

Књига предмета на студијском програму
Графичко инжењерство и дизајн – студије по дуалном моделу

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	Д	С	О	ЕСПБ
1.	G4.OMTMGM	Математика	Математика и рачунарство	I	2	3				6
2.	G4.OIKTGM	Основе информационо-комуникационих технологија	Рачунари и пројектовање	I	2	2				6
3.	G4.OENGGM	Енглески језик	Страни језик	I	2	2				6
4.	G4.OGRKGM	Графичке комуникације	Дигитални дизајн	I	3	1				6
5.	G4.OOCTGM	Основе цртачких техника	Цртање и сликање	I	3	2				6
6.	G4.ODIDGM	Дигитални дизајн 1	Дигитални дизајн	II	2	2				6
7.	G4.OPDZGM	Предузетништво	Менаџмент и организација предузећа	II	2	1				6
8.	G4.OOUPGM	Организација и управљање производњом	Машинско инжењерство	II	2	2				6
9.	G4.DUR1GM	Увод у графичку технологију (учење кроз рад 1)		II					12	6
10.	G4.OCISGM	Цртање и сликање	Цртање и сликање	II	2	2				6
11.	G4.OMENGM	Менаџмент		III	2	1				5
12.	G4.DUR2GM	Графички материјали (учење кроз рад 2)		III					16	8
13.	G4.OOPTGM	Оптимизација производних процеса	Машинство и инжењеринг	III	3	1				5
14.	G4.ODIGGM	Дигитални дизајн 2	Дигитални дизајн	III	2	2				6
15.	G4.ORRTGM	Рециклажа и рециклажне технологије	Машинско инжењерство	III	2	1				5
16.	G4.OPKOGM	Пословне комуникације	Рачунари и пројектовање	III	2					4
17.	G4.OMIGGM	Мултимедијалне и графичке апликације	Информациони системи и организација	IV	3	2				5
18.	G4.OVEBGM	Веб дизајн	Рачунари и пројектовање	IV	2	2				5
19.	G4.DUR3GM	Штампарске технике и форме (учење кроз рад 3)		IV					18	9
20.	G4.OERGGM	Ергономија	Машинство и инжењеринг	IV	2	1				4
21.	G4.OINDGM	Индустријски дизајн	Производња и операције	IV	2	1				4
22.	G4.OOTSGM	Одржавање техничких система	Машинско инжењерство	V	3					4
23.	G4.ORAPGM	Развој производа	Машинство и инжењеринг	V	3					4
24.	G4.OAMBGM	Амбалажа	Дигитални дизајн	V	3	2				6
25.	G4.OODRGM	Одрживи развој	Организација пословања	V	3					4
26.	G4.DUR4GM	Унапређење продуктивности и квалитета (учење кроз рад 4)		V					22	11
27.	G4.DUR5GM	Графички процеси и системи (учење кроз рад 5)		VI					22	11
28.	G4.ODORGM	Дизајн и одрживи развој	Цртање и сликање	VI	3					4
29.	G4.OIIGM	Инжењерство и иновације	Машинство и	VI	2					3

			инжењеринг							
30.	G4.OUKVGM	Управљање квалитетом	Информациони системи и организација	VI	3					4
31.	G4.OGSRGM	Стручно-истраживачки рад		VI				4		3
32.	G4.OGZRGМ	Завршни рад		VI					6	6

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: МАТЕМАТИКА			
Наставник/наставници: Предавања: др Снежана Гавриловић Вежбе: Славица Стаменковић Ђукић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Развијање способности логичког размишљања и закључивања, употреба математичког алата и метода на решавање конкретног проблема, стицање неопходних знања и вештина за успешно праћење и савладавање наставе стручних предмета.			
Исход предмета Након положеног предмета студент ће бити способан да стечена математичка знања и вештине успешно користе како за савладавање градива из других наставних предмета који се изучавају током студија тако и за решавање проблема који се појављују у струци.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у вишу математику Комплексни бројеви Векторски рачун Матрице и детерминанте Диференцијални рачун Интегрални рачун Диференцијалне једначине <i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања			
Литература Минчић, Светислав. <i>Виша математика I са решеним примерима и задацима за вежбу.</i> Универзитет у Нишу, 2014. Шами, Зоран. <i>Математика I део.</i> Саобраћајни факултет, Универзитет у Београду, 2012.			
Бр. час. акт. наставе: 5	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Настава се остварује кроз предавања, аудиторне вежбе, консултације и самостални рад студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и вежби	10	писмени испит	50
колоквијуми	40		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ОСНОВЕ ИНФОРМАЦИОНО-КОМУНИКАЦИОНИХ ТЕХНОЛОГИЈА			
Наставници: Предавања: др Александар Мишковић Вежбе: др Александар Мишковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са значајем и улозом информационо-комуникационих технологија. Оспособљавање студената за избор и комбиновање информационо-комуникационих технологија и алата који су специфични за домен примене. Овладавање вештинама за примену савремених информационо-комуникационих технологија у различитим областима.			
Исход предмета Студенти ће стећи знања и компетенције које ће им омогућити ефикасно и ефективно решавање проблема уз примену информационо-комуникационих технологија. Биће оспособљени за коришћење алата за креирање и обраду текстуалних докумената, табеларних калкулација и израду презентација. Студенти ће стећи практична знања о употреби Интернета и Web сервиса у пословне сврхе.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> 1) Појам, историјат и примена информационо комуникационих технологија; 2) Рад рачунарских система; 3) Хардвер; 4) Софтвер; 5) Информациони системи; 6) Рачунарске мреже; 7) Глобалне комуникације, Web системи и технологије ; 8) Сигурност и безбедност у ИКТ; 9) Примене ИКТ. <i>Практична настава</i> Вежбе, домаћи задаци, колоквијуми, семинарски рад. Практичан рад са апликативним софтвером. Основни концепт интегрисаних апликација. Обрада текста. Рад са табелама. Израда презентација. Рачунарске мреже и Интернет, Web, e-mail, заштита. <i>Програм предмета усклађен са препорукама IEEE/ACM Information Technology Curricula 2017, IT2017</i>			
Литература Stojmenović, Miloš, et al. <i>Informatika</i> . Treće izdanje, Univerzitet Singidunum, Beograd, 2021. Hennessy, John, and David Patterson. <i>Computer Architecture A Quantitative Approach</i> . Sixth Edition, Elsevier, 2019. Brookshear, J. Gllen, and Denis Brylow. <i>Computer Science An Overview</i> . 13th Edition, Pearson, 2020.			
Бр. час. акт. наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Комбинација класичне наставе са Е-учењем, интерактивна настава са мултимедијалним садржајима, практичан рад студената на рачунару.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
предавања	5	писмени испит	30
вежбе	5		
колоквијуми	40		
семинарски рад	20		
минимално за завршни испит	30		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн		
Назив предмета: ЕНГЛЕСКИ ЈЕЗИК		
Наставници: Предавања: Др Невена Банковић, Невена Милетовић Вежбе: Др Невена Банковић, Невена Милетовић		
Статус предмета: обавезни		
Број ЕСПБ: 6		
Услов: нема		
Циљ предмета Упознавање с основама енглеског језика у функцији струке за посебне намене и овладавање најзначајнијим терминима везаним за струку. Развијање стратегија за разумевање текста на страном језику. Оспособљавање за читање и разумевање оригиналних енглеских текстова из различитих извора везаних за одређене аспекте науке и технике. Развијање усмене и писмене комуникације везане за ове теме уз коришћење адекватног вокабулара и реченичних конструкција.		
Исход предмета Оспособљавање студената да на професионалном нивоу стекну довољно адекватног знања и вештине за комуникацију на енглеском језику са клијентима, колегама и послодавцима. Студенти могу да прате литературу из ове области и комуницирају о стручним темама на енглеском језику користећи термине и реченичне конструкције карактеристичне за језик њихове будуће струке.		
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Вокабулар који се не односи само на непосредно окружење него укључује и већи број апстрактних термина. Обрада текстова из различитих извора писаних различитим стилем и регистром. Творба речи везана за творбу апстрактних именица, изражавање вршиоца радње, грађење прилога, употреба негативних префикса итд. Употреба пасива. Употреба кондиционалних реченица (први, други и трећи кондиционал). Систематизација употребе глаголских времена. <i>Практична настава</i> Вежбе прате предавања		
Литература Vrbica-Matejić, Vera. <i>Računari i njihova primena – Computers and how we use them</i> , Računarski fakultet, Beograd, 2008. Vukićević Đorđević, Ljiljana, i Glodović, Anica. <i>Test your English Grammar</i> , Prirodno-matematički fakultet, Kragujevac, 2020. Fabr�, Elena Marco and Santiago Remacha Esteras. <i>Professional English in Use, ICT</i> . Cambridge University Press, 2007. Glendinning, Eric H., <i>Oxford English for Careers - Technology 1</i> , Oxford University Press, 2011. Glendinning, Eric. H., and Alison Pohl. <i>Oxford English for Careers - Technology 2</i> , Oxford University Press, 2012. Ibbotson, Mark. <i>Professional English in Use, Engineering</i> , Cambridge University Press, 2009. Jakić, Gordana. <i>Reading Texts</i> , FON, Beograd, 2013. McCarthy, Michael, and Felicity O'Dell. <i>Academic Vocabulary in Use</i> , Cambridge University Press, 2008.		
Број часова активне наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Настава се остварује кроз предавања, аудиторне вежбе, консултације и самостални рад студената. У настави се користи комбиновани метод (комуникативни, граматичко-преводни, аудио-визуелни) и разне технике (рад у паровима, рад у групама, индивидуални рад).		
Оцена знања (максимални број поена 100)		
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит
активност у току предавања	5	усмени испит
активност у току вежби	5	
колоквијуми	50	
		поена
		40

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ГРАФИЧКЕ КОМУНИКАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Предавања: Марко Благојевић Вежбе: Марко Благојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Циљ предмета је стицање теоретских знања и развијање визуелне перцепције која ће створити основу за разумевање визуелних комуникација из угла графичког дизајна. Циљ је да се студенту приближи историја визуелног споразумевања кроз историју знака, симбола и пиктограма уз увођење студента у самостално креирање елемената визуелног идентитета у оквиру дизајн процеса.			
Исход предмета Студент је упознат са основама графичке комуникације и елементима графичког дизајна. Студент је упознат са мотивима, идејама и кретивном реализацијом разноврсних пројеката у области креативне индустрије. Студент схвата дигитализацију и њен значај у систему комуникација путем нових технологија. Студент је оспособљен за пројектовање основних графичких форми кроз задате пројектне задатке.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Области графичке комуникације и нове технологије. Основни елементи и принципи графичког дизајна. Еволуција визуелне симболике, хералдичка традиција. Симбол. Пиктограм. Лого. Значај типографије. Обликовање визуелног идентитета. Дизајн, идеје, процес. Превођење вербалног у визуелно. Улога графичког дизајнера. Корпоративни идентитет. Бренд. <i>Практична настава:</i> Стилизација облика из природе и окружења ка визуелној форми из које се могу развијати графички знакови, симболи и пиктограми (серија цртежа). Израда конкретног знака, симбола (серија идејних решења). Улога боје у визуелној комуникацији – примена колористичких варијација у графичком обликовању. Израда идејног решења серије спортских (фигуративних) пиктограма. (Применом програма за рачунарску графику: Corel, Photo Shop, Illustrator etc.)			
Литература Ђирић, Милош. Графички знак и симбол. Београд: Фпу, 2000. Принт. Ракић, Милан, Ивица Ракић, Мирослав Фрухт. Графички дизајн: креација за тржиште. 2003. Принт. Nembree, Ryan. Комплетан графички дизајн. DON VAS, 2008. Марковић, Д, група аутора. Основи графичког дизајна: практикум. Београд: Универзитет Сингидунум, 2009.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 3	Практична настава: 1
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, практична настава, консултације. Предавања, презентација теоријског садржаја уз визуелне примере (пројектор). Анализа конкретних примера дизајна. Коректура радова. Дискусија.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	30	писмени испит	
практична настава	30	усмени испит и презентација рада	40
колоквијум-и		.....
семинар-и			

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ОСНОВЕ ЦРТАЧКИХ ТЕХНИКА			
Наставник/наставници: Предавања: др Данијела Младеновић Вежбе: др Данијела Младеновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Учење основа цртања: прецизно преношење цртежа помоћу визирања, преношење сразмера, пропорција. Савладавање правила композиције цртежа, перспективе, анализа форме и светлости, вредности линија и квалитета површина.			
Исход предмета Студенти савладавају основне ликовне елементе цртежа кроз конкретне задатке (цртање мртве природе, портрета и ентеријера) и тако стичу неопходну цртачку основу.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Упознавање цртачких материјала и подлога; правилно посматрање мотива, визирање, преношење цртежа у одговарајућој сразмери; анализа пропорција; линија као ивица тродимензионалних облика; анализа форме (свођење природних облика на геометријске); анализа вредности линије кроз једноставне мотиве (јабука, флаша, коцка); упознавање са правилима композиције (цртање мртве природе); односи величина облика, преклапање, додиривање, дубина простора; утицај светлосног извора на вредности линије; Утицај боје и материјала предмета на вредност линије; увођење текстуре површина у цртеж; завршни рад (примена свих стечених знања на студију мртве природе или портрета). <i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања			
Литература Барчај, Јене. Анатомија за уметнике. Београд: Моно и Мањана, 2000. Принт. Багнал, Брајан. Фалкенов приручник за цртање. Београд: Моно и Мањана, 2008. Принт Арнасон, Х. Харвард. Историја модерне уметности. Београд: Орион арт, 2008. Принт.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе предавања (слајд и видео пројекције), дискусије, презентације, вежбе: показне вежбе, практична настава, консултације, коректура радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	30
колоквијум-и	30 (15+15)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ДИГИТАЛНИ ДИЗАЈН 1			
Наставник/наставници: Предавања: Марко Благојевић Вежбе: Марко Благојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Циљ је да се кроз повезивање теоретских знања и практичних вештина из нових технологија, дизајна и уметности, а уз аналитичко и креативно мишљење, студенти оспособе за израду дигиталних витуелних решења у Adobe PhotoShop и Adobe Illustrator софтверским пакетима.			
Исход предмета Студенти су оспособљени да самостално обрађују растерске и векторске фајлове, успешно овладавају кључним функцијама, појединачним сегментима програма за цртање и вешто манипулишу расположивим алатима. Такође су оспособљени да одговоре на задатке израде нпр. логотипа, визиткарте, плаката, каталога, флајера, као и да припреме документ за штампу или за пласирање на интернету.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Графички дизајн појам и примена; Ликовни елементи у графичком дизајну; Дизајн као мост између ликовне уметности и дигиталних технологија; Нови медији као средство уметничког изражавања; Дигитални дизајн и дигитална уметност савремени токови; Упознавање са програмом Adobe PhotoShop , специфичним захтевима, карактеристикама и подешавањима; упознавање палета; коришћење боја, тонова, различитих алата; процес ретуширања фотографије; коришћење текстуалних садржаја у документу; повезивање, груписање, спајање слојева; врсте филтера; упознавање процеса и технологије у припреми за штампу. Упознавање са програмом Adobe Illustrator, специфичним захтевима и подешавањима; разлика између растерске и векторске графике; типови фајлова за векторско чување и припрему графике (EPS);упознавање процеса и технологије у припреми за штампу. <i>Практична настава</i> Вежбе прате предавања.			
Литература Тодоровић, Александар Луј. Уметност и технологије комуникација. Београд: Клио, 2009. Принт. Фил, Шарлот, Питер Фил. Design now!. Превеле Тања Тршка, Јелена Петровић.Београд: В.Б.З., 2008. Принт. Андерсон, Енди, Стив Џонсон, Саша Прудков и Славица Прудков. Adobe PhotoShop CS3. Београд: Компјутер библиотека, 2007. Принт. Смит, Џенифер, Џереми Осборн. Adobe PhotoShop Design Premium: дигитална учионица. Београд: Микро књига, 2010. Принт. Јакшић, Милан. Adobe Illustrator CS3, Београд: СЕТ Computer Equipment and Trade, 2008. Принт.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Презентације, демонстративне методе, слајд и видео пројекције, дискусија, консултације, практични рад, анализа примера из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	презентација пројекта	20
практична настава	15	усмени испт	10
колоквијум-и	30 (15+15)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ПРЕДУЗЕТНИШТВО			
Наставник: Предавања: др Ана Дукић Вежбе: Јелена Јоксић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Предмет је конципиран са циљем да обезбеди студентима стицање основних знања из предузетништва, како би у будућем раду знали да пронађу одговарајућа средства и методе за покретање властитог предузетничког подухвата.			
Исход предмета Након положеног испита студент је оспособљен да на бази стечених основних теоријских и практичних знања може да идентификује и објасни предузетничку идеју, анализира окружење и процени потенцијална тржишта; комбинује изворе финансирања предузећа; планира, контролише и организује нове пословне подухвате предузећа; израчуна и тумачи резултате пословања малог предузећа.			
Садржај предмета Теоријска настава Предузетништво (појам и развој предузетништва, врсте, значај); Предузетништво у 21. веку - фактори развоја; Предузетник (појам, карактеристике и понашање предузетника); Иновација – базни инструмент предузетништва; Предузетнички процес (карактеристике, модели, елементи); Појам и начин израде предузетничке идеје; Предузетнички начин размишљања; Предузетничке стратегије; Креативност, пословна идеја и анализа прилике; Интелектуално власништво и друга правна питања за предузетнике; Пословни, маркетиншки, организацијски и финансијски план; Финансирање новог подухвата – извори финансирања; Управљање, развијање новог подухвата; Резултати пословања малог предузећа; Предузетништво у Србији; Подстицаји за предузетништво у Србији. Практична настава Примери иновација насталих предузетничким деловањем; Настанак идеја и примери из праксе; Израда бизнис плана; Предвиђање и управљање ризиком у пословању; Карактеристике и примери предузетништва у земљи и свету; Модели социјалног предузећа; Врсте бизнис инкубатора; Анализа шанси за развој предузетништва.			
Литература Основна: Пауновић Б., <i>Предузетништво и управљање малим предузећем</i> , Економски факултет, Београд, 2021. Допунска: Ивановић Ђукић, М., Радосављевић, М., <i>Предузетнички процес</i> , Економски факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2018.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, анализе пословних случајева, семинарски радови, презентације и дискусије у групи.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	
поена		поена	
Активност у току предавања	10	усмени испит	40
Колоквијум-и	30		
Семинарски рад-ови	20		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ОРГАНИЗАЦИЈА И УПРАВЉАЊЕ ПРОИЗВОДЊОМ			
Наставник/наставници: Предавања: др Љиљана Брзаковић Вежбе: др Љиљана Брзаковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање знања и вештина у области управљања производњом и овладавање методама планирања, организовања, руковођења, контроле и одлучивања, ради континуираног побољшања ефикасности појединачних производних активности и процеса пословања у целини.			
Исход предмета Студенти су оспособљени да препознају практичне проблеме у погледу организовања и вођења производње, да правилно користе методе управљања производњом у сложеном динамичком окружењу и примењују основне LEAN (WCM) алате ради побољшања ефикасности појединачних производних активности и процеса доношењем оптималних управљачких одлука.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Уводна разматрања и појмови; Основне карактеристике, улога и значај управљања производњом; Организациона структура организације, Пословно окружење; Анализа губитака у процесу производње и алати за њихово елиминисање; Управљање пословним плановима (планирање производње/услуга, капацитета, обима рада и материјала); Организовање радног места; Координисане активности Логистика – Радно место; Управљање залихама, методе управљања залихама. Аутономно одржавање; Регистар ризика и њихова контрола. <i>Практична настава</i> Аудиторне вежбе – решавање практичних задатака из области управљања производњом и израда самосталних радова; презентирање резултата и предлагање мера за оптимизацију.			
Литература Михајловић, И., и др., Управљање производњом, Технички факултет, Бор, 2016 Мачужић И., Ђапан М., Леан концепт у управљању производњом, Факултет инжењерских наука, Крагујевац, 2016 Јашаревић, С.и др, Управљање производњом, Политехнички факултет Зеница, 2020. Покрајац, С., Индустијски менаџмент, Машински факултет Београд, 2010.			
Бр. час. акт. наставе: 4	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Предавања – презентацијом наставних саджаја - ex katedra, уз активно учешће студената - интерактивни приступ; Вежбе – решавање задатака из праксе, израда семинарских радова и консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	усмени испит	50
практична настава	5		
колоквијуми	20		
семинарски рад	20		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: УВОД У ГРАФИЧКУ ТЕХНОЛОГИЈУ (учење кроз рад 1)			
Наставник/наставници: ментор код послодавца и академски ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ СТРУЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА КРОЗ УКЉУЧИВАЊЕ У ПОСТУПКЕ ГРАФИЧКЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ КРОЗ УЧЕЊЕ КРОЗ РАД.			
Исход предмета Студенти су оспособљени да после савладаних знања из области графичке технологије успешно прате наставу из других предмета у оквиру учења кроз рад. Ова знања ће им такође помоћи да савладају материју на сродним предметима у оквиру активне наставе.			
Садржај предмета Настанак и развој графичке технологије; разврставање графичке делатности; графичко-технолошки поступци; развој штампе, штампарских машина; процеси штампе; процес графичке производње; механизација и аутоматизација процеса графичке производње; основни механички принципи штампања и врсте штампе; поступци умножавања; завршна графичка производња; дефинисање изгледа производа и технологије којом ће се израђивати; графичка припрема.			
Литература Колосов, А.И.Технологија графичке производње. Београд:Графички школски центар, 1967. Принт. Новаковић, Драгољуб.Увод у графичке технологије. Нови Сад: ФТН издаваштво, 2008. Принт. Клајн, Хеио, Бранко Ђорђевић. Мали лексикон штампарства и графике. Београд: Југославија, 1979.Принт. Литература по препоруци академског ментора и ментора код послодавца.			
Број часова активне наставе: 12		Теоријска настава:	Учење кроз рад: 12
Методe извођења наставe Учење кроз рад – учење и рад у компанији; интерактивни приступ и рад уз ментор код послодавца; израда семинарских радова, анализа и решавања појединих проблема, консултације са академским ментором.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Учење кроз рад	70	усмени испит	30

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ЦРТАЊЕ И СЛИКАЊЕ			
Наставник/наставници: Предавања: др Данијела Младеновић Вежбе: др Данијела Младеновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Подизање цртачких вештина на виши ниво сублимацијом знања и искуства. Кроз продубљивање знања о цртежу увођење боје. Анализа форме, светла, простора, валера, текстуре употребом цртежа и боје. Упознавање са значајем и улогом боје - естетска, психолошка, експресивна, сугестивна...) Кроз конкретне задатке студенти се упознају са техникама сликања темперама, акрилним, воденим бојама, а истовремено уче да решавају дизајнерске задатке истицањем цртежа и боје као значајних чинилаца.			
Исход предмета Студенти ће овладати коришћеним техникама у сликању и цртању и научити да на адекватан начин користе научено приликом решавања задатака у оквиру графичке производње и дизајна.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Преко цртачких увођење у сликарске материјале и технике, валерско сликање - анализа светла и сенке, валерско сликање - анализа скале тонова, боја -анализа интензитета боја, међусобни утицаји боја, изазивање илузије заобљености - дочаравање волумена и форме предмета помоћу боја, анализа светла и приказивање дубине простора, анализа светла - излазак у природу, боја - употреба чистих боја, без мешања, градација светлости у односу на светлосни извор, сликање студије по моделу, сликање ентеријера – анализа извора светлости, издвајање доминанте у оквиру композиције, издвајање планова, сликање текстура, фактура, слојевито сликање, сликање апстрактне композиције , завршни рад - слободан избор <i>Практична настава:</i> Вежбе - сликање мртве природе, ентеријера, пејзажа, портрета, фигуре, апстрактних композиција изостављањем препознатљивог мотива, а стављањем нагласка на сликарску материју.			
Литература Арнасон,Х.Харвард. Историја модерне уметности. Београд: Орион арт, 2008. Принт. Радовић, Рашко. О прозачности, дубини и боји. Нови сад: Академска књига, 2017. Принт. Loske, Alexandra. Colour: A Visual History. London: Pex, 2019. Print.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања (слајд и видео пројекције), дискусије, презентације, вежбе: показне вежбе, практична настава, консултације, коректура радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит	30
колоквијум-и	30 (15+15)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: МЕНАЏМЕНТ			
Наставник: Предавања: др Ана Дукић Вежбе: Јелена Јоксић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Развој способности и вештина за примену савремених метода и техника које се користе у менаџменту. Оспособљавање студента да уоче проблеме, анализирају их и предложи начин решавања, на бази стечених знања и вештина.			
Исход предмета Након положеног испита студенти су оспособљени за примену стручних знања, техника и метода у процесима планирања, организовања, вођења и контроле послова. Стечено знање пружиће им основу за проучавање наредних предмета из области менаџмента.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Настанак и основни појмови менаџмента; развој мисли о менаџменту; структура менаџмента; улога и задаци менаџмента. Функције менаџмента; процес планирања; процес организовања; процес кадрована; процес вођења; процес одлучивања; процес контроле. Развој менаџмента и улога у индустрији; ефективност и ефикасност. Менаџер; менаџер и тимски рад; менаџер и специјализоване менаџмент дисциплине. Информациони системи за управљање предузећем. <i>Практична настава</i> Методe и технике менаџмента. Методe планирања. Методe организовања. Методe контроле. Методe одлучивања. Способности и знања менаџера. Селекција и избор менаџера. Формирање тима. Студије случајева.			
Литература <i>Основна:</i> Ђурићин, Д., Каличанин, Ђ., Лончар, Д., Вуксановић Херцег, И., <i>Менаџмент и стратегија</i> , Економски факултет у Београду, 2023, стр. 89-124. Дукић, А., <i>Менаџмент – процес, пракса и принципи</i> , Висока технолошка школа струковних студија Аранђеловац, Аранђеловац, 2018, стр. до 175. <i>Допунска:</i> Симић, И., <i>Менаџмент</i> , Економски факултет Универзитета у Нишу, Ниш, 2019, стр. 164-188.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методe извођења наставе Аудиторне, илустративно-демонстративне, вербалне, практичан рад.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања	5	усмени испит	60
Активност у току вежби	5		
Колоквијум	20		
Семинарски рад	10		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ГРАФИЧКИ МАТЕРИЈАЛИ (учење кроз рад 2)			
Наставник/наставници: ментор код послодавца и академски ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 8			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета <p>Стицање знања и вештина кроз проучавање врста, структура, својстава, обраде материјала (метал, папир, графичке боје, полимери, материјали за 3д штампу). Одабир и примена материјала у циљу задовољења потреба тржишта на основу искуства из производње (праксе). Употреба материјала који укључују функционалност, одрживост, естетику, адекватну могућност за преношење информација у графичкој производњи.</p>			
Исход предмета <p>Студенти су оспособљени да помоћу стечених знања и вештина о графичким материјалима адекватно планирају процес израде графичког производа од одабира и припремања подлоге за штампање, боје и осталих потребних материјала. На основу тога студенти су стекли релевантну техничку стручност и добре вештине и сходно томе су оспособљени да раде поуздано у циљу задовољавања потреба потрошача.</p>			
Садржај предмета <p>Порекло и производња графичких материјала; метали у графичкој технологији, метали у склопу штампарских форми (за офсет, дубоку, сито, високу штампу); папир (историјат, сировине, припрема папирне масе, додаци у производњи папира, сатинирање, оплемењивање, лепљење, лакирање, набирање, паковање, складиштење, контрола, класификација, формати, штампарски папири, табаци; штампани табаци; савремене машине за производњу папира); производња картона, лепенки, рециклажа; пластичне масе; материјали за пресвлачење; штампарске боје (особине, пигменти, пуниоци, везива); уља, смоле, полимери, растварачи, лепкови; остали материјали; производња и класификација графичких боја; материјали за 3Д штампу.</p>			
Литература <p>Прица, Миљана, Савка Адамовић. Графички материјали, Нови Сад: ФТН издаваштво, 2017.Принт. Перић, Б. Познавање целулозе и папира. Београд. 1996. Принт. Алексић, Р, С Јовановић, С Мијин. Технологија графичких материјала. Београд, 2004.Принт. Литература по препоруци академског ментора и ментора код послодавца.</p>			
Број часова активне наставе: 16		Теоријска настава:	Учење кроз рад: 16
Методе извођења наставе <p>Учење кроз рад – учење и рад у компанији; интерактивни приступ и рад уз ментора код послодавца; израда семинарских радова, анализа и решавања појединих проблема, консултације са академским ментором.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Учење кроз рад	70	Усмени испит	30

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн

Назив предмета: ОПТИМИЗАЦИЈА ПРОИЗВОДНИХ ПРОЦЕСА			
Наставник/наставници: Предавања: др Милан Ђорђевић, Драгана Вуковић, наставник вештина Вежбе: Драгана Вуковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Циљ предмета је да студенте упозна са модерним методама организације и управљања у производним системима, као што су Lean, TPS, TPM и други. Фокус је на откривању губитака и неефикасности у процесима и њиховом унапређењу ради постизања врхунског квалитета и ефикасности. Учењем ових принципа, студенти стичу основна знања и вештине потребне за рад у савременим производним окружењима.			
Исход предмета: Разумевање основних принципа Lean, TPS, TPM и других модерних приступа управљању производњом. Способност примене алатки и метода за идентификацију и смањење губитака и неефикасности у производним процесима. Основно знање о анализи производних система и процеса ради унапређења њихове ефикасности. Способност развоја стратегија за постизање квалитета, учинка и компетитивности у производњи. Могућност примене концепата оптимизације производње у различитим индустријским окружењима и ситуацијама. Развој аналитичких вештина за праћење и оцењивање перформанси производних система и процеса. Способност сарадње са тимом и комуникација са различитим структурама у организацији ради унапређења производних активности.			
Садржај предмета: Увод у оптимизацију производних процеса: Објашњење значаја оптимизације производње, основни концепти и приступи. Принципи Lean производње: Оптимизација тока вредности, уклањање расипања, постизање флексибилности и квалитета. Toyota Production System (TPS): Историја и основни принципи TPS-а, као и примена у савременим производним системима. Total Productive Maintenance (TPM): Важност одржавања и управљања опремом у производним окружењима, методе и алатке TPM-а. Континуирано унапређење (Kaizen): Процес постепеног унапређења производних процеса, улога тимског рада и важност културе унапређења. Алати за анализу и оптимизацију производних процеса: Вредносни ток, 5S методологија, PDCA циклус (Plan-Do-Check-Act), SMED (Single-Minute Exchange of Die) и други. Примена информационих технологија у оптимизацији производње: Коришћење ERP (Enterprise Resource Planning) система, MES (Manufacturing Execution Systems) и других софтверских алатки. Примена оптимизацијских техника у различитим индустријским секторима: Примери и студије случаја из различитих области производње (на пример, аутомобилска, електронска, хране и напитака итд.). Управљање квалитетом у производњи: Принципи управљања квалитетом, методе контроле квалитета и стандарди квалитета. <i>Практична настава прати садржај теоријске наставе</i>			
Литература			
1. Мачужић И., Ђапан М. <i>Lean концепт у управљању производњом</i> . Факултет инжењерских наука, Крагујевац, 2016.			
2. Булат В. <i>Организација производње</i> , Машински факултет, Београд. Salvendy G., 2001, Handbook of Industrial Engineering, John Wiley & Sons, Canada;			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 1	
Методе извођења наставе: Настава се изводи кроз предавања и вежбе. Уз сваку наставну област се обрађују практични примери из домаће и светске индустријске праксе. Вежбе се изводе у савремено опремљеним кабинетима уз коришћење свих расположивих дидактичких средстава. Посета партнерима из индустрије.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и вежби	10	писмени испит	40
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	20		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ДИГИТАЛНИ ДИЗАЈН 2			
Наставник/наставници: Предавања: Марко Благојевић Вежбе: Марко Благојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Дигитални дизајн			
Циљ предмета Циљ овог предмета је проширивање знања стечених на предмету Дигитални дизајн. Упознавање поступка креирања типографског писма као сложеног задатка од скицирања облика слова до савладавања софтверских програма који омогућавају креирање фонтова, као и проширивање знања из програмских пакета за обраду слике.			
Исход предмета Студенти су оспособљени да самостално користећи адекватне програмске пакете дизајнирају фонтове и науче да комбинују знања из пакета за креирање слике и текста стварајући оригинална графичка решења.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Проучавају се најзначајнији аутори и компаније које се баве типографским писмом; примена, значај, подела типографских писама; стилске одреднице; усклађеност типографског писма са медијем којем је намењено; однос димензије писма – резолуција; серифна, несерифна писма; овладавање програмом и алатима за креирање фонтова (стварање равних путања, коришћење Безијерових кривих, стварање обриси симбола, ознаке координата у инфо линији за прецизно постављање тачака, прилагођавање размака и језгра). Проширивање знања из оквира цртачких програмских пакета. <i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања.			
Литература Alec, Julien. Digital fonts, Graphic Design. London: Thames and Hudson, 2012. Print. Ковачевић, Миљко. Савремена типографија. Београд: Образовни графички центар „Милић Ракић“, 1981. Print. Gavin, Ambrose, Paul Harris. The Fundamentals of Thypography. A&C Black, 2011. Print.			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, практична настава, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит и презентација рада	30
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	10		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: РЕЦИКЛАЖА И РЕЦИКЛАЖНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ			
Наставник/наставници: Предавања: др Љиљана Брзаковић Вежбе: др Љиљана Брзаковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема услова			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ОВЛАДАВАЊЕ МЕТОДАМА ЗА РАЗДВАЈАЊЕ И ПРERAДУ ОТПАДНОГ МАТЕРИЈАЛА РАДИ ПОНОВНОГ КОРИШЋЕЊА У ПРОЦЕСИМА ПРОИЗВОДЊЕ И ЕКСПЛАТАЦИЈЕ ПРОИЗВОДА И СТИЦАЊЕ ЗНАЊА У ОБЛАСТИ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ.			
Исход предмета Студент је оспособљен за избор и примену најпогоднијих процеса рециклаже материјала и метода управљања токовима отпада.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Основни појмови и дефиниције; Животни циклус производа; Отпад – врсте и принципи управљања отпадом; Индустриски и комерцијални отпад; Методе третмана комуналног отпада; Методе компостирања; Спаљиваље; Депоније; Методе сепарације и прераде грађевинског отпада; Амбалажни отпад; Рециклажа метала; Рециклажа пластике; Рециклажа гуме; рециклажа папира; рециклажа стакла; Рециклажа електричног и електронског отпада <i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања.			
Литература 1. Ђорђевић М., Рециклажа материјала, Висока техничка школа струковних студија, наставна публикација-скрипта; Крагујевац, 2015. 2. Ходолич, Ј., Вукелић, Ђ., Хаџистевић, М., Будак, И., Бадида, М., Шоош, Љ., Коцес Б., Босак, М.: Рециклажа и рециклажне технологије, Факултет техничких наука, Нови Сад 2011. 3. Ћосић И. Лазаревић М., Технологије демонтаже, Факултет техничких наука, Нови Сад 2011. 4. Марина Р. Илић, Саша Р. Милетић: Основи управљања отпадом, Институт за испитивање материјала, Београд, 1998. 5. Weinberg A. S., Pellow D. N. „Schnaiberg A. „Urban Recycling and the Search for Sustainable Community Development“ Princeton University Press. Princeton, 2000.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методe извођења наставе Предавања - предавања ex katedra; интерактивни приступ; Вежбе – решавање задатака, израда семинарских радова и демонстрационе методе, дискусија о решавању појединих проблема, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	50
колоквијум-и	20		
семинар-и	20		
Минимум за завршни испит је 30 поена			

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ПОСЛОВНЕ КОМУНИКАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Предавања: др Александар Мишковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема услова			
Циљ предмета: Упознавање са појмом комуникације, облицима комуникације, комуникационим стиливима и значајем комуникације у пословању, овладавање основама електронских комуникација и концептима развоја електронског пословања.			
Исход предмета: Оспособљеност за квалитетну пословну комуникацију. Способност прилагођавања учесника у процесу комуникације. Примењивање принципа комуникације на успешност пословања предузећа и других система. Компетентност за шире и дубље упознавање сродних дисциплина.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и значај комуникације, (улога комуникације у пословању, сврха комуникације, процес комуникације, облици и контексти комуникације, теоријска основа комуникација – основи теорије информација); Организација и комуникација (формална комуникација у различитим типовима организације, облици комуникације у организацији, механизми интеграције); Хоризонталне и вертикалне комуникације; Канали комуницирања у организацији; Стратегија комуницирања (стратегија поруке, комуникатора, публике и канала); Писана комуникација, усмена и визуелна комуникација; Стратешко комуницирање у пословном систему; Лидерство у организацији и моћ у комуникацијама (одређеност врсте комуникације стиливима лидерства); Комуницирање имица и конкурентска предност организације; Друштвено одговорно понашања компаније; ИТ подршка пословној комуникацији.			
Литература Лекић, Снежана и Мандић, Славица. <i>Пословне комуникације</i> . Београдска академија пословних и уметничких струковних студија, 2021. Бојанић, Жељка. <i>Умеће комуницирања</i> . Факултет за правне и пословне студије „др Лазар Вркатић”, 2019.			
Бр. час. акт. наставе: 2	Теоријска настава: 2	Практична настава:	
Методe извођења наставе Предавања, практичне вежбе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	
практична настава	5	усмени испит	50
колоквијуми	30		
семинарски рад	10		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: МУЛТИМЕДИЈАЛНЕ И ГРАФИЧКЕ АПЛИКАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Предавања: др Владета Јевремовић, спец. Тијана Матејић Вежбе: спец. Тијана Матејић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема услов			
Циљ предмета Оспособљавање студената за развој и манипулацију елементима рачунарске графике у равни и простору. Разумевање концепта мултимедија и градивних блокова мултимедија у контексту креирања интерактивних мултимедијалних система. Упознавање са компонентама интерактивних мултимедијалних система, њиховим дизајнирањем и интеграцијом.			
Исход предмета Оспособљавање за процену ресурса, анализу корисника и конкурената будућег интерактивног мултимедијалног система. Оспособљавање за скицирање концепта интерактивног мултимедијалног система. Оспособљавање за процену потребног садржаја, структуре, интерактивних карактеристика, функционалности и изгледа мултимедијалног система. Оспособљавање за креирање прототипа, продукцију и тестирање мултимедијалног система. Стечена знања и вештине користе се за развој софтвера специфичне визуелизације информација употребом X3D и/или OpenGL, дигитализацију и обраду графичког материјала - Photoshop, CorelDraw и Matlab.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Основни појмови. Хардверска и софтверска архитектура (OpenGL, DirectX, X3D) графичких рачунарских система. Теорија боја. Генеративна графика. Основни приступи обради и анализи слике. Интеракциони уређаји: тастатура, поинтерски уређаји директне и индиректне контроле, е-цопу и х-цопу уређаји. Софтверски алати за развој графичких и мултимедијалних апликација. <i>Практична настава</i> Практични део градива студенти савладавају на рачунарским вежбама кроз обавезне задатке које решавају уз помоћ извођача наставе или самостално и кроз самосталну израду обавезних домаћих задатака.			
Литература Старчевић,Д. Штављанин.Мултимедији.ФОН, Београд. 2013.Принт. Рисојевић,В. Мултимедијални системи. ЕТФ, Бања Лука, 2018. Принт.			
Број часова активне наставе 5		Теоријска настава: 3	
Практична настава: 2			
Методe извођења наставе Теоријска настава: Предавања, презентација уз коришћење технике пројекције (видео техника, графо техника) са активним учешћем студената. Практична настава: Аудиторне и лабораторијске вежбе, решавање практичних примера, интерактивни рад, дискусија о решавању појединих проблема. Консултације према потреби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава		усмени испит	
колоквијуми	20	.....
семинарски рад	40		

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ВЕБ ДИЗАЈН			
Наставник: Предавања: др Владимир Недић Вежбе: др Владимир Недић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање знања о Web презентацијама. Оспособљавање студената за дизајнирање Web презентација са мултимедијалним садржајима употребом софтверских алата			
Исход предмета Студенти знају да користе софтверске алате за креирање мултимедијалних Web презентација са статичним и динамичким елементима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Интернет сервиси. Основе Web дизајна. Поступак дизајнирања Web презентације. Употребљивост Web презентација. Врсте Web презентација. Структура Web презентација. Навигација. Везе. Врсте Web страна. Дизајн, организација и величина Web стране. Текст, боје, слике мултимедија. Статичке Web презентације. Интерактивне Web презентације. Web презентације намењене мобилним уређајима. <i>Практична настава:</i> <i>Вежбе, Други облици наставе, Студијски истраживачки рад</i> Лабораторијске вежбе се изводе за рачунаром, а организоване су у два циклуса: Интернет сервиси и Web дизајн. <i>Програм предмета усклађен са препорукама IEEE/ACM Computing Curriculum: ACM/IEEE-CS Information Technology Curriculum 2017 ITE-WMS</i>			
Литература 1. В. Јевремовић, С. Пепић, Ђ. Михаиловић, Web дизајн-практикум, АСС Шумадија, Крагујевац, 2022. 2. J. Robbins, "Naučite Web dizajn, prevod 4. izdanja, Vodič kroz (X)HTML, CSS i Web grafiku", Mikro knjiga, 2014 (ISBN: 978-86-7555-396-0), Naziv originala: Learning Web Design, 4th Edition, OReilly. 3. J. Hill, J. Brannan, "Briljantno HTML5 i CSS3", CET, 2011 (ISBN: 978-86-7991-355-5)			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава: 2	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Настава се изводи кроз предавања, аудиторне и лабораторијске вежбе, уз активно учешће студената и кроз израду семинарских радова.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава			
колоквијуми	20		
семинарски рад	40		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ШТАМПАРСКЕ ТЕХНИКЕ И ФОРМЕ (учење кроз рад 3)			
Наставник/наставници: ментор код послодавца и академски ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета <p>СТИЦАЊЕ ПРАКТИЧНИХ ЗНАЊА И ВЕШТИНА ИЗ ОБЛАСТИ ТЕХНИКА ШТАМПЕ: висока, дубока, равна, пропусна, дигитална. Детаљно упознавање са фазама производње квалитетног штампаног отиска. Овладавање принципима преноса текста, слике и цртежа аналогним и дигиталним техникама репродукције. Прилагођавање реалним производним условима, тежња ка добијању што квалитетније штампарске форме (матрице са штампаним елементима и слободним површинама). Развијање способности за логички приступ у реалном сектору пословања.</p>			
Исход предмета <p>Студенти су упознати са техникама штампе и штампарским формама у реалном радном окружењу. Сечена знања им омогућавају да у будућем раду у индустрији, дизајн студијима, штампаријама припремају и израђију квалитетне штампане материјале.</p>			
Садржај предмета <p>Технике штампе: висока, дубока, равна, пропусна, дигитална штампа; Основни механички принципи штампања и врсте штампе; Штапање на различитим подлогама; Контрола квалитета отисака; стандарди у коришћењу штампарских боја, принципи рада уређаја који се користе у техникама репродукције; Основни појмови о слогу (оловни, ручни, машински, типографске мерне јединице, писани слог, фотослог, рачунарски слог); Врсте штампарске форме, Офсет штампарска форма, Хибридна штампарска форма, Штампарске форме за дубоку штампу; Фотополимерна штампарска форма, врсте и начин коришћења; Штампарске форме за неконвенционалну штампу; Штампарске форме за сито штампу; Дигитална штампа и начин формирања штампарске форме за дигиталну штампу; Мерно контролне траке за аналогне и дигиталне штампарске форме.</p>			
Литература <p>Новаковић, Драгољуб. Увод у графичке технологије. Нови Сад: ФТН, 2008. Принт. Бон, Давид. Штапа данас (технике, материјали, процеси). DON VAS, 2011. Принт. Тодоровић, Александар Луј. Уметност и технологије комуникације. Београд: Клио, 2009. Принт. Литература по препоруци академског ментора и ментора код послодавца.</p>			
Број часова активне наставе: 18		Теоријска настава:	Учење кроз рад: 18
Методe извођења наставe <p>Учење кроз рад – учење и рад у компанији; интерактивни приступ и рад уз ментора код послодавца; израда семинарских радова, анализа и решавања појединих проблема, консултације са академским ментором.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Учење кроз рад	70	усмени испит	30

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ЕРГОНОМИЈА			
Наставник: Предавања: др Милан Ђорђевић Вежбе: Тијана Иванишевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Презентовање мултидисциплинарних знања из широког научног подручја као скуп ергономских начела и метода које уређују однос: човек - окружење – производ (прилагођавање и оптимизација рада, производа, околине у циљу добробити човека).			
Исход предмета Разумевање задатка и циља ергономије да човекову материјалну околину, животну и радну средину као и производе прилагоди човеку.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Појам и дефинисање ергономије; историја ергономије; ергономски циљеви, методологија, резултати, стандарди; физиолошка антропологија (односи димензија људског тела, антропометријска анализа); подела (физичка, когнитивна, организациона) и врсте (класична, системска, корективна...); Прилагођавање материјалне околине човеку (температура, влажност, бука, вибрације, светло...); обликовање радних места; суштина и елементи ергономије у производњи (оптимална дефинисаност намене производа, величина и облик, конструкција производа, квалитет израде, материјал, антропометријаска усклађеност); повезаност ергономије и дизајна. <i>Практична настава:</i> Упознати са јасном идејом ергономије, где су материјална околина и производи прилагођени човеку као константи у том односу, студенти решавају конкретне задатке у оквиру наставних јединица (писање семинарских радова, пројектни задаци).			
Литература Кларин, Миливој, Александар Жуњић. Индустијска ергономија. Београд, Машински факултет, 2007. Принт Lehto, R. Mark, Steven J. Landry, Jim Buck. Introduction to Human Factors and Ergonomics for Engineers. CRC Press, 2007. Press			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 2	Практична настава: 1
Методе извођења наставе предавања, вежбе, практична настава, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		15	усмени део испита
практична настава		15	писмени део испита
колоквијум-и		30 (15x2)	
семинар-и		10	

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ИНДУСТРИЈСКИ ДИЗАЈН			
Наставник/наставници: Предавања: Драгана Вуковић, наставник вештина Вежбе: Драгана Вуковић, наставник вештина			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема услова			
<p>Циљ предмета: Овај предмет има као основни циљ припрему студената за ангажовање у различитим фазама процеса развоја индустријских производа и за самосталну или заједничку израду предлога дизајна производа кроз дефинисање њихових карактеристика. Студенти стичу вештине за комуникацију и разумевање различитих активности које су обухваћене процесом развоја индустријских производа кроз знање о прикупљању података о тржишту и потрошачима, генерисање идеја за нове производе или унапређење постојећих производа, технике за израду и евалуацију макета и прототипова, као и заштиту интелектуалне својине која је створена у процесу развоја индустријских производа.</p>			
<p>Исход предмета: Након успешног завршетка курса, студент је квалификован за учешће у развоју индустријских производа у фазама истраживања тржишта и потрошача, интерпретације резултата истраживања, дефинисања карактеристика производа, израде и евалуације макета и прототипова, као и заштите интелектуалне својине која је створена у процесу развоја индустријских производа. Способан је да примени адекватне методе за успешну комуникацију са сарадницима у развоју нових идеја и унапређењу индустријских производа. Теоријска знања и практичне вештине стечене на овом курсу се користе у професионалном контексту при развоју производа и као основа за даље образовање у овој области.</p>			
<p>Садржај предмета: Увод у индустријски дизајн: дефиниција и значај индустријског дизајна; историја и развој. Процес развоја индустријског производа: фазе развоја производа; методе и технике у развоју. Комуникација и истраживање: прикупљање и интерпретација података о тржишту; анализа потрошачких навика и потреба. Креативни процес и идеје: генерисање нових концепата и идеја; примена креативних метода у дизајну. Развој и производња: израда макета и прототипова; примена технологије у производњи. Ергономија и корисничко искуство: дизајн у складу са потребама корисника; оцена корисничког искуства и удобности. Заштита интелектуалне својине: правни аспект заштите дизајна и иновација; патенти и заштита ауторских права. Трендови у будућности: анализа трендова у индустријском дизајну; утицај технологије и друштвених промена на будућност дизајна. <i>Практична настава прати садржај теоријске наставе</i></p>			
<p>Литература 1. Ивановић, Л. <i>Индустријски дизајн</i>. Факултет инжењерских наука. Крагујевац, 2015. 2. Кузмановић, С. <i>Индустријски дизајн</i>. Факултет техничких наука. Нови Сад, 2010.</p>			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 1	
<p>Методe извођења наставе Настава се изводи интерактивно у виду предавања и вежби. У оквиру предавања се излаже теоретски део градива пропраћен примерима савремених решења у области дизајна индустријских производа ради лакшег разумевања и праћења предметне материје. Предавања су потпомогнута презентацијом која садржи: текст, слике, анимације и видео материјале. На већем делу предавања је предвиђено активно учешће студената. Знања стечена на предавањима се увежбавају кроз практичне примере. Вежбе су организоване на начин да изграде практичне вештине неопходне за успешно учешће у процесу развоја производа. Први део вежби посвећен је истраживању тржишта и генерисању идеја, док други део подразумева практичну примену знања о дизајну производа.</p>			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања и вежби	10	писмени испит	40
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	20		

Студијски програм: : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ОДРЖАВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА			
Наставник: Предавања: др Љиљана Брзаковић			
Статус предмета: Обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: Нема			
ЦИЉ ПРЕДМЕТА			
<p>Да се схвати суштина и значај процеса одржавања, који спада међу најутицајније факторе од којих зависи исправан и поуздан рад техничких система у току експлоатације.</p> <p>Да се стекне свест о потреби превентивно-планског одржавања савремених техничких система.</p> <p>Да се овлада најсавременијим методама и поступцима дијагностицирања и одржавања у овој све значајнијој области машинске струке.</p>			
Исход предмета			
Након завршетка струковних студија, свршени студенти треба да буду у стању да се у што је могуће краћем року укључе у процесе дијагностицирања и одржавања савремених техничких система у индустријској пракси.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i>			
<p>Увод у теорију система. Појам, подела и модели функционисања система. Специфичности у раду и функционисању техничких система; Конструкцијски фактори и њихов утицај на својства и карактеристике техничких система; Појам, историјски развитак, значај и циљ процеса одржавања техничких система; Карактеристична стања (стање "у раду" и стање "у отказу") и најважнија терминологија у теорији одржавања техничких система; Временска слика стања и временске категорије техничких система. Ефективност у раду техничких система; Стратегије одржавања техничких система (према поузданости или тотално продуктивно одржавање); Концепције одржавања техничких система (корективно одржавање "после отказа", превентивно одржавање "пре отказа", комбиновано (корективно+превентивно) одржавање); Главне -"основне" карактеристике одржавања техничких система (расположивост, радна готовост, погодност одржавања) и помоћне -"допунске" карактеристике одржавања техничких система; Појам, историјски развитак, значај и циљ процеса дијагностике стања техничких система. Дијагностички параметри техничких система; Најзначајнији поступци и методе испитивања и дијагностицирања стања техничких система (акустична испитивања, визуелна испитивања, магнетна испитивања, пенетранти, ултразвук, вртложне струје, радиографија и гамаграфија, холографија, вибродијагностика, инфрацрвена термографија, анализа продуката површинских разарања у мазиву); Основни појмови и термини у теорији поузданости техничких система. Елементарна поузданост елемената и делова техничких система; Најважније расподеле у теорији отказа техничких система (Гаусова, експоненцијална, комбинована, Вејбулова); Поузданост техничких система са редно, паралелно и комбиновано везаним елементима и деловима.</p>			
Литература : Петар Тодоровић, Бранислав Јеремић, Иван Мачужић: ТЕХНИЧКА ДИЈАГНОСТИКА, Машински факултет, Крагујевац, 2009.			
Горан Михајловић: ОДРЖАВАЊЕ ТЕХНИЧКИХ СИСТЕМА, Висока техничка машинска школа струковних студија, Трстеник, 2015.			
Број час. активне наставе: 3		Број час. активне наставе: 3	
Број час. активне наставе: 3		Број час. активне наставе: 3	
Методе извођења наставе: Предавања, аудиторне вежбе, колоквијуми и семинарски радови представљају предиспитне обавезе студента. Након тога студент је дужан да одради завршни део испита, који се реализује у писменој форми.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Предиспитне обавезе	Предиспитне обавезе	Предиспитне обавезе
активност у току предавања	5	писмени испит	50
вежбе	5	усмени испит	---
колоквијуми	30	.....	---
семинарски рад	10	.....	---

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: РАЗВОЈ ПРОИЗВОДА			
Наставник/наставници: Предавања: мр Милан Станојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Стицање знања и овладавање процесима у развоју производа (дизајн, конструкција, израда прототипова, испитивања, хомологација) ради примене инжењерских метода у развоју новог или побољшању постојећег производа.			
Исход предмета Студент примењује методе планирања развоја производа, користи софтверске методе у конструисању делова и склопова, врши избор оптималних материјала и технолошких поступака, врши израду прототипске документације.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Појам и значај развоја производа; Задачи интегралног приступа развоју производа; Фазе развоја производа у току животног циклуса; Процес конструисања; Планирање развоја производа и разрада техничког задатка; Утврђивање циљних спецификација за производ; Конципирање конструкције, конвенционалне методе и методе засноване на интуицији у развоју производа; Формирање конструкције и детаљно конструисање; Модел трошкова израде производа и одржавања у току животног циклуса; Анализа цене коштања реализације производа; Израда прототипова производа; Патенти и интелектуална својина.			
Литература Марјановић Ненад <i>Методe развоја производа (писани материјал)</i> , Машински факултет Крагујевац, Крагујевац, 2013. Милтеновић Војислав <i>Интегрисани развој производа</i> , МФ Ниш, Ниш, 2008. Анишић Зоран <i>Развој и менаџмент производа у току животног циклуса</i> , ФТН Нови Сад, 2011. Цветковић Драган <i>Дизајн и развој производа</i> , Универзитет Сингидунум, Београд 2011.			
Бр. час. акт. наставе: 3	Теоријска настава: 3	Практична настава:	
Методe извођења наставе Предавања - интерактивно; Вежбе – аудиторно			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	50
практична настава	5		
колоквијуми	20		
семинарски рад	20		
минимално за завршни испит	30		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: АМБАЛАЖА			
Наставник/наставници: Предавања: Марко Благојевић Вежбе: Марко Благојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Упознавање студената са процесом и развојем производа, значајем и улогом паковања производа, процесом продукције у графичкој индустрији при изради амбалаже. Студенти откривају шта је "сигурно" и економично обликовање паковања производа. Упознају се са улогом графичких елемената у обликовању паковања у визуелној комуникацији са потрошачем, као и стручних знања из области инжењерства.			
Исход предмета Студенти су оспособњени за схвате значај и технолошки процес израде паковања, као и за израду графичког решавање паковања производа, овладавањем методама представљања 3д форми на дводимензионалној равни. Способни су да самостално израде решења за комерцијална паковања производа широке потрошње, као и да разумеју улогу брэнда и јединства стила у његовој промоцији.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава:</i> Улога и значај паковања; историјски преглед развоја паковања; функционални, економски, естетски захтеви; материјали и технологија паковања; одрживост, рециклирање, савремени захтеви у изради паковања; карактеристике и процеси развоја производа, организовање, планирање, стратегија производње, идентификовање потреба потрошача, дизајнирање и улога паковања у овом процесу; машине и уређаји за паковање, контрола процеса и квалитета паковање, економика паковања, паковање као брэнд. <i>Практична настава:</i> Вежбе прате предавања.			
Литература Хембри, Рајан. Комплетан графички дизајн. Дон Вас. Београд, 2008. Принт. Herriott, Luke. The Designers Packaging Bible. Luke Herriott. Roto Vision, 2007. Print. Обрадовић, Т.В. Савремена израда амбалаже од папира, картона, равне (пуне) лепенке, таласастог картона. Београд, 2000. Принт.			
Број часова активне наставе: 5		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, практична настава, консултације			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава	15	усмени испит и презентација рада	30
колоквијум-и	30	.....
семинар-и	10		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ОДРЖИВИ РАЗВОЈ			
Наставник/наставници: Предавања: др Александар Марић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Циљ предмета је да се студенти упознају са основним појмовима одрживог развоја, друштвеним вредностима и потребом за одрживим развојем, факторима ризика по животну средину, као и стратешким циљевима одрживог развоја.			
Исход предмета По завршетку предмета студенти ће бити оспособљени да схвате које последице могу настати неспровођењем концепта одрживог развоја. Студенти ће бити оспособљени на практичну примену стечених знања у циљу спровођења концепта одрживог развоја.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Увод у предмет, основни појмови одрживог развоја. Друштвене вредности и одрживи развој. Настанак концепта одрживог развоја. Животна средина и природни ресурси. Опасне материје у животној средини и одрживи развој. Дејство физичких штетности и одрживи развој. Загађење животне средине, последице загађења животне средине и одрживи развој. Стратегија одрживог развоја. Институционални оквир, финансирање, праћење и спровођење стратегије одрживог развоја.			
Литература Д. Радојевић (ред.) Одрживи развој – наша заједничка будућност: Национална стратегија одрживог развоја, , Влада Републике Србије, . Министарство са науку и технолошки развој, Београд 2009. стр. 68-97; 140 –192 Петар Ђукић, Одрживи развој - утопија или шанса за Србију, Технолошко-металуршки факултет, Универзитет у Београду, Београд 2011, Д. Мисковић, О. Петровић, Ј. Бабовић, Одрживи развој и заштита животне средине, Факултет за економичку и инжењерску менаџмент, Нови Сад, 2013.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 3	
		Практична настава:	
Методe извођења наставе На предавањима се излаже теоријски део градива праћен одговарајућим примерима из праксе, ради лакшег разумевања и усвајања градива. На аудиторним вежба се детаљније обрађује градиво са предавања уз активније учешће студената.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		Завршни испит	
		поена	поена
активност у току предавања		10	писмени испит 30
практична настава			усмени испит
колоквијуми		20	.....
семинарски рад		40	

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: УНАПРЕЂЕЊЕ ПРОДУКТИВНОСТИ И КВАЛИТЕТА (учење кроз рад 4)			
Наставник/наставници: ментор код послодавца и академски ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 9			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Стицање практичних знања и вештина из области производње у штампарским компанијама, шта је продуктивност, како се мери и како је побољшати а све у циљу оставаривање стратешких циљева компаније. Такође, циљ је да студент стекне практична знања и вештине како побољшати квалитет чији је примарни циљ обезбеђивање високе сатисфакције свих заинтересованих страна.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да мере продуктивност и да је унапреде како би остварили што већи обим производње уз што мање утрошке радне снаге, а у ширем смислу да остваре одређени обим производње уз што мање трошење свих фактора производње и све то у реалном радном окружењу. У области управљања квалитетом, моћи ће да дефинисашу мерне системе, па на основу прикупљених информација и одговарајуће анализе да утврде да ли је побољшање потребно, могуће и изводљиво. Стечена знања им омогућавају да у будућем раду у индустрији, дизајн студијама, штампаријама припремају и организују производњу употребом минималних ресурса али не на уштрб квалитета производа или услуге.			
Садржај предмет Производна делатност производног предузећа. Фактори процеса рада: Утрошци и трошкови, Цена коштања, Подела трошкова. Појам продуктивности, Основни принцип продуктивности, Продуктивност рада, Индикатори продуктивности, Фактори продуктивности, Циљеви и значај продуктивности. Мерење нивоа перформанси KPI, OEE. Појам квалитета производа, Планирање квалитета, Контрола квалитета, Унапређење квалитета. Квалитет система, процеса и производа. Трошкови квалитета.			
Литература Мачужић, Иван; Ђапан, Марко. Lean концепт у управљању производњом. Крагујевац, ФИН – Универзитет у Крагујевцу 2016. Петровић, Зоран. Системи обрачуна трошкова. Београд, Универзитет Сингидуним, 2012. Зеленовић, Д. Управљање производним системима. Нови Сад, ФТН Нови Сад. 2004. Вулановић, В. Методе и технике унапређења процеса рада, Нови Сад, ФТН Нови Сад. 2012. Вулановић, В., Систем менаџмента квалитетом. Нови Сад, ФТН Нови Сад. 2012. Литература по препоруци академског ментора и ментора код послодавца.			
Број часова активне наставе: 18		Теоријска настава:	Учење кроз рад: 18
Методe извођења наставe Предавања – учење у компанији; интерактивни приступ и рад уз ментора; Учење кроз рад – рад у компанији; интерактивни приступ и рад уз ментора; израда семинарских радова, анализа и решавања појединих проблема, консултације са академским ментором.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Учење кроз рад	70	усмени испит	30

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ГРАФИЧКИ ПРОЦЕСИ И СИСТЕМИ (учење кроз рад 5)			
Наставник/наставници: ментор код послодавца и академски ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 11			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Упознавање студената са графичким процесима и системима у графичкој производњи. Стицање знања и вештина непосредним укључивањем у графичке процесе и системе. Упознавање студената са оперативним процедурама и оспособљавање за њихову реализацију.			
Исход предмета Проширивање знања из графичких система, технолошких поступака и процеса графичке производње, упознавање машина за графичку обраду у реалном радном окружењу, као и добрих оперативних и аналитичких вештина.			
Садржај предмета Основни појмови графичких процеса; Облици аутоматских графичких система; Облици организације система управљања; Графички технолошки поступак; Процес графичке производње; Механизација и аутоматизација процеса графичке производње; Штампање и обележја графичког процеса штампања; Основни појмови о структури графичких система Штампарске машине, машине за завршну обраду, графичке флексибилне технолошке линије; Савремени концепт графичке производње; Модуларна градња сложених графичких система.			
Литература Новаковић, Драгољуб. Увод у графичке технологије. Нови Сад: ФТН, 2008. Принт. Новаковић, Драгољуб. Графички процеси. Нови Сад:ФТН, 2008. Принт. Литература по препоруци академског ментора и ментора код послодавца.			
Број часова активне наставе: 22		Теоријска настава:	Учење кроз рад: 22
Методe извођења наставe Учење кроз рад – учење и рад у компанији; интерактивни приступ и рад уз ментора код послодавца; израда семинарских радова, анализа и решавања појединих проблема, консултације са академским ментором.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Учење кроз рад	70	усмени испит	30

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ДИЗАЈН И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ			
Наставник/наставници: Предавања: др Данијела Младеновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета Упознавање студената са одговорним дизајном и савременим тенденцијама примењене уметности и дизајна да ствара производе који задовољавају људске потребе, али не угрожавају животну средину и здравље људи него теже њиховом очувању кроз дизајнирање нових и редизајнирање старих производа.			
Исход предмета Схватање значаја везе дизајна и одрживог развоја.Оспособљавање студената да у знања из оквира струке за коју су се определили уврсте и знања о дизајну који може бити добар савезник и средство за очување животне средине и супротстављање еколошким проблемима.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Настанак и развој дизајна и дизајнираног производа; Однос дизајна,функције и естетике производа; Релација дизајна, човека и животне и радне средине; Изазови на које се наилази у индустрији приликом дизајнирања: економски, технолошки,технички, организациони, етички; Савреними концепт дизајна у служби одрживог развоја; Концепт еко дизајна; Смањење негативних утицаја производа на животну средину и људско здравље; Дизајн који штити планету и њене ресурсе; Рециклажа и дизајн.			
Литература Поповић-Пјешчић, Тијана, Славко Т Николић, и Слободан Недељковић. Добар дизајн: еко дизајн и одрживи развој. Нови сад: Удружење Река, 2014. Принт. Фил, Шарлот, Питер Фил. Design now!. Превеле Тања Тршка, Јелена Петровић.Београд: В.Б.З., 2008. Принт. Васиљевић, Милован. Дизајн:савремени погледи. Београд: Нови дани, 1999. Принт.			
Број часова активне наставе: 3		Теоријска настава: 3	
Практична настава:			
Методe извођења наставе Презентације, демонстративне методе, слајд и видео пројекције, дискусија, консултације, практични рад, анализа примера из праксе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	15	писмени испит	
практична настава	15	усмени испт	30
колоквијум-и	30 (15+15)	.....
семинар-и	10		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ИНЖЕЊЕРСТВО И ИНОВАЦИЈЕ			
Наставник/наставници: Предавања: мр Милан Станојевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: нема условњености			
Циљ предмета Овладавање знањима о начину, методологији и поступцима вођења развојних пројеката и техничко-технолошких иновација. Стицање знања потребним за моделовање и експерименте у привредном инжењерству.			
Исход предмета Студенти примењују методе моделовања и експеримента, конкурентног инжењерства и поузданости у иновирању процеса и производа, израђује потребна документа за управљање у свим фазама животног века производа.			
Садржај предмета Теоријска настава: Оптимизација. Инжењерско моделовање. Иновациони процеси. Нормативни фактори заштите патената. Конкурентно инжењерство. Управљање поузданошћу система у мехатроници. Експеримент у инжењерству. Сензори и њихова примена у индустријским роботима			
Литература 1. Ламбић, М. И др., Инжењерство и иновације у пракси, ТФ „Михаило Пупин“, Зрењанин, 2006. 2. Радовић, М., Карапанџић, С., Инжењеринг процеса, ФОН, Београд, 2007. 3. Јоцковић, М., Огњановић, 3., Станковић, М., Вештачка интелигенција, интелигентне машине и системи, Круг, Београд, 1997. 4. Папић, Љ., Шаренац, М., Управљање поузданошћу система у мехатроници, Истраживачки центар за управљање квалитетом и поузданошћу, Пријевор, 2008.			
Број часова активне наставе: 2		Теоријска настава: 2	Практична настава:
Методe извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе и практични (семинарски) радови			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испт	50
колоквијум-и	20		
семинар-и	20		
Минимум за завршни испит је 30 поена			

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: УПРАВЉАЊЕ КВАЛИТЕТОМ			
Наставник: Предавања: др Ђорђе Михаиловић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема услова			
Циљ предмета Овладавање концептима и терминологијом управљања квалитета, структуром, моделом и улогом QMS-а у систему организације. Стицање знања потребним за пројектовање, успостављање и унапређење парцијалних и интегрисаних система менаџмента.			
Исход предмета Студенти примењују методе менаџмента квалитетом и интегрисаног система менаџмента, пројектују решења за задовољење захтева QMS-а, израђују потребна документа за имплементацију, учествују у одржавању, проверама и унапређењу стандардизованих система.			
Садржај предмета <i>Теоријска настава</i> Принципи стандардизације и управљања квалитетом; Структура стандарда серије ИСО 9000; QMS – ИСО 9001: Захтеви; Успостављање QMS-а; Израда документованих информација; Интерне провере; Сертификација; Интеграција стандардизованих система; Процеси и перформансе процеса, Модели и алати квалитета; QM у логистици; Основе TQM-а.			
Литература Филиповић Ј., Ђурић М., Систем менаџмента квалитетом, ФОН, Београд, 2010. Шофранац Р., Рајковић Д., Имплементација ИМС-а у пословним системима сложене структуре, Подгорица, 2015. Марић А., Менаџмент квалитета у логистици, ФИНС, Нови Сад, 2012. Рајковић Д., Васиљевић С., Управљање квалитетом услуге у јавном превозу путника, часопис Техника бр. 3-2020 2, СИТС Београд, 2020.			
Број часова активне наставе: 3	Теоријска настава: 3	Практична настава:	
Методe извођења наставе Предавања: ex katedra; интерактивни приступ; Вежбе: решавање задатака и демонстрационе методе, израда семинарских радова, анализа решавања појединих проблема, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	Поена	Завршни испит	Поена
активност у току предавања	5	Усмени	50
практична настава	5		
колоквијуми	20		
семинарски рад	20		
Минимум за завршни испит је 30 поена			

Студијски програм: Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: СТРУЧНО-ИСТРАЖИВАЧКИ РАД			
Наставник : Ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: нема условљености			
Циљ предмета: Циљ предмета је сагледавање проблема и задатака у оквиру стручног подручја изабраног за израду завршног рада и примена теоријских и стручно апликативних метода и знања за њихово решавање. Студент изучава проблем, његову структуру и изводи закључке о могућим решењима, што га оспособљава за решавање сличних задатака и примену претходно стечених знања у пракси.			
Исход предмета Студенти су оспособљени за самостално решавање проблема у оквиру изабраног подручја, кроз примену претходно стечених знања. У оквиру тога студенти су оспособљени за сагледавање проблема, и дефинисање могућих праваца решавања, самостално коришћење литературе и примену теоријских и експерименталних метода. Студенти стичу искуство како у самосталном тако и у тимском раду.			
Садржај предмета Формира се појединачно у складу са потребама израде конкретног студијског истраживачког рада, његовом сложености и структуром. Студент проучава стручну литературу, дипломске и мастер радове студената који се баве сличном тематиком, врши анализе у циљу изналажења решења конкретног задатка који је дефинисан задатком студијског истраживачког рада. Део наставе на предмету се одвија кроз самостални студијски истраживачки рад. Студијски рад обухвата и активно праћење примарних теоретских сазнања из теме рада, као и достигнућа у пракси. Прикупљена теоретска и практична знања студенти примењују у изради сопственог рада.			
Литература			
Број часова активне наставе: 4		Теоријска настава:	Практична настава: 4
Методe извођења наставе Ментор рада саставља задатак студијског истраживачког рада и доставља га студенту. Студент је обавезан да рад изради у оквиру задате теме која је дефинисана задатком студијског истраживачког рада, користећи литературу предложену од ментора. Током израде студијског истраживачког рада, ментор може давати додатна упутства студенту, упућивати на одређену литературу и додатно га усмеравати у циљу израде квалитетног студијског истраживачког рада. У оквиру студијског истраживачког рада студент обавља консултације са ментором, а по потреби и са другим наставницима који се баве проблематиком из области теме самог рада. У оквиру задате теме, студент по потреби врши и одређена истраживања, анкете и сл, ако је то предвиђено задатком студијског истраживачког рада.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
Активност у току предавања		Писмени испит	
Практична настава	20	Усмени испит	30
Колоквијуми			
Семинарски рад	50		

Студијски програм : Графичко инжењерство и дизајн			
Назив предмета: ЗАВРШНИ РАД			
Наставник/наставници: Ментор			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: положени сви испити предвиђени наставним планом и програмом			
Циљ предмета Примена стечених теоретских и практичних знања и вештина у извршавању конкретног задатка на задату тему – из области графичког дизајна или инжењерства. Стицање самосталности у уочавању, дефинисању и решавању стручних проблема из изабране области. Оспособљавање студента за систематско претраживање стручне литературе и база података са научним и стручним информацијама, уз коришћење свих аспеката савремене технологије.			
Исход предмета Дефинисање приступа реализацији уз подршку ментора, способност описивања, анализирања и обрађивања стручних података из области графичког дизајна и инжењерства, способност излагања, приказивања и закључивања.			
Садржај предмета Завршни испит се састоји из два дела: израде завршног рада и јавне усмене одбране. Завршни рад представља креативни и истраживачки рад студента на задату тему. Израда завршног рада подразумева израду практичног рада и писање теоретског дела којим се образлаже и анализира практични рад. Практични рад представља израду и припрему скица, цртежа, идејних решења, студија у техникама цртежа и слика, дигиталних решења, која прате ток њиховог истраживања и долажења до финалног решења. Писани део завршног рада детаљно образлаже начине, методе, идеје за истраживање и израду рада, а изводи се у складу са предвиђеним стандардима. Студент брани завршни рад јавно, пред комисијом у чијем саставу су ментор и два члана и у складу са предвиђеним прописима.			
Литература У складу са одабраном темом за израду завршног рада.			
Број часова активне наставе:		Теоријска настава:	Практична настава:
Методe извођења наставе После испуњених свих наставних обавеза предвиђених студијским програмом студент може пријавити и почети са израдом завршног рада. У складу са интересовањима кандидат бира ментора и предмет на коме ће радити завршни рад, на одабрану тему. Кандидат најпре израђује практични део рада. Износи идеје, припрема скице, прави планове за реализацију, одређује формат, технике рада. Уз консултације и надзор одабраног ментора, свакодневно бележећи резултате рада, које ће употребити у писаном образложењу. Писани део рада описује идеје, полазне мотиве, поступке, методе, процесе рада кроз које је кандидат прошао, постигнуте резултате, описује успешност реализације у односу на постављене задатке и почетну идеју, позиционира га у односу на већ постигнуто у одабраној области. Када су и практични и писани део рада завршени, кандидат предаје укоричене примерке рада студентској служби и у складу са даљом процедуром добија термин за одбрану завршног рада. Одбрана је усмена уз обавезну презентацију.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активности током израде завршног рада	50	писмени испит	
практична настава		усмени испит и презентација рада	50
колоквијум-и		.....
семинар-и			