање. Класе и објекти. Конструктори и деструктори. Статички чланови. Пријатељске функције. Пријатељске класе. Преклапање оператора. Извођење и наслеђивање. Полиморфизам и динамичко везивање. Виртуелне функције. Апстрактне класе. Вишеструко наслеђивање. Обрада изузетака. Изазивање изузетака. Прихватање изузетака. Генерички механизам-шаблони. Стандардна библиотека. Улазни и излазни токови. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања о концепту објектно-оријентисаног програмирања кроз израду програма у изабраном објектно-оријентисаном програмском језику.			
Литература 1. Л. Краус, Програмски језик C++ са решеним задацима, 10. издање, Академска мисао, 2016. 2. Л. Краус. Програмски језик JAVA са решеним задацима. 2. издање, Академска мисао, 2015.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Теоријска настава се изводи аудиторно, применом савремених дидактичких средстава и метода. Вежбања се изводе у специјализованој рачунарској лабораторији.			
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	40
колоквијум-и	25	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

37. Управљање пројектима

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТИМА			
Наставник/наставници: Ненад Н. Милијић			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент, модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Знања из области: Управљања производњом, Операционих истраживања 1 и 2, Управљања квалитетом.			
Циљ предмета Упознавање и овладавање савременим методама, техникама и алатима за управљање пројектима. Оспособљавање студената да самостално припреме, реализују и управљају разноврсним пројектима и/или програмима, без обзира на то у којим областима привреде се они реализују.			
Исход предмета Стицање научних и стручних знања из теорије и њихова практична примена за управљање пројектима и/или програмима коришћењем савремених софтверских алата MS Project и/или Primavera.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структура програма. Типови података. Оператори. Контролне структуре. Низови. Показивачи и динамичко управљање меморијом. Функције. Структуре, уније и поља. Улаз/излаз, текстуалне и бинарне датотеке. Динамичке структуре података (уланчане листе, стабла). Објектно-оријентисано програмирање. Класе и објекти. Конструктори и деструктори. Статички чланови. Пријатељске функције. Пријатељске класе. Преклапање оператора. Извођење и наслеђивање. Полиморфизам и динамичко везивање. Виртуелне функције. Апстрактне класе. Вишеструко наслеђивање. Обрада изузетака. Изазивање изузетака. Прихватање изузетака. Генерички механизам-шаблони. Стандардна библиотека. Улазни и излазни токови. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања о концепту објектно-оријентисаног програмирања кроз израду програма у изабраном објектно-оријентисаном програмском језику.			
Литература Препоручена: 1. А. Јовановић, И. Михајловић, Управљање пројектима, ауторизована предавања са збирком задатака, Технички факултет Бор, 2006. 2. П. Станимировић, И. Јовановић, Мрежно планирање и MS Project, ПМФ, 2008. Помоћна: 1. П. Јовановић, Управљање пројектима, Факултет Организационих наука, Београд, 2005. 2. А. Laster, Project Planning and Control, Elsevier, 2003. 3. А. Rosen, Effective IT Project Management, Amacon, New York, 2004. 4. J.R. Meredith, S.J. Mantel, Project Management – A Managerial Approach, John Wiley and Sons, Inc, 7th Edition, Hoboken, NJ, USA, 2009. 5. Mantel, Jr., S.J., Meredith, J.R., Shafer, S.M., Sutton, M.A., Project Management in Practice, JOHN WILEY & SONS, INC., Fourth Edition, USA, 2011.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
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
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

38. Пословни енглески језик

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПОСЛОВНИ ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК			
Наставник/наставници: Славица М. Стевановић			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент, модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Одслушани Енглески језик 1а и 1б, Енглески језик 2а и 2б и Енглески језик 2а и 2б			
Циљ предмета Циљ предмета Пословни енглески језик је да се усаврши коришћење енглеског језика у професионалном окружењу како фокусирањем на вокабулар, фразе и граматичке структуре које се користе у глобалном пословном окружењу, тако и на потребне вештине. Циљ овог предмета је такође да се студенти упознају са нормама понашања у бизнису, као и са пословном кореспонденцијом.			
Исход предмета Студенти савладавају вештине које им омогућавају да у савременом пословном окружењу раде независно и ефикасно.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теме: Циљна тржишта; Тријумф и пропаст; Постављање приоритета; Глобализација; Компанијска култура; Понуда и потражња; Конкурентност; Међународно пословање; Људски ресурси; Пословни start-up; Репутација; Пословна етика Граматика: Tenses (The present, The past, The future); Routines and habits; Modals; Conjunctions; Conditionals; Verb patterns; Passives; Phrasal verbs; Adjective and adverb patterns; The definite article) Језичке функције: Давање мишљења; Писање рекламног огласа; Фразе и изрази за извињавање, критику и извођење закључака; Скраћенице: Молбе и понуде; Делегирање задатака; Сумирање; Изражавање обавезе и потребе; Писање мејлова; Фразе и изрази који се користе на састанцима; Описивање трендова у пословању; Решавање притужби клијената; Одговарање на писмену притужбу клијената; Прављење презентација; Писање извештаја; Прављење постер презентација; Интервју за посао; Писмо за пријаву на посао; Изјава за штампу; Одговарање на молбе и предлоге; Писмо којим се тражи финансијска подршка; Писање промотивног материјала за нови производ <i>Практична настава</i> Утврђивање и увежбавање градива обрађеног на предавањима применом свих језичких вештина.			
Литература Препоручена: 1. Jon Naunton, Profile 3, OUP, 2005. (student's book) 2. Избор текстова из различитих извора. Помоћна: 1. Michael Vince, Intermediate Language Practice with Key, Macmillan, 2010 2. Избор вежбања из различитих извора.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Еклектички метод (комуникативни приступ; аудио-лингвални метод; граматичко-преводни метод; лексички приступ; метод учења заснован на задатку)			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	*
практична настава	5	усмени испит	40
колоквијум-и	20+20		
семинар-и	10		
*на писмени део испита излазе студенти који нису остварили потребан број поена као услов за усмени и могу стећи укупно 40 поена.			

39. Управљање ризиком

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ РИЗИКОМ			
Наставник/наставници: Марија В. Панић			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент, модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из области економике и организације, теорије одлучивања, статистике, организационог понашања и управљања квалитетом.			
Циљ предмета Изучава се у циљу стицања општих знања и специфичних вештина за препознавање и разумевање ризика у инжењерским системима и суштине настанка штете условљене ризиком, као и метода за третирање ризика.			
Исход предмета Студенти стичу знања и вештине на основу којих постају компетентни за анализу инжењерских система и утврђивања ризика у њима, анализу хазарда и перила. Стичу способности за разумевање процеса имплементације стандарда ISO 31000 у свим процесима у предузећу. Студенти се оспособљавају да користе елементе актуарске математике и аналитичке методе за израчунавање и рангирање дефинисаних ризика у пословним организацијама и инжењерским системима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и дефиниција ризика. Шанса за губитак. Појам и дефиниција перила и хазарда. Терет ризика за друштво. Основне карактеристике осигурања. Типови осигурања. Користи и трошкови осигурања за друштво. Основи управљања ризиком. Управљање ризиком предузећа. Стандарди за управљање ризиком. Модел управљања ризиком према стандарду ISO 31000: 2009. Управљање ризиком осигурања. Појам самопридржаја и методе његовог одређивања. Управљање инжењерским ризиком. Нове перспективе инжењерских система. Елементи теорије вероватноће – апликација код управљања инжењерским ризиком. Закон великих бројева. Основе актуарске математике.			
Литература Препоручена: 1. Живковић Ж., Савић М., Управљање ризиком (ауторизована предавања), Технички факултет у Бору, Бор, 2013. 2. Панић М., Управљање ризиком – Збирка задатака са изводима из теорије, Технички факултет у Бору, Бор, 2017. Помоћна: 1. Живковић Ж., Савић М., Михајловић И., Николић Ђ., Управљање инжењерским ризиком, Технички факултет у Бору, Бор, 2013. 2. Wood M., Risk Management in Organizations, Routledge, London and New York, 2011. 3. Rejda G. E., Principles of Risk Management and Insurance, 11th edition, Pearson, Prentice Hall, New Jersey, 2011 4. Hampton J. J., Fundamentals of enterprise risk management, AMACOM, New York, 2009. 5. Garvey P. R., Analytical methods for risk management (A system engineering perspective), CRC, Pres, 2009. 6. Collier, P. M., Fundamentals of risk management for accountants and managers, Elseiver, 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 0
Методe извођења наставе Теоријска настава се изводи аудиторно са анализом практичних примера различитих врста ризика.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

Садржај

40. Интернет технологије

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Наставник/наставници: Милена М. Јевтић			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент, модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из наставних предмета Информатика 1, Информатика 2, Програмирања и Програмских језика			
Циљ предмета Упознавање са принципима пројектовања и развоја апликација у Интернет окружењу. Проучавањем модела, архитектура и техника на концептуалном и практичном нивоу студенти се оспособљавају за самосталан развоја веб апликација.			
Исход предмета Студенти стичу знања и вештине за пројектовање и имплементацију информационих система у Интернет окружењу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интернет као инфраструктура за пренос и испоруку информација. Адресирање на интернету. Веб и веб технологије. Увод у HTML. Принципи развоја апликација у Интернет окружењу. Интегрисање базе података у апликације (MySQL). Програмирање на страни сервера (PHP). <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања о примени HTML-а, MySQL-а и PHP-а у веб окружењу.			
Литература Препоручена: 1. Luke Welling, Laura Thomson, PHP i MySQL: razvoj aplikacija za veb, prevod 5. Izdanja, Mikro knjiga, 2017 2. Sebesta, R. W. Concepts of programming languages, Addison –Wesley Publishing Company, 2010. 3. Vida Popović, Jovan Popović, jQuery i napredne web tehnologije, Kompjuter biblioteka, 2013 Помоћна: 1. Adam Trachtenberg, David Sklar, PHP kuvar, 2008 2. D. Ince. Developing distributed and E-commerce Applications, Parson Education Limited, 2002. 3. Jennifer K., Rafe C. & Laura L. HTML5, CSS3 i JavaScript. Kompjuter biblioteka, Beograd, 2016			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се састоји од предавања, семинара и вежби у рачунарској лабораторији, које укључују рад у групама и демонстрацију примене различитих алата и софтвера.			
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	20
колоквијум-и	40		
семинар-и	10		

[Садржај](#)

41. Управљање новим технологијама и иновацијама

Студијски програм : Инжењерски менаџмент
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ НОВИМ ТЕХНОЛОГИЈАМА И ИНОВАЦИЈАМА
Наставник/наставници: Исидора М. Милошевић
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент)
Број ЕСПБ: 6
Услов: Потребна знања из основа менаџмента, маркетинга и управљања производњом
Циљ предмета Циљ предмета је да студенте упозна са главним елементима управљања новим технологијама и иновацијама, као изузетно значајних ставки за постизање, одржање и јачање конкурентске предности на нивоу предузећа, државе, те укупног технолошког развоја.
Исход предмета Оспособљавање студената у коришћењу адекватних техника и знања за будућу професионалну делатност у области управљања новим технологијама и иновацијама.
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основи управљања новим технологијама и иновацијама. Досадашњи приступи технолошким променама. Стара и нова техно-економска парадигма. Нове технологије и високе технологије. Спредицифична и општа подручја управљања новим технологијама и иновацијама. Значење технологије. Технологија као објекат управљања. Типови технологија. Технолошки пакет и компоненте технологије. Појам технолошког „knowhow“. Фрагментација технологије. Природа, човек, друштво и технологија. Однос наука-технологија-пракса. Нове технологије, запосленост и запошљавање. Управљање променама технологије и организације. Реинжињеринг и организационе промене. Интегративни модели предузећа, модел иновативне организације и упоредни преглед модела управљања. Технолошка еволуција, животни циклус организације и фазе развоја новог производа/процеса. Технолошке трајекторије. Управљање новим технологијама и продуктивност/организација/организациона структура. Трансфер технологије. Стратешко и оперативно управљање технологијом. Нове технологије и стратегија предузећа. Модели технолошке стратегије предузећа. Нове технологије и тржиште. Иновативна организација. Технолошке иновације и комерцијализација инвенције. Класификација иновација (радикалне, еволутивне, архитектурне, компонетне). Модели иновационих активности. Ефикасност иновационе активности. Значај иновационе способности и управљања знањем – појам видљиве и невидљиве имовине. Нове технологије и конкурентска предност – Портерове генеричке стратегије. Дијамант конкурентских предности. Промена техно-економског овира савременог пословања. Нове технологије и глобализација. Убрзање технолошких промена. Нова економија. Мурова законитост. Газела компаније. Способности и компетентности предузећа. Језгра компетентности. Корен конкурентских предности. Присвајање профита од иновација. Динамичке способности. Режији присвојивости. Копирање и имитирање. Иновациона активност и МСП. Управљање знањем као главна конкурентска сила XXI века. Кључне одреднице и доприноси савременог управљања новим технологијама и иновацијама. <i>Практична настава</i> Примена метода за подршку иновацијама технологије у предузећу – методе и технике креативног мишљења, методе евалуације, рангирања и селекције технологије, случајеви из праксе.
Литература Препоручена: 1. Драгана Живковић, Управљање новим технологијама и иновацијама, Технички факултет, Бор, 2006. (ауторизована предавања) 2. Маја Леви-Јакшић, Сања Маринковић, Јасна Обрадовић, Менаџмент иновација и технолошког развоја, ФОН, Београд, 2005. Помоћна: 1. Слободан Котлица, Основи менаџмента нових технологија и иновација, Мегатренд, Београд, 2001. 2. Лариса Коломејцева-Јовановић, Управљање технолошким развојем – изазови III миленијума, Грмеч Привредни преглед, Београд, 2001.

3. J.Howells, The management of Innovation and Technology, Sage Publications, London, 2005.
4. S.Shane, Handbook of Technology and Innovation Management, A John Wiley and Sons, Ltd., Chichester, 2008.

Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Фронтални тип предавања, рад по групама, студије случаја, радионице.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	10
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

42. Управљање истраживањем и развојем

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ИСТРАЖИВАЊЕМ И РАЗВОЈЕМ			
Наставник/наставници: Милица Ж. Величковић			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из области Операционих истраживања, Управљања пројектима и Управљања квалитетом			
Циљ предмета Стицање знања из области истраживачких и развојних активности у функцији раста и развоја предузећа.			
Исход предмета Практична примена знања из алата и техника у циљу оптимизације развоја истраживачко-развојне функције у предузећу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Управљање истраживањем и развојем-савремено управљање у епохи научно-технолошког прогреса. Технички прогрес-управљање истраживањем и развојем у условима компјутеризације и роботизације прилагођавање људских ресурса новим технологијама и иновацијама-инвентност и иновативност. Креативност побољшања-алати побољшања-логика Де Бонових метода-случајно одабрани термин. Формулисање развојне политике предузећа-подела, карактеристике и систематизација развојне политике предузећа-динамичност развојне политике Политика и стратегија истраживања и развоја-иновације и стратегија-проналасци, научна открића и стратегија развоја-истраживање и развој-истраживачко развојни процес и ограничења-стратегија истраживања и развоја-хоризонтални развој-вертикална интеграција-диверсификација-функционална стратегија-стратегија смањења трошкова-контрола истраживања и развоја.Развојни програм предузећа-израда планова развоја предузећа-инвестиције и развој-политика улагања у развој-оцена економске ефикасности развојног програма, ризик у развоју предузећа-идентификација ризика-анализа ризика-контрола ризика-развој научно-истраживачког рада. Иновације и TQM концепт-значење иновације-нова парадигма иновација-циклус иновација. Фактори за остварење иновације. Алати за CASE-питања управљања веза за CASE. Развој према захтевима стандарда ISO 9000-унапређење квалитета софтвера ISO 9000-процес развоја-управљање развојем.			
Литература 1. Ж. Живковић, М. Јелић, Н. Поповић, Управљање истраживањем и развојем, ДШИП- Бакар Бор, 2003. 2. А. D. Jankowicz, Business Research Projects, Luton Business School, 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 0
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

43. Стратегијски менаџмент

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: СТРАТЕГИЈСКИ МЕНАѢМЕНТ			
Наставник/наставници: Исидора М. Милошевић			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент, модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знања из области основа менаџмента, основа организације и теорије одлучивања			
Циљ предмета Стицање знања из области стратегијског планирања.			
Исход предмета Савладавање технике и технологије стратегијског планирања као и овладавање одговарајућим алатима који се у ту сврху користе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и карактеристике стратегијског менаџмента. Стратегијска мисија и визија. Стратегијска анализа. Стратегијске опције. Избор стратегије. Спровођење стратегије. Контрола спровођења стратегије. Алати и технике стратегијског менаџмента: SWOT анализа, анализа стратегијских клинова, метод КFU, метод сценарија, метод симулације, делфи метода. Метод стратегијске портфолио анализе, технолошке мреже. Лидерство: појам и дефиниција лидерства. Теорије и стилови вођења. Концепт менаџерске мреже. Концепт подељеног вођства. Тимски рад. Осамостаљивање запослених. Виртуелно вођство. Стратегије успеха. <i>Практична настава</i> Студија случаја- решавање конкретног пословног проблема (рад у групи- и презентација решења). Упоредна анализа различитих решења од различитих група.			
Литература Препоручена: 1. Ж. Живковић, М. Јелић, Н. Поповић, Стратегијски менаџмент, Штампарија Бакар, Бор, 2004, 2. И. Милошевић, Практикум из стратегијског менаџмента за израду студије случаја, 2017. 3. Dess, Lumpkin, Eisner, Strategijski menadzment, Data Status, Beograd, 2007. Помоћна: 1. M. A. Hitt et al., Strategic Management, 7e, Concepts and Cases, Texas A and M University, 2006. 2. G. Cole, Strategic Management, 2nd Edition, Middlesex University, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Теоријска настава фронталног типа уз практичне примене у оквиру групног, индивидуалног и комбинованог метода наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

44. Планирање и контрола трошкова

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПЛАНИРАЊЕ И КОНТРОЛА ТРОШКОВА			
Наставник/наставници: Александра Н. Федајев			
Статус предмета: обавезан (модул Пословни менаџмент)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знања из области економике и организације пословања.			
Циљ предмета Стицање адекватних знања у области економије трошкова, финансијског књиговодства и финансијске анализе и примена савремених ИКТ алата у евидентирању, праћењу и анализи кретања трошкова привредних субјеката, али и њиховог утицаја на финансијски резултат привредних субјеката.			
Исход предмета Након похађања предмета, студенти ће стећи неопходна теоријска знања о економији пословања привредних субјеката, с посебним акцентом на трошкове пословања. Поред тога, стећи ће неопходна знања у области књиговодственог обухватања пословних промена, финансијског извештавања и финансијске анализе уз подршку информационих система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Организованост пословне економије. Економија средстава привредних субјеката. Економија рада. Улагања у репродукцију. Трошкови пословања. Основни елементи трошкова. Врсте трошкова. Природни трошкови пословања. Трошкови у динамичној репродукцији. Динамика трошкова и приходи предузећа. Гранични трошкови. Специфичности трошкова пословања у појединим областима привређивања. Обрачун трошкова. Калкулација цене коштања. Трошкови и профитабилност у пословању, Управљање трошковима, Основе, примена и принципи двојног књиговодства, Контни оквир, Утицај економских промена на имовину предузећа, Евидентирање расхода и прихода у пословним књигама, Краткорочни обрачун резултата, Финансијски извештаји, Финансијска анализа. <i>Практична настава</i> Рачунске вежбе, обука студента за коришћење књиговодственог софтвера у евидентирању пословних промена у виртуелном предузећу и израда и анализа финансијских извештаја. Такође, у склопу вежби (3 часа недељно) оперативним планом се предвиђа реализација SAP/ERP вежби од 12 до 14 радне недеље у летњем семестру. Студенти ће кроз SAP/ERP модул Financial Accounting (FI), детаљно размотрити процес интегрисаних обавеза према рачунима у оквиру Финансијског рачуноводства.			
Литература Препоручена: 1. Р. Николић, Трошкови у пословној економији, Дон Вас, Београд, 2012. 2. К. Шкарић-Јовановић, Финансијско рачуноводство, Универзитет у Београду, Економски факултет, Београд, 2017. Помоћна: 1. Н. Стевановић, Системи обрачуна трошкова, Универзитет у Београду, Економски факултет, Београд, 2013. 2. Д. Јовић, С. Радић, Д. Мировић, С. Милетић, Збирка задатака из финансијског рачуноводства, Универзитет у Београду, Економски факултет, Београд, 2017.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријски део наставе се изводи у учионицама уз примену савремених техничких помагала (рачунара, пројектора,...). У оквиру практичне наставе, студенти ће стечена теоријска знања примењивати на конкретним примерима уз примену ИКТ и књиговодственог софтвера.			
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	50
колоквијум-и	20	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

45. Пословна етика

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПОСЛОВНА ЕТИКА			
Наставник/наставници: Данијела Р. Воза			
Статус предмета: изборни (модул Пословни менаџмент)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Предзнање из предмета: Основи менаџмента, Организационо понашање, Менаџмент људских ресурса			
<p>Циљ предмета</p> <p>Овај предмет приказује улогу етике у пословном свету и развија моћ студената да анализирају и описују етичку димензију економских одлука. Током ових предавања, студенти ће бити подстакнути да: 1) усвоје вештине препознавања и решавања етичких питања у пословању, 2) критички преиспитају сопствени систем вредности и 3) цене улогу индивидуалних вредности у пословном окружењу и на радном месту.</p>			
<p>Исход предмета</p> <p>Настава у оквиру овог предмета је сачињена од теоријских предавања усмерених ка упознавању студената са етичким проблемима и дилемама које се јављају у пословном окружењу. Наглашене су основне поставке различитих етичких теорија које могу да служе као водич за успешно морално расуђивање у пословању. Поред опште, изучавају се и специфичне области пословне етике: корпоративна друштвена одговорност, маркетиншка етика, еколошка етика, етика у односима с јавношћу, етика у лидерству. Приказани су бројни примери из праксе који указују на начине поступања компанија у пословном свету, као и студије случаја чији је циљ да се студенти ставе у улогу доносиоца моралних одлука.</p>			
<p>Садржај предмета</p> <p><i>Теоријска настава</i></p> <p>1. Уводна разматрања – морал и етика као филозофска дисциплина; 2. Увод у нормативну етику; 3. Пословна етика као део етике; 4. Етички аспекти одлучивања; 5. Корпоративна друштвена одговорност; 6. Институционализација корпоративне друштвене одговорности; 7. Друштвена одговорност у маркетингу и односима с јавношћу; 8. Друштвена одговорност и заштита животне средине; 9. Етички аспекти лидерства;</p> <p><i>Практична настава</i></p> <p>Анализа студија случаја из различитих области пословне етике и развој нових; Упознавање са појмом социјалног предузетништва и презентација идеја студената о социјалном предузећу применом бизнис модела КАНВАС</p>			
<p>Литература</p> <p>Препоручена:</p> <p>1. Милован Вуковић, Данијела Воза, Александра Вуковић, Пословна етика, Технички факултет у Бору, 2020.</p> <p>Помоћна:</p> <p>1. Weiss, J.W., Business Ethics – A Stakeholder and Issues Management Approach), 6th Edition, Berrett-Koehler, San Francisco, 2014. 2. De George, R.T., Business Ethics. Pearson, 2009. 3. Ferrell, O.C., Fraedrich, J. and Ferrell, L. Business Ethics – Ethical Decision Making and Cases. South-Western, 2013.</p>			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методe извођења наставе			
Предавања екс катедра; видео презентације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	10	усмени испит	60
колоквијум-и	10	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

46. Интегрисани системи менаџмента

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ИНТЕГРИСАНИ СИСТЕМИ МЕНАЏМЕНТА			
Наставник/наставници: Предраг Б. Ђорђевић			
Статус предмета: изборни (модул Пословни менаџмент)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из области управљања квалитетом			
Циљ предмета Изучава се у циљу стицања општих знања из области проблематике интегрисаних система менаџмента, као и да студенти овладају основним захтевима имплементације интегрисаног система менаџмента дефинисаних одговарајућим стандардима у оквиру једног пословног система.			
Исход предмета Студенти стичу знања о сврси, структури, потребним ресурсима и начинима примене већег броја организационо управљачких међународних стандарда у једном систему менаџмента.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Значај интеграције система менаџмента, структура IMS, Основе EMS, Основе FMS, Основе OHSAS, Основе ISO 16949; Основе ISO 10014. Менаџмент процесима – основа за интеграцију. ISO 9001 и сродни стандарди - процесни прилаз. ISO 9001 и стандарди очувања животне средине. ISO 9001 и стандарди безбедности на раду. ISO 9001 и стандарди безбедности хране. ISO 9001 и стандарди за акредитацију лабораторија. Остали управљачко организациони стандарди. Пројектовање IMS. Успостављање IMS. Мерење и управљање перформансама IMS-а. Информациона подршка за управљање IMS-ом. <i>Практична настава</i> Истраживање- студија случаја (израда семинарског рада и његова јавна одбрана)			
Литература Препоручена: 1. Живковић Недељко, Интегрисани системи менаџмента, електронско издање, ФОН, 2012. 2. Живковић, Ж., Ђорђевић, П., Управљање квалитетом, Четврто измењено и допуњено издање Технолошки факултет, Зворник, 2013. Помоћна: 1. Арсовски, С., Менаџмент процесима, Машински факултет, Крагујевац, 2007.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методe извођења наставе Теоријска настава се изводи аудиторно, са анализом структуре појединих стандарда и анализом конкретних примера у којима је извршена имплементација IMS-а. Врши се разрада процедура за имплементацију појединих стандарда и њиховом повезивању у IMS. Студенти раде самостални семинарски рад разраде једне изабране фазе имплементације једног од наведених стандарда.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	30
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

47. Еколошки менаџмент

Студијски програм: Инжењерски менаџмент, Металуршко инжењерство			
Назив предмета: ЕКОЛОШКИ МЕНАЏМЕНТ			
Наставник/наставници: Милован В. Вуковић , Данијела Р. Воза			
Статус предмета: изборни предмет за студијски програм Инжењерски менаџмент (модул Пословни менаџмент), изборни предмет за студијски програм Металуршко инжењерство (модул Екстрактивна металургија, модул Прерађивачка металургија)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Предзнање из области основа менаџмента и организације предузећа			
Циљ предмета Сврха овог предмета је упознавање студената са теоријом и праксом решавања проблема из области заштите животне средине. Студенти ће стећи знања о значају еколошког одговорног понашања у свакодневном животу и заштити биодиверзитета и природних ресурса. Такође, овим предметом се тежи ка њиховом савладавању техника и вештина неопходних у решавању еколошких проблема и проналажењу одрживих решења у пословању.			
Исход предмета Овај предмет је сачињен од теоријских предавања чији је циљ да упознају студенте са различитим задацима и могућим ситуацијама које се јављају у области заштите животне средине. Током предавања наставник указује на природу, задатак и улогу еколошког менаџмента, са посебним освртом на концепт одрживог развоја. Такође, разматрају се и појаве и утицаји бројних професија у области еколошког менаџмента. Предмет карактерише интердисциплинарни приступ којим се истичу неки од најзначајнијих начина доношења одлука и алата корисних у еколошком менаџменту. Програм такође пружа специфична знања неопходна за обављање професионалних задатака.			
Садржај предмета 1. Увод у еколошки менаџмент; 2. Опште поставке одрживости и заштите животне средине; 3. Класификација природних ресурса – Атмосферске и климатске промене; 4. Водни ресурси и земљиште; 5. Утицај човекових активности на квалитет животне средине; 6. Концепти еколошког менаџмента; 7. Стандарни, мониторинг, моделовање и контрола; 8. Еколошки одговорно пословање и индустријске компаније као циљна група; 9. Загађеност и управљање отпадом; 10. Еколошка политика: конфликти, сарадња и етичка питања; 11. Глобални еколошки изазови			
Литература Препоручена: 1. Милован Вуковић, Нада Штрбац. Заштита животне средине и одрживи развој, Монографија националног значаја. Технички факултет у Бору, 2011. Помоћна: 1. Barrow, C.J.; Environmental Management for Sustainable Development. 2nd Edition, Routledge, London; New York, 2006. 2. I.V Murali Krishna Valli Manickam. Environmental Management Science and Engineering for Industry, 1st Edition. 2017. Elsevier. 3. Timothy O'Riordan Environmental Science for Environmental Management, 2nd Edition. 2000. Routledge.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 0
Методе извођења наставе Предавања екс катедра и студије случаја кроз рад у радионицама			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

48. Управљање променама

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ПРОМЕНАМА			
Наставник/наставници: Дејан М. Богдановић			
Статус предмета: изборни (модул Пословни менаџмент)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Претходна знања из области Управљања процесима рада и Операционих истраживања			
Циљ предмета Стицање потребних знања и вештина за прилагођавање променама, као и управљање ресурсима у условима промена			
Исход предмета Знање и вештине за стратегијско управљање ресурсима у условима промене			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Смисао менаџмента. Предвиђање квалитета одлука. Ефикасност и ефективност. Несагласност улога. Стили лошег управљања. Процес управљања променама и модели управљања променама. Предвиђање ефикасности спровођења одлука. Покретачка снага управљања променама. Узајамно поверење и поштовање и својства људи. Проблеми у комуницирању- неразумевање. Комуницирање са људима различитих стилова. Опажање и схватање реалности. Претварање рада комисија и одбора у тимски рад. Управљање променама и друге менаџмент дисциплине.			
Литература 1. Дејан Богдановић, Управљање променама, ТФ Бор, Бор, 2016. 2. Isak Adžes, Upravljanje promenama, Graph Style, Novi Sad 2005. 3. R. D. Stacey, Strateški menadžment i organizaciona dinamika, Mate, zagreb, 1997.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 0	
Методе извођења наставе Теоријска настава; фронтални, групни, индивидуални и комбиновани метод наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава		усмени испит	60
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

49. Напредне информационе технологије

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: НАПРЕДНЕ ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Наставник/наставници: Предраг Б. Ђорђевић			
Статус предмета: обавезан (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Знања стечена у оквиру предмета Информатика 1 и Информатика 2			
Циљ предмета Циљ наставног предмета је упознавање студената са основним концептима рачунаром подржаних система који се користе за подршку доношењу стратешких пословних одлука. Стицање специјалистичких и примењених знања из области напредних информационих технологија и оспособљавање студената за примену тих технологија у инжењерској пракси.			
Исход предмета Знања стечена током слушања и активног учешћа у извођењу наставе и практичних вежби из области напредних информационих технологија студенти ће моћи да користе у другим наставним предметима, приликом решавања широког спектра академских задатака, а све у циљу изналажења оптималног решења за сложене инжењерске проблеме какве намеће модерна инжењерска пракса.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Компоненте савремених информационих система. Веб сервиси, портали и агентска окружења. Фундаменти XML технологије. Примена XML-а у пословању. Основни елементи и структура HTML i XML докумената. Дигитални потпис и XML документи. Програмска размена XML докумената у пословном окружењу. Типови података, начини њиховог прикупљања, пречишћавања и припреме за анализу. Методе анализе великих количина података, рад са мултимедијалним подацима, коришћење и чување података прикупљених од корисника. Основне технике за анализу података. ANOVA, различити типови регресије, класификације и кластеризације. Поступци визуализације података, одабир и израда одговарајућих типова графика. Преглед основних концепата из домена пословне интелигенције. Data Warehousing. Data Mining. <i>Практична настава:</i> Лабораторијске вежбе на рачунарима.			
Литература Препоручена: 1. Ђулибрк, Д., Напредне информационе технологије, ФТН, Нови Сад, 2008. 2. Материјали са предавања и вежби у PDF формату. Помоћна: 1. Vercellis, C., Business intelligence: data mining and optimization for decision making, John Wiley & Sons, 2011. 2. Han, J., Pei, J., and Kamber, M., Data Mining: Concepts and Techniques: Elsevier Science, 2011.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се изводи у форми предавања и лабораторијских вежби на рачунарима. Теоријску наставу ће пратити обука из практичног коришћења софтверских решења намењених решавању проблема из домена обраде, анализе и размене података у пословном окружењу.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	25
практична настава	10	усмени испит	25
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

50. Менаџмент информациони системи

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: МЕНАЏМЕНТ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ			
Наставник/наставници: Ђорђе М. Николић			
Статус предмета: обавезан (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Стечена знања из предмета: Основи менаџмента, Технологија организације предузећа, Управљање производњом, Информатика 1 и Информатика 2			
Циљ предмета Разумевање фундаменталних концепата информационих система у реалном свету и демонстрација потенцијалних предности примене модерних информационих технологија у различитим пословним организацијама.			
Исход предмета Оспособљавање студената да разумеју феномен информационих система-ИС, процесе и фазе његовог развоја. Студент ће добити сазнања о врстама савремених ИС и њиховим функцијама у пословном систему. Студент ће бити оспособљен је да учествује у анализи процеса и података пословних ИС.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Значај МИС-а у глобалном пословању; Информациони системи, Организације и Стратегије; Основи информационих технологија- елементи МИС-а (Хардвер, Софтвер, Базе података, Мреже и телекомуникације, Интернет); Коришћење ИС за побољшање процеса; Подршка пословним процесима уз помоћ ERP система; Пословна интелигенција и ИС; МИС и управљање процесима; Развој ИС; Безбедност и сигурност ИС; <i>Практична настава:</i> Вежбе се изводе према програму HP GET IT пројекта, који се од 2008. реализује на Техничком факултету у Бору (https://menadzment.tfbor.bg.ac.rs/saradnja/). Такође, у склопу вежби (2 часа недељно) оперативним планом се предвиђа реализација SAP/ERP вежби од 9 до 11 радне недеље у зимском семестру. Студенти ће кроз SAP/ERP модул Materials Management (MM), научити како да користе SAP/ERP систем за консолидацију и управљање пословним подацима за унапређење процеса набавке у организацији.			
Литература Препоручена: 1. Turban, E., Rainer, R.K. Uvod u infomacione sisteme, Podrška i transormacija poslovanja, Data Status, 2009. 2. McKinney, E., Kroenke, D., Processes, Systems, and Information: An Introduction to MIS 2 nd ed., Pearson Education, 2015. Помоћна: 1. K.C. Laudon, J.P. Laudon, Management Inforamtion Systems, Managing the digital firm (twelfth edition), Pearson Higher Education, 2012 2. Ralph M. Stair, G.W Reynolds, Principles of Information System, A Managerial Approach 9 th , Course Technology, Cengage Learning, 2010. 3. G.V.Post, D.V. Anderson, Management Informations Systems, McGraw Hill, New York, 2003.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе, редовне консултације, анализа студија случајева, самостални рад студената, тимски рад на изради пројектног задатка.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	10	усмени испит	20
колоквијум-и	20	.....
семинар-и	20		

Садржај

51. Пословна информатика

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПОСЛОВНА ИНФОРМАТИКА			
Наставник/наставници: Драгиша М. Станујкић			
Статус предмета: обавезан (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Знања из области Информатике 1 и Информатике 2			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са савременим теоријским и практичним аспектима пословне информатике, као и развојем пословних апликација у изабраном програмском језику.			
Исход предмета			
Студенти стичу знања и вештине на основу којих постају компетентни за развој пословних апликација.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у информационо-комуникационе технологије. Развој и увођење информационих система. Развој пословних апликација. Електронско пословање и електронска трговина. Модели електронског пословања. Електронска тржишта и берзе. Електронско банкарство, електронски новац и криптовалуте. Интернет маркетинг. Планирање и развој пословних апликација у програмском језику Python.			
<i>Практична настава</i>			
На вежбама студенти добијају практична знања о примени изабраног програмског језика у циљу развоја пословних апликација.			
Литература			
Препоручена:			
3. Станкић, Р., Пословна информатика, Економски факултет, Београд, 2012.			
4. Paul, В., Python bez oklevanja, СЕТ, 2017			
Помоћна:			
1. Ince, D., Developing distributed and E-commerce Applications, Parson Education Limited, 2002.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 1
Методe извођења наставе			
Настава се састоји од предавања, семинара и вежби у рачунарској лабораторији, које укључују рад у групама и демонстрацију примене различитих алата и софтвера.			
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	20
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

52. Релационе базе података

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: РЕЛАЦИОНЕ БАЗЕ ПОДАТАКА			
Наставник/наставници: Милена М. Јевтић			
Статус предмета: изборни (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знања из области Информатике 1 и Информатике 2			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студената са основним техникама пројектовања база података и апликација у информационим системима, и постављање упита употребом SQL програмског језика. Решавање конкретних проблема употребом MS Access система за управљање базама података.			
Исход предмета			
Студенти стичу напредна знања из области пројектовања база података, примене структурног упитног језика SQL и SQL сервера.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Развој поступака за управљање подацима и појам база података. Основни концепти и карактеристике модела података. ER модел података. Релациони модел података. Класификација и врста ограничења у релационом моделу података. Функционална зависност и кључ шеме релације. Аномалије ажурирања. Нормалне форме. Технике пројектовања релационе шеме базе података. Употреба упитног језика SQL у опису шеме базе података и манипулација подацима у базама података.			
<i>Практична настава</i>			
На вежбама студенти добијају практична знања о примени MS Access, SQL, MS SQL server.			
Литература			
Препоручена:			
6. Лазаревић, Б., Марјановић, З., Аничкић Н., и Бабарогић С. Базе података. ФОН, Београд, 2010.			
7. Atkinson, P., Vieira, R. Microsoft SQL Server 2012 programiranje. Mikro knjiga, Beograd, 2013.			
Помоћна:			
1. Riordan, M. R. Projektovanje baza podataka - Prevod knjige: Designing Effective Database Systems. Mikro knjiga, Beograd, 2016.			
2. Могин, П., Луковић, И. Принципи база података. ФТН Нови Сад. 1996.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Настава се састоји од предавања, семинара и вежби у рачунарској лабораторији, које укључују рад у групама и демонстрацију примене различитих алата и софтвера.			
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	20
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

53. Алгоритми и структуре података

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА			
Наставник/наставници: Драгиша М. Станујкић			
Статус предмета: изборни (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знања из области Програмирања и Програмских језика			
Циљ предмета Стицања општих и напредних знања и специфичних вештина у области алгоритамског решавања проблема и програмирања.			
Исход предмета Студенти ће савладати основне алгоритме који се користе у имплементацији рачунарских програма и методе анализе њихове комплексности, коректности и перформанси. Поред тога, студенти ће унапредити вештину програмирања у програмском језику Јава.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основна филозофија алгоритамског начина исказивања поступака обраде података. Процедурални и декларативни начин исказивања алгоритма. Алгоритамске структуре. Класификација и декларација структуре података. Алгоритми над структуром података у оперативној меморији. Алгоритми над линеарним структурама и структурама типа стабла. Алгоритми тражења и претраживања. Алгоритми уређивања структуре података. Рекурзивни алгоритми. Алгоритми над перзистентним структурама података. Организација датотека. Сложеност и ефикасност алгоритма. Алгоритми у изабраном програмском језику Јава. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања кроз пројектовање и писање програма у изабраном програмском језику.			
Литература Препоручена: 1. Урошевић, Д., Алгоритми и структуре података, СЕТ, Београд, 2018. Помоћна: 1. Ђаков, Ф., JAVA 8 programiranje, Компјутер библиотека, Београд, 2018.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се састоји од предавања и вежби у рачунарској лабораторији, које укључују рад у групама и демонстрацију примене различитих алгоритама и структура.			
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	20
колоквијум-и	50	.....
семинар-и			

[Садржај](#)

54. Пословни web дизајн

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ПОСЛОВНИ WEB ДИЗАЈН			
Наставник/наставници: Драгиша М. Станујкић			
Статус предмета: изборни (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знања из наставних предмета: Интернет технологије, Напредне информационе технологије			
Циљ предмета Студенти стичу напредна знања потребна за израду и одржавање комерцијалних веб сајтова.			
Исход предмета Студенти ће савладати основне алгоритме који се користе у имплементацији рачунарских програма и методе анализе њихове комплексности, коректности и перформанси. Поред тога, студенти ће унапредити вештину програмирања у програмском језику Јава.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интернет, World Wide Web и њихов утицај на савремено пословање. Правила и концепти веб дизајна. Планирање веб сајта. Навигација веб сајта. Структура веб сајта. HTML. CSS. JavaScript програмирање, Интеграција JavaScript и HTML кода. Израда презентација. Тестирање презентација. Промоција сајта и пријављивање сајта на претраживаче. Одржавање презентације. Методе и технике за евалуацију веб сајта. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања о пројектовању, изради и одржавању веб сајтова у пословном окружењу.			
Литература Препоручена: 1. Jennifer N. R., <i>Naučite web dizajn</i> . Mikro knjiga, Beograd, 2016. 2. Julie C. M., <i>PHP, MySQL i JavaScript</i> , Kompjuter biblioteka, Beograd, 2018. Помоћна: 1. Станкић, Р., <i>Пословна информатика</i> , Економски факултет, Београд, 2012. 2. Suehring, S., <i>JavaScript Korak po korak, CET</i> , Beograd, 2014. 3. Jennifer K., Rafe C. & Laura L., <i>HTML5, CSS3 i JavaScript</i> , Kompjuter biblioteka, Beograd, 2016.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се састоји од предавања, семинара и вежби у рачунарској лабораторији, које укључују рад у групама и демонстрацију примене различитих алата и софтвера.			
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	20
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

55. Рачунарске мреже

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ			
Наставник/наставници: Милена М. Јевтић			
Статус предмета: изборни (модул Информационе технологије)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знања из наставних предмета: Инфоматика 1, Инфоматика 2, Интернет технологије, Напредне информационе технологије			
Циљ предмета Студенти се упознају са основама мрежних архитектура, мрежних протокола и сервиса у савременим рачунарским мрежама.			
Исход предмета Студенти стичу знања о принципима рада савремених рачунарских мрежа и практично се обучавају за креирање и одржавање рачунарских мрежа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови. Топологије мрежа. Конфигурација линије. Типови преноса података. Мрежна опрема. Активне и пасивне компоненте. LAN (Local Area Network), MAN (Metropolitan Area Network), WAN (Wide Area Network), Интернет. Референтни модели. OSI референтни модел. TCP/IP референтни модел. Етернет. Интернет протокол. IPv4 протокол. Маска подмреже. Подмреже. Класно адресирање. Бескласно адресирање. Протокол за превођење мрежних адреса (NAT). IPv6 протокол. Протокол за разрешавање адреса (ARP). Протокол за динамичко подешавање чворова мреже (DHCP). Протоколи транспортног нивоа. Портови. Протокол корисничких датаграма (UDP). Протокол за контролу преноса (TCP). Систем имена домена (DNS). Протокол за пренос података (FTP). Електронска пошта (E-mail). Протокол за пренос електронске поште (SMTP). Протоколи за пријем електронске поште (POP и IMAP). Веб сервиси. WWW (World Wide Web). Протокол за пренос хипертекста (HTTP). Пренос гласа преко Интернет протокола (VoIP). Видео конференције. Сигурност на мрежи. Заштитна баријера. Прокси сервер. <i>Практична настава</i> На вежбама студенти добијају практична знања о коришћењу активне и пасивне мрежне опреме и о конфигурацији савремених рачунарских мрежа.			
Литература 1. А.С. Таненбаум, Д. Ј. Ветералл, Рачунарске мреже, Пето издање, Микро књига, Београд, 2013. 2. М. Веиновић, А. Јевремовић, Увод у рачунарске мреже, Универзитет Сингидунум, Београд, 2008.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Теоријска настава се изводи аудиторно, применом савремених дидактичких средстава и метода. Вежбања се изводе у специјализованој рачунарској лабораторији			
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	20
колоквијум-и	40	.....
семинар-и	10		

[Садржај](#)

56. Стручна пракса

Студијски програм: Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА			
Наставник/наставници: Дејан М. Богдановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Уписан осми семестар			
Циљ предмета Стицање непосредних сазнања о функционисању пословних система, њиховој организационој структури, функционисању менаџмента и остваривању пословних резултата. Адаптација студената на амбијент функционисања компаније ради лакшег уклапања приликом заснивања радног односа након дипломирања.			
Исход предмета Оспособљавање студената за практичну примену предходно стечених теоријских и стручних знања у решавању конкретних практичних инжењерско- менаџерских проблема у компанијском амбијенту. Едукација студената са делатностима компаније у којој обавља стручну праксу као и организационом структуром, управљачком структуром, начином пословања и улогом инжењера менаџмента у функционисању компаније.			
Садржај предмета Формира се за сваког студента посебно у договору са руководством предузећа у којој се обавља стручна пракса, у складу са потребама струке за коју се студент оспособљава. Програм стручне праксе за сваког студента саставља задужени наставник- координатор стручне праксе уз консултацију са осталим ангажованим наставницима на студијском програму инжењерског менаџмента. Израда дневника и јавна одбрана истог.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	Практична настава: 6*
Методe извођења наставе Практичан рад- стручна пракса у предузећу или установи обавља се према унапред дефинисаном програму- задатку који се састоји у прикупљању података- мерењу и анализи уз консултације са стручњацима из предузећа где обавља стручну праксу и наставником- координатором стручне праксе. По завршетку стручне праксе студент предаје координатору стручне праксе написани дневник са описом активности и послова које је обављао за време стручне праксе. Наставник- координатор стручне праксе својим потписом у индексу потврђује да је студент успешно обавио стручну праксу што омогућује студенту да уз остале потписе овери осми семестар.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	100
колоквијум-и		.....
семинар-и			
* остали часови наставе, који не улазе у оптерећење наставника			

[Садржај](#)

57. Завршни рад (истраживање)

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ЗАВРШНИ РАД (ИСТРАЖИВАЊЕ)			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 2			
Услов: Уписан седми семестар			
Циљ предмета Студент изучава дефинисани проблем у оквиру изабране области Инжењерског менаџмента. Применом стечих знања и одговарајућих методолошких оквира изводи закључке о могућим начинима решавања постављених изазова, који су формулисани планом истраживања.			
Исход предмета Реализацијом овог предмета врши се проверава оспособљености студента за самосталну реализацију истраживачког плана, који је дефинисан у сарадњи са изабраним ментором.			
Садржај предмета Тема завршног рада одређује се на предлог ментора. Ментор може бити сваки наставник који је учествовао у реализацији наставе на студијском програму на трећој и четвртој години основних академских студија, у звању доцента, ванредног или редовног професора. Тема рада треба да буде јасно дефинисана, садржајно (у погледу обима) одмерена и усклађена са могућностима студента да дату тему обради на одговарајућем стручном нивоу. Анализом релевантне литературе студент се упознаје са методама решавања сличних задатака и са досадашњим резултатима оствареним у области теме његовог завршног рада. Потребно је да кандидат у договору са ментором прецизно дефинише: истраживачки проблем, предмет истраживања, друштвене и научне циљеве, истраживачке хипотезе, методе истраживања, начин обраде и анализе података. Реализација дефинисаног плана истраживања спроводи се кроз следеће фазе: прикупљање података, обрада прикупљених података, анализа података уз помоћ одговарајућих метода и техника и формирање финалног извештаја о добијеним резултатима истраживања.			
Литература Расположива библиотечка литература, претрага научних база и сервиса путем КОБСОН-а.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 0		Практична настава: 2*+1**
Методe извођења наставе Током реализације истраживања ментор даје неопходна упутства студенту и упућује га додатно на релевантну стручну литературу у циљу израде квалитетног завршног рада. У оквиру задате теме, студент, по потреби, врши и одређена мерења, испитивања, анкете и друга истраживања, ако је то предвиђено истраживачким планом.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	100
колоквијум-и		.....
семинар-и			
* ир-истраживачки рад ** остали часови наставе, који не улазе у оптерећење наставника. Ови часови су резервисани за креирање финалног извештаја о добијеним резултатима истраживања			

[Садржај](#)

58. Завршни рад-израда и одбрана

Студијски програм : Инжењерски менаџмент			
Назив предмета: ЗАВРШНИ РАД- ИЗРАДА И ОДБРАНА			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Положени сви испити и реализована стручна пракса.			
Циљ предмета Циљ израде и одбране завршног рада је да студент покаже да обрадом практичног задатка и његовом одбраном поседује задовољавајућу способност примене теоријских знања и практичних вештина у будућој инжењерско-менаџерској пракси. Такође, кроз завршетак студија на овај начин студент се едукује да у што краћем времену може практично да примењује теоријска знања.			
Исход предмета Студент у току припреме и израде завршног рада развија своје академске способности, унапређује знање у одређеној области и примењује одговарајуће методе, технике и алате научног истраживања. Завршним радом студент демонстрира своју оспособљеност за решавање практичних проблема и вештине јавног презентовања резултата свог истраживања.			
Садржај предмета Формулише се за сваког студента посебно у подручјима студијског програма инжењерског менаџмента у оквиру наставних предмета III и IV године студија у оквиру типа предмета научно-стручни и стручно-апликативни. Кроз израду завршног рада студент примењује неки од алата за доношење квантитативних и квалитативних закључака чиме се истичу посебност стечених компетенција израдом завршног рада. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, Резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе, Биографија. Након завршеног рада студент предаје урађени елаборат у пет примерака и јавно га брани пред трочланом комисијом сачињеном од наставника са овог студијског програма.			
Литература			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 0	Практична настава: 3*
Методe извођења наставе Студент у консултацијама са ментором самостално решава задатак који му је дат. Након израде рада и сагласности ментора да је рад успешно урађен, студент брани рад пред комисијом за одбрану завршног рада која се састоји од најмање три наставника. Услов за израду завршног рада су положени сви испити из наставних предмета и реализована стручна пракса из курикулума студијског програма.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања		писмени испит	
практична настава		усмени испит	100
колоквијум-и		.....
семинар-и			
* остали часови наставе, који не улазе у оптерећење наставника			

Садржај