



**Универзитет у Крагујевцу
Факултет техничких наука у
Чачку**



Табела 5.2.

**Спецификације предмета
Основне струковне студије
Производни менаџмент**

Чачак, 2023.

Табела 5.2. Спецификација предмета ОСС Производни менаџмент

Редни број	Шифра	Назив	Семестар
1.	17.SPE001	Енглески језик 1	1
2.	23.SMI001	Техничко цртање	1
3.	23.SMI003	Безбедност на раду	1
4.	23.SER001	Математика 1	1
5.	23.SPM002	Информатика и рачунарство	1
6.	17.SPE004	Енглески језик 2	2
7.	23.SPM004	Апликативни софтвер	2
8.	23.SMI004	Познавање и примена материјала	2
9.	23.SPM005	Увод у менаџмент	2
10.	21.SOD004	Психологија рада	2
11.	17.SPE009	Организација производње	3
12.	23.SPM008	Пословни енглески	3
13.	17.SGT006	Основи машинства	3
14.	23.SPMI02	Економика предузећа	3
15.	23.SIT003	Основи програмирања	3
16.	23.SIT010	Оперативни системи	3
17.	23.SER002	Основи електротехнике 1	3
18.	23.SPM012	Планирање производње	4
19.	23.SPM009	Методе и алати за управљање пројектом	4
20.	23.SMI006	Инжењерска графика	4
21.	23.SPMI03	Енглески језик за инжењере	4
22.	23.SIT006	Монтажа и сервис рачунара	4
23.	23.SIT020	Електронско пословање	4
24.	23.SIT021	Мултимедијални системи	4
25.	23.SPM016	Управљање производним процесима	5
26.	23.SPM017	Маркетинг	5
27.	23.SMI022	Управљање квалитетом	5
28.	23.SPM018	Производни информациони системи	5
29.	23.SGT003	Растерска графика	5
30.	23.SIT009	Интернет технологије	5
31.	23.SPM019	Стручна пракса	5
32.	17.SPE018	Производни менаџмент и предузетништво	6
33.	23.SIT012	Базе података	6
34.	23.SGT011	Векторска графика	6
35.	23.SMI005	Мерење и контрола	6
36.	23.SPM022	Практична настава	6
37.	23.SPM023	Стручно-истраживачки рад	6
38.	23.SPM024	Завршни – дипломски рад	6

Студијски програм: ОСС ЕР, ОСС МИ, ОСС ИТ, ОСС ГТ, ОСС ПМ, ОСС ОД			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 1			
Наставник/наставници: Ивана М. Крсмановић, Весна М. Петровић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Наставни програм је конципиран за реализацију следећих циљева:</p> <ul style="list-style-type: none"> - да уведе студенте у основне стратегије и технике интегрисаних језичких вештина општег енглеског језика (читања, слушања, писања и усмене комуникације), кроз савлађивање језичких система (лексичких, фонетичких, синтаксичких, семантичких и граматичких структура), - за унапређење језичких, комуникацијских/интерперсоналних вештина (подстицање самосталног изражавања), (introducing, expressing opinion, agreeing/disagreeing, contrasting and comparing, discussing advantages and disadvantages, etc.), - за развијање аналитичких способности, конструктивног и критичког мишљења, решавања проблема (кроз анализу, дискусије, упоређивање, евалуацију, синтезу, извођење закључака; кроз дијалог, кооперацију, грађење самопоуздања, толеранције, итд.), примењујући граматичка и лексичка знања базирана на темама из свакодневног живота. 			
Исход предмета			
<p>По завршетку курса, студенти ће бити способни да:</p> <ul style="list-style-type: none"> - идентификују и примене адекватне граматичке структуре на основном нивоу језичке компетенције општег енглеског језика (General English), - разумеју, објасне и дефинишу основне лексичке појмове општег енглеског језика, - класификују, систематизују, сумирају кључне информације из текста и примене их у анализи/дискусији, - искажу своје мишљење и став, и адекватно реагују у одређеним социјалним ситуацијама користећи одговарајућу лексику, фразе, колокације, дискусионе маркере. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Систем глаголских времена: Present Simple, Present Continuous, Present Perfect, Present Perfect Continuous, Past Simple, Past Continuous, Past Perfect, Future Simple, Be going To, Future Perfect, Future Continuous. Грађење. Облици. Употреба (писмено и усмено). Остале граматичке структуре: Conditional clauses, Gerund, Infinitive, Making WH question, Modal verbs, Comparison of Adjectives and Adverbs, Pronouns. Грађење. Облици. Употреба (писмено и усмено).</p> <p>Vocabulary: Daily routine, Making or Doing, Hobbies and Adventures, Future Professions, Accidents of Science, Founders of Google, Solving Mysteries, Jobs Trending, Word Formations, Antonyms, Synonyms, False Friends. Introducing the related vocabulary, idioms and collocations.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Писмена и усмена употреба обрађених граматичких лексичких јединица кроз вежбања и примере, као и употреба нових речи, израза и колокација у језичкој комуникацији.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Крсмановић, И. (2017). <i>Енглески језик 1</i>. ВШТСС, Чачак. 2. Swan, M. (2004). <i>The Good grammar Book</i>. Oxford University Press, Oxford. 3. Мирић, В. (1996). <i>Граматика енглеског језика</i>. Чигоја, Београд. 			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
<p>а) Наставне методе: еклектичка метода рада (комбинација ЕЛТ метода), б) Облици рада: предавања, вежбе, консултације; видови рада: тимски/групни/у паровима/ индивидуални, ц) Наставне технике: класификација, категоризација, систематизација знања и информација; тумачење табела, шематских приказа, слика; дискусије, дебате; анализа случајева, решавање проблема, играње улога, симулације, мини-презентације, писање, итд.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
активност у току предавања	10	писмени испит	40
колоквијум-и	25		
семинар-и	25		

Студијски програм: OCC EP, OCC MI, OCC GT, OCC PM			
Назив предмета: ТЕХНИЧКО ЦРТАЊЕ			
Наставник/наставници: Анђелија М. Митровић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним знањима из области техничког цртања коме нацртна геометрија представља основу, а израда цртежа помоћу рачунара савремени начин израде цртежа. Проучавање основних појмова из нацртне геометрије и општих појмова из техничког цртања за израду техничких цртежа.			
Исход предмета			
Повезивање знања из наведених области са самосталном израдом техничких цртежа ручно, као и разумевање (читање) урађених техничких цртежа и документације.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Општи појмови о техничком цртању; Поступци приказивања предмета на цртежу; Пресеци предмета; Димензионисање; Толеранције; Остала правила цртања и обележавања, Снимање-дефектажа делова; Израда детаљних и склопних цртежа; Цртежи у електротехници и графичкој индустрији.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе се састоје од израде графичких радова и има их укупно четири. Потом следи провера кроз тест знања. Затим следе вежбе које се састоје од израде примера снимања делова и израде детаљних и склопних цртежа, а након тога се провера знања одвија кроз колоквијум.			
Литература			
1. П. Никшић, Б. Маринковић: Техничко цртање, Висока школа техничких струковних студија, Чачак, 2010.год.			
2.Б. Маринковић, П. Никшић: Техничко цртање и компјутерска графика-збирка решених задатака, Виша техничка школа, Чачак, 2006.год.			
3. Б. Маринковић, П. Никшић: Практикум из техничког цртања и компјутерске графике, Висока школа техничких струковних студија, Чачак, треће издање 2011.год			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Интерактивна презентација градива на предавањима преко лаптопа и видео бима. Студенти раде примере на табли уз помоћ наставника. Користи се комбинована вербално, документациона и демонстрациона метода. Вежбе се одржавају у учионицама у коме наставник/сарадник приказује рад преко рачунара и видео бима а сваки студент ради за себе графичке радове. Користи се демонстрациона метода у комбинацији са методом графичких радова и практичног рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
активност у току предавања	10	писмени испит	40
графички радови	10		
колоквијум	30		
тест знања	10		

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ, ОСС ОД			
Назив предмета: БЕЗБЕДНОСТ НА РАДУ			
Наставник/наставници: Братислав М. Чукић			
Статус предмета: обавезан (МИ, ПМ), изборни (ОД)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената и будућих струковних инжењера са системом безбедности и здравља на раду у Републици Србији, као и унапређење и очување здравља радно активног становништва, а све у циљу спречавања повреда на раду и настанка професионалних обољења и болести везаних за рад.			
Исход предмета			
Теоријско упознавање студената са њиховим правима, обавезама и одговорностима из области Безбедности и здравља на раду, као и опасностима и штетностима како би правилно реаговали у случају одступања од безбедносних и законских прописа током боравка ради обављања праксе, запослења и сл.			
Садржај предмета			
<u>Теоријска настава</u>			
- Основне одредбе закона о безбедности и здрављу на раду, Основне одредбе закона о раду, Мере за безбедан и здрав рад на радном месту, Основни извори и узроци повреда, Индустијски отрови, Опасности од буке и вибрација, Опасности и заштита од електричне струје, Заштита оруђа за рад, Штетна зрачења, Судови под притиском, Средства и опрема за личну заштиту на раду, Заштита од пожара, Ознаке за безбедан и здрав рад, Прва помоћ.			
<u>Практична настава</u>			
- Посета привредним субјектима са којим су склопљењи уговори.			
Литература			
1. И. Крстић, Технолошки системи и заштита, Факултет заштите на раду, Ниш, 2018.			
2. М. Прошчевич, Д. Цветковић, Д. Михаллов, Бука у животној средини, Факултет заштите на раду, Ниш, 2020.			
3. С. Живковић, Организација заштите од пожара, Факултет заштите на раду, Ниш, 2018.			
4. М. Јовановић, заштита у унутрашњем транспорту, Факултет заштите на раду, Ниш, 2021.			
5. Законска акта:			
<ul style="list-style-type: none"> • Закон о безбедности и здрављу на раду ("Сл. гл. РС" бр. 101/ 05 і 35/2023). • Прописи из области безбедности и здравља на раду, Социјално - економски савет Републике Србије, Београд, 2018. године. • Закон о раду ("Сл. гл. РС" бр. 24/05 и 61/05, 54/09 и 75/14). • Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад на радном месту, ("Сл. гл. РС" бр. 21/ 09 і 1/2019). • Правилник о поступку, прегледу и испитивању опреме за рад и испитивању услова радне околине ("Сл. гл. РС" бр. 94/ 06). • Правилник о превентивним мерама за безбедан и здрав рад при коришћењу средстава и опреме за личну заштиту на раду ("Сл. гл. РС", бр. 92/ 08). • Правилник о начину пружања прве помоћи, врсти средстава и опреме који морају бити обезбеђени на радном месту, начину и роковима оспособљавања запослених за пружање прве помоћи ("Сл. гл. РС", бр. 109/16) • Закон о заштити од пожара ("Сл. гл. РС", бр. 111/ 09). 			
6. Практични водич за избор, набавку и употребу средстава и опреме за личну заштиту на раду, ТЕХПРО, Београд, 2009.			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања ће бити презентована у Microsoft Power Point-у. Наставни материјал је садржан у уџбеницима и приручницима.			
Практична настава се реализује посетом привредним субјектима са којим су склопљењи уговори			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 30	Завршни испит	Поена: 70
активност у току предавања	5	писмени испит	35
практична настава	15	усмени испит	35
колоквијум-и	10		

Студијски програм: ОСС ЕР, ОСС ПМ, ОСС МИ			
Назив предмета: МАТЕМАТИКА 1			
Наставник: Марија Р. Ђукић			
Статус предмета: обавезан (ЕР, ПМ), изборни (МИ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: СТИЦАЊЕ ЗНАЊА ИЗ ОСНОВА АЛГЕБРЕ, ГЕОМЕТРИЈЕ, АНАЛИЗЕ И ДИФЕРЕНЦИЈАЛНОГ РАЧУНА ФУНКЦИЈЕ ЈЕДНЕ ПРОМЕНЉИВЕ. СТВАРАЊЕ НЕОПХОДНЕ МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ЗА ДРУГЕ ПРЕДМЕТЕ СТУДИЈА.			
Исход предмета СТВАРАЊЕ МАТЕМАТИЧКЕ ОСНОВЕ ЗА ПРИМЕНУ У ПРАКСИ И ДАЉУ МАТЕМАТИЧКУ НАДГРАДЊУ.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основе алгебре и анализе Операције над скуповима. Бинарна релација. Пресликавања. Бинарне операције. Поље реалних бројева. Поље комплексних бројева. Линеарна алгебра Линеаран и нормиран простор. Линеарна пресликавања. Матрица. Детерминанта. Адјунгована и инверзна матрица. Матрице специјалног типа. Својствене вредности и ранг матрице. Одређивање ранга. Системи линеарних једначина. Граф. Вектори и аналитичка геометрија. Вектори у равни и у простору. Скаларни, векторски, мешовити и двоструки векторски производ. Елементи аналитичке геометрије. Права. Раван. Међусобни односи две праве, две равни и праве и равни. Површи другог реда. Сфера, конусна и цилиндрична површ. Гранична вредност и непрекидност Гранична вредност низа. Број e . Ојлер-Маскеронијева константа. Теореме о конвергенцији низа. Гранична вредност и непрекидност функције. Значајни лимеси. Правила преласка на лимес. Величине упоредиве у граничном процесу. Теореме о непрекидним функцијама. Диференцијални рачун функције једне променљиве. Извод и диференцијал функције. Основне теореме диференцијалног рачуна. Фермаова, Дарбуова, Лагранжова, Кошијева и Бернули-Лопиталова теорема. Тејлорова формула. Особине функција у вези са изводом. Конвексне функције. Испитивање функције и скицирање њеног графика. <i>Практична настава</i> На вежбама се разрађује практичан део предмета, кроз израду задатака из сваке области.			
Литература 1. О. Николић и други, <i>Математика за Више техничке школе</i> , Савремена администрација, Београд, 2000. 2. Р.М. Миличић, М.Н. Трифуновић, М.П. Ушћумлић, <i>Елементи више математике 2</i> , Грађевинска књига, Београд, 2005. 3. Д. С. Митриновић и други, <i>Линеарна алгебра, полиноми, аналитичка геометрија</i> , Грађевинска књига, Београд, 1978. 4. Д. Стевановић и други, <i>Збирка задатака за В.Т.Ш.</i> , Савремена администрација, Београд, 2000.			
Број часова активне наставе: 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Комбинација традиционалних излагања на табли, коришћења слајдова, индивидуалног рада са студентима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 40	Завршни испит	Поена: 60
Присуство и активности на настави:	5	Писмени испит:	35
Колоквијум:	30	Усмени испит:	25
Домаћи задаци:	5		

Студијски програм: ОСС ЕР, ОСС МИ, ОСС ПМ, ОСС ГТ			
Назив предмета: ИНФОРМАТИКА И РАЧУНАРСТВО			
Наставник: Марија Д. Николић, Весна С. Ружичић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Проучавање општих хардверских делова и њихових карактеристика, намене софтвера и његове примене, као и могућности заштите рачунара			
Исход предмета Оспособљавање студената да разумеју: организацију и представљање података; основе рачунарске графике; улазноизлазне уређаје; основе рачунарског софтвера; перформансе и класе уређаја за меморисање; Интернет и Интернет сервисе, мултимедију, електронско пословање; елементе заштите; базе података; информационе системе. Оспособљавање студената за самосталан рад на рачунару и коришћење MS Office пакета.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) Основни појмови (податак, информација, рачунарски систем) 2) Представљање података у рачунару (бројни системи, бинарна аритметика, кодирање података, представљање карактера, графике, аудио и видео записа у рачунару) 3) Рачунарски хардвер (процесор, матична плоча, портови, конектори, меморија, улазно-излазни уређаји, комуникацијске компоненте) 4) Рачунарски софтвер (појам софтвера, системски софтвер, (оперативни системи, услужни програми, програми преводиоци), апликативни софтвер, програмски језици, животни циклус развоја програма, мултимедија) 5) Сигурност и заштита рачунара (врсте напада, криптолошка заштита, системи за заштиту података, антивирус програми) 6) Рачунарска мреже (основне хардверске компоненте, појам и подела рачунарских мрежа, мрежна топологија и архитектура, мрежни уређаји, бежичне LAN рачунарске мреже) 7) Интернет (интернет протоколи, интернет сервиси, мобилни интернет, основни појмови електронског пословања) 8) Базе података, информациони системи, вештачка интелигенција основни појмови 9) Нове технологије <i>Практична настава</i> <ol style="list-style-type: none"> 1) Објашњење главних делова рачунарског система и оперативног система WINDOWS 2) MS Office пакет 3) Интернет прегледачи и сервиси 			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Милошевић Д., Гојгић Н., Брковић М., Николић М., Информатика и рачунарство, ВШТСС Чачак, Чачак, ISBN 978-86-86139-61-0, 2012. год 2. Станковић, Н., Ружичић, В., Информационе технологије, уџбеник, Факултет техничких наука Чачак, ISBN 978-86-7776-222-3, 2022. год 3. Мицић, Ж. ИТ у интегрисаним системима, Технички факултет Чачак. COBISS.SR-ID 146094860, ISBN 978-86-901809-6-7, 2008. год 4. Мицић, Ж., Увод у ИКТ и ИТ – са контролним питањима и тестовима, помоћни уџбеник, Технички факултет Чачак, ISBN 978-86-7776-067-0, 2008. год 			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Комбинација класичне наставе са е-учењем и учењем на даљину и уз наведену литературу, интерактивна настава са мултимедијалним садржајима, у просторији (рачунарској учионици) опремљеној видео бимом и on-line приступом Интернету.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
Присуство на настави	10	писмени испит	40
1. колоквијум	10		
2. колоквијум	20		
3. колоквијум	20		

Студијски програм: ОСС ЕР, ОСС МИ, ОСС ИТ, ОСС ГТ, ОСС ПМ, ОСС ОД			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 2			
Наставник/наставници: Ивана М. Крсмановић, Весна М. Петровић			
Статус предмета: обавезан (ЕР, МИ, ИТ, ГТ, ПМ, ОД модул 1), изборни (ОСС ОД модул 2)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Наставни програм је конципиран за реализацију следећих циљева:</p> <ul style="list-style-type: none"> - унапређење технике интегрисаних језичких вештина (читања, слушања, писања и усмене комуникације) кроз надоградњу језичких система (лексичких, фонетичких, синтаксичких, семантичких и граматичких структура) који су обрађивани кроз предмет Енглески језик 1; - унапређење језичке, комуникацијске/интерперсоналне и пословне вештине (подстицање самосталног изражавања), посебно кроз унапређење вокабулара општег енглеског језика вишег средњег нивоа; - развијање аналитичких способности, конструктивног и критичког мишљења, решавања проблема (кроз анализу, дискусије, упоређивање, евалуацију, синтезу, извођење закључака; кроз дијалог, интерперсоналну комуникацију, колаборацију; грађење самопоуздања, толеранције, итд.); - савладавање основних техника писмене комуникације, формалног и неформалног писаног обраћања у имејловима, дописима, пропратним писмима; писање радне биографије и апликације за посао. 			
Исход предмета			
<p>По завршетку курса, студенти ће бити у стању да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • примене основне језичке вештине, стратегије и технике: <ul style="list-style-type: none"> a) читања и разумевања текста (<i>skimming, scanning, reading for detail</i>), b) слушања и разумевања усменог излагања (<i>listening for gist, listening for specific information or detail, identifying the topic, purpose, attitudes or standpoints, etc.</i>) c) писања краћих формалних писама/кастава/есеја/имејлова/дописа: (<i>drafting, paragraphing, topic sentence, text organization</i>), • идентификују и примене адекватне граматичке структуре; препознају морфолошке, синтаксичке и семантичке маркере; изводе групе речи одабраног вокабулара општег енглеског језика (<i>word formation</i>); • класификују, систематизују и сумирају кључне информације из текста и примене их у анализи, дискусији, дијалогу/размени информација, резимирању случајева или решавању проблема, • истражују своје мишљење, став или гледиште, и адекватно реагују у основним социјалним ситуацијама користећи одговарајуће фразе и изразе, колокације, дискурс маркере, итд., • напишу своју пословну биографију, пропратно писмо, имејл, допис. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Grammar: Passive Voice, Indirect Speech, Participles as Adjectives, Question Tags, Subjunctive, Quantifiers. Discussion/Vocabulary Topics: Education, Inventions, Laughter, Premonitions, Celebrities, Sports, Appearances, Food, Sexes, Truth and Lying, Fashion and Clothes, Compulsions. Writing a CV. Drafting and Writing an Email/Business Letter.			
<i>Практична настава</i>			
Писмено и усмено увежбавање интегрисаних језичких вештина обрађиваних на предавањима. Писање пословне биографије и пропратног писма; <i>reading and listening comprehension</i> .			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Крсмановић, И. (2016). <i>Енглески језик 2</i>. ВШТСС, Чачак. 2. Swan, M. (2004). <i>The Good Grammar Book</i>. Oxford University Press, Oxford. 3. McCarthy, M & O'Dell, F. (2001). <i>English Vocabulary in Use</i>. Cambridge University Press, Cambridge. 4. Gosgrove A. and Hobbs D. (2020). <i>B2 First 4 Student's Book with Answers, Resource Bank</i>. Cambridge University Press. 5. Jenkins A. (2019). <i>English Grammar Practice - FCE in English: 100 Key FCE Transformations Exercises</i>. Kindle Unlimited. 			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
a) Наставне методе: еклектичка метода рада (комбинација ЕЛТ метода), б) Облици рада: предавања, вежбе, консултације; видови рада: тимски/групни/у паровима/ индивидуални, ц) Наставне технике: класификација, категоризација, систематизација знања и информација; тумачење табела, шематских приказа, слика; дискусије, дебате; анализа случајева, решавање проблема, играње улога, симулације, мини-презентације, писање, итд.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 63	Завршни испит	Поена: 37
активност у току предавања	10	усмени испит	37
Колоквијум 1	28		
Колоквијум 2	15		

Израда CV-ја	10		
--------------	----	--	--

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: АПЛИКАТИВНИ СОФТВЕР			
Наставник/наставници: Небојша Љ. Станковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са различитим типовима апликативног софтвера који су неопходне за живот и рад у технолошком друштву, односно упознавање са концептима и терминологијом која се користи у развоју, имплементацији и раду система пословних апликација. Ово укључује разумевање значаја ових апликативних софтвера у организацијама, као и поседовање основних вештина у њиховом коришћењу (тренутне верзије).			
Исход предмета			
На крају курса, студент треба да покаже дигиталну писменост и да стекне вештине да: Опише основне карактеристике које пружају различити типови апликативног софтвера; Користи адекватне софтвере засноване на GUI (софтвер за обраду текста, табела, софтвер за презентације, софтвер за визуелизацију и презентовање података, софтвер за мултимедијалне презентације, софтвер за креирање персоналних веб страна); Дискутује о томе како се наведени софтвери могу користити за побољшање пословања организација.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Класификација софтвера; Софтверске лиценце и лиценце за заштиту права аутора (CC); Карактеристике следећих апликативних софтвера: софтвер за обраду текста, табела, софтвер за базу података, софтвер за презентације, софтвер за десктоп издаваштво, софтвер за рачуноводство, софтвер за рачунарску графику, софтвер за интернет; Вештине коришћења свих наведених софтвера (на уводном нивоу); Напредно коришћење софтвера за прорачунске табеле. Рачунари и здравље (ергономија, негативне стране нових технологија).			
<i>Практична настава</i>			
(1) Обрада текста и издаваштво (десктоп и онлајн апликације, индивидуални и сараднички рад): структура документа (стилови), табулатори (претварање текста у табелу и обратно), рад са формулама (<i>Equation</i>), израда садржаја, форматирање једноставних облика и SmartArt-а, уметање и форматирање графичких објеката, натписи за објекте, индекси, циркуларна писма, поља, обрасци, оквири, коментари, ревизија текста, макрои, обележивачи, хипервезе, заштита докумената, штампање.			
(2) Табеларне калкулације (десктоп и онлајн апликације, индивидуални и сараднички рад): навигација, селектовање, манипулација подацима и деловима радне табеле (форматирање, контрола уноса, заштита), конфигурирање документа за ефикасно штампање и чување, уношење формула, проблеми са формулама, праћење формула и отклањање грешака, опсег ћелија и референце (релативне, апсолутне, мешовите, 3-D), структура и рад са функцијама (унос, коришћење, основне функције, математичке функције, функције за рад са текстом, датумске, статистичке, логичке), креирање и форматирање графикана, линија тренда, базе података у програмима за табеларне прорачуне и функције за рад са њима (D функције), ефикасно сортирање и филтрирање података, уметање међувредности, финансијске функције, проналажење вредности у листи података, тражење циља, израда сценарија, пивот табеле.			
(3) Визуелизација података: израда различитих врста графикана на основу табеларно представљених података, израда дијаграма (<i>Success</i> , ишикава, парето, <i>Brainstorming</i> дијаграм, организационе шеме, <i>Timeline</i> дијаграм, календар, Гантограм, итд.), израда инфографика у доступним онлајн апликацијама.			
(4) Презентовање података: израда динамичких презентација у апликацији <i>Prezi</i> .			
(5) Персонална веб страна: израда персоналне стране на вебу помоћу <i>Protopage</i>			
Литература			
1. А. Вељовић, Р. Вуловић, <i>Пословне рачунарске апликације</i> , Технички факултет Чачак, 2008.			
2. Patrice-Anne Rutledge, <i>Office 2016 Kao od šale</i> , СЕТ, 2016.			
3. Н. Станковић, <i>Практикум Excel, Microcom</i> , Чачак, 2002.			
4. D. Parker, <i>Mastering Data Visualization With Microsoft Visio Professional 2016</i> , Packt Publishing, 2016.			
5. Н. Станковић, В. Ружичић, <i>Информационе технологије</i> , Факултет техничких наука Чачак, 2022.			
6. Joan Lambert, <i>Microsoft PowerPoint 2016 Step by Step</i> , Microsoft Press, 2015. https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735697799/samplepages/9780735697799.pdf			
7. Stephanie Diamond, <i>Prezi For Dummies</i> , Wiley Publishing, Inc., 2010. https://www.pdf-files.net/storage/Books/for-Dummies/prezi_for_dummies.pdf			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Предавања: најзаступљенији је фронтални облик наставе уз коришћење пројектора и слајд-презентација, те у мањој мери групна и индивидуална настава помоћу платформе за Е-учење.			
Вежбе: одржавају се у одговарајућој рачунарској лабораторији и подразумевају практичан рад на наставним јединицама у оквиру тема наведених у садржају предмета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Поена: 70	Завршни испит
Активност на настави		10	Писмени испит
Први колоквијум		10	30
Други колоквијум		20	

Израда пројектног задатка	20		
Одбрана пројектног задатка	10		

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: ПОЗНАВАЊЕ И ПРИМЕНА МАТЕРИЈАЛА			
Наставник/наставници: Братислав М. Чукић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са врстама, особинама, технологијама добијања, прераде и применом материјала који се користе у машинству и сродним техничким гранама.			
Исход предмета			
Познавање врста, особина, технолошких поступака добијања, прераде и примене материјала. Способност да се препозна материјал, пропишу услови испитивања и користе добијени резултати испитивања, изврши избор или замена материјала и пропише једноставнији технолошки поступак.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> - Наука о материјалима, - основне теорије легура – дијаграми стања - Челици и ливена гвожђа, - Обојени метали и њихове легуре, - Ливење, - Заваривање, - Прерада метала у пластичном стању, - Полимерни материјали, - Керамички материјали, - Композитни материјали, - Остали инжењерски материјали 			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе (изводе се у лабораторији за материјале):			
<ul style="list-style-type: none"> - Испитивање материјала затезањем и притискивањем - Испитивање ударне жилавости по Шарпију - Статичке методе испитивања тврдоће (Бринел, Виерс и Роквел методом) - Технолошка испитивања (Испитивање лимова по Ериксену, трака и жица на савијање...) - Металографска испитивања (припрема узорка и испитивање структуре на металографском микроскопу), - Испитивање материјала без разарања, рендгенографија, ултразвуком, ферофлуksom и пенетрантима - Означавање челика, бакра и алуминијума (по ЈУСу и ЕН) - Испитивање полимера (затезањем, тврдоћа по Шору) - Наношење превлаке тврдог хрома електрохемијским путем, - Термичка обрада челика (каљење челика у коморној пећи) 			
Литература			
<ul style="list-style-type: none"> - Ћирић Р. Познавање и примена материјала, ВШТСС Чачак, 2008. - Чукић Б. Познавање и примена материјала – практикум, ВШТСС Чачак, 2015. - Прокић Цветковић Р, Поповић О., Машински материјали 1, Универзитет у Београду, машински факултет, Београд, 2012. - Јовановић М., Лазић В., Арсић Д., Наука о материјалима, Универзитет у Крагијевцу, Факултет инжењерских наука, Крагујевац 2017. - Стандарди JUS, ISO, EN и каталози произвођача материјала. 			
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Предавања ће бити презентована у Microsoft Power Point-у. Наставни материјал је садржан у наведеним уџбеницима, каталозима и стандардима.			
Практична настава (лабораторијске и аудиторне вежбе) се реализује у Лабораторији за материјале за која постоје оруђа и опрема за извођење истих. Изводе се према датом практикума (13 вежби).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 30	Завршни испит	Поена: 70
практична настава	10	писмени испит	35

колоквијум-и	20	усмени испт	35
--------------	----	-------------	----

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: УВОД У МЕНАѢМЕНТ			
Наставник/наставници: Милош Ж. Папић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање основних знања из теорије организације и менаѢмента. Упознавање са основним функцијама менаѢмента, менаѢрском етиком, пословним моралом и кључним детерминантама за динамичко управљање и уравнотежење пословно-производних система.			
Исход предмета: С обзиром на то да је Увод у менаѢмент базични предмет, студенти ће усвајањем његовог садржаја бити оспособљени и припремљени за сложеније садржаје инкорпорирани у стручно-апликативне предмете из области инжењерског менаѢмента на старијим годинама студија.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основе менаѢмента разматране у светлу развоја организационе мисли (Развој организационе мисли, МенаѢмент – динамичка компонента организације) 2. Теорија и пракса организације и менаѢмента (Класична, неокласична и модерна теорија о организацији. Приступ и школе менаѢмента: Квантитативна школа, Школа системског приступа, Контигентни приступ, Школе иновационог менаѢмента, Еколошки менаѢмент, Тотално управљање квалитетом, Јапански приступ менаѢменту, Теорија динамичког ангажовања) 3. Функције менаѢмента (Планирање, организовање, вођење, контрола. Организациона структура и дизајн. МенаѢрски стилови и методи рада. Организациона култура. МенаѢмент људским ресурсима. Мотивација, комуницирање и преговарање. Лидерство) 4. Динамичко управљање пословно – производним системима (Детерминанте динамичког управљања. Профит као мера успешности индустријског менаѢмента, утицај менаѢмент маркетинга на производни програм, управљање временом, ликовативна производна доктрина, менаѢмент у функцији оптимизације) 5. МенаѢрска етика и пословни морал 6. МенаѢмент информациони систем (Потребе менаѢра за информацијама, коришћење информација, модели информационих система) 			
<i>Практична настава</i>			
Разрада питања која се налазе у тестовима знања. Организациона структура ППС-а. Сложене комуникационе мреже. Студије случаја на конкретним примерима у пракси.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ђукић Р., Јовановић Ј.: <i>Увод у менаѢмент</i>, ВШТСС Чачак, Чачак, 2015. 2. Дракер Р.: <i>МенаѢмент за будућност</i>, ПС Грмеч, Београд, 1995 3. Вуксан Б.: <i>Теорија организације и менаѢмента</i>, Информатор, Загреб, 1977. 4. Радојичић, М.: <i>Увод у менаѢмент</i>, Технички факултет у Чачку, Чачак, 2010. 			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања: најзаступљенији је фронтални облик наставе уз коришћење пројектора и слајд-презентација („ex cathedra“), те у мањој мери групна и индивидуална настава помоћу платформе за Е-учење. Вежбе: аудиторног карактера, подразумевају детаљну разраду одговарајућих теоријских наставних јединица и примену компетенција стечених на предавањима кроз практичан рад на студијама случаја.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена:70	Завршни испит	Поена: 30
Присуство на настави	10	писмени испит	30
Први тест	20		
Други тест	20		
Завршни колоквијум	20		

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС ОД			
Назив предмета: ПСИХОЛОГИЈА РАДА			
Наставник/наставници: Милица М. Стојковић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ПМ, ОСС ОД модул 1), изборни (ОСС ОД модул 2)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Усвајање знања и вештина из области психологије рада; разумевање основних фактора радног понашања запослених у организацијама; разумевање значаја континуираног професионалног развоја инжењера; оспособљавање будућих инжењера да у пословном окружењу успешно препознају и утичу на чиниоце организационог понашања и комуникације, на појединачном нивоу и у групи.			
Исход предмета: Успешним завршетком курса студент ће моћи да: наведе и објашњава основне појмове и терминологију из области психологије рада и организација; препознаје и анализира основне факторе радног понашања запослених у организацијама; препознаје чиниоце који ометају радне процесе у организацијама; анализира везе између фактора радног понашања и радне ефикасности; са више спремности се упушта у активности планирања сопственог професионалног развоја; разуме однос групне динамике и процесе у организацијама; препознаје сопствене механизме саморегулације у односу на различите ометајуће факторе радне средине; прати и планира комуникационо понашање у организацијама.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Увод: основни психолошки појмови, психологија рада и организације, методе и технике истраживања; личност и организација: психички процеси у раду и инжењерству; теорије личности из угла психологије рада; развојне теорије избора занимања и развоја каријере; професионални развој инжењера; мотивација за рад и задовољство послом: врсте мотивације, теорије радне мотивације, стратегије унапређења радне мотивације; задовољство послом, посвећеност радној организацији; радне групе и групна динамика: тим и тимски рад; социјална клима у радној организацији; вођство, руковођење; комуникација у организацијама: вештине комуницирања; конфликти и стратегије управљања конфликтима у организацији; ефикасност у савременом радном контексту, процене ефикасности; професионална селекција; продуктивност, креативност и предузетничка оријентација инжењера; монотонија, пажња, циркадијални ритмови и рад; услови на раду, радно окружење и ометајући фактори радне средине: симптоми радног умора, изостанци с посла, незгоде на раду, стрес на раду, узроци, приступи, реакције и механизми превладавања; мобинг; незапосленост, ефекти губитка посла; различитост и инклузија у пословним системима; професионалне компетенције инжењера и професионални идентитет инжењера. <i>Практична настава:</i> Препознавање основних психичких процеса у реалним примерима пословних организација; самопроцене мотивације за рад и стилова решавања сукоба у организацији; развијање портфолија, прављење сценарија сопственог каријерног развоја; анализе радних задужења и потребних професионалних компетенција на једном радном месту из систематизације радних места предузећа по дуалном моделу; анализа пословних комуникационих ситуација; планирање и вежбање комуникације у тиму; симулација/играње улога суочавања са ометајућим факторима радне средине.			
Литература (одабрана погавља)			
1. Бјекић, Д. (2009). <i>Комуникологија: основе педагошког и пословног комуницирања</i> . Чачак: Технички факултет			
2. Бојановић, Р. (1998). <i>Психологија међуљудских односа на раду</i> . Београд: Центар за примењену психологију.			
3. Гузина, М. (1980). <i>Кадровска психологија</i> . Научна књига, Београд.			
4. Пајевић, Д. (2006). <i>Психологија рада</i> . Београд: Либер.			
5. Чизмић, С. (2006). <i>Људски фактор - Основе инжењерске психологије</i> . Београд: Институт за психологију.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе. Наставне методе: методе рада са текстом, вербалне монолошке методе, дискусионе методе, радионице, играње улога, методе практичних активности; настава подржана е-курсом. Активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, кооперативно учење, учење путем открића, практично учење.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Активност у току наставе	10	Писмени испит (портфолио или тест знања)	25
Практична настава, вежбе, задаци	40	Усмени испит	25

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС МИ, ОСС ГТ			
Назив предмета: ОРГАНИЗАЦИЈА ПРОИЗВОДЊЕ			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања из области индустријског инжењерства, упознавање са принципима организације, овладавање са организационим факторима и функцијама процеса производње и проучавање њиховог утицаја на успешност и економичност пословања.			
Исход предмета: Овладавање методама и вештинама за непосредну припрему и организацију производње, мерење рада, утврђивање норматива, утврђивање и мерење искоришћења производних капацитета и израчунавање јединичне цене коштања сложеног производа.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Реализује се кроз десет програмских целина: 1. Развој организационе мисли, теорија организације, појам менаџмента 2. Пројектовање и моделовање пословно-производних система 3. Програмска оријентација, производни програм, развој и проучавање производа 4. Студија рада, мерење рада и норма 5. Основе планирања производње, компонентни планови, залихе 6. Производни потенцијали, утврђивање и мерење искоришћења производних капацитета 7. Економика бизниса и показатељи пословних резултата 8. Методе и технике за оптимизацију и динамичко управљање 9. Утицајни елементи на организацију производње 10. Човек у процесу рада.			
<i>Практична настава</i>			
Реализује се кроз петнаест вежби: 1. Упознавање са производном документацијом 2. Мерење рада, провера репрезентативности, утврђивање временске норме и норме израде 3. Одређивање норматива времена израде 4. Одређивање расположивог фонда ефективних и норма часова 5. Планирање радне снаге, материјала и делова 6. Идентификација узрочника губитака машинских капацитета 7. Израчунавање степена коришћења машинских капацитета и губитака 8. Провера репрезентативности узорка и одређивање интервала поверења 9. Израчунавање јединичних и укупних трошкова 10. Графичка интерпретација трошкова 11. Q-C и Q-W дијаграми, критична тачка пословања и показатељи пословних резултата 12. Математички модел за оптимизацију 13. Одређивање оптималног решења графо-аналитичком методом 14. Израчунавање технолошке дужине производног циклуса 15. Израчунавање укупног времена трајања пројекта и временских резерви.			
Литература			
<i>основна:</i>			
1. Ђукић Р., Јовановић Ј.: Организација производње, ВШТСС Чачак, Чачак, 2015.			
2. Ђукић Р., Јовановић Ј.: Организација производње - практикум, ВШТСС Чачак, Чачак, 2014.			
3. Булат В.: Организација производње, ИЦС, Београд, 1976.			
<i>помоћна:</i>			
1. Јовановић Д., Божин М.: Практикум за решавање задатака из организације и економике производње, Машински факултет Београд, Београд, 1975.			
2. Дубоњић Р., Милановић Д.: Инжењерска економија, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2005.			
3. Јовановић Ј., Ђукић Р., Петровић С. и др., Проучавање и мерење рада у Компанији "Слобода" Чачак, Техника и пракса, број 7, Висока школа техничких струковних студија Чачак, Чачак, 2012.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе: Предавања – вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада при попуњавању практикума и вербалне методе (дијалог) у току извођења вежби и при одбрани пројектног задатка. Провера стеченог знања у току наставе помоћу тестова знања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
Израда и одбрана практикума	25		
Два теста знања	10		
Самостална припрема и излагање теме	5		

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС МИ, ОСС ИТ, ОСС ГТ			
Назив предмета: ПОСЛОВНИ ЕНГЛЕСКИ			
Наставник/наставници: Ивана М. Крсмановић, Весна М. Петровић			
Статус предмета: обавезан (ПМ), изборни (МИ модул 3, ИТ, ГТ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Пословни енглески језик је увод у енглески језик пословног окружења. Циљ курса је да студенте упозна са пословним вокабуларом енглеског језика вишег средњег нивоа (upper-intermediate), и омогући им овладавање интегрисаним језичким вештинама. Курс се фокусира и на утврђивање граматичких конструкција обрађиваних из предмета Енглески језик 1 и Енглески језик 2, и њихово смештање у пословни језички контекст. Један од циљева курса је и да омогући студентима овладавање општим терминима пословног окружења и концептима неопходним за даље разумевање и савладавање специфичности језика струке, те да развије способности читања и разумевања пословних текстова различитих типова.</p>			
Исход предмета			
<p>По завршетку курса студенти ће бити оспособљени да:</p> <ul style="list-style-type: none"> • разумеју, објасне или дефинишу основне пословне појмове, користе адекватну општу терминологију у дискусијама, игрању улога, анализи или решавању проблема; • класификују, систематизују и сумирају кључне информације из текста и примене их у анализи, дискусији, дијалогу/размени информација, резимирању случајева или решавању проблема, • искажу своје мишљење, став или гледиште и адекватно реагују у основним социјалним ситуацијама користећи одговарајуће фразе и изразе, колокације, дискурс маркере, итд, • тумаче шематске приказе, табеле, слике, у циљу описивања истих у писаној или усменој форми, преведу са/на енглески језик краће пословне текстове, имејлове и слично, • сумирају текст у писаној форми, дају одговоре у оквиру вођеног писаног састава, и организују свој писани састав (есеј, писмо, извештај, имејл) на основу адекватне структуре, • самостално припреме и одрже презентацију одабране теме/проблема/резултата истраживања у реалном пословном окружењу користећи стечене комуникационе вештине. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Topics: Social Culture, Jobs for life, The Effective Executive, How Noble is Global, Time Management, Presentations, On the Road in the Age of the Internet, The Story of Coke, Quick-Change Inventory, Getting Started in Business, Permission Marketing, The Power of Advertising.			
Grammar: Tenses (review), Obligation and Necessity, Countables/Uncountables, Conditionals, Gerund, Passive, Comparison.			
<i>Практична настава</i>			
Увежбавање интегрисаних језичких вештина обрађиваних на предавањима. Mock-testing. Presentation Drafting, Preparation and Delivery.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Петровић, В. (2017). <i>Пословни енглески 1</i>. ВШТСС, Чачак. 2. Mascull, В. (2002). <i>Business Vocabulary in Use</i>. Cambridge University Press, Cambridge. 3. Bailey, S. (2003). <i>Academic Writing: A Handbook for International Students</i>, Taylor & Francis. 4. Appleby, R., Watkins, F. (2014). <i>International Express</i>, Oxford University Press, Oxford. 			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
<p>а) Наставне методе: еклектичка метода рада (комбинација ЕЛТ метода), б) Облици рада: предавања, вежбе, консултације; видови рада: тимски/групни/у паровима/ индивидуални, ц) Наставне технике: класификација, категоризација, систематизација знања и информација; тумачење табела, шематских приказа, слика; дискусије, дебате; анализа случајева, решавање проблема, играње улога, симулације, мини-презентације, писање, итд.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
активност у току предавања	10	усмени испит	40
Колоквијум 1	20		
Презентација	30		

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: ОСНОВИ МАШИНСТВА			
Наставник/наставници: Светислав Љ. Марковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним знањима из области машинства, машина и машинских елемената. Проучавање општих машинских елемената, њихових карактеристика, намене и експлоатације.			
Исход предмета Познавање карактеристика и примене општих машинских елемената, као и начина њиховог избора и прорачуна.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Машинство и машине, материјали за израду машинских елемената, напрезања, степен сигурности, толеранције и налегања дужинских мера. Машински спојеви. Навојни спојеви. Спојеви закивцима. Спојеви заваривањем, лемљењем и лепљењем. Спојеви клиновима, чивијама и еластичним прстеновима. Спојеви обликом додирних површина. Пресовани спојеви. Стезни спојеви. Опруге. Осовине и вратила. Лежајеви, котрљајни и клизни лежајеви. Механички преносници. Фрикциони преносници. Зупчасти преносници. Пужни преносници. Каишни преносници. Ланчани преносници Навојни преносници. Спојнице и кочнице. <i>Практична настава</i> Практична настава се састоји од аудиторних и графичких вежби. На аудиторним се раде задаци из области које се изучавају. Графичке се састоје од упутстава за израду пројектних задатака и прегледа истих.			
Литература 1. Марковић С.: <i>Основи машинства</i> , Висока техничка школа Чачак, 2008. 2. Милтеновић В.: <i>Машински елементи</i> , Машински факултет, Ниш, 2002. 3. Огњановић М.: <i>Машински елементи</i> , Машински факултет, Београд, 2006. 4. Марковић С.: <i>Машински елементи – Практикум за вежбе</i> , Висока техничка школа Чачак, 2010.			
Број часова активне наставе 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Настава се изводи фронтално-дијалoшким методом.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	5		
колоквијум-и	3x20		

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС ИТ			
Назив предмета: ЕКОНОМИКА ПРЕДУЗЕЋА			
Наставник/наставници: Сандра Б. Милуновић Копривица			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да се студенти упознају са основним појмовима везаним за економску страну пословне активности предузећа, укључујући све елементе утрошака елемената рада, прихода и расхода предузећа. Та знања су неопходна свакоме ко жели да оснује и управља предузећем, без обзира на облик организовања.			
Исход предмета			
Након што одслуша и положи испит из овог предмета, студент стиче општа знања неопходна за доношење одлука у пракси, јер су инжењерске и економске одлуке нераскидиво повезане у животном циклусу једног предузећа или једног производа. Студент стиче довољно знања о основним елементима утрошака, трошкова, свим елементима који чине приходе и расходе предузећа, а који чине суштину прорачуна економске оправданости реализације различитих пројеката/послова.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Капацитети система: појам, врсте и степен искоришћења капацитета. Амортизација: системи и методе обрачуна, израчунавање садашње и тржишне вредности основних средстава. Управљање залихама: врсте и оптимизација залиха материјала, полупроизвода, готових производа. Утрошци материјала, радне снаге, основних средстава као основа за оптимизацију трошкова. Трошкови: класификација и анализа трошкова. Калкулација цене коштања и продајне цене (врсте и примена). Временска вредност новца. Извори финансирања: сопствени и туђи. Методе обрачуна камате и ануитета. Инвестиције: појам, класификација, критеријуми инвестирања. Планирање и припрема инвестиционих захвата. Оцена квалитета – успешности инвестиције. Инвестиционе одлуке и ефикасност инвестиционих улагања. Инвестициони пројекат. Структура инв. пројекта. Оцена економске и друштвене оправданости реализације инвестиција.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе су рачунске и подразумевају решавање задатака из следећих области: капацитета и степена искоришћења капацитета система; временски (са методама) и функционални систем обрачуна амортизације; калкулације - одређивање цене коштања и продајне цене; управљање залихама; каматни рачун; одређивање ануитета код обрачуна зајма; економска оправданост реализације инвестиционих пројеката - статички и динамички показатељи.			
Литература			
1. Дубоњић Р., Милановић Љ. Д.: Инжењерска економија, Факултет за индустријски менаџмент, Крушевац, 2005.			
2. Николић М., Маленовић Н., Покрајчић Д., Пауновић Б.: Економика предузећа, Економски факултет, Београд, 2005.			
3. Живковић М.: Економика пословања, Мегатренд универзитет, Београд, 2007.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Предавања се изводе презентацијом наставних садржаја уз Power Point презентације. Вежбе су рачунске и подразумевају решавање задатака из већине области које предмет подразумева.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	10		
колоквијум-и	50		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС ЕР, ОСС ПМ			
Назив предмета: ОСНОВИ ПРОГРАМИРАЊА			
Наставник: Небојша Љ. Станковић			
Статус предмета: обавезни (ОСС ИТ, ОСС ЕР), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са структурним језицима и овладавање „С” језиком као језиком опште намене. Истицање његових предности над другим језицима сличних особина. Показивачи, динамичко алоцирање меморије, операције над битовима. Упознавање са структурама као уводом у класе и објекте и основном објектно оријентисаног програмирања.			
Исход предмета			
На бази теоријске наставе и практичних вежби студент треба да је у стању да користи све предности „С”језика као језика опште намене и једног од најбољих структурних језика. У потпуности влада креирањем алгоритамских шема и писањем одговарајућег кода. Такође може да да креира извршне фајлове и да тестира одговарајући код. Добро влада контролом тока програма и у различитим ситуацијама анализира проблем и примењује програмерску логику.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Језик „С”. Детаљан опис основа језика, структура програма. Типови података: скаларни типови, дефинисање типа, низовни типови. Улазно/излазна конверзија података. Оператори и изрази, конверзије и поредак израчунавања. Управљачке структуре: секвенца, селекције, циклуси и скокови. Показивачи и низови: адресе и показивачи; адресна аритметика; динамичка додела меморије. Модуларизација програма (функције), механизам преноса аргумената. Рекурзивне функције, показивачи на функције, аргументи главног програма, библиотеке функције. Видљивост и животни век променљивих. Дефинисање и употреба структура, унија и енумерација.			
<i>Практична настава</i>			
Током вежби студенти би били упознати са практичном реализацијом поставке проблема, креирања одговарајуће алгоритамске шеме, писањем програма, чувањем “С” фајла, компајловањем и извршавањем програма.			
Литература			
1. L. Kraus, „Programski jezik C: sa rešenim zadacima“, Akademska misao, Beograd, 2006, ISBN 86-7466-225-0			
2. L. Kraus, „Rešeni zadaci iz programskog jezika C“, Akademska misao, Beograd, 2009, ISBN 978-86-7466-350-9			
3. Б. Марковић, Г. Марковић, „Практикум из програмског језика „С”“, ВШТСС Чачак, 2017, ISBN 978-86-86139-98-6			
4. В. Урошевић, О. Ристић, М. Благојевић, Б. Савић, „Програмски језик „С”- збирка задатака“, Висока школа техничких струковних студија Чачак, Чачак, 2013, ISBN 978-86-86139-67-2.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Реализација предавања и вежби по моделу интерактивне наставе (наставне методе: популарно предавање, дискусија, методе практичног рада, радионице); активирани облици учења: вербално смисаоно рецептивно учење, учење открићем, кооперативно учење, практично учење, као и самостални рад студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
Активност на настави	10	Писмени	20
Домаћи задаци	20	Усмени	10
Колоквијуми	40		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС ЕР, ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: ОПЕРАТИВНИ СИСТЕМИ			
Наставник: Марија Д. Николић, Бранко Р. Марковић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ИТ), изборни (ОСС ЕР – модул ЕР, ОСС МИ, ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са архитектуром оперативних система, улогом њихових модула, као и практичним коришћењем. Стицање знања о принципима рада модерних оперативних система, као и вештина о основама пројектовања оперативних система.			
Усвајање основних знања о принципима, функцијама и карактеристикама ОС-а. Упознавање са функцијама језгра: управљањем процесима, синхронизација процеса, управљање меморијом и улазно/излазним уређајима.			
Усвајање теоријских и практичних знања из области различитих оперативних система са потенцирањем на UNIX-у и његовој верзији прилагођеној за РС рачунаре – LINUX-у.			
Исход предмета			
Студенти умеју да опишу и објасне функције оперативног система; биће у стању да несметано раде на рачунарима који садрже оперативни систем UNIX и да извршавају основне облике UNIX програмирања.			
Биће упознати са наменом и функцијама оперативних система, као и са основним принципима функционисања, пројектовања и имплементације. Своја знања ће моћи да примене на имплементацији појединих компоненти оперативних система.			
Моћи ће да објасне: управљање системом датотека, начин извршавања програма и управљање прекидима, распоређивање ресурса, управљање меморијом и улазно – излазним уређајима, конфигурисање рачунарског система и интерфејса. Биће у могућности да конфигуришу систем, изврше оптимизацију, управљају корисницима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
1) Увод у ОС. Развој ОС; 2) Управљање системом датотека; 3) Контрола извршавања програма и управљање прекидима; 4) ОС и подршка комуникацијама; 5) Управљање радом у мрежи 6) ОС и графички интерфејс; 7) Распоређивање ресурса; 8) Управљање улазима/излазима; 9) Конфигурисање рачунарског система и интерфејс; 10) Управљање меморијом; 11) Подршка априлативним програмима.			
<i>Практична настава</i>			
Практичан рад са механизмима оперативног система Linux. Демонстрација имплементације функција оперативног система на примеру модерних система (Linux, Windows, UNIX). Подешавања основних системских и кернел параметара.			
Литература			
1. Д. Милићев: Основи оперативних система, Микро књига, 2020, ISBN: 978-86-7555-446-2			
2. В. Сталингс: Оперативни системи, принципи унутрашње организације и дизајна, превод 9. издања, ЦЕТ, 2019, ISBN: 978-86-7991-418-7			
3. Б. Ђорђевић, Д. Плескоњић, Н. Мачек: Оперативни системи - Теорија, пракса и решени задаци, Микро књига, 2013, ISBN: 8675552742			
4. R. Arpaci-Dusseau, A. Arpaci-Dusseau: Operating systems, three easy steps, Arpaci-Dusseau Books, 2018, слободно доступна е-верзија на: http://pages.cs.wisc.edu/~remzi/OSTEP/			
5. Andrew S. Tanenbaum, Herbert Bos: Modern Operating Systems, fourth edition, Pearson, 2015, ISBN-10:0-13-359162-X, ISBN-13:978-0-13-359162-0, слободно доступна е-верзија на: https://csc-knu.github.io/sys-prog/books/Andrew%20S.%20Tanenbaum%20-%20Modern%20Operating%20Systems.pdf			
6. Р. Поповић, И. Брановић, М. Шарац, Оперативни системи, Универзитет Сингидунум Београд, 2011, ISBN: 978-86-7912-377-0			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
Теоријска настава: монолошко-дијалoшка метода и хеуристички разговор.			
Практична настава: индивидуални практичан рад на рачунару, демонстративна метода.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена (мин.30): 60	Завршни испит	Поена (макс. 70): 40
Присуство на настави	10	писмени испит	40
1. колоквијум	25		
2. колоквијум	25		

Студијски програм: ОСС ЕР, ОСС ПМ			
Назив предмета: ОСНОВИ ЕЛЕКТРОТЕХНИКЕ 1			
Наставник: Милан М. Добричић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ЕР), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних знања из области Електростатика и Сталне једносмерне струје као почетни услов за савладавање градива из осталих стручних предмета из електроенергетике и електронике и рачунарства и информационих технологија.			
Исход предмета Савладавањем овог предмета студенти су се упознали са основним законима електричних и струјних поља као и методима и теоремама за решавање електричних кола. То им омогућава да успешно савладају наредне стручне предмете.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> I. Електростатика: Кулонов закон, Вектор електростатичког поља, Флукс вектора електростатичког поља, Рад сила електростатичког поља, Проводници у електростатичком пољу, Диелектрични материјали у електростатичком пољу, Енергија и силе у електростатичком пољу. II. Једносмерне (временски константне) струје: Временски константне електричне струје и први Кирхофов закон, Омов и Џулов закон, електрични рад и снага у пријемнику, Електрични генератори и други Кирхофов закон, Методе решавања линеарних електричних кола константне струје, Електрична кола са кондензаторима. <i>Практична настава</i> 1. Провера Омовог закона (мерење струје, напона, отпора и снаге) 2. Режим рада извора електричне енергије (прилагођавање пријемника на генератор) 3. Провера Кирхофових закона, методе потенцијала чворова и еквивалентности трансформације кола. 4. Провера Тевененове теореме, принципа суперпозиције и теореме узајамности (реципроцитета). 5. Мерење капацитивности кондензатора, испитивање прелазних појава у RC колу (електростатика). Обављају се показно (демонстративно) на крају семестра.			
Литература 1. Ј. Сурутка, Основи електротехнике, Научна књига, Београд, 1982 2. А. Р. Ђорђевић, Основи електротехнике, Академска мисао, Београд, 2006 3. М. Ђекић, З. Ристановић, Збирка решених задатака из Основа електротехнике, Научна књига, Београд 2001 4. Г. Божиловић, Д. Олћан, А. Ђорђевић, Збирка решених задатака из Основа електротехнике, Академска мисао, Београд, 2013.			
Број часова активне наставе: 6		Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе изводе се коришћењем монолошко-дијалашке и демонстрационе методе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на предавањима	10	писмени испит	50
Присуство на вежбама	10	усмени испит	
колоквијум I	15		
колоквијум II	15		

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС МИ			
Назив предмета: ПЛАНИРАЊЕ ПРОИЗВОДЊЕ			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Стицање знања и вештина из области предвиђања, планирања производње и одлучивања.			
Исход предмета: Оспособљеност за коришћење метода и техника за предвиђање, планирање и доношење пословних одлука. Самостална израда производних и компонентних планова.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава:</i> Реализује се кроз шеснаест програмских целина: 1. Предвиђање и планирање. Утицајни елементи на процес предвиђања и планирања. Глобализација пословања 2. Дугорочна програмска оријентација. Производни програм 3. Методе и технике за предвиђање и доношење стратегијских одлука 4. Планирање као елемент управљања производним процесима. Врсте планова. Организација подсистема за планирање 5. Животни циклус производа. Потребне тржишта–функција тражње 6. Конструктивно–технолошка документација. Структурна саставница. Производ - део 7. Организациона структура подсистема за производњу 8. Значај и врсте норматива 9. Залихе и недовршена производња. Квалитет производа као узрочник губитка производних капацитета 10. Радни календар, евиденција рада радника, радна листа, појам ефективних, норма и машинских часова, извршење и пребачај норми 11. Значај норматива за планирање, расположиви фонд ефективних и норма часова по раднику, структура губитака и утврђивање расположивих капацитета радне снаге 12. Компонентни машински капацитети, структура губитака и утврђивање расположивих машинских капацитета 13. Методе за мерење искоришћења производних капацитета 14. Анализа података о оствареној производњи. Производна функција. Врсте планова. Модели за планирање полупроизвода 15. Математички модели за планирање машинских капацитета, радне снаге, материјала и алата. Могућност реализације производних планова 16. Производ репрезентант. Оптимални распоред радних места. Транспортна средства и амбалажа за манипулацију и складиштење. Транспортни проблем.</p> <p><i>Практична настава:</i> Реализује се кроз једанаест вежби: 1. Статистичка анализа података о реализованој производњи, израчунавање параметара и дефинисање крива регресије, индекса корелације и стандардне грешке 2. Екстраполација тренда, пројектовање могућих стања у области предвиђања 3. Избор оптималне алтернативе коришћењем метода и критеријума разрађених у оквиру теорије игара 4. Избор оптималне алтернативе вишекритеријумским рангирањем алтернатива по методи ПРОМЕТЕЈ I, II и III 5. Средњорочни план производње 6. Цртање структурне саставнице сложеног производа и означавање делова на основу технолошких поступака израде 7. Израда норматива на основу технолошке документације реалног (сложеног) производа 8. Радни календар, израда планова производње и компонентних планова на нивоу производа 9. Израда планова производње на нивоу делова и осталих компонентних планова 10. Провера могућности реализације планова производње са аспекта расположивих производних капацитета и залиха, дефинисање уских грла 11. Утврђивање обима производње преко производа репрезентанта.</p>			
Литература			
<i>основна:</i>			
1. Ђукић Р., Ђукић Ј.: <i>Планирање производње – скрипта</i> , ВТШ Чачак, Чачак, 2007.			
2. Ђукић Р., Јовановић Ј.: <i>Планирање производње – практикум</i> , ВШТСС Чачак, Чачак, 2014.			
3. Булат В.: <i>Индустријски менаџмент</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 1999.			
4. Вила А. и др.: <i>Модели планирања производње у индустрији</i> , Информатор, Загреб, 1982.			
<i>помоћна:</i>			
1. Пантелић Т., <i>Индустријска логистика</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 1999.			
2. Бацковић М., Вулета Ј., <i>Економско математички методи и модели</i> , ЦИД Економски Фак., Београд, 2000.			
3. Липовац Д. и др.: <i>Модели оптимизације</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2000.			
4. Симоновић В. и др.: <i>Квантитативне методе</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2005.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања–вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада и вербалне методе (дијалог) при обради вежби током израде и одбране пројектног задатка. Лабораторијско–експерименталне методе (групне) у рачунарској лабораторији и упознавање са софтверима за одлучивање. Провера стеченог знања у току наставе помоћу два колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
Израда и одбрана практикума	30		
Колоквијуми	10		

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС МИ, ОСС ИТ			
Назив предмета: МЕТОДЕ И АЛАТИ ЗА УПРАВЉАЊЕ ПРОЈЕКТОМ			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић, Милош Ж. Папић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ПМ), изборни (ОСС МИ, ОСС ИТ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са методама и алатима који чине основу за примену савременог концепта управљања пројектом.			
Исход предмета: Оспособљеност за коришћење савремених метода и софтверских пакета у процесу планирања, праћења, анализе и контроле различитих врста пројеката.			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава:</i> Појам и врсте пројеката. Концепт управљања пројектом. Методе организације (класичан и контингентски приступ). Методе планирања и управљања пројектом: <i>PBS</i> дијаграм; <i>WBS</i> дијаграм; <i>OBS</i> дијаграм; Матрица одговорности; Карта пројекта; Дефинисање и анализа трајања активности пројекта; Метод кључних догађаја; Гантограм; ТМП (<i>CPM</i>, <i>PERT</i> и <i>PDM</i>); Ресурси у концепту управљања пројектом (људски, материјални, опрема); Метода процене трошкова; Методе управљања ризиком пројекта; Метод остварене вредности. Анализа пројектних стејкхолдера. Софтверски алати који подржавају концепт управљања пројектом.</p> <p><i>Практична настава:</i> Моделовање пројекта, анализа елемената пројекта и примена софтверских пакета (студија случаја): Структурни дијаграми (<i>PBS</i>, <i>WBS</i>, <i>OBS</i>, <i>RACI</i>); Анализа активности пројекта; Гантограм; Анализа времена по <i>CPM</i>, <i>PERT</i> и <i>PDM</i>; Дефинисање и анализа ресурса; Дефинисање и анализа трошкова; Примена софтверских алата за управљање пројектима (<i>Excel</i>, <i>WinQSB</i> и <i>MSProject</i>): <i>Excel</i> - цртање гантограма; <i>WinQSB</i> - планирање и анализа пројекта применом гантограма и технике мрежног планирања; <i>MSProject</i> – планирање, анализа и праћење пројекта (дефинисање радног календара; унос и повезивање активности; дефинисање сумарних активности и кључних догађаја; унос и подешавање ресурса; додељивање ресурса активностима; унос трошкова; форматирање података; снимање базног плана; праћење реализације пројекта; извештавање).</p>			
Литература			
<i>основна</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. П. Јовановић, Д. Петровић, М. Михаић, В. Обрадовић, Методе и технике пројектног менаџм., ФОН, Београд, 2007. 2. П. Јовановић, Управљање пројектом, ФОН, Београд, 2009. 3. Станимировић П., Јовановић И., Мрежно планирање и MS Project, ПМФ Универзитета у Нишу, Ниш, 2008. 4. Р. Ђукић, Ј. Јовановић, Организација производње, Висока школа техничких струковних студија Чачак, Чачак, 2010. 5. С. Chatfield, Т. Johanson, Microsoft Project - korak po korak, СЕТ 2011. 			
<i>помоћна</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ј. Јовановић, Д. Д. Милановић, Р. Ђукић и др., Управљање производним циклусом коришћењем софтвера QSB и MS Project, Техника и пракса, бр. 6, ВШТСС, Чачак, 2011. 2. Ј. Јовановић, Р. Ђукић, Пројектовање производног циклуса сложеног производа коришћењем софтверског алата MS Project, Симпозијум о рач. наукама и инф. техн. – YU INFO 09, Информационо друштво Србије, Копаоник, 2009. 3. Ј. Јовановић, Р. Ђукић, Планирање и праћење производње коришћењем софтвера MS Project, XIII Интернационални симпозијум из пројектног менаџмента, YUPMA, Златибор, 2009. 4. J. R. Jovanović, A. Mitrović: “Designing of manufacturing cycle of a complex product using gantt chart“, The 1st International Conference on Advances in Science and Technology – COAST 2022, Herceg Novi, Montenegro, 2022. 5. Ј. Јовановић, Пројектовање производног циклуса сложеног производа применом техника мрежног планирања, 43. Јупитер конференција са међународним учешћем, Београд, Машински факултет Универзитета у Београду, 2022. 			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада и вербалне методе (дијалог) при обради вежби током израде и одбране пројектног задатка. Лабораторијско–експерименталне методе (групне) у рачунарској лабораторији и упознавање са софтверима за управљање пројектом. Провера стеченог знања у току наставе помоћу два колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство и активност на настави	10	Писмени испит	50
Први колоквијум	15		
Други колоквијум	15		
Пројектни задатак	10		

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ, ОСС ИТ, ОСС ГТ			
Назив предмета: ИНЖЕЊЕРСКА ГРАФИКА			
Наставник/наставници: Анђелија М. Митровић			
Статус предмета: обавезан (ОСС МИ, ОСС ПМ), изборни (ОСС ИТ, ОСС ГТ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Након савладавања знања из области техничког цртања у првом семестру студенти се кроз коришћење специјализованих рачунарских програма упознају са основним знањима из области примене рачунара за израду техничких цртежа и пројектовање, како у равни-2D тако и у простору-3D. Проучавање и савладавање програмског пакета SolidWorks и његово коришћење за израду техничких цртежа.			
Исход предмета			
Повезивање знања из наведених области техничког цртања и компјутерске графике са применом кроз самосталну израду техничких цртежа просторних геометријских модела и у равни помоћу рачунара, као и за разумевање (читање) урађених техничких цртежа и документације.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Екран са менијима за SolidWorks и подешавања пре цртања. Цртање просторних геометријских модела тродимензионалних објеката. Израда одговарајућих техничких цртежа у довољном броју изгледа и пресека. Котирање, означавање квалитета храпавости и толеранција. Измене на цртежу. Израда склопног цртежа. Снимање, архивирање и штампање цртежа. Израда 3D модела машинских делова који садрже елементе који се понављају.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе се састоје од израде графичких радова на рачунару и изводе се у рачунарској лабораторији. Графички радови обухватају укупно седам задатака. Поред тога на вежбама се врши и провера знања кроз израду два колоквијума на рачунару.			
Литература			
1. П. Никшић, М. Лучић: Збирка задатака из компјутерске графике, Висока школа техничких струковних студија, Чачак, 2014.год.			
2. П. Никшић, и други: Компјутерска графика, Висока школа техничких струковних студија, Чачак, 2009.год.			
3. S. Tickoo: SolidWorks 2020 за машинске инжењере, Микро књига, 2020. год.			
4. Аутодеск: SolidWorks 2009-Званични приручник за обуку, ЦЕТ, Београд, 2010.год.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Интерактивна презентација градива на предавањима преко лаптопа и видео бима. Користи се комбинована вербално, документациона и демонстрациона метода. Вежбе се одржавају у рачунарском кабинету у коме наставник/сарадник приказује рад преко рачунара и видео бима а сваки студент ради за себе на рачунару- уз периодичну проверу наставника/сарадника. Користи се демонстрациона метода у комбинацији са методом графичких радова и практичног рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
активност у току предавања	10	писмени испит	30
први колоквијум	20		
други колоквијум	40		

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК ЗА ИНЖЕЊЕРЕ			
Наставник/наставници: Ивана М. Крсмановић, Весна М. Петровић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Енглески језик за инжењере је напредни курс енглеског језика струке. Циљ курса је савладавање вокабулара енглеског језика вишег нивоа (upper-intermediate), и омогући студентима овладавање комплексним интегрисаним језичким вештинама. Курс се фокусира на савремене текстове који обрађују теме из пословног инжењерског језичког контекста. Један од циљева курса је и да омогући студентима овладавање сложенијим терминима пословног окружења и концептима неопходним за даље разумевање и савладавање специфичности језика струке, те да развије способности пословне конверзације и разумевања инжењерских текстова различитих типова, користећи сложеније граматичке функције и адекватан стилски језички регистар.</p>			
Исход предмета			
По завршетку курса студенти ће бити оспособљени да:			
<ul style="list-style-type: none"> • разумеју, објасне или дефинишу сложеније пословне и инжењерске појмове, користе адекватну стручну терминологију у дискусијама, игрању улога, анализи или решавању проблема; • класификују, систематизују и сумирају кључне информације из текста и примене их у анализи, дискусији, дијалогу/размени информација, резимирању случајева или решавању проблема, • искажу своје мишљење, став или гледиште и адекватно реагују у пословним/социјалним ситуацијама користећи одговарајуће фразе и изразе, колокације, дискурс маркере, итд., • сумирају текст у усменој форми, дају одговоре у оквиру вођеног писаног састава, и организују свој писани састав (есеј, писмо, извештај, имејл) на основу адекватне структуре, • самостално припреме и одрже презентацију одабране теме/проблема/резултата истраживања у реалном пословном окружењу користећи стечене комуникационе вештине. 			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Discussion Topics & Vocabulary: Creativity, Innovations and Design Thinking, Entrepreneurship and Leadership, Outsourcing, Customer Service, Career Development, Social Networks Marketing, AI Tools for Business, Selling your Product/Idea (Dragons' Den Pitch), Procedures and Precautions, Sustainable Industries. Grammar: Articles, Countables & Uncountables, Tenses and Modals Overview, Inversion for Emphasis. Vocabulary: Prepositional Phrases, Collocations, Time Expressions, Linking Words, Time Clauses, Language Functions in Business Environments, Formal vs. Informal.			
<i>Практична настава</i>			
Увежбавање интегрисаних језичких вештина обрађиваних на предавањима, усмена и писана продукција. Dragon's Den Pitch Drafting, Preparation and Delivery.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ibbotson, M. (2008). <i>Cambridge English for Engineering</i>. Cambridge University Press, Cambridge (компилација текстова). 2. Grant, D., Hudson, J. & Hughes, J. (2008). <i>Business Result</i>, upper-intermediate (B2). Oxford University Press, Oxford (компилација текстова) 3. Mascull, B. (2002). <i>Business Vocabulary in Use</i>. Cambridge University Press, Cambridge. 4. Bailey, S. (2003). <i>Academic Writing: A Handbook for International Students</i>, Taylor & Francis 5. https://www.bbc.co.uk/programmes/b006vq92 (Dragons' Den series) 			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
<p>а) Наставне методе: еклектичка метода рада (комбинација ЕЛТ метода),</p> <p>б) Облици рада: предавања, вежбе, консултације; видови рада: тимски/групни/у паровима/ индивидуални,</p> <p>ц) Наставне технике: класификација, категоризација, систематизација знања и информација; тумачење табела, шематских приказа, слика; дискусије, дебате; анализа случајева, решавање проблема, играње улога, симулације, мини-презентације, писање, итд.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
активност у току предавања	10	усмени испит	40
Колоквијум 1	20		
Презентација	30		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС МИ, ОСС ЕР, ОСС ПМ			
Назив предмета: МОНТАЖА И СЕРВИС РАЧУНАРА			
Наставник: Бранко Р. Марковић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ИТ, ОСС МИ, ОСС ЕР), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање одговарајућег знања о основним хардверским и софтверским компонентама персоналног рачунара (РС-ја). Монтирање хардверских компонената и повезивање, инсталација оперативног система, драјвера и апликативних софтвера, комплетирање тестирања новосклопљеног рачунара. Учење основног приступа откривању и отклањању проблема код рачунара.			
Исход предмета На бази стеченог знања студенти могу самостално да распознају хардверске компоненте рачунара, да на бази њих склапају нове рачунаре, да инсталирају оперативне системе, драјвере и апликативне програме, да тестирају хардвер и софтвер као и да врше основне сервисне услуге.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Хардверске компоненте рачунарског система. Поступак склапања-монтаже рачунара. Софтверске компоненте рачунарског система. Инсталација оперативног система. Инсталација драјвера. Подешавање параметара. Методи дијагностике и тестирања. Приступ сервисирању рачунара са дефиницијом основних хардверских и софтверских проблема и начином њиховог отклањања. <i>Практична настава</i> Реализација вежби које подразумевају практичну монтажу и повезивање рачунара, компонента по компонента. Инсталирање оперативног система и драјвера са подешавањем BIOS-а. Рад са алатима за дијагностику, антивирусним и другим програмима. Идентификовање и отклањање карактеристичних проблема у рачунарском склопу.			
Литература 1. Марковић Бранко, <i>Монтажа и сервис рачунара – скрипта</i> , ВШТСС Чачак, 2019. 2. Stallings William, <i>Organizacija i arhitektura računara: projekat u funkciji performansi</i> , СЕТ, 2012. 3. Minasi Mark, <i>The complete PC upgrade and maintenance guide</i> , Sybex, 2005. 4. Милашиновић Игор и др., <i>Сами саставите компјутер</i> , Компјутер Библиотека, 2004. 5. Bigelow Stephen, <i>PC priručnik za servisere: otkrivanje i otklanjanje kvarova</i> , Mikro knjiga, 2001.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоретска настава са показним примерима. Практичне вежбе са хардверским компонентама и инсталацијом софтвера. Рад по групама током извођења вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
1. колоквијум	15		
2. колоквијум	15		
Семинарски рад	10		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС МИ-ПМ, ОСС ПМ			
Назив предмета: ЕЛЕКТРОНСКО ПОСЛОВАЊЕ			
Наставник/наставници: Младен Р. Јањић, Иван М. Радојевић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ИТ), изборни (ОСС ПМ, ОСС МИ-ПМ, ОСС ЕР)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање са основним принципима и моделима електронског пословања, методама, алатима за његову ефикасну реализацију путем интернет технологија.			
Исход предмета			
Оспособљеност студента да самостално користи Интернет путем <i>web</i> медија, креирање и коришћење великог потенцијала Интернет тржишта у области електронског пословања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Појам е-пословања, модели е-пословања, инфраструктура е-пословања. Стратегије е-пословања, пословни процеси у е-пословању, управљање пројектима у е-пословању. Интернет бизнис план, е-трговина, е-набавке и ланци снабдевања. Интернет сервиси, веб портали, мобилни Интернет, системи плаћања на интернету, интернет маркетинг, друштвени медији. Системи са управљање садржајем (CMS), ERP системи, модели електронског пословања, електронска трговина (B2B, B2C, C2C итд.). Мобилна трговина (m-commerce), модели електронских тржишта. Криптографија, дигитални потпис, дигитални сетификт, сигурност и приватност електронских трансакција. Електронски новац, типови електронских система плаћања, системи електронског новца базираних на софтверу, системи електронског новца који користе смарт картице, електронски системи за микро плаћања. Е-банкарство, интернет банкарство, мобилно банкарство. Е-платни промет, појам SWIFT порука и клиринг система. Е-маркетинг, модели и технике веб маркетинга. Јавне установе и електронско пословање: е-здравство, е-образовање, е-управа.			
<i>Практична настава</i>			
Системи са управљање садржајем (CMS) – WordPress, израда електронске продавнице – WooCommerce. Управљање односима са клијентима – CRM, пример управљања односима са клијентима коришћењем SuiteCRM пакета. Израда бизнис плана и плана маркетинга за пројекат електронске продавнице.			
Литература			
1. Б. Раденковић и др., Електронско пословање, Факултет организационих наука, Београд, 2015.			
2. Р. Станкић, Електронско пословање, Економски факултет, Београд, 2014.			
3. М. Ивковић и др., Интернет маркетинг и електронско пословање, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин, 2011.			
Број часова активне наставе 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
Теоријска настава: вербална (монолошка) метода.			
Практична настава: демонстрациона метода и метода практичног рада на рачунару.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 40	Завршни испит	Поена: 60
активност у току предавања	10	писмени испит	30
колоквијуми	20	презентација пројекта	30
презентација бизнис плана	10		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС ЕР, ОСС ПМ			
Назив предмета: МУЛТИМЕДИЈАЛНИ СИСТЕМИ			
Наставник: Марија Д. Николић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ИТ, ОСС ЕР), изборни (ОСС ПМ, ОСС МИ – модул ИИ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним концептима, методама, технологијама и алатима за креирање, компримовање, обраду, манипулацију, испоруку и заштиту мултимедијалних садржаја и система.			
Исход предмета Савладавање основних технологија и техника за манипулисање мултимедијалним садржајима. Студенти ће бити оспособљени за креирање и обраду различитих мултимедијалних садржаја, укључујући текст, графику, слике, аудио и видео садржаје.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1) Увод у мултимедије; 2) Развој мултимедије и дефинисање основних појмова; 3) Мултимедијални елементи: дигитални текст, хипертекст, хипермедија; 4) Мултимедијални елементи: мултимедијална графика, електронски звук, видео запис; 5) Анимација; 6) Методе компресије и декомпресије; 7) Алати за развој мултимедија; 8) Заштита мултимедијалних система <i>Практична настава</i> Рад у програмима за креирање анимација, обраду аудио и видео фајлова			
Литература 1. В. Младеновић, Н. Станковић, Мултимедијалне технологије и системи, уџбеник, Универзитет у Крагујевцу, Факултет техничких наука у Чачку, 2019, 229 стр., ISBN 978-86-7776-231-5 2. Z-N Li, M. Drew, J. Liu, Fundamentals of Multimedia 2nd, Springer, 2014 3. З. Бојковић, Д. Мартиновић, Основе мултимедијалних технологија, Висока школа електротехнике и рачунарства, 2011 4. Б. Милосављевић, Претраживање мултимедијалних докумената, Задужбина Андрејевић, 2006.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Комбинација класичне наставе са е-учењем и учењем на даљину и уз наведену литературу, интерактивна настава са мултимедијалним садржајима, у просторији (рачунарској учионици) опремљеној видео бимом и on-line приступом Интернету.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
колоквијум 1	20		
колоквијум 2	20		

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ ПРОИЗВОДНИМ ПРОЦЕСИМА			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање са методама, техникама и моделима који чине основу за примену савременог концепта управљања производним процесима сложених производа.			
Исход предмета: Оспособљеност за пројектовање, праћење и анализу производних циклуса и реализацију поручбина на основама нове производне филозофије (lean production).			
Садржај предмета			
<p><i>Теоријска настава:</i> Реализује се кроз тринаест програмских целина: 1. Принципи и начини управљања, кибернетско управљање информација као елемент управљања 2. Пословно-производни и технолошки системи, обрадни процес и процес обликовања; конструктивно технолошка документација 3. Производни програм, производни потенцијали, тржишна ограничења, годишњи-главни план производње и његова динамичка разрада на полугодишње, кварталне и месечне планове 4. Залихе, модели залиха, законитост трошења, оптимална величина серије 5. Садржај и елементи менаџмента производних процеса, планско-контролни циклус, општи модел управљања производним процесом, модел МРП. Појам циклуса, производни циклус, зависност активности у функцији од времена, структура производног циклуса, терминирање и термин планови, начини за одређивање термина 7. Типови производње и организација тока редоследа операција 8. Дефинисање рокова применом Гантограма, терминирање унапред и уназад, радни календар, одређивање рокова на нивоу полупроизвода и производа 9. Основе нове производне филозофије–производња по нарудби, производња без складишта, производња „just in time“ 10. Дефинисање рокова сложеног производа применом технике мрежног планирања, утврђивање дужине производног циклуса и критичних производних фаза 11. Анализа производних циклуса, стварни циклус производње, структура губитака и међуоперацијски застоји 12. Коефицијент протока, пројектовање оптималне дужине производног циклуса сложеног производа 13. Производно–планска документација, лансирање радних налога, управљање производњом помоћу радних налога.</p> <p><i>Практична настава:</i> Реализује се помоћу десет вежби: 1. Динамичка разрада годишњег плана производње на полугодишње, кварталне и месечне планове уз респектовање уговорених рокова и расположивих производних капацитета 2. Утврђивање оптималне величине серије за лансирање радног налога, попуњавање обрасца поручбинска карта 3. Израчунавање коефицијента дневне потрошње материјала, графичка интерпретација потрошње материјала у функцији од времена, израчунавање сигналних залиха 4. Одређивање идеалне дужине производног циклуса делова по узастопном, паралелном и комбинованом начину организације тока редоследа операција 5. Утврђивање идеалне дужине производног циклуса сложеног производа цртањем Гантограма унапред (уназад), без преклапања производних фаза, са цртањем активности у најранијем (најкаснијем) почетку и приказом укупних временских резерви за сва три типа организације 6. Пројектовање оптималне дужине производног циклуса код серијске производње са и без преклапања производних фаза ако се производња одвија у једној (дисконтинуална) односно више серија (континуална производња) 7. Утврђивање коефицијента протока, стварне дужине производног циклуса и губитака у производном циклусу 8. Пројектовање оптималне дужине производног циклуса коришћењем технике мрежног планирања, дефинисање критичких производних фаза и операција, утврђивање могућег годишњег обима производње под претпоставком да је процес производње континуалан 9. Радни календар, израда термин планова производње и монтаже (термин карта, динамика производње) 10. Ангажовање обртних средстава у функцији од времена и начина планирања и управљања производњом. Праћење и управљање производним процесима, извештај производње за дан.</p>			
Литература			
<i>основна:</i>			
1. Ђукић Р., Јовановић Ј.: Управљање производним процесима – практикум, ВШТСС Чачак, Чачак, 2015.			
2. Булат В., Кларин М.: Менаџмент производних процеса, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2001.			
3. Вила А. и др.: Планирање производње и контрола рокова, Информатор Загреб, Загреб, 1983.			
4. Тодоровић Ј.: Управљање производњом, Мрљеш, Београд, 1999.			
<i>помоћна:</i>			
1. Тодоровић Ј.: Менаџмент производње, Мрљеш, Београд, 1999.			
2. Петрић Ј.: Мрежно планирање и управљање, Информатор Загреб, Загреб, 1983.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Предавања – вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада и вербалне методе (дијалог) при обради и одбрани пројектног задатка. Провера стеченог знања у току наставе помоћу два колоквијума.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
Израда и одбрана практикума	30		
Колоквијуми	10		

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: МАРКЕТИНГ			
Наставник: Неда М. Николић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Предмет је конципиран тако да студената упозна са основама тржишне, маркетинг концепције, стратегије, организације, инструментима пројекције и мерења ефеката маркетинг активности, како би се унапредила производна/ услужна понуда, додала вредност производима и имиџу предузећа и унапредила конкурентска позиција и успешност пословања. Циљ предмета је стицање знања, вештина и способности из области интегралног концепта маркетинг истраживања, анализе окружења и примени SWOT матрице, битних елемената маркетинг микса и њихове анализе, са циљем доношења пословних одлука, управљања и контроле на савременом тржишту.			
Исход предмета			
Самостално истраживање и анализа тржишта у циљу продаје и снабдевања пословно-производних система уз коришћење SWOT матрице и маркетинг микса. Способност за конципирање и спровођење маркетинг планова и стратегија у свим областима пословања.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Основни појмови и суштина маркетинг концепта; 2. Истраживање тржишта продаје и набавке; 3. SWOT матрица; 4. Маркетинг истраживања; 5. Изучавање елемената маркетинг микса (цене, производ, канали продаје, промоција, тржиште); 6. Маркетинг план; 7. Специфична подручја маркетинга (услуге, трговина, пољопривреда, међународни маркетинг). 			
<i>Практична настава</i>			
Аудиторне вежбе, самостални радови (семинарски)			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. В. Чковрић, Маркетинг, Висока школа техничких струковних студија, Чачак, 2010. 2. Kotler F., Armstrong G., Saunders J., Wong V., Принципи маркетинга, Мате доо, 2007. 3. М. Милисављевић, Б. Маричић, М. Глигоријевић, Основи маркетинга, ЦИД, Економски факултет, Београд, 2011. 4. Костић-Станковић М, Филиповић В, Штављанин В. Маркетинг, ФОН, Београд, 2017. 			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
<i>Предавања</i> се изводе методом " <i>ex cathedra</i> " презентацијом наставних садржаја. Наставно градиво студентима ће бити презентовано путем презентација у Microsoft PowerPoint-у и видео материјала. Наставни материјал је садржан у уџбеницима и приручницима.			
<i>Вежбе</i> се изводе комбинацијом метода " <i>ex cathedra</i> " и " <i>case</i> ". Методом " <i>ex cathedra</i> " се реализује део аудиторних вежби. Остали део вежби се реализује методом " <i>case</i> " са интерактивним учешћем студената и обухвата анализу случајева из праксе, израду пројектних задатака из оквира садржаја наставног предмета.			
Провера знања, оцењивање и начин полагања испита.			
Провера знања се врши путем тестова и презентације и одбране семинарског рада, током семестра и завршног испита. Испит се полаже писмено и/или усмено.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
активност у току предавања	10	писмени испит	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	30		

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ			
Наставник: Александар И. Јовичић, Владан Живковић			
Статус предмета: обавезни (ОСС ПМ), изборни (ОСС МИ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Да студенти овладају основним појмовима и концептима менаџмента квалитетом и да се упознају са серијом стандарда ИСО 9000.			
Исход предмета Студенти треба да разумеју основне појмове квалитета и значај квалитета у пословању; да разумеју различите концепте, приступе и моделе менаџмента квалитетом. Студенти треба да буду оспособљени да тумаче и примењују ИСО стандарде са нагласком на серију стандарда ИСО 9000, као и да познају неке од стандарда базиране на ИСО 9001 који се примењују у специјалним секторима или индустрији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историјат науке о квалитету. Значај квалитета за пословање. Дефиниције појма квалитет. Квалитет производа и квалитет организације. Квалитет у теорији и пракси. Карактеристике квалитета. Структура стандарда. Принципи QMS-а. Спецификација захтева. Концепти менаџмента квалитетом. Приступ менаџмента квалитетом. Модел менаџмента квалитетом. Систем менаџмента квалитетом (QMS). Алати и методе управљања квалитетом. Интегрисани системи менаџмента. Изведени стандарди за специјалне секторе или индустрије. <i>Практична настава</i> Обухвата разраду захтева стандарда система квалитета ISO 9000 на аудиторним вежбама, упутстава за израду семинарских радова. На конкретним примерима студенти треба да покажу како организације доказује своју способност да доследно обезбеђује производ или услугу која испуњава захтеве корисника и има за циљ повећање задовољства корисника.			
Литература 5. Арсовски С. Наука о квалитету, Универзитет у Крагујевцу, Факултет инжењерских наука, Центар за квалитет, Крагујевац, 2016. 6. Ђурић М., Русо Ј., Систем менаџмента квалитета, Јован Филиповић, Факултет организационих наука, Београд, 2018. 7. Филиповић Ј., Пејовић Г., Русо Ј., Инфраструктура квалитета, Факултет организационих наука, Београд, 2017. 8. Никшић П., Управљање квалитетом, ВШТСС, Чачак, 2010. 9. Никшић П., Управљање квалитетом-практикум, ВШТСС, Чачак, 2014. 10. Међународни стандарди: ИСО 9001 и 9004; ИСО 14001 и 14004; ИСО 22000; ИСО 27001; ИСО 45001; ИСО 50001.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе У извођењу наставе ће се примењивати и традиционалне наставне методе, као и активне методе учења, интеркативне методе учења, групног рада, учење кроз решавање проблема, тимског рада, излагања. Наставни материјал је садржан у уџбеницима и приручницима. Предавања и вежбе су базиране на примерима из литературе и праксе уз активан рад и решавање проблема из теорије и праксе. Провера знања се врши путем тестова у току семестра и презентације и одбране семинарског рада и завршног испита.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Колоквијум-и	30	Усмени испит	10
Семинар-и	20		

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС МИ			
Назив предмета: ПРОИЗВОДНИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ			
Наставник: Јовановић Р. Јелена, Милош Ж. Папић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање студената са функционисањем сложеног пословно-производног система и његових подсистема, носиоцима информација, информационим токовима, кључним ентитетима, атрибутима и процесима.			
Исход предмета: Након одслушаног предмета, студент би требало да: уме да шифрира и црта структурне саставнице сложених производа; користи технолошку документацију у циљу израде норматива; ради са пакетом радног налога за појединачну и серијску производњу; дефинише математички модел за планирање и оптимизацију производње уз коришћење одговарајућих апликативних софтвера. Упознат је са процесима пријема, отпреме и магацинским пословањем са материјалима, алатима, резервним деловима, полупроизводима и финалним артиклима.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Реализује се кроз четрнаест програмских целина:			
1. Увод у теорију система; 2. Увод у информационе системе; 3. Основе пројектовања информационих система; 4. Моделовање и управљање системима; 5. Функционисање пословно-производног система; 6. Подсистем: развој производа и технологија; 7. Подсистем: производња и финализација; 8. Подсистем: планирање и управљање производњом; 9. Оптимизација производног програма и пројектовање производних циклуса сложеног производа коришћењем одговарајућих апликативних софтвера; 10. Подсистем: управљање залихама (складиштење, пријем, отпрема); 11. Подсистем: управљање квалитетом; 12. Подсистем: управљање алатима; 13. Подсистем: управљање одржавањем; 14. Подсистем: управљање трошковима.			
<i>Практична настава</i>			
Обухвата двадесет вежби које се реализују у оквиру практикума:			
1. Цртање конструкционе саставнице и означавање производа; 2. Цртање структурне саставнице сложеног производа; 3. и 4. Израда операцијског поступка за позиције и монтажу; 5, 6, 7 и 8. израда норматива укупног времена на нивоу делова, производа и организационих целина, израда норматива машинског времена на нивоу полупроизвода, производа и компонентних машинских капацитета, израда норматива основног материјала, алата и делова из кооперације; 9. Радни налог за појединачну производњу; 10. Отварање радних налога и лансирање производње; 11. Радни налог за серијску производњу позиције; 12. Радни налог за серијску производњу (монтажа); 13. Моделовање (табеларни приказ) производног програма са потребним елементима за планирање и управљање производњом; 14. Математички модел и провера могућности реализације плана производње на нивоу артикала; 15. Математички модел и провера могућности реализације плана производње на нивоу полупроизвода; 16. Математички модел и изналажење оптималног производног програма уз примену одговарајућих апликативних софтвера; 17. Моделирање сложене структуре производа за динамичко управљање производним циклусом уз коришћење адекватног апликативног софтвера; 18. Магацинско пословање – процес пријема; 19. Магацинско пословање – процес отпреме; 20. Магацинско пословање – процес складиштења материјала, алата, полупроизвода, готове робе, резервних делова.			
Литература			
1. Перовић М., Арсовски С., Арсовски З.: <i>Производни системи</i> , МФ Крагујевац, Крагујевац, 1996.			
2. Булат В., Гаврић З.: <i>Производни информациони системи</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2005.			
3. Булат Б., Чупић М. и др.: <i>Менаџмент информациони систем</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 1998.			
4. Лазаревић Б. и др.: <i>Пројектовање информационих система</i> , Информатор, Загреб, 1989.			
5. Надрљански Ђ.: <i>Информациони системи</i> , ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2006.			
6. Ђукић Р., Ђукић Ј.: <i>Производни информациони системи – скрипта</i> , ВТШ Чачак, Чачак, 2008.			
7. Ђукић Р., Јовановић Ј.: <i>Производни информациони системи – практикум</i> , ВШТСС Чачак, Чачак, 2014.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе: Предавања – вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада и вербалне методе (дијалог) при обради и одбрани вежби из Практикума. Лабораторијско-експерименталне методе (групне) у лабораторији (упознавање са софтверима за оптимизацију и провера знања).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
Израда и одбрана практикума	25		
Први колоквијум	5		
Други колоквијум	5		
Трећи колоквијум	5		

Студијски програм: ОСС ГТ, ОСС ИТ, ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: РАСТЕРСКА ГРАФИКА			
Наставник: Биљана Р. Савић, Биљана Д. Ђорић			
Статус предмета: обавезни (ОСС ГТ, ОСС ИТ, ОСС МИ), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Циљ предмета је упознавање студената са техникама графичког изражавања и пакетом Adobe Photoshop, кроз који ће се упознати са растерском графиком, обрадом фотографија, маскама, селекцијма, филтерима и другим алатима овог програма.</p> <p>Photoshop представља колекцију ефикасних алата, предвиђених за уређивање слика према индустријским стандардима, која је намењена професионалним дизајнерима у изради софистициране графике која може да се одштампа, постави на Web или гледа на мобилним уређајима.</p>			
Исход предмета			
Студенти ће усвојити практична знања из области креирања графичких пројеката за Web и штампу, као и упознати различите типове фајлова растерске графике. Биће у могућности да самостално обрађују растерске слике, препознају грешке, врше поступке њихове корекције и побољшања и креирају документе у складу са потребама користећи софтверске алате неопходне за процесирање дигиталних слика.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Основе рачунарске графике и њене примене, начини и области дигиталне обраде слике, карактеристике растерске графике, параметри квалитета слике, врсте компресије фајлова, растерски формати, боје, модели боја, облици и композиције у растерској графици.			
<i>Практична настава</i>			
Упознавање са програмима за обраду слике. Одређивање основних карактеристика растерских слика. Примена слојева, маски, побољшање и рестаурација слике, филтери, селекције, припрема за штампу и Web. Практичан рад у програму Adobe Photoshop.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Цветковић Д., Рачунарска графика, Београд 2006. 2. E. Weinmann, P. Lourekas, Photoshop CC, Београд, 2015. 3. Adobe Photoshop CC Učionica u knjizi, 2017, Adobe Systems Incorporated, CET. 4. Adobe Photoshop CS6 Classroom in a book, The official training workbook from Adobe Systems, 2012, USA. 5. Adobe Photoshop, Help and tutorials, 2013. 6. The complete beginners guide to Adobe Photoshop, TastyTuts, Creative video tutorials. 7. Adobe Photoshop CS3 User guide, 2007, Adobe Systems Incorporated, USA. 			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1+1
Методe извођења наставе			
Предавање, вежбе, семинарски (пројектни) рад, консултације.			
Напомена:			
Обавезно је присуство предавањима (најмање 60%), вежбама (минимално 85%) и израда семинарског рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
присуство на предавањима	5	практични део испита	30
присуство на вежбама	5	усмени део испит	10
семинарски рад	20		
колоквијум	30		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС ЕР, ОСС ПМ, ОСС МИ			
Назив предмета: ИНТЕРНЕТ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Наставник: Бранко Р. Марковић			
Статус предмета: обавезни (ОСС ИТ, ОСС ЕР, ОСС МИ), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање фундаменталних знања везаних за Интернет, протоколе и сервисе које Интернет нуди. Креирања статичких веб презентација на бази HTML-а и CSS-а. Упознавање и практичан рад са мета језиком за пренос података преко Интернета - XML-ом. Упознавање врста и улога друштвених мрежа.			
Исход предмета На бази теоријске наставе и практичних вежби студенти би били у стању: да самостално креирају статичке веб презентације, да врше размену података на web-у коришћењем Интернет протокола и сервиса; да користе Интернет услуге и апликације, да користе друштвене мреже.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интернет и његови сервиси са посебним акцентом на веб. Врсте докумената и протоколи који се користе на Интернету. Клијент-сервер архитектура. HTML, CSS и XML – комплетно упознавање са референцама и начином коришћења. Уређаји за повезивање не Интернет. Технике претраживања Интернета. Друштвене мреже. <i>Практична настава</i> Реализација конекције на Интернет. Подешавање параметара. Креирање веб презентације са различитим опцијама помоћу HTML5 језика и CSS3-а. Упознавање са XML-ом и начином креирања XML докумената за слање преко Интернета и попуњавање база података. Коришћење осталих Интернет сервиса са посебним акцентом на e-mail и FTP. Коришћење мултимедија преко Интернета и друштвених мрежа.			
Литература <ol style="list-style-type: none"> 1. Laura Lemay, Rafe Columb, Jennifer Kymin, <i>HTML5, CSS3 i JavaScript integrisane tehnologije za razvoj veb strana</i>, Kompjuter biblioteka, 2016. 2. Steve Suehring, <i>JavaScript: korak po korak</i>, CET, 2014. 3. Mirjana D. Stojanović, Vladanka S. Acimović-Raspopović, <i>Savremene IP mreže: arhitekture, tehnologije i protokoli</i>, Akademska misao, 2012. 4. Branka Arsović, <i>Internet: brzo i lako, bez tajni</i>, Učiteljski fakultet, Užice, 2008. 5. Chris D. Bates, <i>Web programming: building Internet applications</i>, J. Wiley and Sons, 2006. 6. Anders Moller, Michael Shwatzbach, <i>An introduction to XML and Web Technologies</i>, Addison-Wesley, 2006. 			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Теоретска настава са показним примерима. Практичне вежбе на рачунарима са реализацијом веб презентација (HTML и CSS), креирање XML обвојница за податке. Практична реализација конекције на Интернет ожиченим и бежичним путем, подешавање параметара. Рад по групама током извођења вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
Присуство на настави	10	писмени испит	40
1. колоквијум	20		
2. колоквијум	20		
Семинарски рад	10		

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: СТРУЧНА ПРАКСА			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са организацијом и функционисањем реалног пословно-производног система, документацијом, информационим токовима, менаџерском и кадровском структуром запослених, заступљеним технологијама и производним ресурсима.			
Исход предмета			
Оспособљеност за коришћење техничко-технолошке документације ради самосталног креирања главног плана и компонентних планова производње. Израда и анализа докумената радног налога за појединачну и серијску производњу. Калкулација цене коштања сложеног производа.			
Садржај предмета			
Стручна пракса се реализује у производној организацији а најчешће у Компанији "Слобода" Чачак - Кабинет за производно инжењерство и инжењерски менаџмент. Програмски садржај обухвата упознавање:			
<ul style="list-style-type: none"> - са историјатом фабрике, - производним програмом и организационим дизајном, - информационим токовима и поделом рада по функцијама-подсистемима, - заступљеним технологијама, - производним капацитетима, - садржајем рада функција које се баве планирањем, терминирањем и лансирањем производње, складиштењем, пријемом и отпремом, управљањем производним процесима, квалитетом и одржавањем, организацијом производње, пакетом радног налога, кадровском евиденцијом и финансијским пословањем. 			
Студент је обавезан да свакодневно попуњава дневник рада. Након реализације стручне праксе студент предаје комплетно сређен дневник рада који је оверен од стране одговорних лица.			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Нормативна акта, упутства, кадровска и остала евиденција предузећа 2. Конструктивна, технолошка, планска, производна и финансијска документација фабрике 3. Архива фабрике и подаци добијени анкетом стручњака и менаџера 4. Прописи из области екологије, безбедности и здравља на раду 5. Стручна литература по избору 			
Број часова активне наставе: 0	Теоријска настава: 0		Остали часови: 6
	Практична настава: 0		
Методe извођења наставе			
Менторство, методе практичног рада и лабораторијско – експерименталне методе уз двосмерну вербалну комуникацију са наставником и стручним сарадником, вођење дневника рада, израда стручног извештаја (елабората).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Дневник рада	50	Вредновање дневника рада	25
		Усмeна одбрана	25

Студијски програм: ОСС ПМ, ОСС ЕР, ОСС ОД, ОСС МИ			
Назив предмета: ПРОИЗВОДНИ МЕНАѢМЕНТ И ПРЕДУЗЕТНИШТВО			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић, Милош Ж. Папић			
Статус предмета: обавезан (ОСС ПМ), изборни (ОСС ЕР, ОСС ОД, ОСС МИ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета: Упознавање са теоријом и праксом производног менаѢмента и предузетништва са посебним освртом на јапански и амерички стил.			
Исход предмета: Стицање вештина за примену принципа савремене производне доктрине у нашем привредном окружењу. Буђење предузетничких способности и овладавање знањима битним за избор посла и организовање приватног бизниса. Израда бизнис плана.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Обухвата шеснаест програмских целина: 1. Основе менаѢмента разматране у условима глобализације пословања 2. Појам, садржај и значај менаѢмента 3. Принципи и функције производног менаѢмента 4. МенаѢрска организација рада 5. Мотивација 6. Јапански и амерички стил менаѢмента 7. Основе нове производне филозофије и производња светске класе (WCM) 8. Планирање и предвиђање у функцији пројектовања циљева 9. Појам предузетништва 10. Мала, средња и велика предузећа 11. Облици организације посла–бизниса 12. Ризици и кризе 13. Мали бизнис и предузетништво 14. Бизнис план 15. Избор, запошљавање, праћење, оцењивање и награђивање кадрова и запослених, организациона култура, управљање људским ресурсима 16. Пословна етика, савети и препоруке у бизнису.			
<i>Практична настава:</i> 1. Упознавање студената са организационом и менаѢрском структуром запослених 2. Кадровска структура запослених и распон менаѢмента 3. Процес доношења одлука 4. Упознавање и разрада основних елемената бизнис плана 5. Самостално излагање теме у оквиру пројектног задатка 6. Састанци и размена искуства са успешним менаѢрима и предузетницима из окружења.			
Литература			
<i>основна:</i>			
1. Ђукић Р., Јовановић Ј.: Увод у менаѢмент, ВШТСС Чачак, Чачак, 2010.			
2. Ђорђевић Б.: Стратегијски менаѢмент, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2005.			
3. Ђорђевић Б.: МенаѢмент – принципи, теорија, примена, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2006.			
4. Тодоровић Ј.: Јапански менаѢмент, Мрљеш, Београд, 2000.			
5. Новаковић Н., Самарцић Д.: Мали бизнис и предузетништво, Драслар Партнер, Београд, 2000.			
6. Ћосић И., Максимовић Р.: Производни менаѢмент, ФТН Нови Сад, Нови Сад, 2014.			
<i>помоћна:</i>			
1. Jovanović J., Živanović B. i dr., The elimination of the anti-coincidence colorimetry in the process of painting the shell of a vehicle by applying WCM, Engineering Today, Vol. 1(3), pp. 17-29, 2022, ISSN 2812-9474			
2. Ђукић Р., Јовановић Ј.: Увод у менаѢмент, ВШТСС Чачак, Чачак, 2015.			
3. Чукић Б.: Психологија рада, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2004.			
4. Вујић Д.: МенаѢмент људских ресурса и квалитет, ЦПП Београд, Београд, 2000.			
5. Вујић Д.: Управљање људским ресурсима-извор пословне успешности, Прометеј, Нови Сад, 2011.			
6. Павличић М.: Предузетништво и пословна политика у малим и средњим предузећима, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2001.			
7. Павличић М.: МенаѢмент малог предузећа, ИЦИМ Крушевац, Крушевац, 2005.			
8. Јокић Д.: Предузетништво, НИЦ Ужице, Ужице, 2002.			
9. Котлица С.: Основи предузетништва, ВПШ Београд, Београд, 2002.			
Број часова активне наставе: 5	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе: Предавања – вербалне, документационе и демонстрационе методе. Методе практичног рада и вербалне методе – дијалог при излагању и одбрани пројектног рада. Лабораторијско – експерименталне методе (групне) у привредном окружењу. Провера стеченог знања у току наставе помоћу три теста знања.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Присуство на настави	10	писмени испит	50
Пројектни задатак	20		
Колоквијуми	20		

Студијски програм: ОСС ИТ, ОСС ПМ, ОСС ЕР			
Назив предмета: БАЗЕ ПОДАТАКА			
Наставници: Данијела М. Милошевић, Наташа Р. Гојгић			
Статус предмета: обавезан ОСС ИТ, ОСС ПМ, изборни ОСС ЕР			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Проучавање и стицање основних и примењених знања из подручја база података, принципа пројектовања база података, као и практичан рад на развоју и имплементацији база података.			
Исход предмета Оспособљавање студената да анализирају, организују захтеве за базу података, имплементирају базу података као самостални производ и администрацију.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Структура и организација података. Релациони модел, Концепт и терминологија релационог модела, Атрибути и домен атрибута, Релацијска шема и релација, Кључеви релације, Кардиналност и степен релације, Интегритет релационог модела, Шема базе података и база података. Основе релационе алгебре, Стандардни упитни језик SQL, Наредбе за манипулисање подацима, Наредбе са дефинисање објеката базе, ажурирање базе података, Наредбе за контролне (управљачке) функције. Редундантност података, Функционална зависност, Нормализација, Нормалне форме. Логички модел базе података, модел објекти-везе-својства (ЕР модел), Компоненте модела: структурална, интегритетска и операцијска компонента. Систем за управљање базом података, SUBP функције и структура, Трослојна архитектура базе података, Заштита база података. <i>Практична настава</i> Прати ток теоријске наставе и користе се програмски пакет за практичну реализацију база података.			
Литература 1. Гојгић Н., Базе података - скрипта, ВШТСС Чачак, 2016., 122 стр., ISBN 978-86-86139-80-1 2. Гојгић Н., Базе података – Практикум (MS Access), ВШТСС Чачак, 2016., 119 стр., ISBN 978-86-86139-80-8 3. Стефановић Д., SQL и програмирање у релационим базама података, Универзитет у Крагујевцу, Природно-математички факултет, 2009., 332 стр., ISBN: 978-86-81829-95-0 4. Моргин П., Луковић И., Говедарица И., Принципи пројектовања база података, Универзитет Нови Сад, ФТН Нови Сад 2004., стр.701, ISBN 86-80249-81-5 5. Вељовић А., Гојгић Н., Пројектовање база података, ВТШ Чачак, 2006. ISBN:86-86139-04-3			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе - Теоретска настава: вербална (монолошка) метода - Практична настава: демонстрациона метода и метода практичног рада на рачунару			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 40	Завршни испит	Поена: 60
Активност – практичан рад	10	Писмени испит	60
Колоквијум на рачунару	20		
SQL	10		

Студијски програм : ОСС ГТ, ОСС ИТ, ОСС ПМ			
Назив предмета: ВЕКТОРСКА ГРАФИКА			
Наставник: Биљана Р. Савић			
Статус предмета: обавезни (ОСС ГТ, ОСС ИТ), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Циљ предмета је упознавање студената са векторском графиком и пакетом Adobe Illustrator као једним од стандарних програмских пакета за цртање објеката предвиђених за штампу, мултимедијално и <i>online</i> издаваштво.</p> <p>Разумевање физичких елемената из којих су сачињене књиге и часописи као и технолошких процеса који омогућавају продукцију штампаних медија. Разумевање визуелних елемената од којих су сачињени штампани медији, типографије, фотографије, илустрације и њихових потенцијала у међусобном комбиновању.</p>			
Исход предмета			
<p>Постизање практичних знања из области креирања векторских графичких објеката, као и практичних знања из области обликовања страна каталога и публикација за потребе штампе и <i>ePub</i> издања. Креирање портфолија и књиге стандарда са којим студенти демонтстрирају стечена знања и вештине на пољу векторске графике и илустрација.</p>			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
<p>Упознавање са векторском графиком и програмом Adobe Illustrator. Основне технике графичког изражавања у векторској графици. Креирање једноставних и сложених графичких пројеката. Напредне технике рада са текстом и графичким објектима у склопу текста.</p>			
Практична настава			
<p>Практичан рад у програму Adobe Illustrator. Цртање илустрација, креирање рекламних материјала, каталога и других производа за штампање или дигитално приказивање.</p>			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. AdobeIllustrator CC 2014 release, Classroom in a book, The official training workbook from Adobe, Brian Wood, 2015, USA. 2. Adobe Illustrator, Help and tutorials, 2013. 3. Adobe CC Design Basics, Thomas Payne, 2016. 4. Група аутора, Adobe Illustrator CS3 Уџбоника u knjizi, CET, 2008. 5. Adobe, Adobe InDesign CS6 Clasroom in the Book, Adobe, 2012. 6. Adobe, InDesign reference, Adobe, 2013. 			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе			
Предавање, вежбе, пројектни радови, консултације.			
Напомена:			
Обавезно је присуство предавањима (најмање 60 %), вежбама (минимално 85 %) и израда више пројектних задатка.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
присуство на предавањима	5	испит	30
присуство на вежбама	5		
пројектни задаци	30		
колоквијум	30		

Студијски програм: ОСС МИ, ОСС ПМ			
Назив предмета: МЕРЕЊЕ И КОНТРОЛА			
Наставник: Александар И. Јовичић			
Статус предмета: обавезни (ОСС МИ), изборни (ОСС ПМ)			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са основним метролошким појмовима, метролошким системима, принципима и методама мерења и контроле и обрадом резултата мерења и овладавање методама и техникама за мерење и контролу геометријских карактеристика производа и поступцима избора мерног и контролног система.			
Исход предмета Након одслушаног курса и положеног испита, студенти стичу способности да: Користе и врше адекватан избор мерних инструмената и алата за мерење геометријских карактеристика производа. Разумеју процесе мерења и контроле и владају основним принципима и методама мерења и контроле геометријских параметара производа. Самостално мере геометријске карактеристике производа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Метрологија и основни метролошки појмови. Мерне јединице и еталони. Метролошки систем. Мерни систем. Мерење и контрола. Грешке мерења. Методи мерења. Законска метрологија. Мерење и контрола дужине. Мерење и контрола угла, конуса и нагиба. Мерење и контрола облика. Мерење и контрола положаја. Мерење и контрола тачности обртања. Мерење и контрола параметара завојнице. Мерење и контрола параметара зупчаника. Мерење и контрола површинске храпавости. Примена НУММ-а. Избор мерног и контролног система. <i>Практична настава</i> Практична настава а) Лабораторијске вежбе Студент ради 12 лабораторијских вежби под надзором асистента у терминима лабораторијских вежби. На лабораторијским вежбама се раде вежбе, чије се теоријске основе излажу на предавањима. Након сваке лабораторијске вежбе врши се провера стеченог знања. б) Колоквијуми Студент ради 2 колоквијума у трајању од по два школска часа. Колоквијум се састоји од израде задатака излаганих на аудиторним вежбама. Вежбе обухватају посету фирмама где се студенти могу практично упознати са метролошким системима и радом НУММ.			
Литература 11. Лазић М.: Основи метрологије, Машински факултет у Крагујевцу, 1987. 12. Н. Заимовић-Узуновић, С. Лемеш, Д. Дењо, А.Софтић: Производна мјерења, Машински факултет у Зеници, 2009. 13. Поповић Б., Камберовић.Б.: Мерење и контрола геометрије производа, Научна књига, Београд, 1986. 14. Gene R. Cogorno: Geometric Dimensioning and Tolerancing for Mechanical Design, McGraw-Hill, New York, 2006.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања се реализују по моделу интерактивне наставе презентацијом наставних садржаја, дискусијом и анализом карактеристичних случајева и примера који илуструју теоријски садржај. Вежбе се изводе комбинацијом класичног начина и интерактивним учешћем студената кроз самосталну израду лабораторијских вежби уз надзор асистента, размену идеја и сазнања кроз групну дискусију, менторски и тимски рад на изради семинарског рада на дефинисану тему из оквира садржаја наставног предмета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 60	Завршни испит	Поена: 40
активност у току предавања	12	писмени испит	30
практична настава	48	усмени испит	10

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: ПРАКТИЧНА НАСТАВА			
Наставник/наставници: Јелена Р. Јовановић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета: Упознавање студената са конструктивно-технолошком и производно-финансијском документацијом сложеног производа, који се налази у производном програму Компаније "Слобода" Чачак, и токовима материјала у процесу производње.			
Исход предмета: Стицање практичних знања и вештина из организације, припреме и планирања производње сложеног производа и оспособљавање студената за самосталан рад.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<ul style="list-style-type: none"> • Упознавање са организационим дизајном Компаније "Слобода" Чачак • Анализа конструктивне документације одабраног сложеног производа • Упознавање са технолошком документацијом и заступљеним технологијама • Анализа производних капацитета • Планирање производње: делови, материјали, алати, кооперација • Анализа временске норме по деловима, операцијама и организационим целинама • Планирање производних људских ресурса • Лансирање производње и докумената радног налога (серијска и појединачна производња) • Терминирање, праћење и регулисање производње • Утврђивање цене коштања и осталих елемената који чине понуду • Пријем, складиштење и отпрема. • Набавка, пријем, испитивање, складиштење и издавање материјала и делова из кооперације • Набавка, пријем, испитивање, складиштење и издавање алата, прибора и контролника • Пријем, испитивање, складиштење и издавање полупроизвода (делова) 			
<i>Практична настава</i>			
Изглед и опис докумената: конструкциони цртеж склопа и позиције, конструкциона шема рашчлањавања, листа делова; Изглед и опис докумената: технолошки поступак, израда структурне саставнице производа, израда норматива времена израде по деловима и организационим целинама; Израда норматива машинског времена, материјала и алата: Анализа шкарта и губитака у производњи; План производње и компонентни планови. • Израда термин планова (попуњавање термин карте); Попуњавање Поруџбинске карте и лансирање радних налога за појединачну и серијску производњу; Магацинско пословање (документација и вођење евиденције); Израда цене коштања сложеног производа			
Литература			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Ђукић Р., Јовановић Ј.: <i>Организација производње</i>, ВШТСС Чачак, Чачак, 2015. 2. Ђукић Р., Јовановић Ј.: <i>Планирање производње – практикум</i>, ВТШ Чачак, Чачак, 2010. 3. Ђукић Р. Јовановић Ј.: <i>Производни информациони системи- практикум</i>, ВТШ Чачак, Чачак, 2011. 4. Ђукић Р., Јовановић Ј.: <i>Управљање производним процесима- практикум</i>, ВШТСС, Чачак, 2015. 5. Компанија „Слобода“ Чачак, „Интерна документација у вези са прописима из области екологије, безбедности и здравља на раду“ 6. Компанија „Слобода“ Чачак, „Интерна документација - Нормативна акта, упутства, кадровска и остала евиденција Компаније“ 7. Компанија „Слобода“ Чачак, „Интерна документација - Конструктивна, технолошка, планска, производна и финансијска документација Компаније“ 			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе: Методе практичног рада и лабораторијско–експерименталне методе уз двосмерну вербалну комуникацију са наставником и стручним сарадником.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 70	Завршни испит	Поена: 30
присуство студената	15	усмени испит	30
провера знања	15		
израда пројекта	40		

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: СТРУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД			
Наставник/наставници: ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 1			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Примена основних, теоријско методолошких, стручних и стручно-апликативних знања и метода на решавању конкретних проблема у оквиру изабране теме из области Индустијског инжењерства и инжењерског менаџмента. У оквиру овог дела завршног рада студент изучава проблем, његову структуру и сложеност и на основу спроведених анализа изводи закључке о могућим начинима његовог решавања. Проучавајући литературу студент се упознаје са методама које су намењене за решавање сличних задатака и инжењерском праксом у њиховом решавању. Циљ активности студената у оквиру овог дела израде дипломског рада огледа се у стицању неопходних искустава кроз решавања комплексних проблема и задатака и препознавање могућности за примену претходно стечених знања у пракси.</p> <p>Решавање конкретног пројектног задатка у производним системима послодаваца са којима високошколска установа има потписан уговор о пословно – техничкој сарадњи.</p>			
Исход предмета			
<p>Оспособљавање студената да самостално примењују претходно стечена знања из различитих области производног менаџмента које су изучавали, ради сагледавања структуре задатог проблема и његовој системској анализи у циљу извођења закључака о могућим правцима његовог решавања. Кроз самостално коришћење литературе, студенти проширују знања из изабране области и проучавају различите методе и радове који се односе на сличну проблематику. На тај начин, код студената се развија способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме. Практичном применом стечених знања из различитих области код студената се развија способност да сагледају место и улогу инжењера менаџмента, потребу за сарадњом са другим струкама и тимским радом.</p>			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Формира се појединачно у складу са потребама и облашћу која је обухваћена задатом темом завршног рада. Студент проучава стручну литературу, стручне и дипломске радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком завршног рада.</p>			
Литература			
1. Стручна литература према задатој теми			
Број часова активне наставе: 0	Теоријска настава: 0	Истраживачки рад: 1	
	Практична настава: 0		
Методe извођења наставе			
<p>Консултације, менторски рад, индивидуални рад, метода анализе садржаја, документације и литературе из области референтне за тему, самостално писање стручног рада, обликовање стручног текста, припрема презентације и јавна усмена одбрана рада у монолошкој, а потом у дијалогској форми.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Израда пројектног задатка	50	Усмени испит	50

Студијски програм: ОСС ПМ			
Назив предмета: ЗАВРШНИ – ДИПЛОМСКИ РАД			
Наставник/наставници: Наставници уже стручних и стручно-апликативних предмета			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: положени сви испити из 1., 2., 3., 4. и 5. семестра			
Циљ предмета			
Примена стечених знања, самостално коришћење литературе, сналажљивост и умешност при решавању пословно-производне проблематике из производног и инжењерског менаџмента.			
Исход предмета			
Завршни рад урађен под менторством изабраног наставника који представља оригиналну синтезу стечених знања из уже стручних и стручно-апликативних предмета из области производног менаџмента.			
Садржај предмета			
На прописаном обрасцу студент предлаже тему и ментора за израду Завршног – дипломског рада. Након верификације од стране предметног наставника и надлежног руководиоца приступа изради истог. Избор теме могућ је у оквиру уже стручних и стручно-апликативних предмета.			
Тему и тезе за израду Завршног - дипломског рада дефинише предметни наставник (ментор). Кандидат је дужан да узете податке из литературе као и добијене податке из предузећа увек критички посматра и о њима формира сопствено мишљење. Обавезно цитирати изворе одакле се узимају подаци. Распоред, излагања материје у дипломском раду узети по слободном избору с`тим да се постигне што боља повезаност појединих поглавља. На почетку дати садржај и увод а на крају закључак, списак коришћене литературе и прилоге. Потписати задатак са клаузулом да га је кандидат самостално радио.			
Литература			
1. Препорука ментора 2. По избору студента			
Број часова активне наставе: 0	Теоријска настава: 0 Практична настава: 0	Остали часови: 1	
Методe извођења наставе			
Менторство и консултације по потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена: 50	Завршни испит	Поена: 50
Положени сви испити предвиђени наставним планом. Укоричен завршни - дипломски рад	50	Усмена одбрана рада пред трочланом Комисијом	50