

Студијски програм: ОАС ИМ			
Назив предмета: Увод у менаџмент			
Наставник/наставници: Неда М. Николић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Овладавање студената принципима и базичним вештинама менаџмента, односно настојање да се студенти оспособе да уоче проблем, анализирају га, предложе начин решавања и тако, на бази стечених знања и вештина рационално располажу ограниченим ресурсима.			
Исход предмета			
Стечено знање треба да пружи основу за проучавање наредних предмета из области менаџмента. Ово је базичан предмет чијим овладавањем студенти постају оспособљени за сложеније менаџмент приступе.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Менаџмент, настанак и основни појмови. Еволуција мисли о менаџменту, Структура менаџмента, улога и задаци. Менаџмент и предузетништво, развој менаџмента и улога у индустрији, ефективност и ефикасност. Процес менаџмента. Систем циљева пословно-производног система, пројектовање система циљева, хијерархијска структура циљева. Нивои планирања и међусобна условљеност, предвиђање - методе и технике, динамичка разрада планова. Организовање, подела рада и распон менаџмента. Обликовање организационих јединица. Обезбеђење кадрова и поседање радних места - основни елементи, Оцењивање менаџера, Контрола са регулисањем, Планско-контролни циклус, мотивационе теорије, комуницирање-моделу вођења, ауторитет и моћ, стилови вођења, одлучивање - ситуациони приступ, фазе у процесу одлучивања. Етика и друштвена одговорност менаџмента.			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе су делом аудиторне и обухватају разраду програмом предвиђеног градива.			
Литература			
[1] Радојичић, М. (2010). Увод у менаџмент, Технички факултет у Чачку.			
[2] Robbins S., Coulter M. (2005). Менаџмент, Data Status, Београд.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе			
Предавања се изводе методом „ex cathedra“ презентацијом наставних садржаја.			
Вежбе се изводе комбинацијом метода „ex cathedra“ и „case“. Методом „ex cathedra“ се реализује део аудиторних вежби. Остали део вежби се реализује методом „case“ са интерактивним учешћем студената и обухвата анализу случајева из праксе, израду пројектних задатака из оквира садржаја наставног предмета.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	30		
Семинар-и	30		

Студијски програм: ОАС ИМ			
Назив предмета: Моделирање пословних процеса			
Наставник/наставници: Зоран Д. Нешић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
<p>Циљ предмета је овладавање приступима у управљању, интеграцији и праћењу пословних процеса чији токови превазилазе функционалне границе, упознавање са напредним концептима и приступима у анализи и моделирању пословних процеса, методологијама и стандардима за израду модела пословних процеса.</p> <p>Оспособљавање студената за дефинисање параметарских основа за унапређење пословних процеса, идентификовање побољшања, развој ефикасних и ефективних пословних процеса и пратећих система.</p>			
Исход предмета			
<p>Након одслушаног предмета студент: познаје напредне приступе у анализи и моделирању пословних процеса; разуме структуру пословних процеса и улоге учесника у његовом извођењу; познаје и успешно користи индустријске стандарде за креирање модела пословних процеса производно-пословних система у циљу стварања подлоге за симулацију, имплементацију, надгледање и аутоматизацију пословних процеса; оспособљен је за примену стечених знања у доменима пословне аналитике, унапређења пословања и имплементације савремених пословних модела; познаје и успешно примењује савремене Business Process Modeling софтверске алате.</p>			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
<p>Методе и приступи у управљању пословним процесима. Процесни приступ управљању организацијом. Модели метрике пословних система. Дизајнирање модела кључних индикатора перформанси пословања. Анализа структуре пословних процеса и улоге учесника у његовом извођењу. Методологије за интеграцију пословних процеса у предузећу. CIMOSA и GRAI концепти. ARIS приступ моделирању и интеграцији пословних процеса. Моделирање пословних процеса применом Business Process Modeling and Notation (BPMN) стандарда. Дефинисање параметара за унапређење пословних процеса. Business Model Innovation концепт. Пословна анализа (Business Analysis). Реинжењеринг пословних процеса.</p>			
<i>Практична настава</i>			
<p>Овладавање основама моделирања пословних процеса применом Business Process Model and Notation (BPMN) стандарда за моделирање сложене семантике пословних процеса. Упознавање са графичким ознакама за специфицирање пословних процеса у дијаграму пословних процеса (Business Process Diagram) заснованом на техници дијаграма тока. Примена савремених BPM софтверских алата.</p>			
Литература			
<p>[1] Slack, N., & Brandon-Jones, A. (2018) Operations and process management: principles and practice for strategic impact. Pearson UK.</p> <p>[2] Радојичић М., Весић Васовић Ј., Нешић З. (2010) Развој софтверске подршке за управљање производњом, Технички факултет, Чачак.</p> <p>[3] Turban, E., Meklin, E., Veterb, D., Marinković, R., Randelović, S., Kovačević, D., Vasić, D. (2003) Informaciona tehnologija za menadžment: transformisanje poslovanja u digitalnu ekonomiju. Zavod za udžbenike i nastavna sredstva.</p>			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
Практична настава: 2			
Методе извођења наставе			
<p>Настава се реализује по моделу интерактивне наставе презентацијом наставних садржаја, дискусијом и анализом студија случаја. Практична настава укључује и радионичарски поступак решавања конкретног структурираног задатка, симулације, искуствени вид учења, размену идеја и сазнања кроз групну дискусију, учење на примеру кроз студију случаја, менторски и тимски рад на изради пројектног рада на дефинисану тему. У реализацији овог дела наставе активно се примењују модели Project Based Learning, Problem Based Learning, Peer Based Learning. Испит се полаже писмено и/или усмено.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	20
Практична настава	5	Усмени испит	20
Колоквијум-и	30		
Семинар-и	20		

Студијски програм: ОАС ИМ, ОАС ИТ			
Назив предмета: ОПЕРАЦИОНА ИСТРАЖИВАЊА			
Наставник/наставници: Јасмина Ј. Весић Васовић			
Статус предмета: обавезни ОАС ИМ; изборни ОАС ИТ			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је упознавање студента са основним појмовима и методама операционих истраживања, и оспособљавање за примену квантитативних приступа у изналажењу оптималних решења организационих проблема у производно-пословним системима. Оспособљавање студента да уз помоћ техника моделирања, квантитативне анализе и оптимизације изврши анализу и синтезу решења реалних пословних проблема и обезбеди подршку унапређењу функције управљања у организационим системима.			
Исход предмета			
Студент стиче способности решавања конкретних пословних проблема уз употребу специфичних метода операционих истраживања, поступака и техника у анализи проблема, синтези решења и предвиђању последица тих решења. Овладавањем методама операционих истраживања, студент се оспособљава да применом квантитативних научних метода ствара основу за доношење оптималних одлука.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод у оптимизацију, модели и методе операционих истраживања; Основне врсте модела, циљна функција и ограничавајући услови; Моделирање стандардних проблема у менаџменту (оптимизација производног програма, проблем оптималне употребе ресурса...); Линеарно програмирање – општа формулација и модел линеарног програмирања, општи, симетрични, стандардни и канонски облик проблема линеарног програмирања, симплекс алгоритми, дуални проблеми, анализа осетљивости; Нелинеарно програмирање - дефиниција конвексне функције и скупа, једно и вишедимензионална безусловна и условна оптимизација; Мрежно планирање, анализа структуре, анализа времена (CPM, PERT метода) и анализа трошкова (PERT/COST метода); Стандардни проблеми комбинаторне оптимизације и њихово решавање егзактним и приближним методама; Модели замене основних средстава, са и без дисконтног фактора; Симулација, симулациони модели и примена, симулација пословно-производних процеса; Вишекритеријумско одлучивање, методе, технике и њихова примена.			
<i>Практична настава</i>			
Обухвата примену програмом предвиђеног градива на решавању практичних проблема (задатака) уз одговарајућу софтверску подршку. Примена графо-аналитичке методе решавања проблема линеарног програмирања; Симплекс методе – основни кораци, симплекс табела, напредне технике, специфичне примене у менаџменту; Софтверски пакети за линеарно програмирање; Решавање проблема нелинеарног програмирања применом аналитичких и нумеричких метода; Решавање неких стандардних проблема компромисне оптимизације егзактним и приближним методама; Примери специфичне примене техника мрежног планирања – анализа структуре, анализа времена методом CPM и PERT, оптимизација ресурса у мрежном дијаграму, подручја примене; Специфичне примене метода вишекритеријумског одлучивања у пословању уз софтверску подршку. Примери моделовања реалних пословних проблема одлучивања и расподела студентских пројеката. Тематика задатака усмерена је на примену и проверу стечених знања са предавања, а кроз решавање реалних проблема.			
Литература			
[1] Крчевинац, С., Чангаловић, М., Ковачевић-Вујчић, В., Матрић, М., Вујошевић, М. (2006) Операциона истраживања 2, ФОН, Београд			
[2] Triantaphyllou E. (2000). Multi-criteria decision making methods: a comparative study. Netherland: Kluwer Academic Publication Evangelos			
[3] Летић, Д., Давидовић, Б. (2011). Операциони и пројектни менаџмент, Компјутер библиотека, Београд.			
[4] Станимировић, З. (2014) Нелинарно програмирање, Математички факултет, Београд, 2014.			
[5] Richard Armand DeFusco, & Association for Investment Management. (2004). Quantitative methods for investment analysis. CFA Institute			
[6] Hillier, F. S. Lieberman, G.J. (2010). Introduction to operations research-9th ed. The McGraw-Hill Companie			
[7] Hamdy A.T. (2017) Operations Research An Introduction, Tenth Edition Global Edition, Pearson Education Limited			
Број часова активне наставе: 6	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе			
Настава се реализује по моделу интерактивне наставе презентацијом наставних садржаја, дискусијом и анализом студија случаја. Практична настава укључује и радионичарски поступак решавања конкретног структурираног задатка, симулације, искуствени вид учења, размену идеја и сазнања кроз групну дискусију, учење на примеру кроз студију случаја, менторски и тимски рад на изради пројектног рада на дефинисану тему. Испит се полаже писмено и/или усмено.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	20
Практична настава	5	Усмени испит	10
Колоквијум-и	50		
Семинарски рад	10		

Студијски програм: ОАС ИМ			
Назив предмета: Индустијски дизајн			
Наставник/наставници: Марко Тодоров			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Усвајање знања везаних за основне карактеристике и захтеве дизајна са развојем перцепције, креативног размишљања и дефинисања различитих форми. Савладавање просторног размишљања кроз дефинисање различитих геометријских облика и просторних структура. Примена дефинисаних елемената (индустијског) дизајна кроз различите апликативне моделе. Развијање перцептивног дискурса кроз дефинисане естетске принципе дизајна. Вештина дефинисања дводимензионалних и тродимензионалних модела. Структурирање и сегрегација модела индустијског дизајна према дефинисаним критеријумима.			
Исход предмета			
Обученост студента да на основу стечених вештина и знања креира функционални и јасно дефинисан естетски вредан индустијски производ.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Теоријска настава обухвата изучавање најважнијих тема из области дизајна као што су: Настанак и развој дизајна, правци у дизајну, компоненте дизајна, методологија и фазе у процесу дизајнирања производа, теорија боја и стил и мода производа. У току наставе студенти изучавају и начине организовања сектора и службе за дизајн у предузећу, организовање и уређење радног простора за дизајн и обуку и школовање кадрова.			
<i>Практична настава</i>			
Теоретску наставу прате графичке вежбе на којима се студенти упознају са елементима и принципима форме, бојама и методологијом дизајнирање. У току вежби студенти се оспособљавају и стичу потребно практично знање, тако да могу самостално уз помоћ професора да дизајнирају један мањи индустијски производ.			
Литература			
[1] Недељковић, М., Недељковић С. (1998). Графичко обликовање и писмо: елементи за формирање графичких комуникација, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.			
[2] Фрухт, М., Ракић, М., Ракић, И. (2003). Графички дизајн: креације за тржиште, Завод за уџбенике и наставна средства, Београд.			
[3] Joseph, M. G. Jr. (2002). Industrial Design of Plastics Products, Hoboken, N.J. : Wiley-Interscience			
[4] Gorman, C. (Ed.). (2003). The industrial design reader. Skyhorse Publishing Inc.			
[5] Heath, A., Heath, D., Jensen, A. L. (2000). 300 years of industrial design: function, form, technique. Herbert Press.			
[6] Sykes, M. (2013). A Sourcebook of Problems for Geometry Based upon Industrial Design and Architectural Ornament. HardPress Publishing.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	
		Практична настава: 2	
Методe извођења наставе			
У настави се користе комбиноване методе теоретске наставе са пројекцијама, графичке вежбе и самостални истраживачки рад студената уз помоћ наставника.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	30
Практична настава	15	Усмени испит	10
Колоквијуми/пројекти	25		
Семинар-и/радни задаци	15		

Студијски програм: ОАС ИМ, ОАС ИТ			
Назив предмета: Менаџмент информациони системи			
Наставник/наставници: Зоран Д. Нешић, Милош Ж. Папић			
Статус предмета: обавезни ОАС ИМ			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета			
Циљ предмета је да студенти стекну потребна знања како би могли да успешно примене информационе технологије и информационе системе у савременом пословању. Оспособљавање за избор и употребу информационих система у решавању менаџерских проблема. Поред теоријског знања из ове области, студент проба да овлада основним вештинама потребним за пројектовање ИС.			
Исход предмета			
Способност коришћења савремених информационих система у функцији доношења пословних одлука. Усвајање и примена стандарда за моделирање процеса и података. Познавање структуре и способности за самосталну примену метода анализе и унапређења постојећег МИС-а. Способност за пројектовање и одржавање МИС-а.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Увод и општа теорија система, Системи за подршку у одлучивању, Експертни системи, Функционални модел послова у предузећу, Моделирање менаџерских захтева за информацијама, Функционално моделирање, Информационо моделирање, Апликативно моделирање, Трансакционо процесирање информација, Аналитичко процесирање информација, Складишта података, OLAP системи, Data mining - откривање знања, МИС у е-commerce окружењу			
<i>Практична настава</i>			
Вежбе обухватају примену програмом предвиђеног градива на решавању практичних проблема уз одговарајућу софтверску подршку. У оквиру практичне наставе студенти се оспособљавају да стечена теоријска знања примене у решавању проблема из разматране проблематике. Практични рад представља и израду семинарског рада у форми стручног рада а на основу избора већег броја понуђених тема.			
Литература			
[1] Вељовић, А., Радојичић, М, Весић, Ј. (2008). Менаџмент информациони системи, Технички факултет, Чачак.			
[2] Turban Е., Mclean Е., Wetherbe Ј. (2003). Informaciona tehnologija za menadzment – transformisanje poslovanja u digitalnu ekonomiju, Zavod za udzbenike nastavna sredstva, Beograd.			
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе			
„Ex cathedra“, интерактивност, дискусионе групе, семинари, контролни тестови.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	10	Писмени испит	30
Практична настава		Усмени испит	
Колоквијум-и	30		
Семинар-и	30		

Студијски програм: ОАС МЕХ, ОАС ИТМ, ОАС ИМ			
Назив предмета: Одржавање техничких система			
Наставници: Марко С. Поповић			
Статус предмета: обавезни ОАС МЕХ; изборни ОАС ИТМ, ОАС ИМ			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Предмет Одржавање техничких система се изучава у циљу стицања неопходних предзнања за процес одржавања, посебно са аспекта приближавања теорије и развоја њене примене у пракси пројектовања и коришћења техничких система.			
Исход предмета Кандидат се упознаје са методама за остваривање потребног нивоа поузданости, погодности одржавања и логистичке подршке одржавању како у фази пројектовања тако и у фази коришћења техничких система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Одржавање и поузданост. Својства елемената. Стратегије одржавања. Организација одржавања. Контрола квалитета у одржавању. Планирање и управљање одржавањем. Информациони систем одржавања. Систем одржавања. <i>Практична настава</i> Пројектни задатак, као облик практичне наставе, обухвата карактеристике система одржавања.			
Литература [1] Пантелић М., Папић Љ., Аронов Ј., Инжењерство одржавања и сигурности багерских јединица, Монографија 5, Истраживачки центар DQM, Пријевор, 2011, 289 стр. [2] Пантелић М.,: Технологије одржавања рударских машина на површинским угљенокопима, Јанко Стајчић а.д. Лазаревац, 2011, 527 стр. [3] Јованчић П., Одржавање рударских машина, Универзитет у Београду – Рударско-геолошки факултет, Београд, 2014, 395 стр.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 3	
Практична настава: 1			
Методе извођења наставе Аудиторна предавања уз коришћење PowerPoint презентација, израда практичних примера (задатака), израда и консултације за израду и преглед пројектног задатка.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	Писмени испит	35
Практична настава	5	Усмени испит	35
Колоквијум-и			
Семинар-и	20		