



**Академија техничко-уметничких струковних студија
Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства**

- Књига предмета -

АУДИО И ВИДЕО ТЕХНОЛОГИЈЕ

Основне струковне студије

Београд, 2023.

5.2.a Књига предмета - студијски програм ОСС Аудио и видео технологије

Редни број	Шифра	Назив	Ужа научна, уметничка односно стручна област	Сем.	П	В	ДОН	Остали час.	ЕСПБ
1	ОА0002	Електротехника	Електротехничко и рачунарско инжењерство	1	3	3	0	0	6
2	ОА0001	Инжењерска математика	Математичке науке	1	3	2	0	0	6
3	ОА0012	Енглески језик	Филолошке науке	1	2	2	0	0	6
4	ОВ0011	Основи акустике	Аудио и видео технологије	1	3	0	2	0	6
5	ОВ0010	Информационе технологије	Рачунарство и информатика	1	2	3	0	0	6
6	ОА0015	Апликативни софтвер	Рачунарство и информатика	1	2	3	0	0	6
7	ОВ0014	Основи телевизије	Аудио и видео технологије	2	2	3	0	0	6
8	ОВ0013	Дигиталне мултимедије	Драмске и аудиовизуелне уметности	2	2	3	0	0	6
9	ОВ0012	Рачунарска графика	Рачунарство и информатика	2	2	3	0	0	6
10	ОА0018	Електроника	Електроника и телекомуникације	2	2	3	0	0	6
11	ОВ0039	Акустички дизајн просторија	Аудио и видео технологије	2	2	2	1	0	6
12	ОА0019	Основи информатике и рачунарства	Рачунарство и информатика	2	3	0	2	0	6
13	ОВ0015	Основи програмирања	Рачунарство и информатика	2	2	3	0	0	6
14	ОВ0017	Технике снимања слике	Драмске и аудиовизуелне уметности	3	2	3	0	0	6
15	ОВ0041	Телевизијски и видео системи	Аудио и видео технологије	3	2	2	1	0	6
16	ОВ0042	Аудио и видео апликације	Аудио и видео технологије	3	2	2	1	0	6
17	ОВ0020	Основи анимације	Драмске и аудиовизуелне уметности	3	2	3	0	0	6
18	ОВ0018	Веб дизајн	Рачунарство и информатика	3	2	2	1	0	6
19	ОВ0040	Аудиотехника	Аудио и видео технологије	3	2	3	0	0	6
20	ОВ0044	МИДИ и синтеза звука	Аудио и видео технологије	3	2	3	0	0	6
21	ОВ0027	Снимање звука	Аудио и видео технологије	4	2	2	1	0	6
22	ОВ0026	Емитовање и дистрибуција сигнала	Аудио и видео технологије	4	2	2	1	0	6
23	ОВ0022	Камера	Драмске и аудиовизуелне уметности	4	2	2	1	0	6
24	ОВ0023	Аудиоелектроника	Аудио и видео технологије	4	2	2	1	0	6
25	ОВ0024	Музички инструменти	Аудио и видео технологије	4	2	3	0	0	6
26	ОВ0038	ЗД моделовање	Драмске и аудиовизуелне уметности	4	2	2	1	0	6
27	ОИ0023	Пословна комуникација	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	4	2	3	0	0	6
28	ОВ0028	Видео продукција	Драмске и аудиовизуелне уметности	5	3	0	2	0	6
29	ОВ0029	Телевизијска продукција	Аудио и видео технологије	5	3	0	2	0	6
30	ОВ0008	Стручна пракса		5	0	0	0	6	4
31	ОВ0037	Компјутерска анимација	Драмске и аудиовизуелне уметности	5	2	2	1	0	6
32	ОВ0046	Дизајн штампе	Драмске и аудиовизуелне уметности	5	2	2	1	0	6
33	ОВ0035	Озвучавање	Аудио и видео технологије	5	2	2	1	0	6
34	ОИ0021	Анализа друштвених мрежа	Рачунарство и информатика	5	2	3	0	0	6
35	ОВ0034	Мултимедијална продукција	Драмске и аудиовизуелне уметности	6	3	0	2	0	6
36	ОВ0033	Музичка продукција	Аудио и видео технологије	6	2	2	1	0	6
37	ОВ0047	Дизајн звука	Драмске и аудиовизуелне уметности	6	3	0	2	0	6
38	ОА0039	Бизнис план	Индустријско инжењерство и инжењерски менаџмент	6	2	3	0	0	6
39	ОА0042	Телекомуникациони сервис и технологије	Електроника и телекомуникације	6	3	2	0	0	6
40	ОВ0048	Израда завршног рада		6	0	0	0	0	3
41	ОВ0009	Завршни рад		6	0	0	0	4	5

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Електротехника			
Наставник/наставници: др Соња Крстић, др Александра Грујић, мр Милија Цекулић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Стицање основних знања из области електротехнике.			
Исход предмета Познавање начина рада и карактеристика генератора, отпорника, калема и кондензатора у мрежама са временски константним и простопериодичним струјама, познавање основних постулата електростатике и електромагнетизма.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Електростатика: Кулонов закон, вектор јачине електричног поља, потенцијал. 2. Електростатика: Потенцијална разлика и напон; кондензатори и капацитивност. 3. Електричне мреже са временски константним струјама: Електрична струја, струјно коло, електрична отпорност, отпорници и проводници 4. Електричне мреже са временски константним струјама: Електрични рад и снага; извори електричне струје; Кирхофови закони. 5. Електричне мреже са временски константним струјама: Решавање електричних мрежа; методе електричних мрежа: Метод контурних струја. 6. Електричне мреже са временски константним струјама: Решавање електричних мрежа; трансфигурисање групе отпорника; трансфигурације реалних генератора. 7. Електричне мреже са временски константним струјама: теореме електричних мрежа: Тевененова теорема 8. Електричне мреже са временски константним струјама: Решавање електричних мрежа; теореме електричних мрежа: теорема суперпозиције 9. Електромагнетизам: Магнетно поље; магнетно поље струјних контура у вакуму 10. Електромагнетизам: Магнетске особине материјала; електромагнетна индукција 11. Електромагнетизам: Индуктивни елементи и индуктивност 12. Електричне мреже са простопериодичним струјама: Мрежа са простопериодичним струјама; R елементи (редна и паралелна веза) 13. Електричне мреже са простопериодичним струјама: L и C елементи (редна и паралелна веза); снага и фактор снаге 14. Електричне мреже са простопериодичним струјама: Основни појмови при промени радног режима у електричним мрежама 15. Електричне мреже са простопериодичним струјама: Решавање електричних мрежа; Практична настава Прати програм предавања.			
Литература [1] А. Ђорђевић: Основи електротехнике 1 – Електростатика, Академска мисао, Београд, 2007. [2] А. Ђорђевић: Основи електротехнике 2 – Сталне струје, Академска мисао, Београд, 2007 [3] С. Крстић, И. Ђукић: Збирка задатака из електротехнике - Електростатика - Временски непроменљиве електричне струје, ВИШЕР, Београд, 2019 [4] С. Крстић, И. Ђукић: Збирка задатака из електротехнике - електромагнетизам - временски променљиве електричне струје, ВИШЕР, Београд, 2018.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Интерактивни рад на предавањима, вежбама и на консултацијама. Колоквијуми као мера контроле редовности савладавања градива. Испит је писмени из два дела.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	40
колоквијум-и	50		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Инжењерска математика			
Наставник/наставници: др Милољуб Албијанић, др Владимир Балтић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је хомогенизација градива из средње школе и стицање неопходних знања из одређених области математике које су од значаја за модерне инжењере и њихову професионалну активност. Истовремено, очекује се да будући инжењери усвоје методичност, систематичност и тачност у решавању задатака и да развијају стваралачко мишљење.			
Исход предмета Овладавањем наведених знања из предмета Инжењерска математика, студент ће бити у стању да самостално решава једноставне проблеме и разуме и прати наставу из инжењерских области и предмета.			
Садржај предмета 1. Тригонометријски облик комплексног броја. 2. Детерминанте, особине и израчунавање. 3. Појам матрице, особине и операције. Инверзна матрица. 4. Системи линеарних једначина. Гаусов метод елиминације. Ранг матрице. 5. Крамерове формуле. 6. I колоквијум. 7. Реалне функције. Домен, особине и графици елементарних функција. 8. Гранична вредност и асимптоте. Непрекидне функције. 9. Извод функције и особине. Диференцијал. Геометријска интерпретација извода. 10. Примена извода. Тангента и нормала криве, монотоност, конвексност и Лопиталово правило. 11. Испитивање функције и цртање графика. 12. Интеграл, особине и основне методе интеграције. 13. Одређени интеграл. Њутн – Лајбницева формула. Особине одређеног интеграла и израчунавање. 14. Примене интеграла. 15. II колоквијум.			
Литература [1] Албијанић М., Математика, Школски сервис Гајић, ISBN 978-86-6016-084-5, Београд 2021. [2] Тошић Д, Албијанић М, Миленковић Д, Елементи диференцијалног и интегралног рачуна, [3] Ковачевић И., Савић А., Инжењерска математика, Виша електротехничка школа, Београд, 2005, ISBN 86-85081-35-1			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Предавања и вежбе изводе се као организациони облик рада у коме наставник истовремено ради са целом групом, тзв. фронтални облик рада, плус консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	испит	30
практична настава	10		
колоквијум-и	50		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Енглески језик			
Наставник/наставници: Долорис Ц. Бешић-Вукашиновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти стекну одговарајуће језичке компетенције које су неопходне не само за успешно обављање послова у струци, већ и за даље образовање и усавршавање кроз системско изграђивање стручне терминологије карактеристичне за енглески језик струке (електротехника и рачунарство) и употпуњавање знања граматике са акцентом на усменој и писаној комуникацији.			
Исход предмета Након што са успехом савладају студијским програмом, студенти ће овладати граматичким структурама енглеског језика, језичким вештинама, и стручном терминологијом на вишем средњем нивоу и бити оспособљени за самостално коришћење интернет ресурса, читање и анализирање аутентичних стручних текстова, самостално изражавање и коришћење стручне терминологије из обрађених тема области за коју се школују, као и развијање комуникацијских вештина.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Vocabulary focus: Everyday uses of computers. Types of computers. Grammar focus: Articles; Nouns/Pronouns; Comparisons. 2. Vocabulary focus: Parts of computer. Keyboard and mouse. Interview. Grammar focus: Making instructions; The Present Tenses 3. Vocabulary focus: Input devices. Output devices. Grammar focus: Functions of Language; Giving advice 4. Vocabulary focus: Storage devices. Graphical user interface. Grammar focus: Linking words; Relative Clauses 5. Vocabulary focus: Interview: Computing support assistant. Networks. Grammar focus: Adverbs; If -Clauses 6. Vocabulary focus: Communications. Grammar focus: Passive 7. Vocabulary focus: Vocabulary focus: The Internet 1& 2: the World Wide Web. Grammar focus: The Past Tenses; -ing forms 8. Vocabulary focus: Interview: Website designer. World processing. Databases and spreadsheets. Grammar focus: Modals 1; 9. Vocabulary focus: Graphics and multimedia. Programming. Grammar focus: Time clauses 10. Vocabulary focus: Interview: Analyst/programmer. Languages. Low-level systems. Grammar focus: Indirect speech. 11. Vocabulary focus: Future trends 1 & 2 Grammar focus: Expressing Future Events in English 12. Vocabulary focus: Interview: IT Manager. Issues in computing. Grammar focus: Modals 2 13. Vocabulary focus: Careers in computing. Interview: Systems manager. Grammar focus: Writing a CV and Motivational Letter; 14. Vocabulary focus: Computers in education (CALL). Virtual reality Grammar focus: Revision - Sequence of tenses. 15. Vocabulary focus: AI and expert systems. Multimedia Grammar focus: Computer- to- video conversation Практична настава Увежбавање рецептивних и продуктивних језичких вештина; вежбе које укључују разумевање говора, говор, читање, писање и обнављање текстова, граматике и вокабулара који се обрађују на часовима теоријске наставе.			
Литература Основна: [1] Јокановић, В. (2022). Practice English, Академија техничко-уметничких струковних студија Београд. [2] Glendinning, E. H. and J. McEwan (2003): Basic English for Computing, Oxford: Oxford University Press [3] Murphy, R. (2019): English Grammar in Use, Cambridge: Cambridge University Press. [4] Marks, J. (2009): Check Your English Vocabulary for Computers and Information Technology, A & C Black London Допунска: [5] Sears, A. and Jacko, J. (2009): Human-computer interaction handbook, Taylor & Francis Group, LLC [6] Cambridge Advanced Learner's Dictionary (2007) 3rd Edition, Cambridge: Cambridge University Press.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе У настави се примењује комбинација различитих метода сходно захтевима и циљевима наставе: аудиолингвалне методе, методе функционално-појмовног приступа, монолошка, дијалогска, метода читања и рада на тексту, као и методе критичког размишљања, са посебним акцентом на комуникативној методи извођења наставе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	усмени испит	30
колоквијум	60		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Основи акустике			
Наставник/наставници: др Драган Новковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да студенти овладају основама акустике и електроакустичких претварача.			
Исход предмета Исход предмета је да студенти буду обучени да самостално решавају елементарне проблеме из физичке, просторне и физиолошке акустике.			
Садржај предмета Теоријска настава <ol style="list-style-type: none"> 1. Основни појмови Физичке акустике. Звучни таласи. 2. Звучни притисак. Таласна дужина. Фреквенција. 3. Интензитет звука. Прост и сложен звук. Истовремено зрачење неколико извора. 4. Дифракција. Рефракција. Коефицијент апсорпције. 5. Основни појмови физиолошке акустике. Чуло слуха. Спољашње, средње и унутрашње ухо. 6. Осећај јачине и висине звука. Јачина, висина и боја тона. Чујно подручје уха. 7. Децибел, фони и сони. 8. Акустичке особине говора. Говорни механизам. 9. Самогласници и сугласници. Разумљивост говора. 10. Основни појмови просторне акустике. 11. Звучно поље. Апсорпција просторије. 12. Време реверберације. Интензитет звука у просторији. 13. Апсорбери звука. Геометријски облик просторије.Аналогије. 14. Основни појмови електроакустике. 15. Микрофони. Звучници. Звучничке скретнице. Слушалице. Практична настава Звучно поље у просторији. Одређивање звучног притиска на различитим местима у просторији Примери акустичких сигнала и њихове спектралне карактеристике. Одређивање прага чујности. Одређивање изофонских линија употребом слушалица Мерење времена реверберације; употреба Сабиновог обрасца. Анализа формантних трајекторија у спектрограмима свих вокала. Изаолациона моћ преграда.			
Литература [1] П. Правица, Д. Дринчић, Д. Новковић Основи акустике, ВИШЕР, 2018. [2] П. Правица, Д. Дринчић, Збирка задатака из Електроакустике, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методe извођења наставе Теоретска излагања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	50	писмени испит	50

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Информационе технологије			
Наставник/наставници: др Слободанка С. Ђенић, др Габријела Димић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним појмовима у области информационих технологија, као и са развојем и областима примене информационих технологија, значајним за инжењере.			
Исход предмета Студенти су оспособљени да користе савремене технологије у раду са информацијама (њихово прикупљање, обраду и пренос) и да се укључе у даљи развој информационих технологија.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање. Упознавање са садржајем предмета и начином рада на предмету. 2. Теорија информација. Структура информације и одређивање количине информације. 3. Категорије технологија за рад с информацијама у рачунарским системима. 4. Рачунарски системи. Рад основних компоненти рачунарских система са информацијама. 5. Хардвер рачунарских система, пренос, обрада и чување информација. 6. Софтвер рачунарских система, инструкције за пренос и обраду информација. 7. Оперативни системи, креирање и чување информација о процесима програма. 8. Резиме првог дела градива. Припрема за први колоквијум. 9. Информациони системи. Технологије рада са великим подацима. 10. Технологије рачунарских мрежа, е-комуникације 11. Технологије за електронско учење, окружења и алати. 12. Технологије рачунарства у облаку, сигурност информација. 13. Технологије интернета ствари. 14. Резиме другог дела градива. Припрема за други колоквијум. 15. Закључна разматрања, самовредновање. Практична настава Коришћење и уређивање окружења за е-учење. Рад у окружењу виртуелне машине. Рад из командне линије оперативних система. Израда дијаграма, алгоритама и графова помоћу Linux и Windows програмских алата. Увод у рад са базама података. Увод у коришћење криптографских програмских алата. Коришћење програмских алата за online комуникацију и тимски рад. Креирање и уређивање блогова.			
Литература [1] С. Ђенић, Е-лекције на страни предмета на LMS Moodle платформи, https://lectio2.viser.edu.rs/course/view.php?id=3 , АТУСС ВИШЕР 2022. [2] С. Ђенић, А. Милетић, М. Николић, Е-лабораторија са упутствима за рад на вежбама, https://lectio2.viser.edu.rs/course/view.php?id=8 , АТУСС ВИШЕР 2022. [3] С. Ђенић, А. Милетић, М. Радивојевић, М. Караџић, И. Џакула, Информационе технологије, штампани приручник за лабораторијске вежбе, ВИШЕР, Београд, 2017. [4] С. Ђенић, Информационе технологије, електронски уџбеник, ВИШЕР, Београд, 2014. [5] J. Frese, Computer & Technology Basics: What you need to know about Hardware, Software, Internet, Cloud Computing, Networks, Computer Security, Databases...Intelligence, File Management and Programming, Computers and Technologies, 2020.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, семинарски рад, колоквијум и практичан испит			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	20	испит за рачунаром	30
колоквијум-и	30		
семинар-и	20		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Апликативни софтвер			
Наставник/наставници: мр Јелена Митић, др Ивана Влајић Наумовска, мр Саша Ђелевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Оспособљавање студената за коришћење стандардног апликативног софтвера и укључивање у дигитално друштво			
Исход предмета Студенти ће разумети принципе и основне концепте и принципе употребе апликативног софтвера и умеће да користе програме за обраду текста, унакрсна табеларна израчунавања и презентације, да користе Интернет сервисе и да комбинују примену различитих програма.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање (организација и садржај курса, сертификати). 2. Унос и уређивање текста; обликовање текста, слова, пасуса, параграфа и странице. 3. Напредна технике обраде текста. Уградња различитих објеката у текст. 4. Убацивање и обрада табела. Рад са једначинама. 5. Презентације: основна правила креирања и злагања презентације; израда слајда. 6. Презентације: руковање компонентама слајда; уградња објеката и анимација. 7. Радне табеле. Основни појмови. 8. Уређивање садржаја ћелије, радног листа и документа. 9. Обликовање радне табеле. 10. Функције, уграђене функције и основне технике примене функција. 11. Дијаграми. Базе података. Напредне технике обраде података. 12. Комбинована примена различитих програма. Практична настава Практична настава у учионици и рачунарској лабораторији прати програм предавања.			
Литература [1] Р. Вукић, Д. Перић, И. Влајић-Наумовска, Апликативни софтвер, АТУСС, Одсек Висока школа електротехнике и рачунарства, 2022. [2] ECDL литература - модули 3, 4, 6 и 7.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски рад, консултације, колоквијум и практични испит за рачунаром.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
колоквијум-и	20	испит за рачунаром	40
семинар-и	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Основи телевизије			
Наставник/наставници: др Ивана Милошевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са уређајима, технологијама и принципима формирања телевизијских система који се користе за производњу и емитовање ТВ програма			
Исход предмета По одслушаном предмету студенти ће познавати пројектовање, формирање и функционисање ТВ система, оперативне могућности најважнијих уређаја у њему и улогу и задатке инжењера у ланцу обраде видео и аудио сигнала.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Историјски развој телевизије. Принципи формирања, преноса и репродукције телевизијске слике. 2. Светлост и визуелни систем. Светлосни извори. 3. Основни принципи колориметрије. 4. Перцепција боје у телевизији. 5. Сензори за анализу и синтезу слике (CCD, MOS, PLAZMA, LCD, LED...) 6. Претварање светлосних величина у видео сигнал. Формирање слике. 7. Карактеристике видео сигнала и SD сигнала. Формирање видео сигнала. Анализа и синхронизација ТВ слике. 8. Дигитализација видео сигнала. Стандарди дигитализације видео и аудио сигнала. 9. Мерна опрема у аналогним и дигиталним ТВ системима. 10. Физички интерфејси и каблови у телевизијским системима. 11. Функција и улога појединих уређаја у ТВ системима. Синхронизација телевизијских уређаја. Тајминг. 12. Системи за аутоматско емитовање ТВ програма. Стандарди за емитовање ТВ сигнала (СД,ХД, УХД). 13. Модулације аналогних и дигиталних сигнала у телевизији. 14. Емитовање телевизијског сигнала на различитим платформама (терестријална, сателитска, кабловска, интернет). 15. Пријем телевизијског сигнала са различитих платформи (терестријална, сателитска, кабловска, интернет). Практична настава Практичне вежбе прате предавања и изводе се на уређајима у ХД ТВ студију. Практичне вежбе изводе се на основу приручника. Лабораторијске вежбе се изводе у групама од по 10 студената.			
Литература [1] Основи телевизије, Миле Петровић, Ивана Милошевић, приручник за лабораторијске вежбе, ВИШЕР [2] Дигитална телевизија, уџбеник, Ивана Милошевић, Слободан Здравковић, ВИШЕР, 2018. Год [3] Д. Марковић „Системи дигиталне телевизије и радија, Академска мисао, Београд, 2014. [4] W. Ficher, Digital Video and Audio Broadcasting Technology, Springer, 2010. [5] Roland Beutler, The Digital Dividend of Terrestrial Broadcasting, Springer, 2012.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоретска излагања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Дигиталне мултимедије			
Наставник/наставници: мр Александар Кајевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са основама и технологијама обраде текста, аудио, слике и видео и анимације и спајања у мултимедијско дело - производ.			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен за обједињавање ММ садржаја у мултимедијско дело.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Дигитални и мултимедијски појмови и терминологија, историјски и технолошки преглед мултимедијских дисциплина. 2. Мултимедијски садржаји и форме, припрема једноставних материјала. 3. Припрема, организација и израда једноставног ММ производа (текст, аудио, слика). 4. Основе фотографије и обраде дигиталне слике. Формати и компресија. 5. Основе фотомонтаже. 6. Основе мултимедијског звука. Снимање шума и дијалога. Обрада дигиталног звука. Формати, снимање и компресија дигиталног аудио записа 7. Основе припреме и обраде ММ текста. Основе типографије. Формати текста. 8. Инфографикс, титловање и анимација текста у мултимедијском делу. 9. Основе дигиталног видео. Формати, снимање и компресија видео записа. 10. Основе обраде и монтаже видео записа. 11. Програми и поступци обраде, монтаже, размене и архивирања видео материјала. 12. Анимација и компјутерска анимација у мултимедијском делу. 13. Основе технологија дигиталног композита и колор корекције. 14. Пројектна документација и драматургија мултимедијске презентације. 15. Историјски и савремени аспекти мултимедија. Перспективе мултимедијског стваралаштва. Практична настава: Упознавање и рад у програмима за обраду текста. Вежба: Текстуални и фотографски аутопортрет. Лабораторија: програм за обраду фотографија. Лабораторија: програм за израду ММ презентација. Вежба: Дизајн тростране личне мултимедијске презентације. Лабораторија: програм за обраду звука. Лабораторија: припрема ММ звука за завршну вежбу. Лабораторија: дизајн ММ текста, типографске одреднице и анимација. Лабораторија: припрема дигиталне слике за завршну вежбу. Лабораторија: припрема дигиталног видео за завршну вежбу. Лабораторија: монтажа појединачних АВ садржаја. Лабораторија: припрема и организација пројектне документације. Лабораторија: израда завршне мултимедијске презентације.			
Литература [1] Изводи из уџбеника Мултимедијска продукција, А. Кајевић, Вишер 2015. [2] Изводи из предавања предметног наставника. [3] Vaughan T:Multimedia: Making It Work, Eighth Edition, McGraw-Hill, 2011. [4] Savage T, Vogel K: An Introduction to Digital Multimedia, Jones & Bartlett Learning, 2009.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Настава је организована путем контактних предавања и лабораторијских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	25	писмени испит	25
практична настава	25	практичан рад	25

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Рачунарска графика			
Наставник/наставници: др Перица Штрбац			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ програма је да полазнике упозна са основним теоријским сазнањима и практичним приступима у научној области рачунарске графике.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да ефективно користе одабране комерцијалне софтверске системе из области рачунарске графике, као и да потом прате технолошка унапређења.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Интерактивна рачунарска графика. Интеракција. 2. Графички излаз. Технологија тренутног приказа. 3. Технологије улазних уређаја. 4. Стероскопија. Боје. Формати датотека слика. 5. 2Д геометријске трансформације. 6. Растеризација. Бресенхамови алгоритми. ДДА. 7. Фрактали. Геометрија: однос тачке. 8. Попуњавање полигона. 9. Попуњавање области. 10. Одсецање. 11. Криве. Хермитове криве. 12. Безјеове криве. Б-сплајнови. НУРБС. 13. 3Д трансформације и пројекције. 14. Скривене линије. Морфинг. 3-бафер. 15. OpenGL. Библиотека GLUT. Практична настава Рад са: векторском графиком (Inkscape), битмапираном графиком (Gimp), интегрисаном окружењем за равој видео игара (Stencyl), OpenGL примери.			
Литература [1] П. Штрбац, Рачунарска графика – уџбеник, АТУСС, 2022. [2] П. Штрбац, Рачунарска графика – приручник за лабораторијске вежбе, АТУСС, 2022. [3] Д.Цветковић, Рачунарска графика, ЦЕТ, Београд, 2006. [4] Д. Цветковић, М. Драган Дулановић, Ненад В. Марковић, OpenGL: практикум, ЦЕТ, 2006. [5] James D. Foley, Andries van Dam, Steven K. Feiner, John F. Hughes, Computer Graphics: Principles and Practice, 2nd ed. in C, 2000.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, колоквијум и испит			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Електроника			
Наставник/наставници: др Славица Маринковић, др Дејан Благојевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање основних појмова из електротехнике и више математике.			
Циљ предмета Упознавање са основним елементима електронских уређаја, основним аналогним и дигиталним склоповима и њиховом применом. Упознавање са лабораторијском опремом и инструментима.			
Исход предмета По завршетку курса студенти ће стећи знање о основним карактеристикама и употреби електронских компоненти, основних аналогних електронских кола, извора за напајање и логичких кола. Биће упознати са лабораторијском опремом и руковањем опремом и инструментима.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање: историјат области електроника, основни појмови. 2. Основне особине проводника, полупроводника и изолатора. 3. Компоненте електронских кола: отпорници, кондензатори, калемови. 4. Интегратор, диференцијатор, компоненте електронских уређаја: трансформатори, релеа, кристал кварца. 5. PN спој, диоде, диодна кола. 6. Биполарни транзистори. 7. Транзистори са ефектом поља (JFET, MOSFET). 8. Колоквијум. 9. Појачавачки степени: једностепени појачавачи са биполарним транзисторима и са транзисторима са ефектом поља. 10. Вишеслојне силицијумске компоненте: тиристоры. 11. Операциони појачавач: основна кола са операционим појачавачима. 12. Извори за напајање: исправљачи, линеарни прекидачки стабилизатори и конвертори. 13. Логичка кола: принцип рада и основне карактеристике. 14. Елементарни склопови са комбинационим и секвенцијалним логичким колима. 15. Колоквијум. Практична настава Мерни инструменти и лабораторијска опрема. Линеарна кола са пасивним елементима. Полупроводничке диоде и сновна кола са диодама. Транзистори и основна кола са биполарним транзисторима. Операциони појачавачи. Логичка кола. D-флип флоп.			
Литература [1] В. Дрндаревић, Електроника, Саобраћајни факултет, Београд, 2005. [2] С. Тешић, М. Васиљевић, Основи електронике, Грађевинска књига, Београд, 2000. [3] П. Бошњаковић, Основи електронике, Виша електротехничка школа, Београд, 2006.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	20		
колоквијум-и	20		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Акустички дизајн просторија			
Наставник/наставници: др Драган Новковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са акустичким карактеристикама просторија као и могућностима и начинима за контролу њихових акустичких параметара у циљу смањења нивоа буке, обезбеђења оптималног времена реверберације, дифузности, разумљивости говора и пуноће музичког сигнала. Стицање потребних знања за пројектовање акустичке заштите и акустичке обраде просторија за различите намене као што су: просторије за становање, учионице, конференцијске сале, позоришта, концертне и биоскопске дворане, студији и режије.			
Исход предмета По одслушаном курсу студенти су способни да примене стечена знања на примерима звучне заштите и акустичке обраде и подешавања различитих просторија за припрему, снимање и репродукцију аудио сигнала.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Звучно поље у затвореним просторијама. 2. Мерење и предикција разумљивости говора. 3. Акустички елементи - рефлектори 4. Акустички елементи - апсорбери 5. Акустички елементи - дифузори 6. Принципи звучне заштите од ваздушне буке. 7. Принципи звучне заштите од структурне буке. 8. Критеријуми и стандарди за заштиту од буке. 9. Акустичка подела просторија и основни параметри њиховог квалитета. 10. Просторије за говор. 11. Просторије за музичка извођења. 12. Дворане. 13. Студији и режије. 14. Цркве. 15. Мерења у акустици просторија. Практична настава Време реверберације - поступци за прорачун и практично мерење. Импулсна карактеристика просторије - мерење и анализа., Критеријуми буке (криве) и практични примери спектралне анализе буке., Разумљивост говора у просторијама- одређивање разумљивости помоћу логатома и мерење преко импулсне карактеристике просторије., Пројектовање, извођење и мерење параметара акустичких апсорбера - практични примери. Мерење звучне изолације таваница на терену., Посете, студији и Режије, универзалне сале, мултимедијалне сале., Посете - биоскопске дворане, концертне дворане, позоришта			
Литература [1] W.J. Cavanaugh, J.A. Wilkes, Architectural Acoustics, John Wiley and Sons. Inc., New York, 1999. [2] M. Barron, Auditorium Acoustics and Architectural Design, Taylor and Francis, London, 2000. [3] X. Куртовић, Основи техничке акустике, Научна књига, Београд, 1990. [4] Т. Јелаковић, Звук, слух и архитектонска акустика, Школска књига, Загреб, 1978. [5] Д. Дринчић, Акустички дизајн просторија, Виша електротехничка школа (у електронској форми), 2005.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Теоретска излагања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	50	писмени испит	50

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Основи информатике и рачунарства			
Наставник/наставници: др Вера Петровић, мр Јелена Митић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ОСНОВНИХ ЗНАЊА О ИНФОРМАТИЦИ, АРХИТЕКТУРИ РАЧУНАРА, РАЧУНАРСКОГ СИСТЕМА И ЊЕГОВИМ КОМПОНЕНТАМА, КАО И О ПРЕДУСЛОВИМА ЗА ПРОГРАМИРАЊЕ.			
Исход предмета СТЕЧЕНО ЗНАЊЕ О ОСНОВНИМ СТРУКТУРАМА ПОДАТАКА,СИСТЕМСКОМ СОФТВЕРУ,АРХИТЕКТУРИ И ОРГАНИЗАЦИЈИ РАЧУНАРА И СПОСОБНОСТ ДЕФИНИСАЊА ПОСТУПКА РЕШАВАЊА ЗАДАТКА КРОЗ КРЕИРАЊЕ АЛГОРИТМА ПОМОЋУ ОСНОВНИХ ПРОГРАМСКИХ СТРУКТУРА.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Увод у рачунарску обраду информација. Историјски развој рачунарских средстава. 2. Увод у информационе системе. Дефиниција и врсте, методе пројектовања информационих система. 3. Савремени програмски алати. 4. Оперативни системи, историјски осврт и данас актуелни. 5. Општи модел рачунарског система. Функционална блок шема рачунара. Хијерархијски модел рачунарског система. 6. Математичке основе рачунара. Бројни системи. Конверзије из једног бројног систем у други. 7. Бинарни бројни систем. Означени и неозначени бројеви. 8. Запис у формату фиксног и покретног зареза. Основне аритметичке операције у бинарном бројном систему. 9. Запис у коду "8421" и "више 3". Аритметичке операције над бинарно кодованим бројевима. 10. Електронске основе рачунара. Логичке операције, основна логичка кола и мреже. Декодери, мултиплексери, полусабирачи, сабирачи. 11. Хардвер рачунара. Поједностављена архитектура рачунара. Магистрале, улаз, излаз података и приступ меморији. 12. Периферијске јединице. Начини преноса улазно/излазних података. Уређаји за унос и издавање података. 13. Основе програмирања. Решавање задатака помоћу рачунара. 14. Алгоритми. Квалитета алгоритма. Методе за опис алгоритма: дијаграм тока. Основне програмске структуре. 15. Заштита рачунарских средстава и система. Практична настава Практична настава прати програм предавања.			
Литература [1] Петровић В., Обрадовић С., Основи информатике и рачунарства - уџбеник, ВИШЕР, Београд,2013. [2] Петровић В., Емилија К.,Основи информатике и рачунарства - приручник, ВИШЕР, Београд , 2022. [3] Прокин Д., Петровић В., Мијалковић М. Основи рачунарске технике збирка задатака, ВИШЕР, Београд, 2013.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања, аудиторне вежбе, лабораторијске вежбе, консултације, колоквијум, писмени испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Основи програмирања			
Наставник/наставници: др Слободанка С. Ђенић, др Светлана М. Штрбац-Савић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Познавање основа рачунарске технике			
Циљ предмета Оспособљавање студената да савладају структурно пројектовање програма, као и основне елементе овако пројектованих програма, на примеру програмског језика С			
Исход предмета Студенти су оспособљени да уз помоћ савременог развојног окружења развијају (пројектују, пишу и тестирају) програме на језику С.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање. Упознавање са садржајем предмета и начином рада на предмету. 2. Фазе развоја и методе пројектовања програма. Алгоритми основних програмских структура. 3. Основни елементи програма на језику С. 4. Основни типови података у језику С. 5. Оператори у програмима на језику С. Стандардне функције из С библиотека. 6. Наредбе једноструке селекције и петљи у програмима на језику С. 7. Наредбе скокова и вишеструке селекције у програмима на језику С. 8. Рад са низовима бројева у програмима на језику С. 9. Рад са стринговима у програмима на језику С. 10. Алгоритми за сортирање и претраживање низова у програмима на језику С. 11. Показивачи и примена показивача код низова у програмима на језику С. 12. Функције и примена показивача код функција у програмима на језику С. 13. Рад са структурама података у програмима на језику С. 14. Резиме пређеног градива. Припрема за испит. 15. Закључна разматрања, самовредновање. Практична настава Практична настава прати теоријску наставу, свака лекција има вежбу у рачунарској лабораторији, где студенти анализирају примере готових програма и самостално решавају програмске задатке на језику С.			
Литература [1] С. Ђенић, Основи програмирања, уџбеник из предмета Основи програмирања, ВИШЕР, Београд, 2018. [2] Ј. Краус, Програмски језик С са решеним задацима, Академска мисао, Београд, 2020. [3] С. Ђенић, Ј. Митић, С. Штрбац, Основи програмирања на језику "С", збирка примера и задатака из предмета Основи програмирања, АТУСС ВИШЕР, Београд, 2022. [4] С. Ђенић, Ј. Митић, С. Штрбац, Решени задаци на програмским језицима "С" и "С++", збирка испитних задатака, ВИШЕР, Београд, 2017.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, колоквијум и практични испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	
практична настава	20	испит за рачунаром	40
колоквијум-и	30		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Технике снимања слике			
Наставник/наставници: мр Александар Кајевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са основним технологијама и техникама стварања оптичко-хемијске и дигиталне слике.			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен за основно професионално, документаристичко и студијско, фотографисање и обраду дигиталне слике.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Основни појмови и терминологија, историјски и технолошки преглед. 2. Конструкција и функционисање фотографских уређаја, дефиниција појма "слика". 3. Снимајућа оптика, конструкција објектива, закони фото-оптике. 4. Математичке и експонетријске вредности фото-оптике; употреба објектива. 5. Експозиција и експонетрија, светлост, инструменти и мерење експозиције. 6. Основни елементи и правила фотографске и ликовне композиције. 7. Обрада дигиталне фотографије, корекција бојеног и тоналног распона. 8. Осветљавање, светлосне конструкције и светлосни односи. 9. Светлосни извори, квалитет, контрола, мерење и употреба светлосних снопова. 10. Општа теорија уметности. Уметничке професије и стваралачки-производни односи. 11. Студијско осветљавање - тема: сцена и светлосна атмосфера. 12. Студијско осветљавање - тема: портрет. 13. Студијско осветљавање - тема: стони аранжман (метал, стакло, текстил, кожа). 14. Студијско осветљавање - тема: покрет и атракција. 15. Основе дигиталног видеа. Практична настава Упознавање и руковање уређајима и прибором. Екстеријер: фотографисање задате теме. Лабораторија: програм за обраду фотографија. Екстеријер: фотографисање задатих тема. Лабораторија: основна обрада и корекција реализованих фотографија. Студио: примена објектива и композиционих правила. Студио и Екстеријер: експонетрија, објектив и композиција задате теме. Лабораторија: филтери и процедуре за напредну фотографску обраду. Студио: фотографисање сцене са два актера, задата светлосна атмосфера. Студио: осветљавање и фотографисање портрета. Студио: "тејбл-топ" осветљавање и фотографисање. Контрола тоналног распона. Студио: осветљавање и фотографисање актера у покрету. Лабораторија: финална фотографска обрада. Студио: фотографисање "побољшавања". Лабораторија: финална фотографска обрада.			
Литература [1] Изводи са предавања [2] Dave Freelan (prepared by), Photography Basic, Naval Education and Training, Professional Development and Technology Center, 2019. [3] David Busch, Mastering Digital SLR Photography, Cengage Learning PTR; 3rd edition, 2011.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Настава је организована путем контактних предавања и лабораторијских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	25	писмени испит	25
практична настава	25	практични рад	25

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Телевизијски и видео системи			
Наставник/наставници: др Ивана Милошевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са уређајима, технологијама и принципима формирања телевизијских система који се користе за производњу и емитовање ТВ програма			
Исход предмета По одслушаном предмету студенти ће познавати пројектовање, формирање и функционисање ТВ система, оперативне могућности најважнијих уређаја у њему и улогу и задатке инжењера у ланцу обраде видео и аудио сигнала.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање. Аналогне и дигиталне видео/аудио технологије и стандарди. 2. Дигитални интерфејси. Видео формати. 3. Напајање и уземљење аудио/видео уређаја. 4. Мерна опрема у аналогним и дигиталним ТВ системима. 5. Медијуми за повезивање видео уређаја. Коаксијални каблови. Оптички каблови. УТП каблови. Интерфејси. Каблирање. 6. Видео уређаји у ТВ студију различитих формата СД, ХД и УХД. Камере. Видео миксери. Матрице. Свичери. Сплитери. Разни конвертори. Ембедери. Деембедери. 7. Студијске камере. 8. Расвета у ТВ студију: топла, СРГБ, ЛЕД.. 9. Уређаји за процесирање видео сигнала 10. Пројектовање и реализација ТВ система са уређајима истих и различитих формата. 11. Пројектовање аналогних и дигиталних ТВ система путем Интернета. 12. Репортажна кола. 13. Хардвер и софтвер за аутоматско емитовање ТВ програма. 14. Медији за снимање аудио/видео сигнала различитих формата СД, ХД и УХД. 15. Комуникациони системи у телевизији. Практична настава Практичне вежбе прате теоријску наставу у виду лабораторијских вежби, где свако од студената добија конкретне задатке на уређајима. Лабораторијске вежбе се изводе у групама од по 10 студената. Постоји практикум за извођење лабораторијских вежби. На вежбама свако од студената треба да пројектује, реализује и подеси ТВ систем.			
Литература [1] И. Милошевић, С. Здравковић, Дигитална телевизија, уџбеник, ВИШЕР, Београд, 2018. год. [2] М.Петровић, И. Милошевић, Приручник за лабораторијске вежбе из Телевизијских система и видео технологија, ВИШЕР, Београд, 2015. [3] Planning and Designing the IP Broadcast Facility: A New Puzzle to Solve, 2020. [4] Roland Beutler, The Digital Dividend of Terrestrial Broadcasting, Springer, 2012.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Теоретска излагања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Аудио и видео апликације			
Наставник/наставници: др Владимир Церић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање студената са основним принципима рада у апликацијама за аудио и видео продукцију и разумевање продукционог радног процеса.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени за рад у професионалним апликацијама за аудио и видео продукцију, као и за самосталну израду и публиковање аудио и видео садржаја.			
Садржај предмета Теоријска настава <ol style="list-style-type: none"> 1. Основе преноса звука и слике 2. Дигитализација звука 3. Формати за снимање и репродукцију звука 4. Продукција аудио садржаја за радио и подкаст 5. Примена звучних ефеката у звучној слици 6. Примена музике у звучној слици 7. Постпродукција звука 8. Дигитализација слике и видеа 9. Формати за снимање и репродукцију видеа 10. Продукција кратких видео форми 11. Продукција комплексних видео форми 12. Основе видео монтаже 13. Постпродукција видеа 14. Синхронизација 15. Оптимизација аудио и видео садржаја за различите платформе Практична настава Студенти ће у оквиру практичне наставе бити упознати са принципима рада апликација за монтажу и обраду звука, дигиталних аудио радних станица (DAW) и апликацијама за нелинеарну видео монтажу (NLE). Исход практичне наставе је портфолио аудио/видео садржаја.			
Литература [1] Audio in Media; Stanley R. Alten; Cengage Learning (2014) [2] Audio Production Worktext; Samuel Sauls, Craig Stark; Routledge (2022) [3] Video production Handbook; Jim Owens; Routledge (2017) [4] Media Production: A Pratical Guide to Radio, TV and Film; Amanda Willett; Routledge (2021) [5] Priručnik iz video montaže; Dragan Dimčić, Vladimir Cerić; Visoka škola elektrotehnike i računarstva (2019)			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Настава је организована путем контактних предавања и лабораторијских вежби			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	60		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Основи анимације			
Наставник/наставници: др Марина Кеџман, др Владимир Церић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ овог предмета је упознавање са историјатом анимације, основним врстама и техникама класичне и 2D дигиталне анимације, са општим принципима и правилима анимације, укључујући и фазе и процесе препродукције из ове области, као и примену у различитим медијима.			
Исход предмета Студенти ће имати прилику да савладају процес припреме и креирања дводимензионалних анимација у класичним и дигиталним техникама, - stop motion, stop trick, цртаној анимацији, покретној графици и анимацији колажа. Посебан осврт је посвећен звуку као саставном делу анимираног филма. У практичној настави, студенти ће се упознати са радом у програмима за 2Д анимацију, а представиће им се и техника 3Д анимације.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Увод, терминологија, технике и врсте анимације. 2. Историја анимације. 3. Анимирана графика, појам, примене. 4. Анимирање покретне графике. 5. Израда колажне анимације. 6. 12 принципа анимације. 7. Израда Stop trick анимације од фотографија. 8. Филм и филмски језик у анимираним садржајима. 9. Цртана анимација. 10. Анимирање текста. 11. Синопис, сценарио, сториборд, аниматик. 12. Увод у програме за 2Д анимацију. Key frame анимација. 13. Звук у анимираном филму. Нарација, дијалог, вокализација. 14. Компјутерске игре, појам, врсте, специфичности. 15. Увод у програм за 3Д анимацију. Практична настава Прати теоријску наставу.			
Литература [1] Б. Довниковић, "Мала школа цртаног филма", Загреб, 1983. [2] R. Williams, "The Animator`s survival kit", Faber and Faber, New York, 1995. [3] Н. Whitaker, J. Kalas, "Timing for animation", Focal Press, 2002. [4] М.Т. Byrne, "The Art of Layout and Storyboarding", A Mark T. Byrne Publication, Ireland,1999.			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Теоријски и практично			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	35
практична настава	20	практични рад	35

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Веб дизајн			
Наставник/наставници: др Светлана Штрбац-Савић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Студенти стичу теоријска и практична знања из области пројектовања, израде и публиковања веб сајта.			
Исход предмета По завршетку овог курса студенти ће бити оспособљени за пројектовање, израду, публиковање и одржавање комерцијалних веб сајтова.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Садржај, технологија, визуелни елементи у веб дизајну. 2. Сличности и разлике између веб дизајна и дизајна периодичних публикација и електронских медија 3. Процес дизајнирања веб локације 4. Конвенције на Вебу; статичке и динамичке web локације. 5. Веб стране и њихова организација. 6. Навигациони систем. Примарни и секундарни навигациони систем. 7. Bookmark-овање страница са текстом. Линкови. Иконице и мапиране слике. 8. Google алати. Ознака стране. 9. Мерач дубине. Графички оријентири. SE оптимизација. 10. Локални претраживач и мапа сајта. 11. Текст - основно изражајно средство: системски фонтови и фонтови са Интернета. 12. Мултимедијално окружење: Боје и њихово значење; битмапиране и векторске слике подржане на Вебу; логотип; избор компанијске боје; компанијски фонт. 13. Анимација и звук. 14. Дигитални мултимедијални формати подржани на Вебу. 15. Избор домена. Хостинг сервис. Испорука и одржавање веб локације. Практична настава Практична настава обухвата израду веб сајта коришћењем апликације Bootstrap.			
Литература [1] Т. Powell, "WEB DIZAJN, комплетан приручник", Микрокњига, Београд, 2002. [2] С. Штрбац-Савић, Б. Меанџија, М. Борак, Н. Сталетић, „Веб дизајн - Приручник за лабораторијске вежбе“, АТУСС, Београд, 2022. [3] Philippe Hong, "Практични веб-дизајн", ЦЕТ, 2019.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Предавања и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	10	писмени испит	30
колоквијум-и	30	усмени испит	30

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Аудиотехника			
Наставник/наставници: др Драган Новковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са уређајима и склоповима који се користе у аудио пракси. Стицање практичних знања везаних за начин рада, избор, монтажу, подешавање, повезивање и коришћење аудио уређаја.			
Исход предмета Исход предмета је да студенти овладају знањима потребним за повезивање, коришћење, подешавање и одржавање савремених аудио уређаја.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Основне карактеристике, подела и намена аудио уређаја 2. Аудио каблови и конектори 3. Аудио миксери: основне поделе и принципи дизајна 4. Аудио миксери: конфигурација канала 5. Аудио миксери: излазни модули, интерно рутовање сигнала, примери практичне употребе 6. Ток и дистрибуција аудио сигнала 7. Уређаји за снимање и репродукцију звука 8. Уређаји за обраду динамике аудио сигнала 9. Уређаји за вештачку реверберацију 10. Аудио филтри и еквилајзери 11. Дигитални аудио интерфејси 12. Дигитално управљани аудио уређаји 13. Уређаји за праћење и мерење аудио сигнала 14. Повезивање и прилагођавање аудио уређаја 15. Напајање и уземљење аудио уређаја Практична настава Упознавање са функцијама и практичан рад са аналогним аудио миксерима. Упознавање са функцијама и практичан рад са дигиталним аудио миксерима. Практичан рад са уређајима за обраду динамике и спектра аудио сигнала. Практичан рад са уређајима за вештачку реверберацију. Повезивање и подешавање уређаја у режији и студију. Праћење, мерење и подешавање нивоа аудио сигнала.			
Литература [1] Д. Новковић, Продукција музике – технике и технологије, ВИШЕР, 2018. [2] Х. Куртовић, Основи техничке акустике, Научна књига, Београд, 1990. [3] Т. Јелаковић, Транзисторска аудиопојачала, Техничка књига, Загреб, 1974. [4] М. Leach, Introduction to Electroacoustics and Amplifier design, [5] G. Ballou, Handbook for sound engineers, Howard W. Sams &Co, 1988.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања, лабораторијске вежбе у аудио студију			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	50	писмени испит	50

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: МИДИ и синтеза звука			
Наставник/наставници: др Филип Пантелић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета СТИЦАЊЕ ЗНАЊА И ОБУКА СТУДЕНАТА РАД СА МИДИ СИСТЕМИМА, МИДИ ПРОТОКОЛОМ, МИДИ ПОРУКАМА, РАЗЛИЧИТИМ МИДИ КОНФИГУРАЦИЈАМА, КАО И СА ОСНОВНИМ ТИПОВИМА СИНТЕЗЕ И СИНТИСАЈЗЕРА.			
Исход предмета ДОБРО РАЗУМЕВАЊЕ МИДИ-А И СИНТЕЗЕ ЗВУКА, КАО И ПРАКТИЧАН РАД У СОФТВЕРСКИМ ПАКЕТИМА REACTOR I LOGIC.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. МИДИ системи 2. Хадверски семплер системи 3. Софтверски семплер системи 4. МИДИ – дигитализовани аудио 5. Формат МИДИ порука 6. Формат МИДИ контрола 7. Управљање МИДИ системима 8. Принципи синтезе звука 9. Синтезатори 10. Семплери 11. ФМ синтеза 12. Технике wavetable синтезе 13. Субтрактивна синтеза 14. Грануларна синтеза 15. Дигиталне технике синтезе звука Практична настава: Повезивање и конфигурација МИДИ система, Коришћење Лоџик секвенцера у функцији МИДИ система, Рад са МИДИ порукама. Репрограмирање МИДИ система, Обука за рад у Реактор окружењу, Практична реализација адитивног, субтрактивног и ФМ синтисајзера.			
Литература [1] Д. Новковић, МИДИ и синтеза звука, уџбеник, ВИШЕР, 2013.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методѐ извођења наставе Теоретска излагања и практичан рад у мултимедијалној лабораторији и студијском окружењу, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	50	писмени испит	50

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Снимање звука			
Наставник/наставници: др Соња Крстић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са аудио уређајима и системима који се користе приликом снимања звука, као и са конкретним техникама снимања звука.			
Исход предмета Студенти треба да овладају знањима потребним за свакодневну праксу са којом се сусреће тонски сниматељ.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Увод у основне принципе снимања звука. 2. Просторна репродукција звука. 3. Микрофони, принцип рада, карактеристике и поделе. 4. Стерео микрофонске поставке (коинцидентни пар, размакнути пар). 5. Стерео микрофонске поставке (блиско-коинцидентни пар). 6. Матричне технике: MS и амбиофонија 7. Увод у „surround“ микрофонску технику. 8. Избор и поставка микрофона за снимање говора 9. Избор и поставка микрофона за снимање музике 10. Избор и поставка микрофона за снимање звучних ефеката и амбијенталног звука. 11. Избор и поставка микрофона за реализацију радијског програма. 12. Избор и поставка микрофона за снимање и реализацију програма уживо. 13. Мерење нивоа аудио сигнала. 14. Конфигурација мониторинског система 15. Калибрација мониторинског система. Практична настава Прати програм предавања.			
Литература [1] А. Низбет, Снимање и обрада звука, Универзитет уметности, Београд 2003. [2] В. Owsinski, Recording Engineer's Handbook, Artist pro, 2005. [3] D.M. Huber, R.E. Runstein, Modern Rcoding Techniques, Focal Press, 2005. [4] В. Bartlett, J. Bartlett, Practical Recording Techniques, Focal Press, 2009. [5] С. Крстић, Снимање звука у електронској форми, ВИШЕР, Београд, 2016.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	30		
семинар-и	30		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Емитовање и дистрибуција сигнала			
Наставник/наставници: др Ивана Милошевић, мр Саша Ђелевић, дипл. инж. Зоран Гаћиновић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са принципима, технологијама и уређајима који се користе за емитовање и дистрибуцију сигнала.			
Исход предмета Након завршеног курса студенти ће моћи да правилно користе технологије и уређаје за дигитално емитовање радио и ТВ сигнала у било ком формату и на било којој платформи.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање. Системи и технологије за пренос сигнала. 2. Формирање СДИ сигнала. Обрада дигиталног сигнала. Вишеканални звук 5.1 и 22.2. 3. Структура дигиталног телевизијског система различитих формата (SD, HD, UHD). 4. Изворно кодовање. Канално кодовање. Формирање транспортног стрима. Енкодери. Декодери. 5. Мултиплексирање телевизијског сигнала. Дигиталне модулације. 6. Регулатива (ITU-R.BT601/656, ITU-R.BT709, стандарди који се односе на резолуције дигиталне ТВ, итд). 7. Примарни и секундарни дистрибуциони систем. 8. Разумевање емисионог дистрибуционог ланца. 9. Радио и телевизијски системи. Пријемне и предајне антене. Пропагација сигнала. 10. IP телевизија. DVB-H. 11. Web телевизија. Хибридна телевизија, HbbTV. 12. Интерактивни сервиси. 13. Видео телефонски и видео конференцијски пренос слике и звука. 14. Потребна опрема за мерења на предаји и пријему. Процедуре мерења. 15. Одређивање MER i BER параметара пре и после корекције грешке. Практична настава Лабораторијске вежбе у потпуности прате теоретску наставу. Лабораторијске вежбе се изводе у групама од по 10 студената.			
Литература [1] Дигитална телевизија, уџбеник, Ивана Милошевић, Слободан Здравковић, ВИШЕР, 2018. год [2] Душан Марковић „Терестичка дигитална телевизија DVBT“, Академска мисао, Београд, 2008 [3] Planning and Designing the IP Broadcast Facility: A New Puzzle to Solve, 2020. [4] Roland Beutler, The Digital Dividend of Terrestrial Broadcasting, Springer, 2012.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Теоретска излагања и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Камера			
Наставник/наставници: мр Александар Кајевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са видео и филмским технологијама и техникама снимања електронске-дигиталне слике.			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен за "писмено" компоновање, експонирање и снимање видео слике.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Филмски и телевизијски појмови и терминологија, историјски и технолошки преглед. Конструкција и функционисање електронске камере. 2. Ретинална перзистенција, "покретна слика", дефиниција појма "сниматељ". 3. Управљање студијском ТВ камером, снимајућа зум оптика, конструкција објектива, ракурси, покрети камере и филмски планови. 4. Филмски и видео "материјал", сензор, резолуција и оштрина, употреба објектива. 5. Инструменти експонетрије и колориметрије, тачкасто мерење експозиције и контрола тоналног распона. 6. Филмски планови и кинематографска композиција, кадрирање, покрети камером и тајминг. 7. Обрада дигиталне слике, корекција бојеног и тоналног распона, монтажа и ефекти. 8. Осветљавање, светлосни снопови, светлосне конструкције и светлосни односи. 9. Студијско осветљавање - тема: спикер и модел. 10. Студијско осветљавање - тема: телевизијски студио и емисија. 11. Студијско осветљавање - тема: акција и филмске светлосне атмосфере. 12. Студијско осветљавање - тема: музички спот. 13. Документарни филм и документаристичко снимање. 14. Снимање у специјалним условима: у ваздуху, под водом, у поларним и "пустињским" условима. 15. Специјални филмски и видео ефекти. Практична настава Упознавање и руковање студијским камерама, уређајима и прибором. Екстеријер: руковање камером и снимање задате теме. Лабораторија: програм за трансфер и монтажу видеа. Студио: симулација командног телевизијског сниматељског рада. Лабораторија: основна монтажа реализованог материјала. Студио: кадрирање, покрети, ракурси и планови. Студио: експонетрија, контрола тоналног распона и композиција задате теме. Лабораторија: контрола бојеног и тоналног распона, колор корекција и тонирање. Студио: кадрирање и снимање радног процеса са задатом светлосном атмосфером. Студио: осветљавање и кадрирање телевизијске емисије. Студио: осветљавање и снимање музичког спота - синхроно са више камера. Студио: осветљавање и снимање музичког спота - аранжирано, филмско, са једном камером. Екстеријер: снимање музичког спота са документарним концептом. Лабораторија: монтажа и обрада музичког спота. Лабораторија: финализација и примопредаја радова.			
Литература А. Кајевић, Мултимедијска продукција, уџбеник, ВИШЕР, 2015. J. Jackman, Lighting for Digital Video and Television, Focal, 2010. B. Holshevnikoff, ARRI Lighting Handbook, 4th edition, Arri Inc, 2016 R. Craig Wolf, Dick Block, Scene Design and Stage Lighting, Cengage Learning; 10th edition, 2013.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Настава је организована путем контактних предавања и лабораторијских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		25	писмени испит
практична настава		25	практичан рад
			поена
			25
			25

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Аудиоелектроника			
Наставник/наставници: др Филип Пантелић, дипл. инж. Зоран Гаћиновић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са саставним елементима и склоповима аудио уређаја. Стицање практичних знања везаних за карактеристике и начин рада саставних елемената и склопова аудио уређаја.			
Исход предмета Студенти треба да овладају знањима везаним за карактеристике и начин рада саставних елемената и склопова аудио уређаја.			
Садржај предмета Теоријска настава: 1. Уводно предавање, програм предмета, план рада. 2. Пасивне компоненте у аудитехници 3. Операциони појачавачи у аудитехници. 4. Компоненте за укључивање и прекидање аудио сигнала 5. Компоненте и склопови за индикацију и мерење нивоа аудио сигнала 6. Електрични филтри и еквализери. 7. Звучничке скретнице 8. Аудио претпојачавачи и појачавачи малих сигнала (микрофонски, корекциони, линијски) 9. Аудио трансформатори (микрофонски, линијски, прилагодни, аутотренсформатори) 10. Појачавачи снаге (класа А, Б, АБ, Д) 11. Напајање аудио уређаја. 12. Генератори аудио сигнала и шума 13. Склопови за регулацију динамике аудио сигнала. 14. А / Д и Д / А конвертори у аудитехници 15. Основна мерења аудио уређаја Практична настава Аудио сигнали; Пасивне компоненте аудио уређаја. Операциони појачавачи у аудитехници; Аудио конектоси и каблови. Електрични филтри и еквализери. Звучничке скретнице; Појачавачи снаге. Аудио претпојачавачи и појачавачи малих сигнала. Основне карактеристике микрофона. Звучници и звучничке кутије. А/Д и Д/А конвертори у аудитехници.			
Литература [1] Т. Јелаковић, Транзисторска аудиопојачала, Техничка књига, Загреб, 1974. = [2] G. Ballou, Handbook for sound engineers, Howard W. Sams & Co, 1988. = [3] J. D'Appolito, Testing Loudspeakers, Audio Amateur Press, 1998. [4] M. Leach, Introduction to Electroacoustics and Audio Amplifier design, Kendall Nut Publ. Co., 2003. = [5] J. L. Hood, Audio electronics, Newnes, Elsevier, 2004. [6] D. Self, Audio Power Amplifier Design Handbook, Fourth ed., Elsevier, 2006. [7] J. L. Hood, Valve and Transistor Audio Amplifiers, Newnes, Elsevier, 2007. [8] D. Self, Small Signal Audio Design, Focall Press, 2010. [9] K. C. Pohlmann, Principles of Digital Audio, Sixth ed., McGraw Hill, 2011. [10] Д. Дринчић, Аудиоелектроника, ВИШЕР (у електронској форми), 2011.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2		Практична настава: 3
Методе извођења наставе Теоретска излагања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	посна	Завршни испит	посна
активност у току предавања	5	писмени испит	70
практична настава	25		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Музички инструменти			
Наставник/наставници: др Соња Крстић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Студенти се обучавају да могу да читају нотну партитуру и да стекну основна знања о начину стварања звука на музичким инструментима.			
Исход предмета На крају семестра студенти ће успешно моћи да прате наставу из предмета: Озвучавање, Музичка продукција.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводни час. Нотни систем. Кључеви. Ноте нотног система. Фреквенцијски аспект нота. 2. Интервали. Фреквенцијски аспект интервала. Природни и темперовани штим. 3. Лествице. Квинтни круг.. Предзнаци. Дурска лествица. 4. Молска лествица. Природни, хармонски и мелодијски мол. Остале лествице. 5. Ноте и нотне вредности. Паузе. Нотни украси. 6. Метрика. Такт. Ритмичке поделе. Темпо. Динамика. Артикулација. 7. Музички инструменти: основни појмови о таласу, осцилацијама, звуку. Физиолошка акустика. Јачина, висина, боја и трајање звука музичких инструмената. 8. Акустика музичких инструмената. Осцилације звучног таласа. Резонанција звука. 9. Жичани инструменти. Начин добијања звука на жици. Тоналне, дирекционалне и емисионе карактеристике инструмената. Положај инструмената у оркестру. 10. Дрвени дувачки инструменти. Начин добијања звука. Инструменти са мехом. Тоналне, дирекционалне и емисионе карактеристике. Положај у оркестру. 11. Лимени дувачки инструменти. Начин добијања звука. Инструменти са мехом. Тоналне, дирекционалне и емисионе карактеристике. Положај у оркестру. 12. Инструменти са клавијатуром. Начин добијања звука. Тоналне, дирекционалне и емисионе карактеристике. 13. Перкусиони инструменти. Подела. Начин добијања звука. Положај у оркестру. 14. Електрични и електронски инструменти. Начин добијања звука. Синтеза звука. 15. Глас као музички инструмент. Анализа спектра вокала. Формантске групе у спектру. Практична настава Прати програм предавања.			
Литература [1] Соња Крстић: Акустика музичких инструмената, ВИШЕР, Београд, 2009. [2] Соња Крстић, Владимир Церић: Музички инструменти – приручник за лабораторијске вежбе, ВИШЕР, Београд, 2021 [3] Neville Fletcher, Thomas Rossing: The Physics of Musical Instruments - Springer Verlag, New York, 2008 [4] С. Крстић, Музички инструментиу електронској форми, ВИШЕР, Београд, 2016.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	30		
семинар-и	30		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: 3Д моделовање			
Наставник/наставници: др Марина Кеџман			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ овог курса је да се студенти упознају и савладају основе моделовања у виртуелном 3Д простору, почев од једноставних објеката, до стилизованих карактера.			
Исход предмета Студенти имају прилику да разумеју различите врсте геометрије која се користи у 3Д пројектима, савладају основне алатке и принципе моделовања и буду у стању да самостално моделују, текстуришу и рендерују једноставне и стилизоване објекте и карактере.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Увод у 3Д програме и логику. Увод у навигацију, логику и интерфејс програма за 3Д моделовање. 2. Типови геометрије, њихове предности, недостаци и примене. NURBS, полигонални објекти, разлике, специфичности, предности и мане. 3. Полигонално моделовање - правилна геометрија, принципи и методе креирања. 4. Моделовање једноставних објеката, упознавање са алаткама и методама за моделовање - спајање објеката, умекшавање ивица, додавање низа ивица, рад са осам објекта, приљубљивање оса или објеката тачкама, ивицама или гриду. 5. Моделовање објеката - алатке, extrude, bridge, спајање тачака и ивица. 6. Моделовање двојних карактера - дизајн, анатомија, референце, референтне слике, погледи, специфичности. 7. Моделовање главе и лица - правилна топологија, додавање ивица, анатомија. 8. Оптимизација модела - ретопологија. 9. Моделовање blend shapes, као припрема за анимацију. 10. УВ мапирање, логика, принципи, алатке. 11. УВ мапирање моделованих објеката. 12. УВ мапирање моделованог карактера 13. Текстурирање - креирање једноставних текстура према УВ мапама, атрибути материјала и њихове специфичности. 14. Текстурирање моделованих објеката и карактера. 15. Припрема за рендеровање, рендеровање и извожење сцена у друге програме у зависности од намене. Практична настава Прати теоријску наставу.			
Литература [1] Russo, Mario, "Polygonal Modeling: Basic And Advanced Techniques", Wordware Publishing, 2006. [2] Birn, Jeremy. "Digital Lighting And Rendering", New Riders, USA, 2000.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Теоријски и практично			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	50
практична настава	40		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Пословна комуникација			
Наставник/наставници: др Нада Сталетић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознати студенте са облицима, могућностима, значајем и техникама пословне комуникације, као и специфичностима инжењерских комуникација			
Исход предмета Студенти су оспособљени да разумеју и примењују облике пословне комуникације, стичу вештине презентације и израде пословне документације, као и вештине ефикасне дневне комуникације.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Теоријска основа комуникације. 2. Појам и значај комуникације. 3. Комуникација кроз историју. 4. Комуникациони процес и елементи комуникационог процеса. 5. Услови које треба да задовољи комуникациони процес. 6. Сценарио остваривања комуникационе процедуре. 7. Врсте комуникације. Типови комуникационих мрежа. 8. Тешкоће у процесу комуникације. 9. Невербалне и вербалне комуникације. 10. Врсте пословне комуникације. Писана пословна комуникација. Електронске комуникације. 11. Пословни разговор. Пословни састанак. 12. Претпоставке успешног комуницирања. 13. Стратегије преговарања. 14. Културолошке одлике комуникације. 15. Инжењерске комуникације. Практична настава Подешавања gmaila, израда: CV-ја, мотивационог писма, пропатног писма, израда пословне документације (пословно писмо, извештај са испитивања, стручни рад по упутствима); израда Power Pointa презентација (на задату: тему, време трајања презентације и циљани аудоторијум); усмена презентација на слободну и задату тему, Енаграм личности.			
Литература [1] Делетић, С., Пејчић, М.: Пословне комуникације, Уџбеник, Електронски факултет у Нишу, 2008. [2] Данијел Големан, Емоционална интелигенција, Београд 2007, [3] Дезмонд Морис, Откривање човека - водич кроз говор тела, Београд 2005 [4] Тијана Мандић, Комуникологија (психологија комуникације), Београд 2002. [5] Пецић, Љ., Пословне комуникације – приручник за вежбе, АТУСС, 2023			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методе извођења наставе Настава се изводи у учионици и лабораторији, уз примену модерне ИТК опреме. Примена MS Worda, Excel-a, Power Pointa. Употреба Youtubea за демонстрацију. На вежбама се студенти ангажују самостално и у групама, а вежбе су усмерене на демонстрацију типичних пословних ситуација.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	20		
семинар-и	20		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Видео продукција			
Наставник/наставници: мр Драган Димчић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Знање из предмета Камера.			
Циљ предмета Циљ предмета је је упознавање процеса видео продукције и оспособљавање полазника да препознају међузависност технолошких и уметничких потреба у производњи аудиовизуелних форми.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени да ефикасно и са разумевањем технолошких и уметничких аспеката учествују у раду екипе видео продукције.			
Садржај предмета Теоријска настава: <ol style="list-style-type: none"> 1. Форме видео израза 2. Историја и технологија филма и видеа. 3. Развој телевизије, електронских и дигиталних медија 4. Граматика филмског и телевизијског језика (1. део) 5. Граматика филмског и телевизијског језика (2. део) 6. Филмски и телевизијски родови и жанрови. 7. Увод у анализу видео форми. 8. Екипа видео продукције. 9. Основе видео технологије. 10. Препродукција и превизуелизација аудиовизуелног дела. 11. Продукција аудиовизуелног дела. Снимање (камера, осветљење, звук) 12. Технике снимања. Визуелно и дигитално приповедање. 13. Постпродукција аудиовизуелног дела. 14. Звук у видео продукцији. 15. Видео продукција и нови медији. Интерактивност. Дигитална уметност. 16. Практична настава: Практична настава обухвата процес нелинеарне видео монтаже, корекције боја и финалним форматима за репродукцију у софтверима за нелинеарну монтажу Adobe Premiere Pro и Apple Final Cut Pro, као и пратећих наменских софтвера за корекцију боја и композитинг. Препродукција, продукција и постпродукција аудиовизуелне форме.			
Литература [1] Група аутора, Лексикон филмских и ТВ појмова, Универзитет уметности, Београд 1997 [2] G. Millerson, Jim Owens Video Production Handbook, Focal Press, 2008 [3] B. Long, Sonja Schenk, Digital Filmmaking Handbook, Charles River Media, 2014 [4] D. Stump, Digital Cinematography, Focal Press 2014 [5] D. Dimčić, V. Cerić, Priručnik iz video montaže, ВИШЕР Београд 2016			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3		Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања и лабораторијске вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	40	практични испит	25

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Телевизијска продукција			
Наставник/наставници: др Ивана Милошевић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са процесом студијске и ванстудијске ТВ продукције, технологијом и уређајима који се користе у студијској и ванстудијској телевизијској продукцији.			
Исход предмета Оспособљавање за послове инжењера у ТВ студију, као и за рад са уређајима који се користе у студијској и ванстудијској ТВ продукцији.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање. Технологије које се користе у студијској и ванстудијској ТВ продукцији. 2. Медији за складиштење видео материјала (видео сервери, траке, дискови). 3. Снимање и репродукција видео сигнала различитих формата (СД, ХД, УХД). 4. ТВ студио. Сценографија. Сценарио. 5. Светлосни извори и системи расвете (халогени, сРГБ и ЛЕД). 6. Телевизијске камере. Видео миксери и видео ефекти.Електронска графика у телевизији. 7. Реализација различитих ТВ форми. 8. Снимање објекта у студију са плавом или зеленом позадином (хрома-ки ефекат). 9. Постпродукцијска обрада слике са додатком специјалних ефеката. 10. Снимање са две и више камера у ТВ систему коришћењем разних ефеката на видео миксеру. 11. Снимање репортажним колима у СД и ХД формату. Анализа терена за снимање и директне преносе. 12. Симулација директног преноса - снимање са 3 ТВ камере коришћењем дигиталних ефеката на видео миксеру, текстуалних и графичких фајлова са рачунара и хибрида за звук на аудио миксеру. 13. Линеарна и нелинеарна монтажа. Timecode. Компјутерска монтажа (Adobe Photoshop, Adobe Premiere, Adobe AfterEffects, итд). 14. Софтверске корекције техничког квалитета аудио и видео садржаја. Компјутерско емитовање СД, ХД, УХД телевизијског програма помоћу софтвера Playbox. 15. Титловање и синхронизација филмског и видео материјала. Практична настава Практичне вежбе прате предавања са реализацијом конкретних задатака у дигиталном мултимедијалном ХД телевизијском студију. Практичне вежбе се изводе по приручнику за лабораторијске вежбе. Студенти током семестра подељени у групе израђују конкретан мини пројекат у мултимедијалном ХД ТВ студију.			
Литература [1] И.Милошевић, М.Милошевић, „Приручник за лабораторијске вежбе из Студијске и ванстудијске ТВ продукције“, ВИШЕР, Београд, 2015. [2] G. Lekakos, K. Chorianopoulos and G. Doukidis „, Interactive digital television, technologies and applications“, 2008. [3] R. Musburger “Single-Camera Video Production“ Focal Press, 2010. [4] O. Grau, T. Pullen, and G. A. Thomas “A combined studio production system for 3-d capturing of live action and immersive actor feedback” IEEE Transactions on Circuits and Systems for Video Technology, 2004.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Теоретска излагања, рачунске вежбе и лабораторијске вежбе (практична настава), консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	5	писмени испит	30
практична настава	30		
колоквијум-и	35		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Стручна пракса			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 4			
Услов: нема			
Циљ предмета Стручна пракса треба да олакша студенту прелазак са струковног школовања на професионални рад. Циљ стручне праксе је да се студент кроз рад приближи својој практичној делатности. Студент тиме добија прилику да знања и способности које је добио проучавањем теорије, већином у одвојеним дисциплинама, примени у пракси.			
Исход предмета Студенти ће бити оспособљени за примену претходно стечених теоријских и стручних знања за решавање конкретних практичних инжењерских проблема у оквиру изабраног предузећа или институције. Исход је и упознавање студената са делатношћу изабраног предузећа, начином пословања, управљањем и местом и улогом инжењера у њиховим организационим структурама.			
Садржај предмета Практична настава Практична настава се реализује у одговарајућим производним погонима, привредним друштвима и јавним установама. Студент бира предузеће или институцију у којој ће обавити стручну праксу. У договору са руководиоцем или задуженом особом у предузећу, а у складу са потребама струке за коју се студент оспособљава, дефинише се садржај стручне праксе. Програм стручне праксе је у складу са постављеним образовним циљевима који су дефинисани студијским програмом. У току и по завршетку стручне праксе пише се дневник у виду семинарског рада и усмено брани			
Литература			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
Методе извођења наставе			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	50	усмени испит	30
семинар-и	20		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Компјутерска анимација			
Наставник/наставници: др Марина Кеџман, др Владимир Церић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ курса је упознавање са радом у програму Maya 3D, правилима карактерне анимације, као и савладавање основних алатки карактерне анимације, укључујући и скелетоне и деформере, и цео процес планирања и рада на кратким анимираним формама.			
Исход предмета Студенти ће имати прилику ка се упознају са основама компјутерске анимације, глуме и говора тела, савладају анимирање двоножних карактера у 3D окружењу, анимирају говор према звучној матрици, и примене принципе анимације у 3D техници.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Увод, појмови, терминологија, технологија компјутерске анимације. 2. Кориснички интерфејс у програмском окружењу Maya 3D, радно окружење, промене погледа. 3. Организација пројекта. Коришћење референци. 4. Терминологија – екстреми, фазе, оса акције, линија акције... 5. Креирање хијерархија и анимирање објеката унутар група. 6. Graph editor, анимација са контролом интерполације између key frame-ова. Animation layers. 7. Упознавање са принципима рада контрола за анимацију објеката, као и деформера и њихових атрибута. 8. Покрет, тајминг, key frame анимација. 9. Анимирање лопте. 10. Карактер објеката, примена принципа анимације у циљу изражајности анимираних објеката. Тежина. 11. Анимација двоножних карактера. - скок, а. 12. Карактерна анимација – циклус хода. 13. Изражавање карактера помоћу анимације. Поза, покрет и време. Упоредна анимација циклуса хода различитих ликова. 14. Говор тела у анимацији. Глума и изрази лица, Blend shapes, анимирање говора. 15. Карактерна анимација - анимација карактера у специфичним ситуацијама Практична настава Прати теоријску наставу			
Литература [1] Б. Довниковић, Мала школа цртаног филма, Загреб, 1983. [2] R. Williams, The Animator's survival kit, Faber and Faber, New York, 1995. [3] G. Maestri, Character animation 2 - Volume 2: Advanced Techniques, New Riders, Indiana, 2002. [4] Harold Whitaker, John Kalas, Timing for animation, Focal Press, 2002.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Теоријски и практично			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	30	писмени испит	70

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Дизајн штампе			
Наставник/наставници: мр Александар Кајевић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са професионалним технологијама и техникама дигиталног издаваштва			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен за професионални дизајн и припрему за штампу графичких и издавачких продуката.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Појмови и терминологија, историјски и технолошки преглед издаваштва. 2. Технологије дигиталног издаваштва, текстуални и визуални елементи, формати. 3. Типографија, историја типографије, типографија у дигиталном свету. 4. Програми за преглед, контролу и рад са текстом. Програми за дизајн публикација. 5. Рад у програму за илустровање и графички дизајн. 6. Рад у програму за прелом текста и дизајн публикације. 7. Слика у дигиталном издаваштву, технолошке и производне одреднице, формати и размена. 8. Рад у програму за припрему фото и графичког материјала, фото монтажа, ефекти и корекције. 9. Графички дизајн малих форми и логотипа. 10. Графички дизајн папирнате галантерије и великих формата. 11. Графички дизајн и прелом вишестраних публикација. 12. Електронско издаваштво - историја, савремена пракса и перспективе. 13. Технологија материјалне штампе. 14. Технологија ПОД (штампа на захтев, предуслови и пракса). 15. Пројектовање задатка и пратећа документација дигиталног дизајна публикације. Садржај практичне наставе: Лабораторија: Упознавање и рад у програмима за припрему и обраду текста. Лабораторија: Тестирање и избор текста и словног материјала за вежбу. Лабораторија: Програм за илустровање. Дизајн текстуалне странице. Студио - Екстеријер: Фотографисање материјала за дизајн публикације. Лабораторија: Обрада фото-материјала и фото монтажа. Лабораторија: Рад у програму за графички дизајн и прелом текста. Лабораторија: Рад у програму за графички дизајн и прелом текста - финализација вежбе. Лабораторија: Дизајн логотипа. Дизајн визит карте. Лабораторија: Дизајн плаката. Дизајн билборда. Дизајн ЦВ-а. Лабораторија: Дизајн вишестране публикације - часописа - идејни пројекат. Студио: фотографисање материјала за часопис.. Лабораторија: Дизајн часописа. Лабораторија: Дизајн часописа. Лабораторија: Финализација дизајна часописа. Лабораторија: Обједињавање и финализација студентског портфолиа..			
Литература [1] Изводи из предавања [2] N. Rawlinson, The Ultimate Guide to Graphic Design, Dennis Publishing, 2010. [3] Xara Web Designer Premium, Xara Group Ltd, 2017.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Настава је организована путем контактних предавања и лабораторијских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	25	писмени испит	25
практична настава	25	практични рад	25

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Озвучавање			
Наставник/наставници: др Филип Пантелић, др Дејан Јакшић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Циљ предмета је да се савладају принципи озвучавања од најједноставнијих кућних система до комплексних аудио система јавних објеката (нпр. концертних и позоришних дворана, аеродрома и цркава)и стекну практична знања из ове области.			
Исход предмета По одслушаном курсу студенти су оспособљени за самостално обављање послова из домена конфигурисања разгласних система различитих намена, као и за потпуну контролу њиховог рада.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Архитектура система за озвучавање. 2. Основни типови разгласних система. 3. Микрофони у системима озвучења (типови, усмереност, осетљивост). 4. Разумљивост говора. Озвучавање затворених просторија. Централно и секторско озвучавање. 5. Дистрибуирани системи озвучавања у таваници. Аудио уређаји у системима озвучавања. 6. Умеравање и подешавање разгласних аудио система. 7. Софтверски пакети за пројектовање и подешавање система озвучавања. 8. Концертна апликација система за озвучавање: конфигурација аудио система. 9. Концертна апликација система за озвучавање: реализација и подешавање ситема за мониторинг. 10. Концертна апликација система за озвучавање: организација тонске пробе. 11. Концертна апликација система за озвучавање: практична реализација тонске пробе. 12. Озвучавање концерата: примери из праксе 1. 13. Озвучавање концерата: примери из праксе 2 14. Озвучавање напредним технолошким системима 15. Рад са активним скретницама, подешавање разгласног аудио система. Практична настава Прост систем за појачање звука- међусобни положај извора звука, микрофона, звучника и слушаоца, појава повратне спреге. Разумљивост говора- мерење разумљивости говора уз присуство система за појачње звука. Аудио каблови и конектори- практично упознавање са типовима и њиховим карактеристикама. Временско кашњење у системима озвучавања- практични примери. Еквализација система озвучавања- практични примери. Реализација предконцертне тонске пробе. Реализација концерта.			
Литература [1] Х. Куртовић, Озвучавање, 5. издање, Техничка књига, Београд, 1985 [2] Д. Дринчић, Озвучавање, интерно издање, ВИШЕР (у електронској форми), Београд, 2007 [3] D. Davis, E. Patronis Jr., Sound System Engineering, Elsevier Focal Press, Boston, W. Ahnert, 2006.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Теоретска предавања и лабораторијске вежбе у студију и већим просторима са разгласним системима.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	20
практична настава	40	усмени испит	30

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Анализа друштвених мрежа			
Наставник/наставници: мр Јелена Митић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Разумевање општих концепата и технолошке инфраструктуре друштвених медија и друштвеног рачунарства. Стицање теоријских и практичних знања везаних за област друштвеног умрежавања на интернету. Упознавање са прикупљањем, обрадом и анализом података на друштвеним мрежама.			
Исход предмета Након успешно завршеног курса студент: разуме опште концепте и технолошку инфраструктуру друштвених медија и друштвеног рачунарства, оспособљен је за истраживање, прикупљање и анализу података на друштвеним мрежама и оспособљен је да користи савремене технологије за рад са друштвеним мрежама и партиципативним вебом као и да се укључи у даљи развој ових технологија.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање (организација и садржај курса). Основни појмови. 2. Друштвени медији и друштвено рачунарство. 3. Веб сервиси у функцији друштвеног умрежавања. 4. Друштвене мреже: појам, карактеристике и врсте. 5. Отворени подаци и отворени садржаји. 6. Покрети и принципи отварања података. Отворени код. 7. Појам и аналитика великих података (Big data аналитика). 8. Анализа друштвених мрежа: сновни појмови, односи између ентитета. 9. Анализа друштвених мрежа: структура и карактеристике мреже. 10. Апликације за анализу друштвених мрежа. 11. Анализа садржаја на друштвеним мрежама. 12. Комуникација и поверење, колективна интелигенција, друштвено учење. 13. Системи препорука. 14. Приватност и лиценце на друштвеним медијима. 15. Завршно предавање, резиме градива. Практична настава Практична настава у учионици и рачунарској лабораторији прати програм предавања.			
Литература [1] Hiroshi Ishikawa, Social Big Data Mining, CRC Press, 2015 [2] Matthew A. Russel, Mining the Social Web: Analyzing Data from Facebook, Twitter, LinkedIn, and Other Social Media Sites, O'Reilly, 2011. [3] Brain V. Carolan, Social Network Analysis and Education, Theory, Methods and Applications, Sage Publications, 2013.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методe извођења наставе Предавања, вежбе, семинарски рад, консултације, колоквијум, тестови и испит за рачунаром.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	испит за рачунаром	55
колоквијум-и	10		
семинар-и	25		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Мултимедијална продукција			
Наставник/наставници: мр Драган Димчић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов:			
Циљ предмета Упознавање са техникама обраде текста, аудио, слике и видео у мултимедијалним формама.			
Исход предмета Студент ће бити оспособљен за професионалну реализацију мултимедијалних садржаја.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Савремене вишемедијске праксе: мултимедија, ремедијација, интермедија, интрамедија, хипермедија, полимедија, кросмедија. 2. Савремене праксе превођења (адаптирања). Трансмедијално приповедање – основне карактеристике. 3. Препродукција, продукција и постпродукција мултимедијалног пројекта. 4. Прича и драматургија мултимедијалних пракси. 5. Ненаративни садржаји у мултимедији. 6. Улога типографије и текста у мултимедијалним праксама. 7. Улога графике и анимације у мултимедијалним праксама. 8. Фотографија и фото-монтажа у мултимедијалним праксама. 9. Документарни и ријалити видео у мултимедијалним праксама. 10. Играни видео у мултимедијалним праксама. 11. Звучна слика у мултимедијалним праксама. 12. Музика и мултимедија. 13. Мултимедија на друштвеним мрежама. 14. Интерактивна мултимедија. 15. Увећана/виртуелна стварност и мултимедија. Практична настава Практична настава прати садржај предавања.			
Литература [1] James Wierzbicki, Music, Sound and Filmmakers, Routledge, 2012 [2] Bryan Alexander, The New Digital Storytelling: Creating Narratives with New Media, 2nd Edition, Praeger, 2017 [3] Norman J. Medoff, Barbara K. Kaye, Now Media: The Evolution of Electronic Communication, 4 th Edition, Routledge, 2021 [4] D. Dabner, S. Sandra, E. Vikres, Škola grafičkog dizajna, Valera, 2022 [5] J. Richie, K. Russell, A. J. Taylor, T. Winston, An Introduction to Film and TV Production, Routledge 2022			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2	
Методе извођења наставе Настава је организована путем контактних предавања и лабораторијских вежби.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	60		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Музичка продукција			
Наставник/наставници: др Драган Новковић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Студијска аудио техника, Снимање звука			
Циљ предмета Усвајање теоретских знања и практичних вештина из домена музичке продукције.			
Исход предмета Оспособљавање за студијски рад на пословима продукције музике			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Основи организације студијског рада 2. Подела посла у послу продукције музике 3. Историјски развој музичке продукције 4. Стерео звучна слика 5. Основни принципи формирања стерео звучне слике 6. Микрофонске поставке за снимање музике 7. Избор микрофона за снимање музике 8. Употреба уређаја за фреквенцијску обраду сигнала у музичкој продукцији 9. Употреба уређаја за обраду динамике сигнала у музичкој продукцији 10. Употреба уређаја за временску обраду сигнала у музичкој продукцији 11. Технике вишеканалног микса 12. Музичка продукција солистичких инструмената 13. Поставка микса 14. Продукција музике 15. Постпродукција музике Практична настава Снимање музичког састава у студијским условима. Снимање бубња. Снимање жичаних инструмената. Снимање клавирских инструмената. Снимање вокала. Употреба студијских процесора у миксу музике. Микс музике. Поставка микса. Рализација микса. Постпродукција музичког снимка.			
Литература [1] Д. Новковић, Продукција музике – технологија и технике, уџбеник, ВИШЕР, 2015.			
Број часова активне наставе	Теоријска настава: 2	Практична настава: 3	
Методe извођења наставе Теоретска излагања и практичан рад у студијском окружењу, консултације.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
практична настава	50	писмени испит	50

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Дизајн звука			
Наставник/наставници: др Зоран Максимовић, др Владимир Максимовић			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: Снимање звука			
Циљ предмета Циљ предмета је овладавање теоријским и практичним знањима, као и стицање кретивне основе за послове дизајнирања звучне слике.			
Исход предмета Овладавање технологијама и софтверским платформама (Pro Tools, Nuendo) за дизајнирање звучне слике			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Увод у дизајн звука. Шта је дизајн звука? Систематизација делатности у области звука на филму, телевизији, радију, позоришту и другим медијима 2. Основе драматургије звука: изражајна средства звука. 3. Студио за снимање и/или постпродукцију звука: основне конфигурације, врсте и поделе. 4. Аудио миксете: врсте и поделе. 5. Уређаји за обраду аудио сигнала: врсте и поделе. 6. Синхронизација аудио уређаја у аудио/видео системима. 7. Објективна контрола аудио сигнала. 8. Субјективна контрола аудио сигнала. 9. Линеарни и нелинеарни системи за обраду звука. 10. Основе монтаже звука: систем и процес рада 11. Основе миксовања звука: систем и процес рада 12. Основе дизајнирања звука на филму и телевизији 13. Основе дизајнирања звука на радију, у позоришту и сценским уметностима 14. Основе дизајнирања звука у мултимедијима и новим медијима. 15. Вишечанални формати репродукције звука. Практична настава Снимање постсинхроног дијалога и звучних ефеката, као и монтажа звука за дати инсерт из играног или анимираног филма. Миксовање звука за дати инсерт из играног или анимираног филма у 5.1 формату.			
Литература [1] Блаха, Иво, Звук као изражајно средство филма и телевизије, Факултет драмских уметности, Београд, 2006. [2] Stanley R. A, Audio in Media, Wadsworth Publishing Company, 1998. [3] Purcell, John, Монтажа дијалога у играном филму, РАСТА интернационал, Београд, 2005.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методe извођења наставе Предавања и лабораторијске вежбе.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
практична настава		50	писмени испит
			30

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Бизнис план			
Наставник/наставници: др Љиљана Пецић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Пренети студенту основне појмове, концепте и структуру бизнис плана са посебним нагласком на модерном формату бизнис плана за савремено пословање малих и средњих предузећа.			
Исход предмета Студенти се оспособљавају за критичко и стручно сагледавање пословања будућег малог или средњег предузећа, као и за припрему, организацију и писање бизнис плана предузећа.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Појмовно одређење бизнис плана; 2. Пословни процес и опис предузећа; 3. Мисија и визија; 4. Пословни циљеви; 5. Извршни циљеви; 6. Анализа тржишта.; 7. Анализа конкуренције; 8. Финансијска анализа; 9. Анализа ризика; 10. Фазе у пројекту пословања; 11. Задаци и прекретнице у пројекту пословања; 12. Маркетинг план; 13. Извршни резиме; 14. Форма бизнис плана; 15. Презентација бизнис плана. Практична настава Лабораторијске вежбе у рачунарској учионици где се методске јединице са предавања поткрепљују примерима из праксе и стимулише самосталан рад студената. Примена модерних софтверских алата, посебно за припрему финансијског плана као дела бизнис плана.			
Литература [1] Сталетић Н., Маљковић М., Бизнис план - приручник за лабораторијске вежбе, АТУСС, Београд, 2022. [2] Лутовац М., Тошић Д., Бизнис план за електронско пословање, ВЕТШ, Београд, 2006. [3] Пауновић Б., Зиповски Д., Пословни план – водич за израду, Економски факултет, Универзитет у Београду, Београд, 2021.			
Број часова активне наставе		Теоријска настава: 2	Практична настава: 3
Методе извођења наставе Методе усменог излагања, методе разговора, методе демонстрације, методе самосталних вежби			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе		поена	Завршни испит
активност у току предавања		10	писмени испит
практична настава		30	поена
			60

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Телекомуникациони сервиси и технологије			
Наставник/наставници: др Амела Зековић, др Славица Маринковић, др Татјана Цветковић			
Статус предмета: изборни			
Број ЕСПБ: 6			
Услов: нема			
Циљ предмета Упознавање са различитим саврменим телекомуникационим технологијама и услугама и њиховом применом у различитим пословним окружењима.			
Исход предмета По завршетку курса ће имати прегледно знање из области различитих савремених телекомуникационих технологија. Познавање основне карактеристике предности и недостатке као и могуће примене ових технологија у различитим пословним окружењима.			
Садржај предмета Теоријска настава 1. Уводно предавање. Програм предмета, организација и садржај курса. Веза са другим курсевима. 2. Радиофреквенцијска идентификација (RFID) 3. Глобални навигациони сателитски системи (GPS, GLONASS) 4. Бежичне сензорске мреже 5. Стандардне и додатне услуге фиксне телефоније 6. Персоналне и локалне рачунарске мреже. 7. Приступ Интернету: dial-up, ISDN, ADSL 8. Интернет и основне услуге (електронска пошта, telenet, FTP, SSH, WWW) 9. Комуникациони системи у аутоматизи (Modbus, EtherCAT, Profinet). Бежична комуникација возила. 10. Контролне комуникационе мреже – технологије и протоколи (CAN, LIN, MOST, FlexRay) 11. Пренос говора преко интернет протокола (VoIP) 12. Мултимедијалне услуге базиране на интернет протоколу (IPTV) 13. Дигитални радио и дигитална телевизија 14. Системи мобилне телефоније 15. Закључна разматрања. Правци даљег стручног усавршавања. Практична настава Рад са спектралним анализатором и преглед бежичних комуникационих система (Wi-Fi, персоналне мреже, мобилне мреже) и њихових фреквенцијских карактеристика. Рад са спектралним анализатором – медијуми за пренос. Анализа GPS система и његових параметара помоћу апликација. Прорачун буџета линка за пренос на примеру GPS система. Локалне рачунарске мреже, основе рутирања. Локалне бежичне рачунарске мреже.			
Литература [1] М. Дукић, Приципи телекомуникација, Академска мисао, Београд, 2014. [2] К. Finkenzeller, RFID Handbook: Fundamentals and Applications in Contactless Smart Cards and Identification 2nd Edition, John Wiley & Sons, 2003. [3] E. D. Kaplan, Editor, Understanding GPS, Principles and Applications, Artech House, inc., 1996. [4] L. Harte, A. Ofrane, Telecom Systems, PSTN, PBX, Datacom, IP Telephony, IPTV, Wireless and Billing, Althos, 2006. [5] R. Horak, Telecommunications and Data Communications Handbook, John Wiley & Sons, 2007. [6] А. Зековић, С. Маринковић, И. Павловић, Телекомуникациони сервиси и технологије, приручник за лабораторијске вежбе, АТУСС, Београд, 2022			
Број часова	активне наставе	Теоријска настава: 3	Практична настава: 2
Методе извођења наставе Предавања, вежбе, консултације, писмени испит.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
активност у току предавања	10	писмени испит	30
практична настава	20		
колоквијум-и	40		

Студијски програм : Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Израда завршног рада			
Наставник: ментор Завршног рада			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 3			
Услов: Услов за израду завршног рада је одобрена тема Завршног рада и положени сви испити.			
Циљ предмета: Истраживање реализације практичних проблема и система у области електротехничког и рачунарског инжењерства.			
Исход предмета: Студенти су оспособљени за самостално или тимско анализирање проблема у области електротехничког и рачунарског инжењерства у циљу реализације практичних пројеката.			
Садржај предмета Израда завршног рада је пројекат у којем се анализира и даје концепт решења практичног проблема из области електротехничког и рачунарског инжењерства који је у функцији завршног рада. Реализација предмета Израда завршног рада може почети када студент положи све испите и када му је одобрена тема Завршног рада. У форми семинарског рада, студент описује концепт решења практичног проблема. У испитном року студент доноси документацију и брани рад код ментора Завршног рада. Овај рад, после евентуалних корекција, постаје део Завршног рада.			
Литература: У зависности од одабране теме завршног рада			
Број часова активне наставе	Предавања:	Вежбе:	Истраживачки рад: 3
Методе извођења наставе: Менторски рад и самостални истраживачки рад студената			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
истраживачки рад	50	усмени испит	30
семинарски рад	20		

Студијски програм: Аудио и видео технологије			
Назив предмета: Завршни рад			
Наставник/наставници:			
Статус предмета: обавезни			
Број ЕСПБ: 5			
Услов: Студент стиче право да започне израду завршног рада када му остану највише три неположена испита. Студент бира један од предмета из којег је положио испит, а предметног наставника за ментора. Ментор дефинише назив теме, задатке израде завршног рада и Комисију за јавну усмену одбрану коју чине председник, ментор и најмање један члан из редова наставног кадра Одсека, а након чега кандидат пријављује тему. Тема завршног рада се усваја на седници Наставно – стручног већа Одсека. Студент треба да заврши израду завршног рада за најмање три недеље, а највише за годину дана од дана усвајања теме на Наставно – стручном већу.			
Циљ предмета Циљ израде завршног рада је решење, анализа и презентација конкретног проблема, чиме кандидат доказује да је стекао предвиђени ниво професионалне оспособљености и зрелости у области за коју се избором теме завршног рада определио. Израдом Завршног рада студенти стичу искуство за писање радова у оквиру којих је потребно описати проблематику, примењене методе и поступке и резултате до којих се дошло.			
Исход предмета Завршним испитом проверава се оспособљеност кандидата за самостално коришћење и примену стечених знања током студија, као и систематски приступ решавању задатих проблема. Студент стиче искуство које може применити у пракси приликом решавања проблема из области струке. Припремом резултата, јавном одбраном и одговорима на примедбе и питања комисије, студент стиче неопходно искуство о начину на који у пракси треба презентовати резултате рада.			
Садржај предмета Завршни рад треба да има обим од 20 до 40 страна А4 формата, не рачунајући додатке. Садржи следеће делове: 1. Сажетак (Abstract на енглеском језику) 2. Увод 3. Теоријски део 4. Практични део са приказом добијених резултата и њиховом анализом 5. Закључак 6. Преглед литературе 7. Индекс појмова Обавезан додаток завршног рада је и презентација намењена јавној усменој одбрани (препоручује се 20, а највише 30 слајдова).			
Литература			
Број часова активне наставе	Теоријска настава:	Практична настава:	
Методe извођења наставе У току израде завршног рада студент има обавезне консултације са ментором. Када заврши израду рада, ментор својим потписом на сваком примерку завршног рада потврђује задовољавајући квалитет садржаја и техничке обраде. Студент предаје четири штампана примерка завршног рада у Студентску службу. Сваки примерак у прилогу садржи целокупан текст завршног рада у електронском облику. Завршни рад се брани усмено пред Комисијом. Студент презентује рад у кратком излагању (до 15 минута) у коме излаже основне поставке проблема и карактеристике решења, а потом Комисија поставља питања и оцењује рад у целини.			
Оцена знања (максимални број поена 100)			
Предиспитне обавезе	поена	Завршни испит	поена
завршни рад	70	усмени испит	30