



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

КЊИГА ПРЕДМЕТА

СТУДИЈСКОГ ПРОГРАМА
ИНФОРМАЦИОНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ

Аранђеловац, септембар 2015.



I година студија

1. Математика	4
мр Миланка Филиповић	
2. Енглески	5
мр Зорица Прњат	
3. Основи информационо-комуникационих технологија	6
др Мирослав Марковић	
4. Архитектура рачунара и оперативни системи	7
др Ђорђе Мaziњанин	
5. Теорија система	8
др Ђорђе Мaziњанин	
6. Интернет сервис и web дизајн	9
др Ђорђе Михаиловић	
7. Принципи програмирања	10
др Ђорђе Михаиловић	
8. Основи организације	11
др Дејан Ризнић	

II година студија

9. Вероватноћа и статистика	12
мр Миланка Филиповић	
10. Увод у информационе системе	13
др Дејан Симић	
11. Менаџмент информационих технологија	14
др Дејан Ризнић	
12. Рачунарске мреже и телекомуникације	15
др Ђорђе Мaziњанин	
13. Енглески 2	16
мр Зорица Прњат	
14. Управљање пројектима	17
др Мирослав Радојичић	
15. Управљање технологијом и операцијама	18
др Мирослав Марковић	
16. Теорија одлучивања	19
др Мирослав Марковић	

III година студија

17. Рачунарска графика	20
др Мирослав Миновић	
18. Основи заштите информација	21
др Дејан Симић	
19. Програмски језици и преводиоци	22
др Милица Вучковић	
20. Основе квалитета	23
др Ђорђе Михаиловић	



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

21. Базе података	24
мр Иван Бојичић	
Изборни предмети	
22. Алгоритми и структуре података	25
др Мирослав Марковић	
23. Рециклажа металних материјала и електронског отпада	26
др Бранкица Јовановић	
24. Геометрија и пројектовање	27
мр Миланка Филиповић	
25. Примена ГИС-а у управљању животном средином	28
др Ђорђе Михаиловић	
26. Систем квалитета	29
др Ђорђе Михаиловић	
27. Индустријски дизајн	30
мр Владан Мартиновић	
Стручна пракса 1	31
Стручна пракса 2	32
Завршни рад	33



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

I Година студија

Студијски програми: Технолошко инжењерство; Информационе технологије; Заштита животне средине			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво студија			
Назив предмета: Математика			
Наставник: мр Миланка Д. Филиповић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Циљ изучавања предмета је да студенти продубе и прошире своја математичка знања почев од основних појмова математичке логике и теорије скупова преко елементарних функција, линеарне алгебре и аналитичке геометрије, до елемената математичке анализе- граничних вредности функција и диференцијалног рачуна.			
Исход предмета Да се студенти оспособе да стечена математичка знања и вештине успешно користе како за савладавање градива других наставних предмета који се изучавају током студија тако и за решавање техничких и технолошких проблема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови математичке логике и теорије скупова. Релације и функције. Појам реалне функције реалне променљиве; начини задавања функције; инверзне функције; основне особине функција; преглед елементарних функција. Примена елементарних функција. Појам детерминанте другог, тећег и вишег реда, основне особине. Лапласов развој. Појам матрице, основе особине. Инверзна матрица. Матричне једначине. Системи линеарних једначина: Гаусов метод, Кармерово правило, Кронекер – Капелијева теорема . Појам вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Једначина равни. Једначина праве. Међусобни положај правих и равни у простору. Појам низа; гранична вредност низа; гранична вредност функције; непрекидност функције. Извод функције и примене; диференцијал функције и примене; изводи и диференцијали вишег реда. Основни ставови диференцијалног рачуна (Ролова, Лагранжова, Кошијева и Лопиталова теорема); Тејлорова формула и њене примене. Испитивање функција помоћу диференцијалног рачуна.			
<i>Практична настава</i> Основни појмови математичке логике и теорије скупова. Релације и функције. Појам реалне функције реалне променљиве; начини задавања функције; инверзне функције; основне особине функција; преглед елементарних функција. Примена елементарних функција. Појам детерминанте другог, тећег и вишег реда, основне особине. Лапласов развој. Појам матрице, основе особине. Инверзна матрица. Матричне једначине. Системи линеарних једначина: Гаусов метод, Кармерово правило, Кронекер – Капелијева теорема . Појам вектора. Скаларни, векторски и мешовити производ вектора. Једначина равни. Једначина праве. Међусобни положај правих и равни у простору. Појам низа; гранична вредност низа; гранична вредност функције; непрекидност функције. Извод функције и примене; диференцијал функције и примене; изводи и диференцијали вишег реда. Основни ставови диференцијалног рачуна (Ролова, Лагранжова, Кошијева и Лопиталова теорема); Тејлорова формула и њене примене. Испитивање функција помоћу диференцијалног рачуна.			
Литература: 1. Жарковић Р., Гардашевић Д., Радивојевић В.: Математика-теорија и задаци, Виша политехничка школа, Београд, 2006 (главе 1,2,4,5,6,7,8,9,10) 2. Белајчић Д.: Векторски рачун и аналитичка геометрија у простору, Научна књига, Београд, 1989 3. http://imft.ftn.uns.ac.rs/~vanja/zbirka_4.pdf 4. http://lavica.fesb.hr/mat1/vjezbe/index.html			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 4	Вежбе: 4	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: Предавања, вежбе, семинарски рад, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	25	писмени испит	30
колоквијуми	40		
семинарски рад	5		



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програми: Технолошко инжењерство; Информационе технологије; Заштита животне средине; Дизајн			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво студија			
Назив предмета: Енглески језик			
Наставник: мр Зорица Прњат			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Оспособљавање студената да систематизују и активно користе претходно стечено знање језика, да га подигну на виши ниво кроз разне облике усмених и писмених активности, да се јасно, лако и граматички исправно изразе на том језику, као и да несметано користе литературу на енглеском језику неопходну за проширивање знања из осталих предмета.			
Исход предмета Студенти се оспособљавају у основним комуникационим вештинама на енглеском језику.			
Садржај предмета Теоријска настава Unit 1 – GETTING TO KNOW YOU, Tense revision (Present Simple, Present Continuous), listening and speaking, reading – People-the great communicators, Unit 1 – Workbook exercises, Unit 2 – THE WAY WE LIVE, Have/has got, reading and speaking – Living in the USA, Unit 2 – Workbook exercises, Unit 3 – IT ALL WENT WRONG, Past tenses (Past Simple/Past Continuous), listening and reading – The perfect crime, Unit 3 – Workbook exercises Unit 4 – LET’S GO SHOPPING, Much/many, CNs/Uns, articles, reading – The best shopping street in the world Unit 4- Workbook exercises, Unit 5 – WHAT DO YOU WANT TO DO? Verb patterns, going to/will, reading- Hollywood kids, listening, Unit 5 – Workbook exercises, Unit 6 – TELL ME! WHA’S IT LIKE?, Comparison of adjectives, listening and speaking, reading- A tale of two millionaires, Unit 6 – Workbook exercises, Unit 7 – FAMOUS COUPLES, Present Perfect, adjectives and adverbs, listening and speaking, reading – Donna Flynn & Terry Wiseman, Unit 7 – Workbook exercises, preparation for the final test (kolokvijum) Практична настава Обраде стручних текстова.			
Литература: 1.NEW HEADWAY, Pre-intermediate, John and Liz Soars			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: групни и фронтални рад, индивидуални и рад у паровима, аудитивно-визуелне методе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
присутност на предавањима и вежбама	5	усмени испит	30
учешће у дискусијама	10		
учешће у стручно практичним вежбама	15		
3 теста	10+10+15		
1 домаћи	5		



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Основи информационо-комуникационих технологија			
Наставник: др Мирослав М. Марковић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета Студенти се упознају са основним појмовима у информационам и комуникационим технологијама и стичу минималне вештине за рад са рачунаром. Тиме ће знатно побољшати своју продуктивност у решавању проблема уз помоћ информационах технологија и алата типично расположивих на персоналном рачунару.			
Исход предмета Студенти ће добити знања и вештине потребне за рад са рачунаром, као и основна знања о примени савремених информационах комуникационих технологија.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава П-01: Бројни системи и кодови, П-02: Историја рачунарства, П-03: Подаци, информације и знање, П-04: Хардвер, П-05: Софтвер, П-06: Организација података, П-07: Организација датотека, П-08: Базе података, П-09: Рачунарске мреже, П-10: Java, П-11: Комуникационе технологије, П-12: Електронска трговина, П-13: Заштита података, П-14: HTML, П-15: HML <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Студијски истраживачки рад В-01: Увод, В-02: Конфигурација и администрација оперативног система – Windows, В-03: Напредно коришћење текст процесора – Word, В-04: Напредно коришћење текст процесора – Word, В-05: Напредне технике рада са табелама – Excel, В-06: Напредне технике рада са табелама – Excel, В-07: Тест: Windows+Word+Excel, В-08: Израда презентација – PowerPoint, В-09: Интернет + е- пошта, В-10: Израда Интернет презентација – Dreamweaver, В-11: Израда Интернет презентација – Dreamweaver, В-12: Израда Интернет презентација – Dreamweaver, В-13: Тест: PowerPoint + Интернет + Dreamweaver, В-14: Интегрални тест, В-15: Интегрални тест			
Литература Дејан Симић, Збирка питања и задатака из основа информационах комуникационих технологија са Решењима, ФОН, Београд 2007 Дејан Симић, Павле Батављевић, Организација рачунара и оперативни системи ФОН, Београд 2006 ECDL Коришћење рачунара и рад са фајловима IC "Integra" д.о.о. 2005 ECDL Обрада текста IC "Integra" д.о.о. 2005 ECDL Информације и комуникације IC "Integra" д.о.о. 2005			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, практичан рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	40	писмени део испита	60



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Архитектура рачунара и оперативни системи			
Наставник: др Ђорђе Б. Мазињанин			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета Упознати студенте са суштинском везом која постоји између хардвера и софтвера, као и са балансирањем (cost/performance tradeoffs) рачунарске архитектуре. Дефинишу се концепти организације рачунара, организације и основних функционалних делова оперативног система.			
Исход предмета Студенти ће добити потребна знања из области архитектуре и организације рачунара, као и разумевање основних концепата савремених оперативних система ради њиховог ефикаснијег коришћења. Такође, студенти добијају основна практична знања за рад под оперативним системом Linux.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> П-01: Увод у архитектуру и организацију рачунара, П-02: Процесор и меморија, Извршавање инструкција, П-03: Типови инструкција, П-04: Начини адресирања, Формат инструкција, Прекиди, П-05: Управљање извршавањем програма, П-06: Пентиум процесори, Микропрограмски ниво, П-07: Увод у оперативне системе, П-08: Управљање процесима 1, П-09: Управљање процесима 2, П-10: Управљање меморијом 1, П-11: Управљање меморијом 2, П-12: Додела процесора, П-13: Потпуни застој, П- 14: Управљање подацима, П-15: Заштита података <i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> В-01: Основни појмови у области архитектуре и организације рачунара, В-02: Карактеристике меморије, класификација меморије, В-03: Вежбе понављања 1, В-04:.. Примери извршавања инструкција процесора, В-05: Улазно-излазни уређаји и стандардни интерфејси, В-06: Вежбе понављања 2,В-07: Основни појмови у области оперативних система, В-08: Процес подизања оперативног система, В-09: Simbian оперативни систем, В- 10: Вежбе понављања 3, В-11: Дистрибуирани оперативни системи 1, В-12: Дистрибуирани оперативни системи 2, В-13: Заштита података на примеру Windows-a и Linux-a, В-14: Увод у Knoppix, В-15: Вежбе понављања 4.			
Литература Дејан Симић, Павле Батавелић “Организација рачунара и оперативни системи” ФОН 2006 Andrew, S., Tanenbaum Structured Computer Organization Prentice Hall 2006 Silberschatz Avi, Galvin Peter, Gagne Greg “Operating System Concepts” John Wiley & Sons 2005			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, практичан рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита-комбиновано	30
практична настава	15	усмени испт	
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	20		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Теорија система			
Наставник: др Ђорђе Б. Мазињанин			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета			
Изучавају се основни концепти опште теорије система - управљивост, достижљивост, осмотривост, стабилност и методе моделовања различитих система ради управљања организационим системима.			
Исход предмета			
Студенти ће добити потребна знања из области архитектуре и организације рачунара, као и разумевање основних концепата савремених оперативних система ради њиховог ефикаснијег коришћења. Такође, студенти добијају основна практична знања за рад под оперативним системом Linux.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Системи, модели и појам стања; Особине стања и једначине прелаза стања; Динамик временски дискретних и временски непрекидних систем.; Линеаризација и линеарни модели система; Достижљивост, управљивост и осмотривост – опште дефиниције и особине; Достижљивост, управљивост и осмотривост временски дискретних система; Опис понашања временски- променљивих система у непрекидном времену; Расподеле, уопштене функције, Диракова и Хевисајдова функција; Стационарни линеарни системи. Матрични експонент, дијагонализација; Јорданова каноничка форма, блок-дијаграми и графови тока сигнала; Управљивост, достижљивост и осмотривост у непрекидном времену; Увод у теорију стабилности. Основни појмови и дефиниције; Стабилност стања, стабилност улаз-излаз, стабилност у смислу Љапунова; Управљање системима и повратна спрега. Управљивост и каноничке форме. Обсервери и контролери; Софтверски системи за нумеричка и симболичка израчунавања: Matlab, Maple, SciLab			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Лапласова трансформација; Инверзна Лапласова трансформација; Решавање диференцијалних једначина; 3 – трансформација и инверзна 3- трансформација; Решавање диферентних и рекурентних једначина; Теорема о одабирању; Појам линеарности, инваријанности, каузалности; Особина сагласности стања и примена у дискретном и континуалном времену; Улазно-излазни опис, функција одзива, линеаризација; Управљивост, достижљивост и осмотривост временски дискретних система; Матрични експонент, импулсни одзив, матрица прелаза стања и дијагонализација; Јорданова каноничка форма, Графови тока сигнала; Управљивост и осмотривост у непрекидном времену; Стабилност система, фазни портрети, стабилност у смислу Љапунова, ОУОИ стабилност.			
Литература			
Б. Петровић Теорија система ФОН, Београд 1998			
Е. Sontag Mathematical Control Theory Springer 1999			
Н. Kwakernak, R. Sivan Modern Signal and Systems Prentice Hall 1991			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
3	2		
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, практичан рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита-комбиновано	30
практична настава	15	усмени испит	
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	20		



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије; Дизајн			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Интернет сервис и Web дизајн			
Наставник: др Ђорђе Д. Михаиловић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета Обука студената за коришћење клијент апликација за познате Internet сервисе. Оспособљавање студената за дизајнирање Web локација са мултимедијалним садржајима.			
Исход предмета обезбеђује способност студената да овладају основним принципима дизајна и да савладају технике и методе изградње савремених Web презентација. Такође, да овладају знањима о функционисању Интернет сервиса.			
Садржај предмета Увод у Internet. Internet протоколи. Internet сервиси. Web сервиси. Електронска пошта. FTP (File Transfer Protokol). WWW (World Wide Web). IRC. Usenet. Mailing листе. Internet телефонија. Intranet. Web сервиси. Електронска трговина. Електронско пословање B2B, B2C. Мобилни Internet. Сигурност трансакција. Увод у Web дизајн. Принципи дизајнирања Web страница. Принципи дизајнирања Web страница 2 део предавања. Језици и технологије на Webu. HTML. ASP, VBSCRIPT. HTML. Рад са листама, табелама и оквирима. Photoshop за web вежб. Photoshop за web вежбе 2. Macromedia Dreamweaver Увод, структура и опис, Практичне вежбе -табеле, фонтови, стилови, позадине. Macromedia Dreamweaver Практичне вежбе, Header, footer, CSS, Gumbovi, Rolloveri, FTP потоколи. Adobe Flash for Web, Увод, Структура, Практичне вежбе. Анимација и звук у Web апликацијама. Joomla представљање, основе, практичне вежбе. Joomla наставак			
Литература Photoshop for web, Компјутер библиотека Macromedia Dreamweaver са практичним вежбама, Компјутер библиотека Adobe Flash for Web, са практичним вежбама, Компјутер библиотека Брковић, М., Милошевић, Д.: Практикум за развој Web апликациј, Технички факултет, Чачак, 2009.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе предавања, вежбе, пројектни рад (сајт) консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита, одбрана пројектног рада (израђен сајт)	30
практична настава	15	усмени испит	
Домаћи задатак	10	.....	
Пројектни задатак (сајт)	20		
Тест	10		



Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије				
Врста и ниво студија: Основне струковне студије				
Назив предмета: Принципи програмирања				
Наставник: др Ђорђе Д. Михаиловић				
Статус предмета: обавезан				
Број ЕСПБ:9				
Услов: нема				
Циљ предмета Стицање основних знања у области програмирања и коришћења програмског језика Java.				
Исход предмета Оспособљеност студената да програмирају на основном нивоу у програмском језику Java, као и да користе одговарајућа софтверска окружења за програмирање.				
Садржај предмета Теоријска настава П-01: Увод у објектно-оријентисано програмирање и програмски језик Java. П-02: Подаци у програмском језику Java. П-03: Програмске инструкције у програмском језику Java. П-04: Рад са објектима. П-05: Рад са стринговима. П-06: Класе. П-07: Интерфејси. П-08: Важне класе и интерфејси из Java API-а. П-09: Обрада изузетака. П-10: Рад са фајловима. П-11: Обрада догађаја. П-12: Графички кориснички интерфејс 1. П-13: Графички кориснички интерфејс 2. П-14: Припрема за испит 1. П-15: Припрема за испит 2. Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад В-01: Увод у коришћење софтверских алата за развој Java програма. В-02: Израда програма који илуструју рад са различитим типовима података. В-03: Израда програма који илуструју разне врсте програмских инструкција. В-04: Израда програма који илуструју рад са објектима. В-05: Вежбе понављања 1. В-06: Израда програма који илуструју писање корисничких класа. В-07: Израда програма који илуструју писање Java интерфејса. В-08: Вежбе понављања 2. В-09: Израда програма који илуструју рад са изузецима. В-10: Израда програма који илуструју рад са фајловима. В-11: Вежбе понављања 3. В-12: Израда програма са графичким корисничким интерфејсом. В-13: Вежбе понављања 4. В-14: Припрема за испит 1. В-15: Припрема за испит 2.				
Литература • L. Lemay, "Java 6: за 21 дан", Компјутер библиотека, Чачак, 2007., ISBN-13: 9788673103686, • В. Eckel, "Thinking in Java", 4. издање, Prentice Hall, 2006., ISBN 0-13-187248-6 . (наставник може изабрати другу одговарајућу актуелну литературу)				
Број часова активне наставе				Остали часови
Предавања:3	Вежбе:3	Други облици наставе:/	Студијски истраживачки рад:/	/
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, практичан рад, тестови, домаћи задаци, консултације.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит		поена
Присуство и активност на настави	10	писмени испит		30
Тест 1	15			
Тест 2	15			
Домаћи задаци	30			



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Основи организације			
Наставник: др Дејан Ризнић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета			
Циљ наставе је да се студенти прве године упознају са основним појмовима у организационим наукама, као и да стекну знања о организацији пословних система која ће им омогућити да разумеју касније детаљно разрађене појединачне аспекте пословних система на предметима старијих година.			
Исход предмета			
Стицање основних знања у области организације пословних система и стицање способности и вештина за решавање практичних организационих проблема.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Развој организационих наука. Дефинисање појма, друштвена ширина и значај организације.			
Принципи организације, методи, технике, средства и инструменти. Различити приступи и класификације теорија организације. Ситуациони приступ у развоју организационих теорија. Организација пословних система и други облици организовања. Управљање пословањем великих, малих и средњих предузећа. Организација процеса рада у производњи и другим делатностима. Производни капацитети предузећа, израчунавање, усклађивање. Продуктивност, дефиниција, фактори, значај продуктивности рада. Организовање, структурирање организације, усмеравање и планирање процеса рада. Димензије организационе структуре. Димензије организационе структуре. Типски модели организационе структуре. Савремени модели организационе структуре.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Развој теорија организације – Научно управљање. Развој теорија организације – Административна теорија. Развој теорија организације – Бирократска организација. Правац међуљудски односи. Развој теорија организације – Теорије о понашању у организацијама. Наука о управљању. Развој теорија организације – Системски приступ организацији. Ситуационе теорије. Обнављања градива - први колоквијум. Организација рада - анализа технолошких алтернатива, организација процеса производње. Продуктивност рада – механизација, аутоматизација, иновације. Методе одређивања временских норми рада. Интеграција технолошких операција. Вежбе обнављања градива - други колоквијум. Управљање и регулисање – контрола трошкова и залиха. Модели организационе структуре - примери. Основне функције предузећа – описи послова. Типови ауторитета у организацији			
Литература			
Дулановић Ж., Јашко О. Основи организације пословних система ФОН,Београд 2007			
Дулановић Ж., Јашко О. Организациона структура - методе и модели ФОН,Београд 2002			
Adizes I. Дијагноза стилова управљања Прометеј, Нови Сад 1994			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
2	2		
Методе извођења наставе			
Монолошки метод, демонстративни метод, студија случаја, учење кроз заједнички рад на решавању практичних проблема, самостално истраживање и решавање проблема на основу добијених задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита	
практична настава	15	усмени испит	30
Колоквијум	20	.....	
Колоквијум 2	20		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

II Година студија

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ, друга година			
Назив предмета: Вероватноћа и статистика			
Наставник: Миланка Д. Филиповић			
Статус предмета:обавезни			
Број ЕСПБ:			
Услов: Математика			
Циљ предмета Циљ изучавања предмета је да се студенти упознају са основним појмовима теорије вероватноће и статистике, као и да усвоје те појмове у толикој мери која им је потребна за њихову примену			
Исход предмета Да се студенти оспособе да стечена знања и вештине успешно користе како за савладавање градива других наставних предмета који се изучавају током студија тако и за примену у разним техничким и технолошким проблемима			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови теорије вероватноће: појам случајног догађаја, дефиниција вероватноће случајног догађаја. Условна вероватноћа догађаја, зависност и независност случајних догађаја. Формула потпуне вероватноће. Бајесова формула. Расподеле случајних променљивих, Биномна расподела, Пуасонова расподела, Гаусова расподела, студентова расподела, хи-квадрат расподела. Узорак и статистике узрока, Статстичко оцењивање, Тестирање статистичких хипотеза, Интервали поверења, Регресија и колерација, <i>Практична настава:Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Основни појмови теорије вероватноће: појам случајног догађаја, дефиниција вероватноће случајног догађаја. Условна вероватноћа догађаја, зависност и независност случајних догађаја. Формула потпуне вероватноће. Бајесова формула. Расподеле случајних променљивих, Биномна расподела, Пуасонова расподела, Гаусова расподела, студентова расподела, хи-квадрат расподела. Узорак и статистике узрока, Статстичко оцењивање, Тестирање статистичких хипотеза, Интервали поверења, Регресија и колерација,			
Литература Жарковић Р., Шамара М.: <i>Вероватноћа и статистика - теорија и задаци</i> , Виша политехничка школа, Београд, 2006			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски рад, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	25	писмени испит	30
практична настава		усмени испт	
колоквијум-и	40	.....	
семинар-и	5		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије; Технолошки инжењеринг (заједнички за оба модула); Заштита животне средине.			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије.			
Назив предмета: Увод у информационе системе			
Наставник: др Дејан Б. Симић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:8 на студијском програму Информатичке технологије, 6 на студијским програмима Заштита животне средине и Технолошки инжењеринг.			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознати студенте са основним појмовима и концептима из области информационих система и процесом развоја информационих система. Студенти се упознају са начинима коришћења информација у предузећима различитих делатности и како информационе технологије омогућавају побољшање квалитета, динамике и компетитивности пословања.			
Исход предмета Оспособљавање студената да разумеју феномен информационог система, његову архитектуру, компоненте и примене и процес и фазе његовог развоја. Студент познаје врсте савремених информационих система и њихову функцију у пословном систему. Оспособљен је да у домену стечених компетенција учествује у развоју, имплементацији и одржавању информационог система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> П-01: Основни појмови и концепти у области информационих система. П-02: Информациони системи у различитим функционалним областима у предузећу; П-03: Архитектура информационог система и модели развоја информационих система. П-04: Анализа система; П-05: Моделовање података; П-06: Стандардизација у софтверском инжењерству. П-07: CASE алати; П-08: Имплементација, коришћење и одржавање информационих система; П-09: Системи за подршку одлучивању; П-10: Вештачка интелигенција и Експертни информациони системи; П-11: Примена информационих система у области заштите животне средине; П-12: Информациони системи у Електронском пословању; П-13: СИМ системи; П-14: SCADA системи; П-15: Припрема за испит. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> В-01: Врсте информационих система и примери; В-02: Структурна системска анализа; В-03: Структурна системска анализа – примери; В-04: Основе пројектовања информационих система; В-05: Основе моделирања података; В-06: Примери за нормализацију и нормалне форме; В-07: Примери за превођење ПМОВ у релациони модел; В-08: Примери пројектовања релационих база података; В-09: Сложенији примери пројектовања релационих база података; В-10: Увод у MS Access; В-11: Упознавање са SQL – упитним језиком; В-12: Примери за SQL – упитни језик; В-13: Рад са формама; В-14: Прављење извештаја; В-15: Припрема за испит.			
Литература 1. група аутора Access 2005 Микрокњига, Београд 2000 2. Драгана Бечејски-Вујакија Увод у информационе системе 2007 3. Михајло Јауковић Увод у информационе системе Факултет организационих наука 1999 4. Vladimir Zwass Foundations of information systems McGraw-Hill 1998			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:2	Вежбе: 2	Други облици наставе:/	Студијски истраживачки рад:/
Методе извођења наставе Класична предавања. Вежбе у рачунарској лабораторији. Израда семинарских радова . Тестови. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Присуство настави	5	писмени испит	30
Тест I	10		
Тест II	15		
Семинарски рад	40		



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм: Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво студија			
Назив предмета: Менаџмент информационих технологија			
Наставник: др Дејан Ризнић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Овладање и прихватање појмова из менаџмента.			
Исход предмета Оспособљавање студената за правилно коришћење и овладавање појмовима, стандардима и системима менаџмента.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам, настанак и врсте менаџмента; Појам и врсте система; Развој свести и науке у свету и код нас и еволуција научне дисциплине и мултидисциплинарност; Појам и концепт одрживог развоја; Принципи одрживог развоја; Дефиниције и обим менаџмента и карактеристике; Иницијативе и активности МТК (ICC) за увођење еколошке контроле; Системи и стандарди и –стратегија;; Управљање фазама животног циклуса производа;			
Литература Леви Јакшић М., Маринковић С., Обрадовић Ј. Менаџмент иновација и технолошког развоја ФОН, Београд 2005 Леви Јакшић М., Маринковић С., Обрадовић Ј. РС Технологија Едукативни софтвер, Београд 2005			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: предавања и вежбе; израда пројекта			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
присутност и активност на предавањима	10	усмени испит	70
присутност и активност на вежбама	10		
израда пројекта	10		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програми: Информационе технологије; Дизајн			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво студија			
Назив предмета: Енглески језик 2			
Наставник: мр Зорица Прњат			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Оспособљавање студената да систематизују и активно користе претходно стечено знање језика, да га подигну на виши ниво кроз разне облике усмених и писмених активности, да се јасно, лако и граматички исправно изразе на том језику, као и да несметано користе литературу на енглеском језику неопходну за проширивање знања из осталих предмета.			
Исход предмета Студенти се оспособљавају у основним комуникационим вештинама на енглеском језику.			
Садржај предмета <i>Unit 8 Do's and don'ts – modal verbs (should/must/mustn't, have to) , listening, speaking, reading – Dilemmas, vocabulary</i> <i>Unit 8 – workbook exercises</i> <i>Unit 9 – GOING PLACES, - time clauses, conditional sentences , listening/speaking, reading – Megalopolis, everyday English</i> <i>Unit 9 – workbook exercises</i> <i>Unit 10 – SCARED TO DEATH – verb patterns, -ed/-ing adjectives, reading – Into the wild, listening/speaking</i> <i>Unit 10 – workbook exercises</i> <i>Unit 11 – THINGS THAT CHANGED THE WORLD – passives (present simple, past simple, present perfect, future simple),</i> <i>reading – Seeds of change, listening/speaking, everyday English</i> <i>Unit 11 – workbook exercises</i> <i>Unit 12 – DREAMS AND REALITY – second conditional, phrasal verbs, modal might, reading – I'm a ghost buster, vocabulary,</i> <i>everyday English (social expressions)</i> <i>Unit 12 – workbook exercises</i> <i>Unit 13 – EARNING A LIVING – Present Perfect Continuous, adverbs, word building, reading – A funny way to earn a living,</i> <i>listening</i> <i>Unit 13 – workbook exercises</i> <i>Unit 14 – LOVE YOU AND LEAVE YOU – Past Perfect Tense, reported statements, reading – The tale of two silent brothers,</i> <i>listening/vocabulary</i> <i>Unit 14 – workbook exercises, preparation for the test (kolokvijum)</i> <i>The final test (kolokvijum)</i>			
Литература: 1.NEW HEADWAY , Pre-intermediate, John and Liz Soars			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: групни и фронтални рад, индивидуални и рад у паровима, аудитивно-визуелне методе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
присутност на предавањима и вежбама	5	усмени испит	30
учешће у дискусијама	10		
учешће у стручно практичним вежбама	15		
3 теста	10+10+15		
1 домаћи	5		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Рачунарске мреже и телекомуникације			
Наставник: др Ђорђе Б. Мазињанин			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета Омогућити разумевање рада рачунарских мрежа и телекомуникационих система, као и стицање практично употребљивих знања потребних при пројектовању и имплементацији дистрибуираних информационих система.			
Исход предмета Студенти ће добити основна знања и вештине потребне за писање мрежних апликација за Интернет и локалне рачунарске мреже такође и за разумевање рачунарских мрежа и њихову имплементацију.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Теоријска настава ?-П-01: Рачунарске мреже и Интернет. П-02: Апликативни слој. Протоколи на апликативном слоју. Web и HTTP. П-03: Апликативни слој. Протокол за пренос датотека :FTP. Електронска пошта на Интернету. DNS- Сервис именика на Интернету. П-04: Апликативни слој. P2P. Програмирање сокета помоћу TCP-ја. Програмирање сокета помоћу UDP. Изградња једноставног Web сервера. П-05: Транспортни слој. Сервиси транспортног слоја. Мултиплексирање и демултиплексирање. Неконективни пренос података: UDP. П-06: Транспортни слој. Поуздан пренос података. П-07: Транспортни слој. Конективно оријентисан пренос података: TCP. Принципи управљања загушењем. Управљање загушењем код TCP-ја. П-08: Мрежни слој. Модел мрежног сервиса. Виртуелно коло. Датаграмска мрежа. П-09: Мрежни слој. Рутер. Интернет протокол. Алгоритми за рутирање. П-10: Мрежни слој. Рутирање на Интернету. Broadcast и Multicast рутирање. П-11: Слој линка података. Сервиси слоја линка података. Технике детекције и исправљања грешака. П-12: Слој линка података. Протоколи за вишеструки приступ. Адресирање на слоју линка података. П-13: Слој линка података. Етернет. Хаб, мост и свич. П-14: Слој линка података. PPP протокол. ATM мрежа. ?П-15: Слој линка података. MPLS.			
Литература Kurose, Ros Умрежавање рачунара СЕТ, Београд 2005 Душан Старчевић Дистрибуирани информациони системи 2004 White Curt M. Data communications and computer networks: a business user's approach Thomson cop. Boston 2007			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, практичан рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита-комбиновано	30
практична настава	15	усмени испит	
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	20		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије; Технолошко инжењерство; Дизајн; Заштита животне средине			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Управљање пројектима			
Наставник: др Мирослав Радојичић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета			
Стицање знања о планирању, струкуирању, изради и реализацији и управљањем пројекатима и пројектним циклусом. Упознавање са методама за израду пројектних решења. Израда сопствених пројектних решења и задатака.			
Исход предмета			
Студенти ће добити потребна знања из области управљања пројектним циклусом где ће уз предходне практичне вежбе доћи до искуства које је неопходно за формирање сопствениј пре свега идеја а затим и пројеката. Студенти ће научити и како се управља пројектним циклусом тј реализацију пројеката. Исход учења представља изузетну базу знања применљиву и ван струке.			
Садржај предмета			
I недељ		Уводно предавање – Управљање пројектима	
II недеља		Организациони аспект управљања пројектом	
III недеља		Пројектни циклус , фазе пројектног циклуса	
IV недеља		Структурирање пројеката, Дрво проблема, логички оквир као метода за израду успешних пројеката, WBS, PBS, OBS дијаграми	
V недеља		Методе за управљање квалитетом пројеката ТЕСТ 1	
VI недеља		Израда анекса, апликациони формулари	
VII недеља		Израда финансијских анекса – буџета, методе за планирање трошкова ТЕСТ 2	
VIII недеља		Планирање временских активности на пројекатима, гантови дијаграми, методологија пројеката, карта кључних активности, метрице	
IX недеља		Колоквијум	
X недеља		Управљање ризицима на пројектима	
XI недеља		Check листе, припрема за подношење пројеката, евалуација пројеката	
XII недеља		Реализација пројеката ТЕСТ 3	
XIII недеља		Одрживост пројекта и дизајнирање пројектних решења	
XIV недеља		Дизајнирање пројекта од стране студената, пројектни задатак	
XV недеља		Поправни тест, подношење задатака, одбрана пројектних задатака	
Литература			
др Петар Јовановић: Управљање пројектима ФОН, Београд, Project cycle handbook, EAR, 2009			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, самостална израда практичних задатака-projekata. Консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита-комбиновано	30
практична настава	15	усмени испт	
3 x тест	15	.....	
Projektni zadatak	25		



Студијски програм : Информационе технологије; <i>Специјалистичке струковне студије:</i> Заштита животне средине, модул: Управљање отпадом			
Назив предмета: Управљање технологијом и операцијама			
Наставник: др Мирослав М. Марковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7 на основним струковним студијама односно 10 на специјалистичким студијама			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Технолошка предвиђања, сагледавање објективних могућности, услова, ефекта, развоја нових технологија, методе и технике које су де развиле уз значајним подршку информационих технологија.			
Исход предмета - темељно познавање и разумевање управљања технологијом и операцијама, - повезивање технологија и операција, - развој научног и стручног мишљења који доприноси да се стечена знања из ове области употребе у пракси.			
Садржај предмета Стратешко управљање технологијом. Подршка стратешком управљању технологијом. Технолошко предвиђање. Нови приступ оцени инвестиција у новим технологијама. Nenotech Expert Choice. Newtech model. Фактори који утичу на усвајање нове технологије. Елементи модела NEWTECH. Оперативно управљање технологијом. Технолошки системи. Карактеристике системског приступа. Технолошки системи, процеси и операције. Технолошки систем и окружење. Технолошки процеси и операције. Структура технолошког система. Основна подела технолошког система. Структура технолошких процеса. Везе између технолошких система. Подршка оперативном управљању технологијом. Општа анализа технолошког система. Технолошка матрица. Технолошка анализа технолошког система. Појам управљања технолошким системом процесом и операцијама. Отворени систем управљања. Затворени систем управљања. Начини управљања технолошким системом. Рачунарски интегрисана производња (ЦИМ). Флексибилни производни системи.			
Литература Леви-Јакшић, М.: Технолошки системи: анализа процеса и операција, Центар, Београд, 1988 Леви-Јакшић, М.: Управљање технолошким развојем, Научна књига, Београд, 1990. А cs, Z.: Andretsch, D. , Inovation and Technological Change, Harvester, London, 1991.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Вежбе: 2
Остали часови: 3			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	/
вежбе	15	усмени испит	30
тест	10	.....	
семинарски рад	10		
стручни рад	20		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм: Технолошко инжењерство; Заштита животне средине; Дизајн; Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије, први ниво студија			
Назив предмета: Теорија одлучивања			
Наставник: др Мирослав М. Марковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања потребних за примену критичког размишљања у професионалном и личном животу, у циљу здравог резонувања и доношења оптималних одлука			
Исход предмета Студенти који положи испит биће оспособљени да примењују градиво у циљу: креирања и анализе аргументације (индуктивне и дедуктивне) применом закона логике, систематског доношења одлука на основу тачно установљених критеријума, провере кредибилности извора и информације, као и јасног саопштавања информација			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Појам критичког размишљања (циљеви КР, дефиниција КР, КР као вештина, основни појмови КР), 2. Аргументација (појам АРГ, две врсте АРГ, паралеле између дедукције и индукције, АРГ при одлучивању, додатни појмови о АРГ, разумевање АРГ, оцењивање АРГ), 3. Кредибилност (појам КД информације и извора, процена КД тврдње, процена КД извора, КД тврдњи из медија, КД тврдњи из реклама), 4. Јасно изражавање (потреба за ЈИ, неодређеност, двосмисленост, генералност, недефинисани појмови), 5. Критички есеј (појам и структура есеја, правила за писање есеја, препоруке за писање есеја и прављење презентација, упутство и теме за писање семинара), 6. Грешке у закључивању (врсте и типови ГЗ, аргументом против човека, човек од сламе, лажна дилема, пребацивање терета доказивања, претпостављање онога шта се доказује, позивање на емоције, нерелевантан закључак), 7. Категоричка логика (појам КЛ, категоричке тврдње, превођење у стандардни облик, квадрат супротности, обрнута-супротна-контра тврдња, категорички силогизми, процена КС помоћу Веновог дијаграма), 8. Исказна логика (појам ИЛ, истинитосне табеле и логички симболи, комбинације логичких симбола, представљање исказа у симболичком облику, провера логике закључивања исказне аргументације) <i>Практична настава</i> Вежбе у потпуности прате предавања			
Литература 1. J. Butterworth, G. Thwaites, "Thinking skills", Cambridge University Press, 2013. 2. R. Paul, L. Elder, "Critical thinking", Prentice Hall, 2002. 3. L. Wright, "Critical Thinking", Oxford University Press, 2012.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: предавања, вежбе, практичан рад и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
семинар	40	усмени испит	60



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

III Година студија

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Рачунарска графика			
Наставник: др Мирослав Миновић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета Стицање основних знања о рачунарској графици и анимацији. Оспособљавање студената за самостално коришћење савременог софтвера рачунарске графике и анимације (Corel DRAW и Flash).			
Исход предмета Кроз теоријска предавања студент је стекао знања о формама, концептима, употреби боја и елемената као и правилима рачунарске графике. На практичним вежбама у раду са рачунарским апликацијама развијаних у ту сврху, студент стиче знања и способности уз помоћ којих може изнети резултат исправних графичких решења која у спрези са стеченим знањима о дизајну (други предмети), може обликовати.			
Садржај предмета Основи рачунарске графике. Увод. Хардвер рачунарске графике. Растерски графички алгоритми за цртање 2Д примитива. Геометријске трансформације. Анимирање објекта. Софтвер за рачунарску графику и анимацију. Графички софтвер (Corel DRAW). Приказ окружења. Основне информације. Цртање. Испуњење боје и ефекти. Рад са лењирима. Рад са текстом. Пројектовање за Web. Рад са стилима. Софтвер за анимације (Flash). Приказ окружења. Основне информације. Цртање и рад са бојама. Коришћење текста. Промена библиотека и симбола. Ефекти код анимација. Додавање звука анимацији. Креирање интерактивне анимације.			
Литература 1. J. D. Foley at all: Introduction to Computer graphics, Addison – Wesley . 2. Приручници за Corel DRAW i Flash.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, практичан рад, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита-комбиновано	30
практична настава	15	усмени испит	
колоквијум-и	20	.....	
семинар-и	20		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије првог нивоа			
Назив предмета: Основи заштите информација			
Наставник: др Дејан Симић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Основи информационо комуникационих технологија, Увод у информационе системе			
Циљ предмета Овладавање методама и техникама заштите података. Стицање увида у сигурносне аспекте рачунарских оперативних система и рачунарских мрежа. Студенти треба да стекну могућност самосталног рада у области заштите података и рачунарских мрежа и могућност апликације стеченог знања.			
Исход предмета Обезбеђује теоријско-методолошка знања и овладавање терминологијом у областима заштите података и рачунарских мрежа, као предусловима за практичну реализацију система у софтверском домену.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> П-01: Увод у заштиту информација: претње, напади, сигурност и методе заштите; П-02: Сигурностне архитектуре и модели; П-03: Основи криптологије; П-04: Симетрични системи шифровања - секвенцијални; П-05: Симетрични системи шифровања - блоковски; П-06: Асиметрични системи шифровања; П-07: Аутентификација порука, хеш функције и MAC алгоритми; П-08: Дигитални потпици и протоколи за аутентификацију; П-09: Апликације за заштиту рачунарских мрежа: апликације за аутентификацију; П-10: Апликације за заштиту рачунарских мрежа: web сигурност и сигурност електронске поште; П-11: Системи за откривање и спречавање упада и мрежне баријере; П-12: Злонамерни програми и методе заштите; П-13: Сигурност и заштита оперативних система; П-14: Сигурност база података; П-15: Сигурностни аспекти програмирања. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Програм рачунарских вежби у потпуности прати теоријску наставу на предмету Основи заштите информација, укључујући демонстрације механизма заштите у програму CrypTool, симулације различитих видова мрежних напада (употребом симулатора мрежа) и демонстрације слабости и могућности заштите Windows и Linux оперативних система			
Литература Schneier, B. Примењена криптографија Микро књига, Београд 2007 Ивковић, М., Милошевић, С., Субић, З., Добриловић, Д. Електронско пословање Технички факултет "Михајло Пупин", Зрењанин 2005 Kaufman, C., Pearlman, R., Speciner, M. Network Security – Private Communication in a Public World, 2nd edition Prentice Hall 2005 Stallings, W. Cryptography and Network Security - Principles and			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:4	Вежбе:4	Други облици наставе:/	Студијски истраживачки рад:/
Методе извођења наставе			
Вербално-текстуална, илустративно-демонстративна. Излагање, дијалог, илустрације, задаци, рад на рачунару.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Присуство и активност на настави	10	писмени испит	30
Тест 1	15		
Тест 2	15		
Домаћи задаци	30		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Програмски језици и преводиоци			
Наставник: др Милица Вучковић			
Статус предмета: обавезан			
Број ЕСПБ:7			
Услов: нема			
Циљ предмета			
У оквиру овог предмета студенти стичу потребна теоријска и практична знања о фундаменталним концептима савремених програмских језика. Поред тога, студенти добијају и елементарна знања из програмских преводилаца.			
Исход предмета			
Стечена знања о концептима и карактеристикама програмских језика омогућавају студентима избор одговарајућих језика и њихову примену у развоју и пројектовању савремених софтверских апликација.			
Садржај предмета			
Теоријска настава			
П-01: Увод у програмске језике. П-02: Спецификација (синтакса и семантика) и имплементација програмских језика. П-03: Лексичка и синтаксна анализа. П-03: Језичке парадигме. П-04: Апстракције у програмским језицима. П-05: Базне апстракције. П-06: Структурне апстракције. П-07: Процедуралне апстракције. П-08: Апстракције података. П-09: Фундаментални концепти објектних програмских језика П-10: Припрема за колоквијум П-11. Увод у «markup» језике: XML и XML технологије. П-12: Процесирање XML докумената: модели XML парсера. П-13: Процесирање XML докумената: XSLT процесор. П-14: Имплементација XML парсера и XSLT процесора у конкретном имплементационом окружењу. П-15: Имплементација језика: имплементационе методе.			
Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад			
Вежбе у потпуности прате предавања. На вежбама студенти добијају практична знања о концептима и карактеристикама језика кроз пројектовање и писање програма у избраном скупу језика.			
Литература			
М. Вучковић, М. Петровић, Н. Турајлић, "Практикум из програмских језика", Факултет организационих наука, Београд, 2007.			
R. W.Sebesta, "Concepts of Programming Languages", Addison-Wesley Publishing Company, 2009., ISBN-10: 0136073476 , ISBN-13: 978-0136073475 .			
Број часова активне наставе			Остали часови /
Предавања:4	Вежбе:4	Други облици наставе:/	
Студијски истраживачки рад:/			
Методе извођења наставе			
Класична предавања. На вежбама студенти добијају практична знања о концептима и карактеристикама језика кроз пројектовање и писање програма у избраном скупу језика. Примена стечених знања кроз писање домаћих задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Присуство и активност на настави	10	писмени испит	30
Тест 1	15		
Тест 2	15		
Домаћи задаци	30		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије; Технолошко инжењерство; Дизајн; Заштита животне средине			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Основи квалитета			
Наставник: др Ђорђе Д. Михаиловић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета			
је да студенти овладају основним концептима и терминологијом квалитета, ради стварања базе за надградњу кроз будуће предмете.			
Исход предмета			
је способност студената да: а) разумеју основне појмове из области менаџмента квалитетом б) разумеју могућности имограничења у примени основних концепата			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i> Историјат квалитета. Развој науке о квалитету Филозофски правци у менаџменту квалитетом Дефиниције и критеријуми за дефинисање квалитета. Квалитет у производњи роба и услуга. Димензије квалитета производа и услуга. Варијације. Трилогија квалитета. Системи и системски начин размишљања. Системски приступ квалитету. Процес. Менаџмент процесима. Менаџмент квалитетом. Систем квалитета. Систем за менаџмент квалитетом. Обезбеђивање квалитета. Интегрисани системи менаџмента. Ефективност и ефикасност. Унапређивање процеса (инкрементална побољшања, скоковита побољшања, Benchmarking и Reengineering). Принципи тоталног квалитета (TQM). Инфраструктура, пракса и алати TQM. <i>Вежбе:</i> Презентација циљева и начина рада на вежбама. Презентација циљева, начина рада и очекиваних резултата од пројектног задатка, Радионица 1: Квалитет и личне вредности, Радионица 2: Историја квалитета, Разјашњавање праваца рада у области квалитета: Радионица 3. Корисници и заинтересоване стране, Радионице 4.: Трилогија квалитета, Утврђивање основних појмова, ознаке и дефиниције за објекте чији ће се квалитет одређивати, Израда докумената основних појмова, ознака и дефиниција везаних за квалитет, Квалитет производа За репрезентативни производ детаљно разрадити квалитет производа (карактеристике квалитета), Квалитет услуга На репрезентативним екстерним услугама (за услужни или комбиновани пословни систем) детаљно разјаснити квалитет услуга. (На основу каталога предмета рада и саставнице услуге – веза са предметом Инжењеринг процеса)			
Литература			
Филиповић Јован Основе квалитета ФОН, Београд 2007			
Митровић Ж. Квалитет и менаџмент УУПИГ, Београд 1996			
J.M.Evans and W. M. Lindsay The Management and Control of Quality South-Western College Publishing 2002			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе			
Обрада научне и стручне литаратуре (домаће и иностране) уз представљање реалних ситуација и примера из праксе; презентације; рад у дискусионим групама на часу; решавање задатака и случајева из праксе;			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени део испита	
практична настава	10	усмени испт	30
Домаћи задатак	10	.....	
Пројектни задатак	20		
Тест	20		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Базе података			
Наставник: мр Иван Бојичић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета			
Стицање темељних знања о базама података и системима за управљање базама података			
Исход предмета			
Студенти ће бити оспособљени да сагледају захтеве за подацима, пројектују базу података, разумеју архитектуру и компоненте базе, користе упитне језике за приступ подацима базе и израде апликације за ажурирање и приказ података базе података.			
Садржај предмета			
Теоријска настава: П-01: Увод: Системи за управљање базом података и модели података. П-02: Модел објекти-везе: Концепти модела. П-03: Модел објекти-везе: Ограничења. Операције. Примери П-04: Релациони модел. П-05: SQL: Структура. П-06: SQL: Ограничења. П-07: SQL: Операције. П-08: Објектне базе података. П-09: Објектно-релациони модел. П-10: Активне базе података. П-11: XML као модел података. П-12: Функције система за управљање базом података. П-13: Пројектовање база података: Анализа система и захтева корисника. Концептуално моделовање. П-14: Пројектовање база података: Нормализација релација. П-15: Припрема за испит.			
Практична настава: В-01: Системи за управљање базом података и модели података. В-02: Модел објекти-везе: Израда једноставних модела. В-03: Модел објекти-везе: Израда комплексних модела В-04: Релациони модел: Релациона алгебра. Релациони рачун. В-05: SQL: Структура. В-06: SQL: Ограничења. В-07: SQL: Операције. В-08: SQL: Задаци. В-09: SQL: Задаци. В-10: Објектне, објектно-релационе и активне базе података: Примери. В-11: XML као модел података. В-12: Функције система за управљање базом података. В-13: Пројектовање база података: Анализа система и захтева корисника. Концептуално моделовање. В-14: Пројектовање база података: Нормализација релација. В-15: Припрема за испит.			
Литература			
Лазаревић Б., Марјановић			
Аничкић Н., Бабарогић С. Базе података ФОН, Београд 2006			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
4	4		
Методе извођења наставе			
Класична предавања (30 часова), класичне вежбе (30 часова) и практичне (лабораторијске) вежбе (15 часова).			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени део испита-комбиновано	20
практична настава	10	усмени испит	10
колоквијум-и	30	.....	
семинар-и	20		



Изборни предмети

Студијски програм : Основне струковне студије: Информационе технологије; <i>Специјалистичке струковне студије:</i> Заштита животне средине, модул: Управљање отпадом			
Назив предмета: Рециклажа металног материјала и електронског отпада			
Наставник: др Бранкица Јовановић			
Статус предмета: <i>изборни</i>			
Број ЕСПБ: 7 на основним односно 10 на специјалистичким струковним студијама			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Упознавање студената са изворима металног отпада, начинима прикупљања и рационалног искоришћавања и рециклаже.			
Исход предмета Стечена нова знања о металним материјалима и електронском отпаду и начинима рециклаже.			
Садржај предмета Упознавање са врстама металних материјала, Процеси настајања металних отпада, Процеси настајања металних отпада од обојених метала, Сакупљање, разврставање и прикупљање металних материјала пре рециклаже, Привредни, енергетски и еколошки аспекти рециклаже металних материјала, Челични отпад као секундарна сировина у металургији, Обојени метали као секундарна сировина за металургију обојених метала, Опције за повећање нивоа рециклаже металних материјала, Начела растављања и обнављања електронских производа током и након експлоатације, Модерни и алтернативни поступци производње металних материјала, Челични отпад као секундарна сировина у металургији, Обојени метали као секундарна сировина за металургију обојених метала, Технологија, поступци и опрема за рециклажу електронског отпада, Проблеми, трошкови и ефекти рециклаже, Рециклажа бакра и бакарних легура.			
Литература 1. И. Илић и други: Ресурси и рециклажа секундарних сировина обојених метала, РТБ Бор, Институт за бакар, Бор, 2002. 2. А. Чавић и други: Челични отпад, Пословна школа „Мегатренд“, Београд, 19990. 3. Т. Филетин: Избор материјала при развоју производа, ФСБ, Загреб, 2000.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Вежбе: 2
Остали часови: 3			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
вежбе	15	усмени испит	30
семинар	10		
стручни рад	20		
тест	10		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Алгоритми и структуре података			
Наставник: др Мирослав М. Марковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање теоријских и практичних знања потребних за оптималан дизајн и анализу алгоритама			
Исход предмета Студенти који положи испит биће оспособљени да примењују градиво у циљу: анализе проблема, избора оптималне алгоритарске технике (од 4 које ће бити представљене), кодирања у псеудокоду, преласка на код у жељеном програмском језику (за наставу је одабран програмски језик Python), анализе алгоритама и њиховог побољшања, као и познавања општих алгоритама који се најчешће користе у пракси			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1. Увод (појам алгорита, алгориташко решавање проблема, важни типови проблема, основне структуре података) 2. Анализа алгоритама (поступак анализе алгоритама, асимптотске ознаке (O , Ω , Θ) и основе класе ефикасности, анализа нерекурзивних алгоритама, анализа рекурзивних алгоритама) 3. Техника "грубе силе" (selection-sort i bubble-sort, секвенцијално претраживање и претраживање стрингова, одређивање најближег пара тачака, исцрпно претраживање, претраживање графова) 4. Техника "смањи па освоји" (insertion-sort, тополошко сортирање, генерисање комбинаторних објеката, техника "смањи два пута па освоји", техника "променљиво смањи па освоји") 5. Техника "подели па освоји" (merge-sort, quick-sort, множење матрица по Strassen алгоритму, одређивање конвексног омотача) 6. Техника "трансформиши па освоји" (пресортирање, Гаусова елиминација, heap-sort, Хорнерово правило, редукција проблема) <i>Практична настава</i> Вежбе у потпуности прате предавања			
Литература 1. A. Levitin, "The design and analysis of algorithms", Pearson, 2012 (ISBN 0132316811) 2. M. Goodrich, R. Tamassia, "Algorithm design and applications", Wiley, 2014 (ISBN 1118335910) 3. M. Tomašević, "Algoritmi i strukture podataka", Akademska misao, 2008 (ISBN 9788674663288)			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, самостално истраживање студената и решавање проблема на основу добијених задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијуми	40	писмени део испита	60



Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије и Дизајн; <i>модул: Дизајн и обрада камена</i>			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ СТРУКОВНЕ СТУДИЈЕ, прва година			
Назив предмета: Геометрија и пројектовање			
Наставник : Миланка Д. Филиповић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Циљ изучавања предмета је упознавање метода помоћу којих можемо постојеће или замишљене просторне облике приказати цртежом у равни, тако да се из тог цртежа могу одредити облик, величина и положај у простору.			
Исход предмета Развијање способности осећаја простора и просторних представа.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Аксиоме геометрије. Геометрија Еуклида, Римана и Лобачевског. Неке основне дефиниције. Углови и површине регуларних полигона. Звездасти полигони. Полиедарска површ. Дуалност полиедара. Врсте полиедара. Платонова тела. Архимедова тела, Рефлексије (симетрије) и композиције рефлексија. Сличност и хомотетија. Израчунавање површине и запремине неких основних полиедара. Површине и запремине сложених полиедара. Пресеци полиедара и равни. Ротациона тела. Површине и запремине основних ротационих тела. Израчунавање површине и запремине сложених тела <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Аксиоме геометрије. Геометрија Еуклида, Римана и Лобачевског. Неке основне дефиниције. Углови и површине регуларних полигона. Звездасти полигони. Полиедарска површ. Дуалност полиедара. Врсте полиедара. Платонова тела. Архимедова тела, Рефлексије (симетрије) и композиције рефлексија. Сличност и хомотетија. Израчунавање површине и запремине неких основних полиедара. Површине и запремине сложених полиедара. Пресеци полиедара и равни. Ротациона тела. Површине и запремине основних ротационих тела. Израчунавање површине и запремине сложених тела			
Литература Практикум у завршној фази припреме. Ако се не објави до почетка наставе, литература је: 1. Ауторизована предавања - слајдови 2. Драгомир Лопацић: Геометрија; http://Poincare.matf.bg.ac.rs/~zlucic/ 3. Jill Vincent > A geometry journey along St. Kilda Road and Swanston Street, The Mathematical Association of Victoria			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе предавања, вежбе, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	20	писмени испит	30
практична настава	5	усмени испит	
колоквијуми	40	.....	
семинарски рад	5		



Висока технолошка школа

струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије; Заштита животне средине; Заштита животне средине Специјалистичке студије.			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа) Специјалистичке струковне студија (другог нивоа)			
Назив предмета: Примена ГИС-а у управљању животном средином			
Наставник: др Ђорђе Д. Михаиловић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 5 (ЗЖС) 7 (ИТ) / 10 (на специјалистичким струковним студијама)			
Услов: Основи информационо-комуникационих технологија, Увод у информационе системе			
Циљ предмета Циљ наставе је да се студенти упознају са напредним техникама употребе и изградње ГИС-а, као и да стекну знања која ће им помоћи да спознају употребу ГИСа у управљању ресурсима и животном средином.			
Исход предмета Стицање напредних знања у области ГИС-а која представљају интеграцију савремених информационих система и технологија са просторним и географским појмовима. Студенти након полагања испита овладају вештинама које су ретке а изузетно корисне у савременим поимању управљања животном средином у спрези са информационим технологијама.			
Садржај предмета Географски информациони системи (ГИС) као нова технологија обраде просторних података, Географски информациони системи (ГИС) као нова методологија на чијој ће се основи развијати разне науке у будућности, Прикупљање географских информација, Чување географских информација, Обрада географских информација, Анализа географских информација, Просторно представљање географских информација, Историјски развој ГИС-а, Векторски модел података, Растерски модел података, Дигитализација, Скенирање, Даљинско осматрање, Глобални позициони системи, Врсте ГИС-а.			
Литература 1. Самчовић Андрија, Основи Географско информационих система, Саобраћајни Факултет 2010. 2. Принципи ГИСа Р. Burrough-a & R. Mc Donnell			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 3	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, самостално истраживање студената и решавање проблема на основу добијених задатака.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита	30
практична настава	15	усмени испт	
Колоквијум	20	.....	
Колоквијум 2	20		



Студијски програм/студијски програми : Информационе технологије; Заштита животне средине			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије			
Назив предмета: Систем квалитета			
Наставник: др Ђорђе Д. Михаиловић			
Статус предмета: изборни предмет			
Број ЕСПБ: 7 на Информационим технологијама, односно 5 на Заштити животне средине			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Студенти стичу знања о квалитету у систему производње, као и критеријумима које одерђени производ мора да испуни да би обезбедио услове за испуњење одговарајућих стандарда, а све у циљу заштите животне средине.			
Исход предмета Стицање теоретских и практичних знања из области система квалитета. Оспособљавање студената за примену одговарајућих стандарда везаних за систем квалитета, као и испољавање склоности за тимски рад.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> - Значај квалитета, квалитет у систему производње у савременом и будућем добу - Категоризација карактеристика квалитета – подела карактеристика према важности и сложености - Основе система квалитета – основне дефиниције, управљање квалитетом, рачунаром, интегрисани систем управљања квалитетом - Статистички методи управљања квалитетом (метод кривих распореда фреквенција, метод контролних карата) - Стандарди ИСО 9000 - Стандарди ИСО 14000 - Стандарди ИСО 27000 - Стандарди ИСО 28000 - Стандарди ОХСАС 18000 - Стандарди ИСО 22000/ХАЦЦП - Значај TQM-а у савременом пословању. TQM- модели и европски модел TQM-а - Веза између ИСО9000 и TQM-а, истраживања у области TQM-а - Захтеви ЕУ директива и улога стандарда квалитета - „СЕ“ – ознака производа, обезбеђивање извоза у земље ЕУ - Критеријуми за оцењивање и добијање сертификата			
Литература: 1. Ауторизована предавања предметног наставника 2. Друга доступна литература 3. Стандарди Завода за стандардизацију			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 30	Вежбе: 15	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе: предавања, семинарски радови, тест, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	усмени испит	30
колоквијум-и	10	.....	
семинар-и	30		



Студијски програм/студијски програми : Дизајн; Информационе технологије			
Врста и ниво студија: Основне струковне студије (првог нивоа)			
Назив предмета: Индустијски дизајн			
Наставник: мр Владан М. Мартиновић			
Статус предмета: Обавезан			
Број ЕСПБ: 6 Дизајн, односно 7 на Информационим технологијама			
Услов: Не постоји услов			
Циљ предмета стицање основног знања код студената из области дизајна, посебно у дизајнирању индустријских производа и формирање естетског става код студената			
Исход предмета Исход учења: након полагања предмета Индустијски дизајн, студенти ће поседовати основна теоријска знања из индустријског дизајна и биће оспособљени да активно учествују у реализацији маркетиншких и управљачких активности везаних за индустријски дизајн.			
Садржај предмета Појам дизајна и основне одлике производа, Индустијски развој обликовања производа, Елементи и принципи форме, Индустијски дизајн као интеграција уметности и индустрије, Индустијски дизајн као интеграција уметности и индустрије, Елементи облика. Ликовно естетски елементи облика, Фазе у процесу дизајнирања производа. Животни циклус производа, Истраживање и развој производа, Време и трошкови развоја, Дефинисање асортимана, техничких карактеристика, марке, стила и модних карактеристика производа, Конзервација, амбалажа, паковање, транспорт и складиштење производа, Организовање и уређење радног простора за дизајн и обуку и школовање кадрова, Професија индустријског дизајнера, Начин организовања сектора и службе за дизајн у предузећу, Организовање и уређење радног простора за дизајн, Израда, квалитет, екологија, стандарди и законски прописи.			
Литература 1. Фрухт, М., Графички дизајн: креације за тржиште, Завод за уджбенике и наставна средства, Београд, 2003. 2. Фрухт, М., Дизајн у производњи, Научна књига, Београд, 1990. 3. Васиљевић, М.Р., Индустијски дизајн, ВПТШ, Београд, 1987.			
Број часова активне наставе			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	
Студијски истраживачки рад:			
Методе извођења наставе предавања, вежбе и консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени део испита	
практична настава	15	усмени испит	30
Колоквијум	20	.....	
Колоквијум 2	20		



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Стручна пракса

Студијски програм/студијски програми : Информациони системи	
Врста и ниво студија: Основне струковне студије првог нивоа	
Наставник или наставници задужени за организацију стручне праксе (Име, средње слово, презиме): др Мирослав М. Марковић	
Број ЕСПБ:2	
Услов:	
Циљ Образовање студената из области информационих технологија. Студент треба да по обављеној технолошко-органizacionој пракси стекне знање које ће моћи да примени у сусрету са реалним системима управљања ресурсима и процесима информационих система.	
Очекивани исходи Студент је спреман да, предходно стечена знања, теоријска и стручна, примени у пракси за решавање различитих проблема.	
Садржај стручне праксе Интеракција са информационим системима у производњи, упознавање са управљањем производним ресурсима кроз примену информационих система.	
Број часова , ако је специфицирано	45
Методе извођења Консултације и писање дневника у коме студент описује активности и послове које је обављао за време стручне праксе.	
Оцена знања (максимални број поена 100) Присуство пракси 20 Дневник обављене праксе 30 Провере научених операција 50	



Висока технолошка школа
струковних студија

Аранђеловац

Јосифа Панчића 11; 34300 Аранђеловац; www.vtsar.edu.rs; vtsar@eunet.rs

Стручна пракса 2

Студијски програм/студијски програми : Информациони системи	
Врста и ниво студија: Основне струковне студије првог нивоа	
Наставник или наставници задужени за организацију стручне праксе (Име, средње слово, презиме): др Мирослав М. Марковић	
Број ЕСПБ:2	
Услов:	
Циљ Образовање студената из области информационих технологија. Студент треба да по обављеној технолошко-организационој пракси стекне знање које ће моћи да примени у сусрету са реалним системима управљања ресурсима и процесима информационих система.	
Очекивани исходи Студент је спреман да, предходно стечена знања, теоријска и стручна, примени у пракси за решавање различитих проблема који се јављају у информационим системима и технологијама.	
Садржај стручне праксе Информациони системи у локалној управи, Е-управа, Географско информациони системи и њихова примена (катастар општине).	
Број часова , ако је специфицирано	45
Методe извођења Консултације и писање дневника у коме студент описује активности и послове које је обављао за време стручне праксе.	
Оцена знања (максимални број поена 100) Присуство пракси 20 Дневник обављене праксе 30 Провере научених операција 50	



Завршни рад

Студијски програм: Информационе технологије
Врста и ниво студија: Основне струковне студије првог нивоа
Број ЕСПБ: 15
Услов: Положени сви предмети са студијског програма
Циљеви завршног рада: Циљ стручног рада је да студент стечена знања примени у решавању конкретних проблема у оквиру изабране области. 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.
Очекивани исходи: Оспособљавање студената да самостално примењује предходно стечена знања из области информационих технологија које су предходно изучавали ради сагледавања структуре задатог проблема и њиховој системској анализи у циљу извођења закључка о могућим правцима њиховог решења. Кроз самостално коришћење литератре студенти рпоширују знања из изабране области и способност да спроводе анализе и идентификују проблеме у оквиру задате теме.
Општи садржаји: Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног завршног рада, његовом сложености и структуром. Након обављеног истраживања студент припрема завршни рад у форми која садржи следећа поглавља: Увод, Теоријски део, Експериментални део, резултати и дискусија, Закључак, Преглед литературе.
Методе извођења: Ментор завршног рада саставља задатак и доставља га студенту. Студент је обавезан да завршно стручни рад састави у оквиру задате теме. Током израде раде ментор може давати додатне сугестије и упућивати на одређену литературу у циљу израде квалитетног рада. Студент може пријавити рад са проблематиком којом се баве предмети који припадају стручно апликативним предметима.
Оцена (максимални број поена 100)
Присуство и активност на консултацијама за израду завршног рада: 10 поена
Израда и оцена писменог дела рада: 50 поена
Излагање рада и презентација: 40 часова