

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: ОСНОВИ РАЧУНАРСТВА			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Димитријевић Маја			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, први семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање студената са принципима рада рачунара и његовом архитектуром. Овладавање основама асемблерског програмирања.			
Исход предмета Познавање принципа рада рачунара. Обученост студената за самостално коришћење софтвера опште намене.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Историја развоја рачунарства. Хардвер рачунара: принципи рада рачунара, архитектура рачунара, ЦПЈ (УЈ, АЈЈ, регистри, интерна магистрала), оперативна меморија, улазно излазни контролери, периферија рачунара (спољне меморије, улазни, излазни, улазно/излазни уређаји). Математичке основе рада рачунара. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Коришћење софтвера из пакета Open Office.			
Литература [1] Obradović D. : Osnovira čunarstva. Stylos, Novi Sad, 2003. [2] Tanenbaum A. S. : Structured Computer Organization, (5th edition). Prentice Hall, 2006.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Монолошки, дијалогски, интерактивно, демонстративно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и			

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК 1			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Милосављевић Татјана			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, први семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Проширење знања граматике и вокабулара ради оспособљавања студената за комуникацију на енглеском језику, са акцентом на стручној терминологији у сврху коришћења уџбеничке литературе и праћење стручних и научних публикација.			
Исход предмета			
Студенти ће бити оспособљени за активно служење енглеским језиком (reading, writing, listening, speaking), као и за коришћење енглеске литературе из области пословања и информационих технологија.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Граматика – Modal verbs; Present Simple, Present Continuous; Past Simple, Past Continuous; Present Perfect;			
Вокабулар – Careers; Companies; Selling; Great Ideas; Stress; Entertaining; New Business; Marketing; Planning;			
Managing People; Conflict; Products			
<i>Практична настава</i>			
Развијање вештина писања, читања, слушања и причања у граматичким и вокабуларским оквирима обрађеним на часовима теоријске наставе; Case studies			
Литература:			
[1] David Cotton, David Falvey, Simon Kent, <i>Market Leader Pre-Intermediate 3rd Edition Coursebook</i> , Pearson ELT (2010)			
[2] <i>Market Leader Pre-Intermediate 3rd Edition DVD-ROM</i> , Pearson ELT (2010)			
[3] B. Mascull, <i>Business Vocabulary in Use</i> , Cambridge: CUP (2001)			
[4] Raymond Murphy, <i>English Grammar in Use</i> , Cambridge: CUP (2001)			
Број часова активне наставе: 30			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе			
Предавања, вежбе, консултације, рад у малим групама, рад у паровима, самостални рад, рад уз употребу аудио-визуелних средстава.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	20	усмени испит	20
колоквијум-и			
семинар-и			

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО				
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво				
Назив предмета: ПРОГРАМИРАЊЕ 1				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Ранков Александра , Чунгурски Славчо				
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, први семестар				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Нема				
Циљ предмета Упознавање са основним појмовима и принципима процедурног програмирања кроз програмски језик С.				
Исход предмета Обученост студената за самосталну израду програма на програмском језику С и примену процедурног приступа у решавању конкретних проблема. Стечена знања представљају основ за слушање напредних курсева из програмирања, као и бављење струкама везаним за развој и одржавање софтверских система.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Елементи програмског језика С. Базни типови. Елементарни улаз-излаз. Тип низа. Тип структуре (слога). Оператори и изрази. Наредбе. Показивачи. Претпроцесор. Функције и структура програма. Датотеке. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Израда програма на програмском језику С и упознавање са применом основних принципа процедурног програмирања кроз конкретне примере.				
Литература [1] [1.] Краус Л.: Програмски језик С са решеним примерима. Микро књига, Београд, више издања. [2] [2.] Kernighan B., Ritchie D.: The C Programming Language, Prentice-Hall, 1989. [3] Програмски језик С++ , Строуструп Б , Микро књига, 1991 [4] Programming Principles and Practice Using C++ , Stroustrup B , Addison-Wesley, 2014. [5] A Tour of C++ , Stroustrup B , Addison-Wesley, 2018.				
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит	30	
практична настава	30	усмени испит		
колоквијум-и	30		
семинар-и				

Студијски програм/студијски програми: ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: ДИСКРЕТНА МАТЕМАТИКА			
Наставник (име, средње слово, презиме): Горачинова Илијева Лидија			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, први семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Овладавање и оспособљавање студената основним знањем из 'дискретне математике', из области елементарне, опште, апстрактне и линеарне алгебре, као и из основа класичне комбинаторике, ради даљег праћења и савладавања стручних инжењерских и рачунарских предмета.			
Исход предмета Да стечена знања примењују приликом конструисања и решавања математички модела из стручних предмета користећи градиво овога предмета, као и у будућем професионалном раду.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Логика, релације, функције, Булова алгебра, групе, прстени, поља, полиноми, комплексни бројеви, коначна поља, слободни вектори, аналитичка геометрија у простору, детерминате, системи линеарних једначина, векторски простори, матрице, карактеристични корени и вектори. <i>Практична настава - вежбе:</i> На вежбама се раде одговарајући примери са теоријске наставе којим се увежбава дато градиво а самим тим вежбе доприносе и разумевању датог градива. Предвиђено је коришћење Wolfram Alpha сајта и одабраних GeoGebra аплета који би омогућили студентима да предвиђено градиво вежбају корак по корак помоћу рачунара.			
Литература [1] Д. Цветковић, И. Лацковић, М. Меркле, З. Радосављевић, С. Симић, П. Васић, Математика I - Алгебра, Академска мисао, Академска мисао, ЕТФ Београд, 2004. [2] Б. Малешевић, П. Васић, Б. Ирчанин, М. Јовановић, Т. Лутовац, Б. Михаиловић, З. Радосављевић, С. Симић, Д. Цветковић: „Збирка задатака из алгебре“, Академска мисао, ЕТФ Београд 2006.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: рад:	
Методe извођења наставе Предавања; Рачунске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у облику колоквија.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Присуство на предавањима	5	Писмени део испита – комбиновано: задаци и теорија	20
Присуство на вежбама	5	Теоретски део испита	40
Колоквијум 1	15		
Колоквијум 2	15		

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: ОСНОВИ ДИГИТАЛИЗАЦИЈЕ			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Влашки Милан			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, први семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Усвајање знања о природи аналогних и дигиталних сигнала и поступцима и правилима дигитализације.			
Исход предмета Усвајањем основа поступака дигитализације студенти се оспособљавају за самостално коришћење појединих дигиталних уређаја за креирање, и обраду аудиовизуелних садржаја.			
Садржај предмета: <i>Теоријска настава:</i> Природа аналогног видеа. Природа аналогног аудиоа. Принципи дигитализације. Поступци и правила одабирања, квантовања и кодовања. Ограничења приликом дигитализације. Основни параметри дигиталног видеа. Основни параметри дигиталног аудиоа. <i>Практична настава:</i> Предности дигиталних сигнала. Поступци компресије видео садржаја. Поступци компресије аудио садржаја. Видео и Аудио формати, за продукцију, дистрибуцију и чување. Протоколи и интерфејси за повезивање аудио уређаја. Протоколи и интерфејси за повезивање видео уређаја.			
Литература: [1] Литература (наставни материјал): [2] „Основи HDTV и дигиталног филма“ Скрипта и презентације наставника [3] Television Technology Demistified, Aleksandar Louis Todorović, Focal			
Број часова активне наставе:			Остали часови
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Програм се реализује кроз класична предавања, пројекције, демонстрације и израду вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	20
практична настава	20	усмени испит	25
колоквијум-и	20		
семинар-и			

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО				
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво				
Назив предмета: АЛГОРИТМИ И СТРУКТУРЕ ПОДАТАКА				
Наставник (Име, средње слово, презиме): Чунгурски Славчо				
Статус предмета: ОБАВЕЗАН , други семестар				
Број ЕСПБ: 6				
Услов: Нема				
Циљ предмета Овладавање основама теорије и анализе алгоритама, као и вештином употребе структура података у процедурном програмирању.				
Исход предмета Студент је у целости припремљен за израду сложеног процедурног програма на програмском језику С. Такође оспособљен је за самостално овладавање другим процедурним језицима.				
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Дефиниције алгоритама. Основне особине алгоритама. Анализа алгоритама. Увод у структуре података. Основне операције над структурама података. Класификација структура података. Статички низ и слог. Табела. Сортирање. Тражење и претраживање. Стек. Ред. Дек. Секвенца. Једноструко и двоструко спрегнута листа. Динамички низ. Мултилиста. Н-арно стабло. Генералисано стабло. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Израда примера на програмском језику С.				
Литература [1] Урошевић Д.: Алгоритми у програмском језику С, Микро књига 1996. [2] Малбашки Д., Обрадовић Д.: Основне структуре података, Технички факултет „Михајло Пупин“, Зрењанин, 1994. [3] Јоцковић М.: Структуре података, Институт „Борис Кидрич“, 1992.				
Број часова активне наставе				Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Монолошки, дијалогски, интерактивно, демонстративно.				
Оцена знања (максимални број поена 100)				
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена	
активност у току предавања	10	писмени испит	30	
практична настава	30	усмени испит		
колоквијум-и семинар-и	30		

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: ПРОГРАМИРАЊЕ 2			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Чунгурски Славчо			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН , други семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Нема			
Циљ предмета Упознавање са основним појмовима и принципима објектно оријентисаног програмирања и израдом објектно-оријентисаних програма, коришћењем језика C++ као модел-језика.			
Исход предмета Обученост студената за самосталну израду објектно-оријентисаних програма и примену објектног приступа у решавању конкретних проблема.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод (софтвер као комплексан систем, домен проблема, модел, имплементација). Основни појмови и термини. Апстракција и скривање информација. Имплементација класе. Класификовање операција.. Конструктори и деструктори. Увод у полиморфизам (појам и врсте полиморфизма). Преклапање оператора. Агрегација. Асоцијација. Наслеђивање. Везе зависности. Генеричке класе. Превенција отказа (руковање изузецима). <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Израда објектно-оријентисаних програма на програмском језику C++ и упознавање са применом основних принципа објектно-оријентисаног програмирања кроз конкретне примере.			
Литература [1] Stroustrup В. : Програмски језик C++. Микро књига, 1991. [2] Малбашки Д.: Објектно-оријентисано програмирање кроз програмски језик C++. ФТН, Нови Сад, 2008. [3] Купусинац А. : Збирка решених задатака из програмског језика C++. Нови Сад: ФТН, 2011.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методe извођења наставе Монолошки, дијалогски, интерактивно, демонстративно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и			

Студијски програм/студијски програми: ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: ПРИМЕЊЕНА МАТЕМАТИКА			
Наставник (име, средње слово, презиме): Узелац Зорица			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, други семестар			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета			
Овладавање и оспособљавање студената основним знањем и апстрактним мишљењем из области 'Математичке анализе', ради даљег праћења и савладавања стручних инжењерских и рачунарских предмета.			
Исход предмета			
Да стечена знања примењују у даљем процесу образовања у стручним предметима, да праве и решавају математичке моделе, као и у будућем професионалном раду.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава:</i>			
Поље реалних и комплексних бројева. Метрички простори. Низови (конвергенција низа, реални и комплексни низови). Гранична вредност, непрекидност и униформна непрекидност функција. Реалне функције једне реалне променљиве (гранична вредност; непрекидност; диференцијални рачун и примена, неодређени интеграл; одређени интеграл и примене; несвојствени интеграл). Реалне функције више реалних променљивих (гранична вредност; непрекидност диференцијални рачун и примена). Обичне диференцијалне једначине првог и вишег реда.			
<i>Практична настава - вежбе:</i>			
На вежбама се раде одговарајући примери са теоријске наставе којим се увежбава дато градиво а самим тим вежбе доприносе и разумевању датог градива. Предвиђено је коришћење Wolfram Alpha сајта и одабраних GeoGebra аплета који би омогућили студентима да предвиђено градиво вежбају корак по корак помоћу рачунара.			
Литература			
[1] М. Merkle: Математичка анализа - Теорија, примери, задаци. Akademska misao ETF 2002., СЕТ 2006. [2] И. Ковачевић, Н. Ралевић: Математичка анализа 1- (први део) Гранични процеси Symbol, Нови Сад, 2007.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 2	Вежбе: 2	Други облици наставе:	Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
Предавања; Нумеричко рачунске вежбе. Консултације. Предавања се изводе комбиновано. На предавањима се излаже теоретски део градива пропраћен карактеристичним примерима ради лакшег разумевања градива. На вежбама, која прате предавања, раде се карактеристични задаци и продубљује се изложено градиво са предавања. Поред предавања и вежби редовно се одржавају и консултације. Део градива, који чини логичку целину, може се полагати и у току наставног процеса у облику колоквија.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Присуство на предавањима	5	Писмени и теоријски део испита	70
Присуство на вежбама	5		
Колоквиј 1	10		
Колоквиј 2	10		

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: РАЧУНАРСКЕ МРЕЖЕ			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Пољак Предраг, Текић Предраг			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, други семестар			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Нема			
Циљ предмета			
Упознавање студената са основним појмовима, стандардима и технологијама из области рачунарских мрежа и њихове заштите.			
Исход предмета			
Упознавање студената са савременим међурачунарским комуникацијама и њиховом применом у пословним системима. Обученост студената за пројектовање, одржавање и заштиту рачунарских мрежа.			
Садржај предмета			
<i>Теоријска настава</i>			
Општи модел комуникационог система. Дискретизовање континуалних сигнала. Кодовање и врсте кодера. Аналогни и дигитални системи преноса. Жични медијуми. Системи радио и сателитских веза. Оптиелектронски системи преноса. Основни појмови и сврха умрежавања рачунара. Пројектовање топологије рачунарских мрежа. Стандарди у међурачунарским комуникацијама. OSI референтни модел. Слојеви у OSI моделу. Мрежни софтвер и хијерахија протокола. TCP/IP референтни модел. Управљање током података у рачунарским мрежама. Умеравање и идентификација у мрежи. Уређаји за међурачунарске комуникације. Класификација рачунарских мрежа. Internet. Бежичне рачунарске мреже. Основни појмови заштите рачунарских мрежа. Механизми контроле приступа. Примењена криптографија. Дигитални потпис. Системи за детекцију и спречавање напада. Заштита апликација у рачунарским мрежама. Заштита електронских система плаћања.			
<i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i>			
Решавање задатака и практичних проблема из области рачунарских мрежа. Протоколи за заштиту рачунарских мрежа. Заштита под оперативним системима Linux и Windows. Примери примене криптографије у рачунарским мрежама. Веб заштита. Примена firewall-ова.			
Литература			
[1] Тапенбаум Е. : Рачунарске мреже, Микро књига, Београд, 2005. [2] Јоје Хабракен Ј. : Основе умрежавања, Микро књига, 2002.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања:	Вежбе:	Други облици наставе:	
2	2		Студијски истраживачки рад:
Методe извођења наставе			
Монолошки, дијалoшки, интерактивно, демонстрaтивно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	30	усмени испит	30
колоквијум-и			
семинар-и	30		

Студијски програм/студијски програми : ИНФОРМАТИЧКО ИНЖЕЊЕРСТВО			
Врста и ниво студија: ОСНОВНЕ АКАДЕМСКЕ СТУДИЈЕ, први ниво			
Назив предмета: СТАТИСТИКА			
Наставник (Име, средње слово, презиме): Молнар Тамаш, Цветковић Љиљана			
Статус предмета: ОБАВЕЗАН, други семестар			
Број ЕСПБ: 7			
Услов: Нема			
Циљ предмета Усвајање основног знања из област и вероватноће и математичке статистике.			
Исход предмета Обученост студената да у даљем образовању у стручним предметима прави и решава математичке моделе из области вероватноће и математичке статистике.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основне дефиниције у вероватноћи, условна вероватноћа и Бајесова формула. Случајна променљива непрекидног и дискретног типа, функција расподеле. Дводимензионална случајна променљива. Условне расподеле. Бројне карактеристике - очекивање, дисперзија, коваријанса, корелација. Увод у математичку статистику. Узорак. Аритметичка средина. Узорачка дисперзија. Емпиријска функција расподеле. Модус. Медијана. Тачкасте оцене. Метод момената и метод максималне веродостојности. Интервали поверења. Статистички тестови. Параметарске хипотезе и тестови значајности. Непараметарске хипотезе и тестови значајности. Узорачка корелација и регресија. <i>Практична настава: Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Решавање задатака из вероватноће и математичке статистике.			
Литература [1] Стојаковић М. : Случајни процеси. Symbol, Нови Сад, 2004. [2] Сотировић В., Мацановић А. : Статистика, Нови Сад, 2007. [3] Грбић Т., Недовић Љ. : Збирка решених задатака са писмених испита из вероватноће. ФТН, Нови Сад, 2002.			
Број часова активне наставе			Остали часови:
Предавања: 3	Вежбе: 3	Други облици наставе: Студијски истраживачки рад:	
Методе извођења наставе Монолошки, дијалогски, интерактивно, демонстративно.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	30	усмени испит	
колоквијум-и	30	
семинар-и			