



Prvi ciklus studija

PROGRAM / CURRICULUM
kreditni sistem bodovanja ECTS

Sarajevo, 2023.

Sadržaj:

O studiju.....	2
Ustroj fakulteta.....	3
Katedre.....	3
Pregled studijskih predmeta po semestrima.....	3
I ciklus studija - Bakalaureat.....	4
PREDMETI I SEMESTRA.....	7
ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 1.....	7
MATEMATIKA.....	9
OSNOVI NACRTNE GEOMETRIJE SA TEHNIČKOM I RAČUNARSKOM GRAFIKOM.....	11
OSNOVE URBANE EKOLOGIJE.....	14
OSNOVI PROJEKTOVANJA 1.....	16
SLOBODNO CRTANJE 1.....	19
STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 1.....	22
TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 1.....	25
PREDMETI II SEMESTRA.....	28
ARHITEKTONSKE KOMPOZICIJE 1.....	28
ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 2.....	31
NACRTNA GEOMETRIJA SA PERSPEKTIVOM U ARHITEKTURI.....	34
OSNOVI PROJEKTOVANJA 2.....	37
SLOBODNO CRTANJE 2.....	40
STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 2.....	43
TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 2.....	46
HISTORIJA UMJETNOSTI.....	49
PREDMETI III SEMESTRA.....	51
ARHITEKTONSKE KOMPOZICIJE 2.....	51
ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 3.....	54
OSNOVI PROJEKTOVANJA 3.....	57
PROJEKTOVANJE ORGANIZACIJE I PLANIRANJE GRAĐENJA.....	60
SLOBODNO CRTANJE 3.....	63
STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 3.....	66
TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 3.....	69
TRODIMENZIONALNA TEHNIČKA VIZUALIZACIJA PROSTORA U ARHITEKTURI.....	73
PREDMETI IV SEMESTRA.....	76
ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 4.....	76
ENCIKLOPEDIJA INŽENJERSTVA.....	79
PROJEKTOVANJE 1 I TEORIJA I METODOLOGIJA PROJEKTOVANJA.....	83
PROJEKTOVANJE 2.....	86
PROJEKTOVANJE KUĆNIH INSTALACIJA.....	89
SLOBODNO CRTANJE 4.....	92
STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 4.....	95
OSNOVE URBANIZMA.....	97
PREDMETI V SEMESTRA.....	100
ARHITEKTONSKA FIZIKA 1.....	100
ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 5.....	103
ARMIRANO-BETONSKE KONSTRUKCIJE.....	106
PROJEKTOVANJE 3.....	109
PROJEKTOVANJE 5.....	111
TEHNOLOGIJA GRAĐENJA I MATERIJALI.....	113
TEORIJA I HISTORIJA URBANIZMA.....	117
URBANISTIČKO PLANIRANJE 1.....	119
ENTERIJERI I DIZAJN 1.....	122
PREDMETI VI SEMESTRA.....	124
ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 6.....	124
DRVENE I METALNE KONSTRUKCIJE.....	126
OSNOVI RESTAURACIJE.....	130
PROJEKTOVANJE 4.....	133
PROJEKTOVANJE 6.....	135
PROJEKTOVANJE 8 - JAVNE GARAŽE.....	137
URBANISTIČKO PROJEKTOVANJE 3.....	139
IZBORNI PREDMETI VI SEMESTRA.....	141
ANALIZA PROCESA I PRISTUPA U SAVREMENOJ ARHITEKTURI.....	141
ARHITEKTONSKI NATJEČAJI.....	143
DINAMIČKI GEOMETRIJSKI KONCEPTI I PARAMETARSKI DIZAJN.....	145
FOTOGRAFIJA U ARHITEKTURI.....	147
ISTRAŽIVANJE I DOKUMENTIRANJE POVIJESNOG GRADITELJSTVA U BIH.....	152
PROSTORNI KONCEPTI U ARHITEKTURI I UMJETNOSTI.....	155
PROJEKTOVANJE MINIMUMA.....	156
PREFABRIKOVANE NOSIVE KONSTRUKCIJE.....	158
TRANSFORMACIJA POSTOJEĆE ARHITEKTURE KAO POSLJEDICA ENERGETSKE EFIKASNOSTI.....	161

O studiju

Studij arhitekture na Arhitektonskom fakultetu u Sarajevu izvodi se po Bolonjskim principima kao redovni studij općeg smjera. Studij je usklađen sa evropskim kreditnim sistemom prenosa bodova (ECTS).

NASTAVA SE IZVODI U TRI CIKLUSA (3+2+3)

Prvi trogodišnji ciklus studija vodi do zvanja **Bakalaureat/bachelor Inženjer arhitekture**.

Drugi dvogodišnji ciklus studija vodi do zvanja **Magistar arhitekture - diplomirani inženjer arhitekture**.

Treći trogodišnji ciklus studija vodi do zvanja **Doktor tehničkih nauka iz oblasti arhitekture**.

Prvi trogodišnji ciklus studija vrednovan je sa **180** ECTS bodova.

Drugi dvogodišnji ciklus vrednovan je sa **120** ECTS bodova.

Treći trogodišnji ciklus vrednovan je sa **180** ECTS bodova.

Nastava je organizirana semestralno. Na kraju semestra student dobiva zaključnu ocjenu za svaki predmet, koja uključuje bodove stečene u toku redovne nastave i bodove stečene na završnom ispitu. Nastava koja uključuje obavezne i izborne predmete odvija se u vidu predavanja, vježbi, seminara i konsultacija.

Upis na svaki pojedinačni ciklus objavljen je javnim konkursom u kome su definirani uslovi i kriteriji upisa.

Ishod procesa učenja za prvi ciklus studija je sticanje kvalifikacije koja omogućava upis drugog ciklusa studija arhitekture i urbanizma, ukoliko ispune za to propisane uslove, te pristup tržištu rada u oblastima i nivoima saradničkih poslova na području arhitektonske i urbanističke djelatnosti koji su u skladu sa stečenim znanjima i vještinama.

Ustroj fakulteta

Na Fakultetu su organizirane Katedre kao osnovne organizacione jedinice. U okviru katedri obavljaju se nastavne, naučno-istraživačke i stručne djelatnosti Fakulteta. Katedre obuhvataju srodne nastavne predmete užih skupina matičnog područja.

Katedre

Katedre su organizacione jedinice za nastavni, naučno-istraživački i stručni rad. Članovi katedre su svi nastavnici i saradnici koji učestvuju na predmetima Katedre. Katedrom rukovodi šef Katedre koga imenuje Vijeće na period od 4 godine.

Katedre imaju zadatak da:

- organizuju i izvode nastavu, naučno-istraživački rad prema Nastavnom planu i nastavnim programima,
- daju inicijativu za gostovanja i studijske boravke nastavnika i saradnika,
- predlože mjere popunjavanja upražnjenih radnih mjesta,
- daju mišljenje o odsustvima nastavnika i saradnika i o načinu njihovog zamjenjivanja,
- organizuju druge poslove vezane za nastavu, naučno-istraživački rad, kao i usavršavanje nastavnika i saradnika.

Katedre koje obuhvataju predmete užih skupina matičnog područja Arhitektonskog fakulteta :

01.01.00	KATEDRA ZA PROSTORNO I GRAFIČKO PRIKAZIVANJE
01.02.00	KATEDRA ZA TEORIJU I HISTORIJU ARHITEKTURE I ZAŠTITU GRADITELJSKOG NASLIJEĐA
01.03.00	KATEDRA ZA ARHITEKTONSKO PROJEKTOVANJE
01.04.00	KATEDRA ZA URBANIZAM I PROSTORNO PLANIRANJE
01.05.00	KATEDRA ZA ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I TEHNOLOGIJU GRAĐENJA
01.07.00	OPĆI NASTAVNI PREDMETI

U strukturi studija arhitekture na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu raspoređeni su obavezni i izborni predmeti. Izborni diplomski moduli su postavljeni u III semestar drugog ciklusa studija arhitekture.

I ciklus studija – Bakalaureat

I SEMESTAR

ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.05.01	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 1	3(1+2)	4
01.07.16	MATEMATIKA	2(2+0)	4
01.01.17	OSNOVI NACRTNE GEOMETRIJE SA TEHNIČKOM I RAČUNARSKOM GRAFIKOM	3(2+1)	6
01.07.12	OSNOVE URBANE EKOLOGIJE	2(2+0)	2
01.03.61	OSNOVI PROJEKTOVANJA 1	4(2+2)	5
01.01.01	SLOBODNO CRTANJE 1	3(1+2)	2
01.06.01	STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 1	3(2+1)	3
01.02.03	TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 1	3(2+1)	4

II SEMESTAR

ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.03.15	ARHITEKTONSKE KOMPOZICIJE 1	3(1+2)	4
01.05.02	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 2	3(1+2)	4
01.01.18	NACRTNA GEOMETRIJA SA PERSPEKTIVOM U ARHITEKTURI	4(2+2)	5
01.03.02	OSNOVI PROJEKTOVANJA 2	3(1+2)	4
01.01.02	SLOBODNO CRTANJE 2	3(1+2)	2
01.06.02	STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 2	3(2+1)	3
01.02.04	TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 2	3(2+1)	4
01.02.40	HISTORIJA UMJETNOSTI	2(2+0)	4

III SEMESTAR

ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.03.16	ARHITEKTONSKE KOMPOZICIJE 2	3(1+2)	4
01.05.42	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 3	4(1+3)	5
01.03.03	OSNOVI PROJEKTOVANJA 3	3(1+2)	4
01.05.43	PROJEKTOVANJE ORGANIZACIJE I PLANIRANJE GRAĐENJA	4(2+2)	4
01.01.03	SLOBODNO CRTANJE 3	3(1+2)	2
01.06.03	STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 3	3(2+1)	2
01.02.41	TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 3	4(3+1)	6
01.01.19	TRODIMENZIONALNA TEHNIČKA VIZUALIZACIJA PROSTORA U ARHITEKTURI	3(1+2)	3

IV SEMESTAR

ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.05.04	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 4	3(1+2)	4
01.07.11	ENCIKLOPEDIJA INŽENJERSTVA	2(2+0)	2
01.03.05	PROJEKTOVANJE 1 I TEORIJA I METODOLOGIJA PROJEKTOVANJA	4(2+2)	6
01.03.62	PROJEKTOVANJE 2	3(1+2)	4
01.05.44	PROJEKTOVANJE KUĆNIH INSTALACIJA	3(2+1)	4
01.01.04	SLOBODNO CRTANJE 4	3(1+2)	2
01.06.04	STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 4	2(1+1)	2
01.04.46	OSNOVE URBANIZMA	6(2+4)	6

V SEMESTAR

ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.05.06	ARHITEKTONSKA FIZIKA 1	2(1+1)	2
01.05.05	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 5	3(1+2)	4
01.06.21	ARMIRANO-BETONSKE KONSTRUKCIJE	4(2+2)	4
01.03.07	PROJEKTOVANJE 3	4(1+3)	6
01.03.09	PROJEKTOVANJE 5	2(1+1)	3
01.05.45	TEHNOLOGIJA GRAĐENJA I MATERIJALI	5(3+2)	4
01.04.25	TEORIJA I HISTORIJA URBANIZMA	2(2+0)	2
01.04.08	URBANISTIČKO PLANIRANJE 1	2(2+0)	2
01.03.68	ENTERIJERI I DIZAJN 1	2(1+1)	3

VI SEMESTAR

ŠIFRA PREDMETA	NAZIV PREDMETA	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.05.22	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 6	4(1+3)	5
01.06.22	DRVENE I METALNE KONSTRUKCIJE	3(2+1)	3
01.02.07	OSNOVI RESTAURACIJE	1(1+0)	1
01.03.08	PROJEKTOVANJE 4	2(1+1)	3
01.03.10	PROJEKTOVANJE 6	6(2+4)	6
01.03.12	PROJEKTOVANJE 8 – JAVNE GARAŽE	3(1+2)	3
01.04.47	URBANISTIČKO PROJEKTOVANJE 3	6(2+4)	6
	IZBORNI PREDMETI		3

ŠIFRA PREDMETA	*IZBORNI PREDMETI	NASTAVNI SATI (P+V)	ECTS
01.02.30	ANALIZA PROCESA I PRISTUPA U SAVREMENOJ ARHITEKTURI	2(2+0)	3
01.03.48	ARHITEKTONSKI NATJEČAJI	1(1+0)	3
01.01.24	DINAMIČKI GEOMETRIJSKI KONCEPTI I PARAMETARSKI DIZAJN	2(1+1)	3
01.01.21	FOTOGRAFIJA U ARHITEKTURI	3(1+2)	3
01.02.12	ISTRAŽIVANJE I DOKUMENTIRANJE POVIJESNOG GRADITELJSTVA U BiH	2(1+1)	3
01.03.57	PROSTORNI KONCEPTI U ARHITEKTURI I UMJETNOSTI	3(1+2)	3
01.03.66	PROJEKTOVANJE MINIMUMA	2(1+1)	3
01.06.26	PREFABRIKOVANE NOSIVE KONSTRUKCIJE	2(2+0)	3
01.05.46	TRANSFORMACIJA POSTOJEĆE ARHITEKTURE KAO POSLJEDICA ENERGETSKE EFIKASNOSTI	3(2+1)	3



PREDMETI I SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.05.02.	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 1		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj kredita prema ECTS: 4
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na naučnu oblast „Arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja“; stručnjaci iz prakse (po pozivu, maksimalno 10%)		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa osnovnim principima arhitektonskih konstrukcija kao i pojedinih elemenata konstrukcija, te njihovo spajanje u cjelinu. U grafičkom smislu, svladavanje prikaza zgrade i njenih dijelova u odgovarajućim mjerilima.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Prva sedmica: Arhitektonska odluka i njena realizacija; Druga i teća sedmica: Materijalno-tehnički preduvjeti pri projektiranju i konstruiranju zgrada; Četvrta i peta sedmica: Prostorno-planska dokumentacija; Šesta i sedma sedmica: Konstruktivni elementi; Osma, deveta, deseta i jedanaesta sedmica: Konstruktivni sistemi i načini gradnje zgrada; Dvanaesta sedmica: Modularna koordinacija; Trinaesta i četrnaesta sedmica: Horizontalni elementi konstruktivnih sistema – temelji; Petnaesta sedmica: Zaštita zgrada od prodora vlage i vode iz tla.		
Ishodi učenja:	Znanje: Ovladavanje osnovnom terminologijom i informacijama o sastavnim dijelovima konstrukcije arhitektonskog objekta, kako bi se moglo pristupiti projektantskom procesu. Razumijevanje i usvajanje znanja o interakcijama sastavnih elemenata sistema arhitektonskog objekta i time uspostavljenoj sinergiji dijelova – mogućnost primjene ovisno o tipu i osobinama sastavnih elemenata. Vještine: Početne vještine vezano za primjenu konstruktivne logike pri izradi jednostavnih arhitektonskih nacрта. Kompetencije: Primjena osnovnih principa arhitektonskih konstrukcija i njihovih pojedinačnih elemenata pri koncipiranju stabilnih konstruktivnih rješenja jednostavnih kuća. U grafičkom smislu, svladavanje prikaza zgrade i njenih dijelova na nivou idejnog		

	rješenja..
Metode izvođenja nastave:	<p>Prenošenje znanja iz teorijske osnove u skladu sa tematskim jedinicama, kao i terenska nastava koja se izvodi obilaskom gradilišta.</p> <p>Grafičke vježbe, koje se izvode sukcesivno, naslanjaju se na prethodnu teorijsku osnovu. Vježbe se izvode kao kroz samostalan rad pod nadzorom i uz konsultacije. Zadaci su grupni i individualni. Vježbe se rade na satu uz prethodne upute i pripremljene podloge, te se po potrebi dovršavaju samostalno van nastave i predaju u predviđenim rokovima.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prisustvovanje predavanjima, rad i angažman 5 poena (5%), • Prisustvovanje, rad, angažman i kvaliteta vježbi 45 poena (45%), • Parcijalne provjere znanja 2x25 poena (2x25%), • Integralna provjera znanja 50 poena (50%). <p>Parcijalne i integralna provjera znanja se obavlja u pismenoj formi uz mogućnost dodatnog usmenog ispita kod graničnih rezultata.</p>
Literatura²:	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijedić, Dž. (2016). <i>Osnove arhitektonskih konstrukcija</i>. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Arhitektonski fakultet. <p>Dopunska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijedić, Dž. (2012). <i>ARHITEKTURA: Holizam umjesto optimalizacije - Integralni pristup u arhitektonskom stvaralaštvu</i>, Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Arhitektonski fakultet. • Mittag, M. (2003). <i>Građevne konstrukcije</i>. Beograd: Građevinska knjiga. • Peulić, Đ. (2002). <i>Konstruktivni elementi zgrada</i>. Zagreb: Croatiaknjiga. • Popović, Ž. (2007). <i>Zgradarstvo</i>. Belgrade: AGM knjiga. • Trbojević, R. (2003). <i>Arhitektonske konstrukcije – masivni konstruktivni sklop</i>. Beograd: Boron Art.

¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.07.16	Naziv predmeta: Matematika		
Ciklus: I	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj ECTS kredita: 4
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 2 Predavanja: 2 Vježbe: 0		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet - Naučna oblast Matematika		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznati studente s operacijama nad vektorima, osnovama analitičke geometrije, graničnom vrijednošću funkcija i osnovama diferencijalnog i integralnog računa realnih funkcija realne promjenljive		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Determinante. Vektori, skalarni i vektorski proizvod. Jednačine prave i ravni. Nizovi: monotonost, ograničenost, granična vrijednost. Granična vrijednost i neprekidnost realnih funkcija jedne realne varijable. Diferencijabilnost realnih funkcija jedne realne varijable. L'Hospital-ovo pravilo. Ekstremne vrijednosti, konveksnost, konkavnost i grafik funkcije. Neodređeni integral. Riemann-ov integral. Primjena Riemann-ovog integrala na izračunavanje površine krivolinijskog trapeza, dužine luka krive, zapremine i površine obrtnog tijela. Nepravi integrali.		
Ishodi učenja:	Znanje: Student stiče znanje iz osnova linearne algebre i matematičke analize. Vještine: Student vlada skalarnim, vektorskim i mješovitim proizvodom, pojmom granične vrijednosti funkcija, kao i osnovnim tehnikama računanja izvoda i integrala funkcija. Kompetencije: Student zna samostalno rješavati probleme koji se matematički mogu formulirati pomoću pređenih oblasti.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Tokom nastave ispit se polaže iz dva dijela pismeno (parcijalni ispiti). Svaki dio vrijedi 50 bodova. Ako student nakon oba dijela u zbiru ostvari najmanje 55 bodova, formira mu se konačna ocjena prema skali propisanoj Zakonom o visokom obrazovanju. Ako student nakon oba dijela u zbiru ostvari manje od 55 bodova, polaže završni ispit koji nosi 50 bodova. Na završnom ispitu se provjerava znanje cijelog kursa i polaže se pismeno. Nakon završnog ispita ocjena se formira na sljedeći način: 50% bodova ostvarenih na parcijalnim ispitima + bodovi ostvareni na završnom ispitu.
Literatura:	Obavezna: Đ. Takači, S. Radenović: Matematika 1, Beograd, 2002. Dopunska: B. P. Demidovič: Zadaci iz više matematike za tehničke nauke, Zagreb 1986.



Šifra predmeta: 01.01.17	Naziv predmeta: OSNOVI NACRTNE GEOMETRIJE SA TEHNIČKOM I RAČUNARSKOM GRAFIKOM		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 45 (2+1) Predavanja : 30 Vježbe : 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/Oblast Prostorno i grafičko prikazivanje		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ovladavanje teoretskim zakonitostima i konstruktivnim postupcima tehničke grafičke prostorne reprezentacije u različitim projekcijskim sistemima i različitim medijima. Razvijanje prostornog viđenja i prostornog konceptualnog mišljenja uz pomoć teoretskih zakonitosti i metoda geometrijskog projiciranja nacrtne geometrije.		
Tematske jedinice:	1. Geometrijska konceptualizacija prostora, geometrijsko modeliranje i grafičke metode tehničke reprezentacije prostora; tehnički nacrt i nacrtna geometrija, osnovi geometrijskog projiciranja 2. Koordinatni triedar i Monge-ove projekcije, osnovni geometrijski elementi i figure, ortogonalne i aksonometrijske projekcije 3. Projekcije tačke i prave u različitim položajima i međusobnim odnosima 4. Projekcije ravni, ravni u različitim položajima i njihovi međusobni odnosi 5. Geometrijske transformacije u projekcijama, metrički odnosi uz pomoć transformacije, Geometrijska rotacija u projekcijama, metrički odnosi uz pomoć rotacije 6. Geometrijska tijela u projekcijama; pravilni poliedri; rogljasta i obla tijela, ravninski presjeci 7. Ravninski presjeci sa rogljastim i oblim tijelima 8. Međusobni prodori i zadori rogljastih geometrijskih tijela 9. Međusobni prodori i zadori oblih tijela 10. Rekapitulacija predavanja i provjera znanja 11. Računarska grafika i tehnička grafička prezentacija prostora - razvoj računarske grafike i CAD tehnike 12. Geometrijsko modeliranje uz pomoć računarske tehnike - osnove 2d i 3d modeliranja 13. Softverska rješenja 2d i 3d računarskog modeliranja i grafike - primjeri 14. 3d računarsko modeliranje i BIM tehnike. 15. Rekapitulacija predavanja i provjera znanja.		
Ishodi učenja:	Znanje:		

	<p>Razumijevanje grafičkog tehničkog izražavanja u različitim medijima, od klasičnih načina tehničkog grafičkog prikaza do računarske grafike, kroz primjenu geometrijskog modeliranja i različite geometrijske projekcijske metode.</p> <p>Vještine: Predstavljanje trodimenzionalnih prostornih formi na dvodimenzionalnoj ravni, uz preciznu tehničku determinaciju prostornih relacija. Čitanje crteža, kao sredstva arhitektonske tehničke komunikacije, u ortogonalnim projekcijama i aksonometriji.</p> <p>Kompetencije: Razvijena sposobnost grafičke reprezentacije elementarnih i složenijih prostornih elemenata, bazirana na geometrijskoj konceptualizaciji i modeliranju prostora. Sposobnost primjene teoretskih znanja geometrijskog projiciranja i praktičnih metoda nacrtne geometrije u grafičkoj reprezentaciji različitih jednostavnih i složenih prostornih figura i tijela, kao i njihovih osnovnih prostornih odnosa.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja – multimedijalne prezentacije i praktične vježbe koje se naslanjaju na tematske jedinice predavanja. Vježbe se izvode kao grafičke vježbe kroz samostalan rad pod nadzorom i uz konsultacije. Zadaci su grupni i individualni. Vježbi se rade na času uz prethodne upute i pripremljene podloge i uz rad na času dovršavaju se samostalno van nastave i predaju u predviđenim rokovima.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi iz ocjene grafičkih vježbi 45%, provjere teoretskog znanja kroz jedan semestralni test 35% i dodatni test za studente koji polože prvi test koji nosi 15 % te kroz aktivnosti studenta 5%. Za studente koji ne polože ispit preko testova završni ispit nosi 50 % ocjene.</p>
Literatura:	<p>Obavezna: Rada Čahtarević, Osnove geometrijskog prostornog modeliranja, Od nacrtne geometrije do računarske grafike, Arhitektonski fakultet Sarajevo, 2020. Dušan Jovanović, Poluprogramirani kurs deskriptive, priručnik, Arh.fakultet, Sarajevo, Samir Lemeš, Računarska grafika i geometrijsko modeliranje, Politehnički fakultet Univerziteta u Zenici 2017.</p> <p>Dopunska: Petar Anagnosti, Nacrtna geometrija, Naučna knjiga, Beograd, 1984.</p>

Vilko Niče, Deskriptivna geometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1992.
V., Đurović, Nacrtna geometrija, jedanaesto izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1985.
K., Horvatić-Baldasar, I., Babić, Nacrtna geometrija, SAND d.o.o., Zagreb, 2004.
Rizvić, S. (2004). Kompjuterska grafika i multimedija. Sarajevo: Arka Press.
Moss, E. (2011). Autodesk AutoCAD Architecture 2015 Fundamentals. Mission, KS: SDC Publications.



Šifra predmeta: 01.07.12	Naziv predmeta: OSNOVE URBANE EKOLOGIJE		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj kredita prema ECTS: 2
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 30 (2/sedmično) Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja Vježbe Seminar Terenski rad Laboratorijske vježbe Praksa Koncertne aktivnosti ...		
Učesnici u nastavi:	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast „Urbanizam i prostorno planiranje“		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje sa osnovnim uzrocima nastanka i stručnim metodama i praktičnim principima rješavanja nekih od najvećih problema današnjice: degradacije čovjekove okoline, ekoloških konsekvenci razvoja gradova i naselja kao i primjene principa kohezije politike – metodologije za održivi urbani razvoj.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Definicije, podjela i osnovne karakteristike ključnih pojmova; Održivi razvoj: urbana održivost, okolišna održivost, energetska održivost, socijalna održivost; Politike i strategije održivog (urbanog) razvoja u međunarodnim dokumentima: deklaracije, agende, povelje, protokoli; Ekološke konsekvence razvoja naselja i gradova / promjene u urbanim ekosistemima (degradacija prirodnog okoliša) uzrokovane poljoprivrednom, industrijskom i informatičkom revolucijom; Principi održivog – bioklimatskog urbanizma: ciklusi urbanih ekosistema; Eko načela u urbanom planiranju / zelena agenda&braon agenda; Integracijske komponente urbane ekologije; Održivi grad-osnovne karakteristike; Ekološki odgovorno građenje; Ekološke prednosti (aktivnih) i pasivnih solarnih sistema; Principi planiranja, projektiranja i izgradnje pasivnih objekata; Urbani infrastrukturni (vodovodni, kanalizacioni i elektroenergetski) sistemi; Osnovne karakteristike i podjela transportnih sistema kao generativnog elementa urbane forme i zdrave sredine.; Urbano zelenilo; Održivo upravljanje (komunalnim) otpadom;		
Ishodi učenja:	Znanje: Od studenta se očekuje da usvoji određena znanja koja će mu pomoći u ispravnom razumijevanju i inventivnoj primjeni koncepta održivog (urbanog) razvoja u kojem se prioritet mora staviti na čovjeka kao primarnog faktora životne sredine odnosno na ekološki odgovorno planiranje, projektiranje i građenje kao preduvjeta zahtijevane harmonije u urbanom prostoru koji sa svim njegovim prirodnim i stvorenim datostima predstavlja najvredniji resurs sa kojim raspolazemo. Vještine: Osnovne vještine potrebne za rad u multidisciplinarnim timovima koji se bave održivim pristupom urbanističkom planiranju i projektiranju. Kompetencije: Suradnik, pod vodstvom i nadzorom, na izradi prostorno planske dokumentacije sa fokusom na održivi razvoj.		
Metode izvođenja nastave:	Induktivnom i deduktivnom metodom izložiti osnovne principe, načela, faktore i komponente urbane ekologije kao i pravce daljeg djelovanja u cilju postizanja održivog i ekološki odgovornog urbanog razvoja.		

<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³:</p>	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu aktivnosti u nastavi (prisustvovanje predavanjima i terenskoj nastavi 49%), te ocjena sa parcijalnih i finalne provjere znanja – putem testa i/ili usmene obrane – 51%.</p>
<p>Literatura⁴:</p>	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izvodi iz literature – sažetak relevantne građe (skripta) <p>Dopunska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aalborška povelja (usvojena od strane sudionika Evropske konferencije o održivim gradovima i mjestima koja je održana 27. 05. 1994. u Aalborgu, Danska). • Branzi, A. (2010). The Weak Metropolis. Harvard. • Campbell S. (1998). Green Cities, Growing Cities, Just Cities? Journal of the American Planning Association, 62(3). 296 – 312. • Đukanović, M. (1994). Ekologija, ekourbologija i nauka o životnoj sredini. Ekologica, 2/94. • Hahn, J. (1996). The Ecological Paradigm in Architecture. Architectural Research, 8(1). 85 – 92. • Hall, P., Pfeiffer, U. (2000). Urban future 21 – a Global Agenda for XXI Century Cities. London: E & FN Spon. • Herzog, T. (1996). Solar Energy in Architecture and Urban Planning. Munich: Prestel Pub. • Istanbul + 5. (2001). Declaration on Cities and other Settlements in the New Millenium. New York: Habitat Agenda. • Leithmann, J. (1999). Sustaining cities – environmental planning in urban design. New York: McGraw-Hill. • Madanipour, A. (1996). Design of Urban Space. Hobeken, NJ: Wiley. • Miller, T. G. (2004). Living in Environment. Pacific Grove, CA: Brooks/Cole-Thompson Learning. • Milutinović, S. (2006). Urbanizacija i održivi razvoj. Niš: Fakultet zaštite na radu. • Mutnjaković, A. (1982). Biourbanizam. Rijeka: Izdavački centar. • Neidhardt, V. (1997). Čovjek u prostoru. Zagreb: Školska knjiga. • Norberg-Schulz, C. (1990). Stanovanje- stanište, urbani prostor, kuća (O. M. N. Karapešić, Transl.). Belgrade: Građevinska knjiga. • Pucar, M. (2006). Bioklimatska arhitektura. Belgrade: Grafolik. • Radosavljević, J. (2009). Urboekologija. Niš. • Riddell, R. (2004). Sustainable urban planning. Oxford: Blackwell. • Vresk, M. (2002). Grad i urbanizacija. Zagreb: Školska knjiga. • Western Cape Provincial Development Council. (2000). Berlin Declaration on the Urban Future. Berlin: Western Cape Provincial Development Council.

³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.03.61	Naziv predmeta: OSNOVI PROJEKTOVANJA 1		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj ECTS kredita: 5
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 60 Predavanja 30 Vježbe 28 Seminar Terenski rad 2	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast za arhitektonsko projektovanje		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Uvođenje studenata u arhitektonsku grafiku, arhitektonske nacрте i grafičke simbole u arhitekturi. Upoznavanje sa prostornim dimenzijama u okruženju i osnovnim pojmovima o uticaju fizičke sredine na arhitektonsko projektovanje. Uvođenje studenata u arhitektonsku analizu i upoznavanje sa mogućnostima arhitektonskog izražavanja i efekata koji se postižu primjenom određenih načina grafičkog prikazivanja. Upoznavanje studenata sa pojmom prostora kroz arhitektonsku gramatiku i osnovnim funkcionalnim i estetsko-oblikovnim elementima u prostoru, njihovim značajem i načinom primjene.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Arhitektonska grafika: elementi arhitektonskog crteža i elementi tvorbe forme i prostora; Dimenzije ljudskog tijela (u mirovanju i kretanju), osnove antropometrije i ergonomije; Uvod u proporcije u arhitekturi i Le Corbusierov modulator; Uvod u gramatiku arhitektonskog projektovanja: vizualna percepcija, pristup percepciji forme. Elementi arhitektonskog projektiranja i analize: mjerilo u arhitekturi, ritam i karakter objekta, usklađivanje prostornih odnosa. Prostorne sekvence: vrste sekvenci i način njihovog komponiranja; Uticaj klimatskih faktora na oblikovanje objekta: dnevna svjetlost, insolacija i vazдушna kretanja;		
Ishodi učenja:	Znanje: Vladanje arhitektonskom grafikom, razumijevanje i primjena arhitektonskih nacрта u različitim mjerilima, razumijevanje osnovnih parametara u arhitektonskom projektiranju.		

	<p>Vještine: Samostalna analiza i primjena arhitektonskih parametara prilikom kreiranja određenih prostornih segmenata uz adekvatnu grafičko-likovnu prezentaciju. Kompetencije: Kreiranje zatvorenog i otvorenog prostora uz analizu postojećih prostornih odnosa i uspostavljanja novih.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Proces nastave uključuje teorijski dio, koji se izvodi kroz predavanja i individualne konsultacije, te praktični dio, koji se obavlja na vježbama kroz terenski rad i izradu nekoliko manjih tematskih radov povezanih u tri projekata koje podrazumijevaju grafičko i konceptualno rješavanje predmetne problematike.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi iz tri tematske vježbe (15% + 20% + 20%) i testa (45%). Svaka vježba se predaje u redovnom roku (sa dva termina) utvrđenom dinamikom rada na predmetu, koju studenti dobijaju na početku godine (usaglašenom sa tekućim akademskim kalendarom). Pravo na dodatni rok za predaju vježbe, kao i popravak negativno ocijenjene vježbe, imaju studenti koji imaju dvije od tri predane vježbe u redovnom roku i koje su pozitivno ocijenjene. Ispit (45%) se polaže samo unutar redovnih ispitnih rokova. Na ispit imaju pravo izaći studenti koji su u utvrđenom (redovnom ili dodatnom) roku predali vježbe i koje su pozitivno ocijenjene, što je i uslov za dobijanje drugog potpisa u indeks. Studenti nisu obavezni polagati ispit ukoliko pored pozitivno ocijenjenih vježbi imaju i položen test.</p>
Literatura⁶:	<p>Obavezna: Ugljen Ademović, Nina: Arhitektura i osnove arhitektonskog projektiranja, AFS, Sarajevo, 2018 Antal-Kušnir-Slamen, J.A.-L.K.-I.S., Arhitektonska grafika, Tehnička knjiga, Zagreb, 1971 Nojfert, E.N., Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing, 2002 Panero-Zelnik, J.P.-M.Z., Antropološke mere i enterijer, Građevinska knjiga, Beograd, 1987</p>

⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Strižić, Z.S., Arhitektonsko projektiranje I i II
Tvarovski, M.T., Sunce u arhitekturi, Građevinska knjiga,
Beograd, 1969
Dopunska:
Bogdanović-Petrović, B.B.-Z.P., Tragajući za arhitekturom,
Građevinska knjiga, Beograd, 1991
Milenković, B.M., Uvod u arhitektonsku analizu, Građevinska
knjiga, Beograd, 2009
Martinović, U.M., Svet arhitekture, Beograd, 1980



Šifra predmeta: 01.01.01	Naziv predmeta: SLOBODNO CRTANJE 1		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15, Vježbe 30; Integrirana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – Prostorno i grafičko prikazivanje		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razvijanje osjećaja za perspektivu i perspektivna skraćenja, proporcije, međusobni odnos jednog prostornog tijela spram drugog u okviru zadate kompozicije i u odnosu na okolinu.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Uvodni čas o centralnoj perspektivi i postavci kompozicije;- Postavka osnovnih modela geometrijskih tijela položenih jednom stranom na horizontalnu ravan sa akcentom na kubična tijela;- Postavka osnovnih modela geometrijskih tijela položenih jednom ivicom na horizontalnu ravan sa akcentom na kubična tijela;- Postavka osnovnih modela geometrijskih tijela položenih jednim vrhom na horizontalnu ravan sa akcentom na kubična tijela;- Postavka osnovnih modela geometrijskih tijela položenih jednom stranom na horizontalnu ravan sa akcentom na sferna tijela;- Postavka osnovnih modela geometrijskih tijela postavljenih koso na horizontalnu ravan sa akcentom na sferična tijela;- Kolokvij 1;- Mobilijar – model namještaja (npr. klasična stolica, kućanski predmeti i sl.) postavljen na horizontalnu ravan;- Mobilijar – model namještaja (npr. klasična stolica, kućanski predmeti i sl.) oslonjen ivicom na horizontalnu ravan;- Mobilijar – model namještaja (npr. klasična stolica, kućanski predmeti i sl.) oslonjen jednim vrhom na horizontalnu ravan;		

	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilijar – model namještaja, postavka dva ili više elemenata; - Mobilijar – model namještaja, postavka dva ili više elemenata; - Mobilijar – model namještaja, postavka dva ili više elemenata; - Mobilijar – model namještaja, postavka dva ili više elemenata; - Kolokvij 2.
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Razumijevanje pravila centralne perspektive i perspektivnih skraćenja;</p> <p>Vještine: Realizacija stečenih znanja o centralnoj perspektivi kroz crtanje jednostavnijih kompozicija sačinjenih od geometrijskih tijela i elemenata mobilijara;</p> <p>Kompetencije: Po odslušanoj nastavi student je u mogućnosti linearno riješiti jednostavnije postavke elemenata.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Integrisana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.</p> <p>Predavanja su praćena praktičnim objašnjenjima u skladu sa individualnim pristupom profesora. Vježbe se rade i dovršavaju na času, uz pristup svakom studentu ponaosob, pod nadzorom i uz konsultacije.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷:	<p>Zaključna ocjena se dobije polaganjem dva ili tri kolokvija i integralnog ispita, ukoliko student ne položi neki od kolokvija, i učešćem u nastavi i to u omjeru:</p> <p>vježbe 50%</p> <p>kolokviji/ispit 40%</p> <p>učešće u nastavi, aktivnost i rad na vježbama 10%</p>
Literatura⁸:	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arnheim, R. (1971) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja), Beograd: Umetnička akademija - Arnheim, R. (1981) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti - Arnheim, R. (1985) Vizuelno mišljenje (jedinstvo slike i pojma) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti

⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Dopunska:

- Bangal, B. (1999) Priručnik "Falken": Crtanje i slikanje, Beograd: Jugoslovenska knjiga
- D'Amelio, J. (1964) Perspective drawing handbook, New York
- Leon Amiel, Dodson, B. (1990) Keys to Drawing, Cincinnati, NorthLight Books
- Ilatovskaya, T. (1996) Master Drawings Rediscovered - Treasures from prewar German Collections, New York
- Harry N. Abrams, Nicodemi, G. B. (1983) Come Disegnare Natura Morta - Paesaggio - Figure, Milano, Ottawa: Il Castello



Šifra predmeta: 01.06.01	Naziv predmeta: STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 1		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj ECTS kredita: 3
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 45 (30+15) Predavanja 30 Vježbe 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Osnovna znanja iz elementarne matematike i fizike.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa ulogom i zadaćom nosive strukture objekata visokogradnje. Sintezni pregled dijela konstruktivne faze unutar arhitektonskih projekata: utvrđivanje uslova stabilne ravnoteže konstruktivnih elemenata.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Pojam ravnoteže - sila, osnovni aksiomi statike, statički moment, spreg sila u ravni. Isti ovi pojmovi u prostoru. Rezultanta sistema konkurentnih i proizvoljno raspoređenih sistema sila. Pojam glavnog vektora i glavnog momenta sistema sila; njegovi uslovi ravnoteže. Vrste i uloga veza. Pojam i osnovne vrste trenja; lančani sistemi (lančаницe) kao konstruktivni elementi, geometrijsko statičke karakteristike presjeka, uslovi formiranja i funkcionisanja prostornih rešetkastih nosača jednostavnih i složenih struktura.		
Ishodi učenja:	Znanje: Student će na kraju nastave biti osposobljen za pronalaženje rezultanti sila za različite sisteme sila u ravni i prostoru, kao i određivanje reakcija na mjestima vezivanja tih sistema provođenjem odgovarajućih analiza, te načine formiranja i analiziranja prostornih rešetkastih nosača. Vještine: Studenti će razviti kritičko razmišljanje i vještine potrebne za formuliranje odgovarajućeg pristupa u cilju rješavanja problema navedenih tematskih jedinica, interpretacija podataka, sposobnost stvaranja novih informacija ili zaključaka na osnovi rezultata. Kompetencije: Student razumije i koristi osnovne principe statike arhitektonskih konstrukcija, principe djelovanja sila na konstrukcije, odgovora reaktivnih sila i stanja ravnoteže svih sila u konstrukciji.		

Metode izvođenja nastave:	Predavanja: usmeni i demonstracijski; metoda razgovora, demonstracije, usmenog izlaganja; Način vježbi: demonstracijski i konsultacijski.																						
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹:	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem dva testa (teorija i zadaci), koji će biti održani sredinom i krajem semestra i usmenog ispita. Kandidati koji ne polože ispit putem testova dužni su pristupiti polaganju završnog ispita. Završni ispit obuhvata zadatke i teoriju. Konačna ocjena formira se na osnovu položenih testova i položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i ocjena programskih zadataka. Pristup završnom ispitu stiče student koji je stekao pravo na drugi potpis i ostvario minimum 30 bodova kroz testove, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredaba. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja i vježbi, kao i na osnovu popisa literature koju nastavnik preporuči na početku izvođenja nastave.</p> <p>BODOVANJE NA PREDMETU:</p> <p>TEST 1 + TEST 2 = 67% ocjene; Završni ispit: 25% ocjene; Programi: 8% ocjene.</p> <p>BODOVI</p> <table data-bbox="561 1209 1037 1400"> <tr> <td>TEST 1</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>TEST 2</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>PROGRAMI</td> <td>max. 8 bodova</td> </tr> <tr> <td>ZAVRŠNI ISPIT</td> <td>max. 25 bodova</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO:</td> <td>max. 100 bodova</td> </tr> </table> <p>OCJENA</p> <table data-bbox="561 1467 798 1697"> <tr> <td>95-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>85-94</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>75-84</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>65-74</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>55-64</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>0-54</td> <td>5</td> </tr> </table>	TEST 1	max. 33,5 bodova	TEST 2	max. 33,5 bodova	PROGRAMI	max. 8 bodova	ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova	UKUPNO:	max. 100 bodova	95-100	10	85-94	9	75-84	8	65-74	7	55-64	6	0-54	5
TEST 1	max. 33,5 bodova																						
TEST 2	max. 33,5 bodova																						
PROGRAMI	max. 8 bodova																						
ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova																						
UKUPNO:	max. 100 bodova																						
95-100	10																						
85-94	9																						
75-84	8																						
65-74	7																						
55-64	6																						
0-54	5																						
Literatura¹⁰:	Obavezna: Bogunović, S. (1981). <i>Statika konstrukcija I</i> . Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu.																						

⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Čaušević, A., *Zbirka zadataka – Statika arhitektonskih konstrukcija (separati)*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.

Dopunska:

Hadžimusić, E., Čaušević A. *Separati predavanja*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.

Mujčić, H., Terzić, N.. (2000). *Mehanika I – Statika*. Sarajevo: Građevinski fakultet.

Pašić, H. (1988). *Statika*. Sarajevo: Svjetlost.

Dodatno: U dogovoru s predmetnim profesorom pojedinačno u odnosu na specifičnost teme svakog pojedinog kandidata



Šifra predmeta: 01.02.03	Naziv predmeta: TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 1		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 1.	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 45 (30+15) Predavanja 30 Vježbe 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast za teoriju I historiju arhitekture I zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Historijski kontekst: Sticanje saznanja o razvoju graditeljske djelatnosti počevši od Prahistorije do Starog vijeka odnosno do 330. godine nove ere. Teorijski kontekst: Proučavajući razvoj graditeljske djelatnosti važno je integralno posmatrati i vrednovati ključne historijske trenutke i pojave, ostale umjetnosti koje su se razvijale paralelno i ukazati na najznačajnija arhitektonska ostvarenja u pojedinim historijskih epohama. Praktični kontekst: Kroz proces nastave stiču se jedinstvene vještine koje omogućavaju modularno sagledavanje problema i crtanje ručno u zadanom mjerilu koje se postiže kroz vježbe.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1.Uvodna predavanja; 2.Prahistorija - počeci arhitektonskog stvaranja; 3.Arhitektura u Egiptu; 4. Arhitektura u Egiptu; 5. Arhitektura Mesopotamije; 6.Arhitektura Perzije; 7. Komparacija tektonske i stereotomske konstrukcije; 8. Arhitektura u egejskom području (Krit, Mikena i Mala Azija); 9. Graditeljske tradicije Tektonske i stereotomske konstrukcije – auditorne vježbe; 10. Arhitektura u Grčkoj; 11. Arhitektura u Grčkoj; 12. Grčki stilski redovi; 13. Rimska arhitektura; 14. Rimska arhitektura, komparacija Grčke i Rima; 15. Integralni pregled razvoja i zaključci;		
Vježbe - praktični rad (plan izvođenja vježbi po sedmicama)	1. Auditorne vježbe (Tektonske I stereotomske konstrukcije) 2. Podjela zadataka, upute kako napraviti modul		

	<ol style="list-style-type: none"> 3. Auditorne vježbe (Stilsi redovi) 4. Modul, postavka kompozicije na papir, tha1, šk. God., ime i prezime, entazis 5. Dorski stilski red – postavka modul, konstrukcija kanelura 6. Dorski stilski red – kanelure i entablatura 7. Dorski stilski red - detalji 8. Polaganje klauzure – usmeno (Stilski redovi – auditorna predavanja asistenata na vježbama i Tektonske i stereotomske konstrukcije – na predavanjima prof. dr. Lemja Chabbouh Akšamija) 9. Auditorne vježbe (Stilski redovi) 10. Jonski stilsi red – konstrukcija volute 11. Jonski stilsi red - voluta 12. Jonski stilsi red - detalji 13. Korintski stilski red – modul i mreža 14. Korintski stilski red 15. Sjene i grafička obrada – auditorne vježbe
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Znanje: Sticanje znanja iz oblasti starog vijeka, kojim se bavi ovaj predmet</p> <p>Vještine: Studenti na vježbama usvajaju vještine ručnog crtanja i stvaranja virtualne slike iz predloški.</p> <p>Kompetencije: Sticanje teorijskih predznanja za projektiranje. arhitektonskih spomenika, kao i važnosti razumjevanja tradicionalnih tehnika i materijala kao i grafičkog prikazivanja tradicionalnih elemenata.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja i analiza arhitekture, arhetipovi i tradicionalne strukture putem PPT projekcija. Studenti obrađuju objekte (spomenike) iz starog vijeka putem grafičkog rada i polažu kolokvij na vježbama.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹¹:</p>	<p>Kao dio rada na vježbama studenti polažu kolokvij isključivo u toku nastave, pismeno/usmeno, 10% (Tektonske i stereotomske konstrukcije i Grčki stilski redovi). Grafički rad 40% I parcijalni ispit 25%, II parcijalni ispit 25%, završni ispit 50%.</p>
<p>Literatura¹²:</p>	<p>Obavezna:</p>

¹¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Fletcher, B, A History of Architecture on the Comparative Method, 1996
Kostof, S, History of Architecture-Settings and Ritual, 1995
Muller, W, i Gunther V, Atlas arhitekture, Opći dio povjest graditeljstva od Mesopotamije do Bizanta, 1999
Nestorović, B., Arhitektura Starog veka, 1974
Redžić, H., Historija arhitektura Stari vijek, Sarajevo, 1969
Stierlin, H, The Roman Empire, Volume 1, 1996
Stierlin, H, Greece from Mycenae to the Parthenon, 1996
Vitruvius, M, Deset knjiga o arhitekturi, Svjetlost Sarajevo, 1990
Wildung, D, Egypt from Prehistory to the Romans, 2001
www.infiarch.ba
Dopunska: Uz konsultacije sa predmetnim profesorom individualno u odnosu na specifičnost teme svakog pojedinačnog kandidata.



PREDMETI II SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.03.15	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KOMPOZICIJE 1		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj nastavnih sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast „Arhitektonsko projektovanje/projektiranje“		
Preduslov za upis:	Nema preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Postupno upoznavanje studenata sa kompleksnom i slojevitom materijom arhitektonskog projektiranja kroz misaoni analitičko - sintezni pristup. Studentima je predstavljen složeni kreativni process komponiranja arhitektonskog sadržaja uvažavajući sve komponente od funkcije, konstrukcije do materijalizacije. Smisao arhitektonske kompozicije ogleda se u oblikovanju koje je rezultat racionalnih utjecajnih faktora i faktora nadgradnje - „dodane vrijednosti“, zbog čega arhitekturu razumijevamo kreativnom disciplinom, za razliku od pukoga građenja.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Uvod u arhitektonske kompozicije: karakter i cilj predmeta. Zakonomjernosti arhitektonske kompozicije, kompozicioni elementi i principi (sredstva i postupci). Red, poredak, sklad i harmonija, proporcijski sistemi i proporcije, na primjerima klasične arhitekture, arhitekture moderne, postmodernih koncepata i savremenih konceptualizama. Organizacija i oblikovanje arhitektonskog sadržaja sa stanovišta sistemskog, hijerarhijskog i tipološko morfološkog.		
Ishodi učenja:	Znanja: Usvajanje znanja o problematici arhitektonskih kompozicija kroz definiranje principa i elemenata na osnovu kojih one nastaju. Kroz analitičko - sintezni proces student razumijeva i usvaja znanja o temeljnim aspektima formiranja arhitektonskih kompozicija. Vještine: U praktičnom dijelu nastave student planira, priprema i realizira procese, postupke i tehnike formiranja i koncipiranja arhitektonskih kompozicija na konkretnim zadacima. Kompetencije: Student je kompetentan za prepoznavanje i samostalnu		

	analizu arhitektonskih kompozicionih principa i elemenata na konkretnim objektima uz kritički osvrt na smisao tako uspostavljenih relacija.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja popraćena projekcijama, komparacije, rad pod nadzorom, samostalni rad uz korigiranje, stručne ekskurzije.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹³:	Ocjenjivanje grafičkih radova (40 - 65%), testova i ispita (15 - 30%) i aktivnosti studenata (0- 5%). U toku semestra studenti polažu jedan test i ukoliko ga polože, nisu obavezni polagati ispit. Ispit nosi isti broj bodova kao i test (15-30%) ali se on polaže u redovnim ispitnim rokovima i to nakon pozitivno ocijenjenih vježbi. Preduvjet za dobivanje drugog potpisa u indeksu su sve pozitivno ocijenjene vježbe/semestralni zadatak i nakon toga studenti mogu pristupiti polaganju ispita.
Literatura¹⁴:	<p>Obavezna literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Arnheim, R. (1990). Dinamika arhitektonske forme (G. Vuković, Transl.). Beograd: Univerzitet umjetnosti. _ Ching, F.D.K. (2007). Architecture (Form, Space & Order). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc. _ Clark, R.H., Pause, M. (2005). Precedence in Architecture (Analytic diagrams, Formative Ideas and Partis). New Jersey: Van Nostrand. _ Hanlon, D. (2009). Compositions in Architecture. Chichester: John Wiley and Sons, Ltd. _ Krier, R. (2010). Architectural composition. London: Everbest Printing Company, Ltd. _ Simitch, A., Warke, V. (2014). The language of architecture. Beverly: Rockport. _ Unwin, S. (1997). Analysing architecture. London: Routledge. <p>Dopunska literatura:</p> <ul style="list-style-type: none"> _ Gropius, W.(1961). Sinteza u arhitekturi (S.Gvozdanović, Transl.). Zagreb: Tehnička knjiga. _ Hauffe, T. (1998). Design (A concise history). London: Laurence King Publishing. _ Lawson, B. (2001). The language of space. Oxford: Architectural press. _ Milenković, B. (1988). Uvod u arhitektonsku analizu. Beograd: Građevinska knjiga.

¹³Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹⁴Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

- _ Neidhardt, J. Grabrijan D. (1957). Arhitektura Bosne i put u savremeno. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- _ Norberg-Schulz, C.(1975). Egzistencija, prostor i arhitektura (M.J. Maksimović,Transl.). Beograd: Građevinska knjiga.
- _ Salihović, H. (2002). Arhitekt i umjetnost graditeljstva. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.
- _ Štraus, I. (1998). Arhitektura Bosne I Hercegovine od 1945. do 1995., Sarajevo.



Šifra predmeta: 01.05.02.	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 2		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj kredita prema ECTS: 4
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na naučnu oblast „Arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja“		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje sa osnovnim principama konstruiranja, ograničenjima i mogućnostima elemenata i sklopova konstrukcija, te njihovo spajanje u cjelinu. U grafičkom smislu, svladavanje prikaza zgrade u mjerilu 1:50 i njenih dijelova u mjerilu 1:20.		
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	Prva sedmica: Horizontalni elementi konstruktivnih sistema - <i>opće</i> ; Druga i teća sedmica: Horizontalni elementi konstruktivnih sistema - <i>stropne konstrukcije</i> ;; Četvrta sedmica: Podovi spratnih zgrada; Peta sedmica: Plafoni spratnih zgrada; Šesta i sedma sedmica: Vertikalni konstruktivni elementi zgrada – <i>zidovi i stubovi</i> ; Osmna sedmica: Razdjelni zidovi u spratnim zgradama; Deveta sedmica: Fasadni zidovi spratnih zgrada; Deseta sedmica: Unutarnje obloge zidova spratnih zgrada; Jedanaesta sedmica: Vanjske obloge fasadanih zidova; Dvanaesta sedmica: Nadvoji nad otvorima u, i na zgradama, Istaci na fasadnim zidovima; Trinaesta sedmica: Problematika otvorenih dijelova spratnih zgrada: <i>balkoni, lođe, terase</i> ; Četrnaesta sedmica: Dilatazione razdjelnice spratnih zgrada - obrade i zaštite razdjelnica; Petnaesta sedmica: Vanjski i unutarnji utjecaji na zgrade		
Ishodi učenja:	Znanje: Ovladavanje osnovnim znanjima i tehnikama konstruiranja arhitektonskog objekta, kako bi se moglo pristupiti projektantskom procesu. Razumijevanje i usvajanje znanja o interakcijama sastavnih elemenata sistema arhitektonskog objekta, njihovoj primjeni s ciljem uspostavljanja sinergije dijelova na integralnim principima. Vještine:		

	<p>Tehničke vještine vezano za crtanje i razumijevanje arhitektonskih nacрта, kao i ostalih relevantnih nacрта tehničke dokumentacije objekata visokogradnje.</p> <p>Kompetencije: Primjena osnovnih principa arhitektonskih konstrukcija i njihovih pojedinačnih elemenata pri koncipiranju stabilnih konstruktivnih rješenja jednostavnih kuća. U grafičkom smislu, svladavanje prikaza zgrade i njenih dijelova u mjerilu 1:50 i krupnijem, sukladno konstruktivnom detalju koji se prikazuje.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Prenošenje znanja iz teorijske osnove u skladu sa tematskim jedinicama, kao i terenska nastava koja se izvodi obilaskom gradilišta.</p> <p>Grafičke vježbe, koje se izvode sukcesivno, naslanjaju se na prethodnu teorijsku osnovu. Vježbe se izvode kao kroz samostalan rad pod nadzorom i uz konsultacije. Zadaci su grupni i individualni. Vježbe se rade na satu uz prethodne upute i pripremljene podloge, te se po potrebi dovršavaju samostalno van nastave i predaju u predviđenim rokovima.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁵:</p>	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prisustvovanje predavanjima, rad i angažman 5 poena (5%), • Prisustvovanje, rad, angažman i kvaliteta vježbi 45 poena (45%), • Parcijalne provjere znanja 2x25 poena (2x25%), • Integralna provjera znanja 50 poena (50%). <p>Parcijalne i integralna provjera znanja se obavlja u pismenoj formi uz mogućnost dodatnog usmenog ispita kod graničnih rezultata.</p>
<p>Literatura¹⁶:</p>	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijedić, Dž. (2016). <i>Osnove arhitektonskih konstrukcija</i>. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Arhitektonski fakultet. <p>Dopunska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bijedić, Dž. (2012). <i>ARHITEKTURA: Holizam umjesto optimalizacije - Integralni pristup u arhitektonskom stvaralaštvu</i>, Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu, Arhitektonski fakultet. • Mittag, M. (2003). <i>Građevne konstrukcije</i>. Beograd: Građevinska knjiga.

¹⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

- Peulić, Đ. (2002). *Konstruktivni elementi zgrada*. Zagreb: Croatiaknjiga.
- Popović, Ž. (2007). *Zgradarstvo*. Belgrade: AGM knjiga.
- Trbojević, R. (2003). *Arhitektonske konstrukcije – masivni konstruktivni sklop*. Beograd: Boron Art.



Šifra predmeta: 01.01.18	Naziv predmeta: NACRTNA GEOMETRIJA SA PERSPEKTIVOM U ARHITEKTURI		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj ECTS kredita: 5
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 60 (2+2) Predavanja : 30 Vježbe : 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada -Prostorno i grafičko prikazivanje		
Preduslov za upis:	Odslušan predmet Osnovi nacrtne geometrije sa računarskom grafikom		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Ovladavanje teoretskim zakonitostima i konstruktivnim postupcima grafičke prostorne reprezentacije u specifičnim prostornim problemima vezanim za oblast arhitekture. Ovladavanje različitim projekcijskim sistemima primijenjenim u reprezentaciji arhitektonskih objekata i prostora.		
Tematske jedinice:	1. Perspektivna reprezentacija prostora. Geometrijske zakonitosti centralne geometrijske projekcije. 2. Geometrijske metode konstrukcije perspektivne slike; konstruktivna metoda pomoću prodora vidnih zraka; perspektivne mreže. 3. Geometrijske metode konstrukcije perspektivne slike; metoda pomoću koordinatnog sistema; Frontalni perspektivni položaj, nedogledi, dijagonalna tačka; 4. Perspektiva sa ugla, postavka osnovnih elemenata slike, nedogledi, razmjerne tačke, prenošenje veličina 5. Različiti specifični konstruktivni aspekti u metodi koordinatnog sistema, uproštena i spuštena osnova, konstrukcija nagnutih površina i kompleksnijih prostornih sklopova. 6. Geometrija svjetla i sjene u različitim projekcijskim prikazima, paralelno svjetlo u kosoj i ortogonalnoj projekciji 7. Geometrija sjene u centralnoj projekciji, izvori svjetla, centralno i paralelno osvjetljenje, različiti položaji svjetlosnog izvora 8. Uloga sjene u grafičkoj reprezentaciji prostornih formi sa primjerima. 9. Rekapitulacija i provjera znanja 10. Kotirana projekcija; tačka, prava, ravan i površ u kotiranoj proj., nagib i nagibnica, građuiranje prave, izohipse ravni, topografske površi; 11. Konstruisanje linije usjeka i nasipa na topografskom terenu; ravan plato i put, put u padu 12. Klasične krovne forme, jednostavni i složeni		

	krovovi u projekcijama; 13. Konstruktivno rješavanje krova nad datom osnovom za jednak i nejednak pad krovnih površina; Krovovi sa nejednakim visinama streha; 14. Zavojne rotacijske površine i tijela. Zavojnica i helikoid, geometrija spiralnog stepeništa. Pravoizvodne površi, rotacioni hiperboloid, hiperbolični paraboloid,; 15. Rekapitulacija i provjera znanja
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Sposobnost primjene teoretskih znanja i praktičnih metoda nacrtne geometrije i metoda projiciranja u grafičkoj reprezentaciji specifičnih arhitektonskih prostornih sklopova i njihovih odnosa.</p> <p>Vještine: Sposobnost za čitanje crteža, kao sredstva arhitektonske tehničke komunikacije, u ortogonalnoj, aksonometrijskoj i centralnoj projekciji i njihovog povezivanja.</p> <p>Kompetencije: Sposobnost grafičkog modeliranja i reprezentacije specifičnih složenijih geometrijskih formi i prostornih sklopova vezanih za oblast arhitekture.</p>
Metode izvođenja nastave:	Predavanja – multimedijalne prezentacije i praktične vježbe koje se naslanjaju na tematske jedinice predavanja. Vježbe se izvode kao grafičke vježbe kroz samostalan rad pod nadzorom i uz konsultacije. Zadaci su grupni i individualni. Vježbi se rade na času uz prethodne upute i pripremljene podloge i uz rad na času dovršavaju se samostalno van nastave i predaju u predviđenim rokovima.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Ocjena iz predmeta se izvodi iz ocjene grafičkih vježbi 50%, provjere teoretskog znanja kroz jedan semestralni test 40% te kroz aktivnosti studenta 10%. Za studente koji ne polože ispit preko testova završni ispit nosi 40% ocjene.
Literatura:	<p>Obavezna: Rada Čahtarević, Perspektiva u klasičnom i digitalnom formatu, Arhitektonski fakultet Sarajevo, 2009. D. Jovanović, Poluprogramirani kurs perspektive, priručnik, Arh.fakultet Sarajevo, 2003/4 Dušan Jovanović, Poluprogramirani kurs deskriptive, priručnik, Arh.fakultet, Sarajevo</p> <p>Dopunska: Petar Anagnosti, Nacrtna geometrija, Naučna knjiga, Beograd, 1984.</p>

Vilko Niče, Deskriptivna geometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1992.
V., Đurović, Nacrtna geometrija, jedanaesto izdanje, Naučna knjiga, Beograd, 1985.
K., Horvatić-Baldasar, I., Babić, Nacrtna geometrija, SAND d.o.o., Zagreb, 2004.



Šifra predmeta: 01.03.02	Naziv predmeta: OSNOVI PROJEKTOVANJA 2		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj ECTS kredita: 4
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – oblast za arhitektonsko projektiranje		
Preduslov za upis:	Položen predmet Osnovi projektovanja 1		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa elementima arhitektonskog sklopa na primjerima stambenog prostora. Ovladavanje osnovnim načinima nastanka i organizacije stambenog prostora. Studenti razvijaju sposobnost raščlanjivanja na prostorne jedinice i povezivanja jedinica u sklopove uz razumijevanje - prostora, konteksta, funkcije, konstrukcije, estetskog oblikovanja.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Elementi i funkcija stambenog prostora (analiza i stvaranje sklopa): zajednički, individualni, servisni i komunikacioni prostori. Teme vježbanja obuhvataju snimak vlastitog stambenog prostora i analiziranje mogućnosti njegove adaptacije, te izradu idejnog rješenja za tri funkcionalne grupe u okviru individualnog stambenog objekta: grupa prostorija za dnevni boravak, ekonomsko-gospodarska grupa (radna kuhinja) i grupa prostorija za spavanje.		
Ishodi učenja:	Znanje: Vladanje prostornim odnosima, shvatanje i primjena organizacije suvremenog racionalnog stana, Vještine: primjena i valorizacija prostornih, funkcionalnih i oblikovnih parametara u kreiranju segmenta stambenog prostora, kroz nacрте i makete; razvijanje vještine prikaza arhitektonske zamisli. Kompetencije: Funkcionalno i estetsko povezivanje elemenata stambenog prostora		
Metode izvođenja nastave:	Proces nastave uključuje teoretski dio, koji se izvodi kroz predavanja i individualne konsultacije, te praktični dio, koji se obavlja na vježbama kroz izradu semestralnog projekta u		

	vidu idejnog rješenja, što podrazumijeva grafičko i konceptualno rješavanje predmetne problematike.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁷:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi iz jedne vježbe/semestralnog zadatka (55%) i testa (45%). Vježba se izvodi utvrđenom dinamikom rada na predmetu, koju studenti dobijaju na početku godine (usaglašenom sa tekućim akademskim kalendarom) i predaje se na redovnom roku- zadnjim vježbama (15. sedmica nastave). Negativno ocijenjena vježba se predaje na dodatnom roku pet dana prije prvog redovnog ispitnog roka.</p> <p>Ispit (45%) se polaže samo unutar redovnih ispitnih rokova. Na ispit imaju pravo izaći studenti koji su u utvrđenom (redovnom ili dodatnom) roku predali vježbu i koja je pozitivno ocijenjena, što je i uslov za dobijanje drugog potpisa u indeks. Studenti nisu obavezni polagati ispit ukoliko pored pozitivno ocijenjenih vježbi imaju i položen test.</p>
Literatura¹⁸:	<p>Obavezna:</p> <p>Biondić, Lj., Uvod u projektiranje stambenih zgrada, Golden marketing, AFS, Zagreb, 2011.</p> <p>Ching, F.C., Architecture Form, Space and Order, Van Nostrand Reinhold, 1996.</p> <p>Nojfert, E.N., Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing, 2002.</p> <p>Panero-Zelnik, J.P.-M.Z., Antropološke mere i enterijer, Građevinska knjiga, Beograd, 1987.</p> <p>Turkušić, E.T., Formiranje prostora za dnevni boravak kao elementa stambene arhitekture-studija slučaja: područje Bosne i Hercegovine od XVI st. do danas, magistarski rad, Sarajevo, 2010.</p> <p>Ugljen - Ademović, N., Arhitektura i osnove arhitektonskog projektiranja, AFS Sarajevo, 2018.</p> <p>Ugljen - Ademović, N., Elementi i funkcije stambenog prostora s osvrtom na razvitak obiteljske kuće, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2018.</p> <p>Dopunska:</p>

¹⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Knežević-Kordić, G.K.-I.K, Stambene i javne zgrade;
Tehnička knjiga Zagreb, 1987.
Milenković, B.M., Uvod u arhitektonsku analizu,
Građevinska knjiga, Beograd, 2009.
Stržić, Z.S., Arhitektonsko projektiranje I i II



Šifra predmeta: 01.01.02	Naziv predmeta: SLOBODNO CRTANJE 2		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15, Vježbe 30, (+ Terenska nastava); Integrirana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – Prostorno i grafičko prikazivanje		
Preduslov za upis:	Odslušana nastava, primljene vježbe i položen ispit iz predmeta Slobodno crtanje 1		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Likovna nadgradnja u kontekstu razvijanja osjećaja za perspektivu i perspektivna skraćenja, proporcije, međusobni odnos jednog prostornog elementa spram drugog unutar zadate kompozicije i u odnosu na okolinu.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Grupe sastavljene od elemenata različitih formi (pr. arhitektonske forme), linearni crtež;- Kolokvij 1;- Složene postavke modela i grupa; kombinacija različitih tekstura i materijala;- Složene postavke modela i grupa; kombinacija različitih tekstura i materijala;- Složene postavke modela i grupa; kombinacija različitih tekstura i materijala;- Složene postavke modela i grupa; kombinacija različitih tekstura i materijala;- Nastava u eksterijeru, linearni crtež;		

	<ul style="list-style-type: none"> - Nastava u eksterijeru, linearni crtež; - Kolokvij 2.
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Razumijevanje pravila centralne perspektive na složenijim kompozicijama elemenata i teoretsko upoznavanje sa načinom prikaza različitih materijala i tekstura;</p> <p>Vještine: Savladavanje problema centralne perspektive radom na složenijim kompozicijama te usavršavanje kvaliteta linije i teksture;</p> <p>Kompetencije: Po odslušanoj nastavi student je u mogućnosti linearno riješiti kompleksnije postavke elemenata, složenih formi i različitih tekstura i materijala.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Integrirana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.</p> <p>Predavanja su praćena praktičnim objašnjenjima u skladu sa individualnim pristupom profesora. Vježbe se rade i dovršavaju na času, uz pristup svakom studentu ponaosob, pod nadzorom i uz konsultacije.</p> <p>Zbog sistematičnosti pristupa u nastavi prema potrebi, u odnosu na složenost vježbe, pojedine segmente vježbe studenti rade samostalno i predaju u dogovorenim terminima.</p> <p>Dio zadataka koji se odnosi na eksterijer se radi samostalno i predaje u predviđenom roku.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁹:	<p>Zaključna ocjena se dobije polaganjem dva ili tri kolokvija i integralnog ispita, ukoliko student ne položi neki od kolokvija, i učešćem u nastavi i to u omjeru:</p> <p>vježbe 50%</p> <p>kolokviji/ispit 40%</p> <p>učešće u nastavi, aktivnost i rad na vježbama 10%</p>
Literatura²⁰:	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arnheim, R. (1971) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja), Beograd: Umetnička akademija - Arnheim, R. (1981) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti - Arnheim, R. (1985) Vizuelno mišljenje (jedinstvo slike i pojma) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti

¹⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Dopunska:

- Bangal, B. (1999) Priručnik "Falken": Crtanje i slikanje, Beograd: Jugoslovenska knjiga
- D'Amelio, J. (1964) Perspective drawing handbook, New York
- Leon Amiel, Dodson, B. (1990) Keys to Drawing, Cincinnati, NorthLight Books
- Ilatovskaya, T. (1996) Master Drawings Rediscovered - Treasures from prewar German Collections, New York
- Harry N. Abrams, Nicodemi, G. B. (1983) Come Disegnare Natura Morta - Paesaggio - Figure, Milano, Ottawa: Il Castello



Šifra predmeta: 01.06.02	Naziv predmeta: STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 2		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 (30+15) Predavanja 30 Vježbe 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Potpis na predmetu Statika arhitektonskih konstrukcija 1.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa ulogom i zadaćom nosive strukture objekata visokogradnje. Sintezni pregled dijela konstruktivne faze unutar arhitektonskih projekata: utvrđivanje uslova stabilne ravnoteže konstruktivnih elemenata. Razumijevanje preuzimanja opterećenja u nosivim sklopovima i prijenosa opterećenja nosivim sklopovima.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Linijski nosači; klasifikacije, pojam i vrste opterećenja; određivanje reakcija i statičkih veličina presjeka za punostjene nosače sistema: prosta greda, greda sa prepustom, konzola, Gerberov nosač, trozglobni luk; određivanje reakcija i statičkih veličina presjeka u rešetkastom nosaču; kombinovani nosači; uticajne linije.		
Ishodi učenja:	Znanje: Upoznavanje sa osnovama proračunavanja jednostavnih štapnih konstrukcija, prijenosa površinskih opterećenja i prikaz linijskog djelovanja kao i djelovanja u jednoj tački. Vještine: Kroz nastavu i rad na predmetu student će biti osposobljen da kroz statičke proračune jednostavnih sistema arhitektonskih konstrukcija spozna bit stabilnosti građevina, koje će kao graditelji projektovati ili izvoditi. Kompetencije: Studenti će razumjeti principe stabilnosti jednostavnih i kombinovanih štapnih konstrukcija, te razviti osjećaj za elemente konstrukcije i načine prijenosa sila u konstrukcijama.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja: usmeni i demonstracijski; metoda razgovora, demonstracije, usmenog izlaganja; Način vježbi: demonstracijski i konsultacijski.		

<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²¹:</p>	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem dva testa (teorija i zadaci), koji će biti održani sredinom i krajem semestra i usmenog ispita. Kandidati koji ne polože ispit putem testova dužni su pristupiti polaganju završnog ispita. Završni ispit obuhvata zadatke i teoriju. Konačna ocjena formira se na osnovu položenih testova i položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i ocjena programskih zadataka. Pristup završnom ispitu stiče student koji je stekao pravo na drugi potpis i ostvario minimum 30 bodova kroz testove, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredaba. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja i vježbi, kao i na osnovu popisa literature koju nastavnik preporuči na početku izvođenja nastave.</p> <p>BODOVANJE NA PREDMETU:</p> <p>TEST 1 + TEST 2 = 67% ocjene; Završni ispit: 25% ocjene; Programi: 8% ocjene.</p> <p>BODOVI</p> <table data-bbox="566 1093 1045 1281"> <tr> <td>TEST 1</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>TEST 2</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>PROGRAMI</td> <td>max. 8 bodova</td> </tr> <tr> <td>ZAVRŠNI ISPIT</td> <td>max. 25 bodova</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO:</td> <td>max. 100 bodova</td> </tr> </table> <p>OCJENA</p> <table data-bbox="566 1355 805 1579"> <tr> <td>95-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>85-94</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>75-84</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>65-74</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>55-64</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>0-54</td> <td>5</td> </tr> </table>	TEST 1	max. 33,5 bodova	TEST 2	max. 33,5 bodova	PROGRAMI	max. 8 bodova	ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova	UKUPNO:	max. 100 bodova	95-100	10	85-94	9	75-84	8	65-74	7	55-64	6	0-54	5
TEST 1	max. 33,5 bodova																						
TEST 2	max. 33,5 bodova																						
PROGRAMI	max. 8 bodova																						
ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova																						
UKUPNO:	max. 100 bodova																						
95-100	10																						
85-94	9																						
75-84	8																						
65-74	7																						
55-64	6																						
0-54	5																						
<p>Literatura²²:</p>	<p>Obavezna: Bogunović, S. (1981). <i>Statika konstrukcija I</i>. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu.</p>																						

²¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Čaušević, A., *Zbirka zadataka – Statika arhitektonskih konstrukcija (separati)*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.

Dopunska:

Hadžimusić, E., Čaušević A. *Separati predavanja*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.

Mujčić, H., Terzić, N. (2000). *Mehanika I – Statika*. Sarajevo: Građevinski fakultet.

Pašić, H. (1988). *Statika*. Sarajevo: Svjetlost.

Dodatno: U dogovoru s predmetnim profesorom pojedinačno u odnosu na specifičnost teme svakog pojedinog kandidata



Šifra predmeta: 01.02.04	Naziv predmeta: TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 2		
Ciklus: 1.	Godina: 1.	Semestar: 2.	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 45 (30 + 15) Predavanja 30 Vježbe 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na Oblast za Teoriju i historiju arhitekture i zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	Odslušan predmet iz I semestra Teorija i historija arhitekture 1		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<ol style="list-style-type: none">1. Sticanje znanja o razvoju graditeljske djelatnosti kroz historiju Srednjeg vijeka: ranohrišćanska, vizantijska, islamska, romanička i gotička arhitektura2. Upoznavanje se sa principima građenja i ovisnosti arhitektonskih oblika, građevinskih materijala, graditeljskih tradicija na različitim mjestima i vremenu nastanka.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Uvodno predavanje pregled arhitekture Srednjeg vijeka2. Ranohrišćanska arhitektura3. Vizantska arhitektura: Aja Sofija, Pantokrator, Ravena;4. Hagia Sofija, konstrukcija, načini gradnje kompozicija, materijali i detalji video prezentacija objekta5. Vizantijska arhitektura - Ruska arhitektura, Crkve i manastiri Srbija i Kosovo;6. Islamska arhitektura: Razvoj regionalnih stilova i tipologija objekata,7. Ključni spomenici Islamske arhitekture (Bliski istok, Kairo, Maroko, jug Španije)8. Islamska arhitektura (Osmanska arhitektura, Moguli)9. Arhitektura u zemljama dalekog istoka Kina, Japan);10. Romanička arhitektura – elementi stile i konstruktivne odlike;11. Romanička arhitektura – najznačajniji spomenici (Kapela u Aachenu, Kompleks u Pisi);12. Konstruktivni elementi romanike i gotike komparacija i primjeri13. Gotička arhitektura – razvoj stila Francuska (Chartres video prezentacija), Njemačka;14. Gotička arhitektura - Engleska;15. Zaključno predavanje.		
Ishodi učenja:	Znanje: Poznavanje arhitekture Srednjeg vijeka, opšta teorijska znanja, kao i znanja o razvoju konstrukcija i načina građenja.		

	<p>Vještine: Proučavajući pojedinačno najznačajnije arhitektonske objekte kroz historiju, analizirajući njihove stilske i umjetničke vrijednosti studenti će biti osposobljeni uočiti njihove specifičnosti, te koristiti principe i elemente tradionalnih kompozicija i estetskih odlika objekata i prostora. Kroz Vježbe studenti biti u stanju izmjeriti i nacrtati postojeće objekte i detalje, te razviti vještine trodimenzionalnog sagledavanja prostora.</p> <p>Kompetencije: Opšti principi i logika građenja kao i elementi kompozicije historijskih građevina kao polazna osnova za savremenu arhitektonsku djelatnost, istraživačku i projektantsku.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja sa projekcijama i teorijsko upućivanje na tokove arhitektonskog stvaralaštva.</p> <p>Vježbe se sastoje iz dva dijela:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mjerenje i skiciranje detalja vrijednih historijskih objekata. 2. Crtanje aksonometrija značajnih objekata iz ovog perioda prema datim predloškama gdje student istovremeno razvija i trodimenzionalnu percepciju i logiku prostora.
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²³:</p>	<p>Struktura ocjene:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Grafički radovi 50%:Prva vježba min.10 - 20 bodova. Druga vježba min. 15 – 30 bodova. U toku semestra studenti su dužni redovno pratiti ritam vježbi i biti aktivni, kao preuslov za paraf. Za drugi potpis potrebno je imati obje vježbe pozitivno ocjenjene. • Ispit 50% (bodova), u pismenoj formi sa mogućnošću dodatnog usmenog ispita kod graničnih rezultata. Ispit se sastoji iz dvije provjere znanja min. 15 – 25 bodova. Potrebno je položiti sve dijelove ispita.
<p>Literatura²⁴:</p>	<p>Obavezna:</p> <p>Bošković, Đ:Arhitektura srednjeg vijeka, Beograd, 1975 Traktenberg,M Hajman I: Arhitektura od Prahistorije do postmoderne, GK, Beograd 2006</p>

²³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Hoag, J. D: Islamic Architecture, Harry N. Abrams, Incorporated, New York, 1977
Kostof, S : The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History, London, 1991
Kostof, S: A History of Architecture, Oxford University Press, New York, 1985
Kostof, S: The City Ensembled, Thames and Hudson Ltd., London, 1992
Skripta THA2 + prezentacije predmetni nastavnik

Dopunska:

Kuban, D, Istanbul, an Urban History: Byzantion, Constantinopolis, Istanbul, 1996
Muller, W. i Vegel G., Atlas arhitekture - povijest graditeljstva od romanike do sadašnjosti, Zagreb, 1999
Mumford, L., Grad u istoriji, Zagreb. 1968
Gunay, R, Sinan: The Architect and His Works, YEM Publishing, Istanbul, 1998



UNIVERZITET U SARAJEVU – UPISATI naziv fakulteta/akademije
OPIS predmeta

Obrazac SP2

Stranica 49 od
164

Šifra predmeta: 01.02.40	Naziv predmeta: HISTORIJA UMJETNOSTI		
Ciklus: 1.	Godina: 1	Semestar: 2	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 30 Predavanja 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast za teoriju i historiju arhitekture i zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Historijski pregled razvoja likovnih umjetnosti prema historijskim periodima, od starog vijeka do savremene umjetnosti, s naglaskom na razvoj historije umjetnosti kroz slikarstvo i kiparstvo pojedinih stilskih i historijski razdoblja. Uporedo se navode i najznačajniji primjerci ostvarenja pojedinih razdoblja. Strukturno predmet je kompatibilan sa predmetima Teorije i historije arhitekture 1 – 4.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Umjetnost Egipta, Mezopotamije, Perzije, antičke Grčke i Rima, ranokršćanska umjetnost, umjetnost ranog srednjeg vijeka, umjetnost Bizanta, islamska umjetnost, romanika, gotika, renesansa, barok, manirizam, neoklasicizam, romantizam, realizam i akademizam, imresionizam, simbolizam, ekspresionizam, Arts and Crafts, Art Nouveau (Secesija, Jugend Stil, Art Deco), fovizam, Die Brücke, Der Blaue Reiter, kubizam, purizam, futurizam, Dada, Neu Sachlichkeit, Umjetnost prve polovine 20. st. (De Stijl, Bauhaus, Moderno kiparstvo, Američki regionalizam), Umjetnost i revolucija, ruska avangarda (Suprematizam, Konstruktivizam), enformel i tašizam, pooslijeratni modernizam (abstrakni ekspresionizam, Op Art, minimalizam, fluxus, Düsseldorf & Arte Povera, konceptualizam, Environmental Art & Earthworks), Pop Art, performans, Body Art, fotorealizam i hiperrealizam, umjetnost feminizma, neoekspresionizam, postmodernizam, umjetnost novih medija : New Media Art, Video Art), kiparstvo 20. st., umjetnost Bosne i Hercegovine (paleolit, neolit, antička umjet., kasnoantička umjet., ranokršćanska umjet., srednjovjekovna umjet., osmanska umjet., umjetnost austrogarskog perioda, umjetnost između dva svj. rata, umjetnost druge polovine 20. stoljeća i		

	savremena umjetnost u BiH)
Ishodi učenja:	Znanje: Sticanje znanja iz oblasti historije umjetnosti. Vještine: Sposobnost metodološki pravilnog uspostavljanja odnosa. Poznavanje i povezivanje društvenih okolnosti, umjetnosti i arhitekture kroz navedena razdoblja. Kompetencije: Sticanje teorijskih znanja za daljnji angažman arhitekta.
Metode izvođenja nastave:	Izlaganje analitičkom i komparativnom metodom i projekcijama predložaka stanja ideje izraza pojedinih historijskih razdoblja uz elaboriranje svake pojave putem teorijskih estetskih kvalifikacija.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²⁵:	Pohađanje i učešće u nastavi 10%, Završni ispit pismeni 90% (Završni ispit = 1. kolokvij + 2. kolokvij).
Literatura²⁶:	1. Janson, H. W. i Janson, D. J.. <i>Istorija umetnosti</i> (Beograd, Izdavački zavod Jugoslavija, 1975) (i druga izdanja) 2. <i>Umjetničko blago Bosne i Hercegovine</i> , ur. Đuro Basler (Sarajevo, Svjetlost, 1987) 3. Zbirka tekstova i vizualnog materijala koje će nastavnik ustupiti studentima

²⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



PREDMETI III SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.03.16	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KOMPOZICIJE 2		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 3.	Broj ECTS kredita: 4
Status: Obavezni	Ukupan broj nastavnih sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast „Arhitektonsko projektovanje/projektiranje“		
Preduslov za upis:	Ispunjene obaveze na predmetu Arhitektonske kompozicije 1 koje su ovjerene drugim potpisom u indeksu.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Nadgradnja stečenog znanja na predmetu Arhitektonske kompozicije 1 u pogledu razumijevanja uloge arhitektonske kompozicije kao temelja svakog smislenog arhitektonskog koncepta. Arhitektonska sinteza: utjecajni faktori (inputi) bez kojih nije moguće valjano pristupiti problematici oblikovanja i pitanje složenosti odnosa doživljavanja i vrednovanja prostora kao konačnog rezultata arhitektonskih intervencija.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Uloga arhitekata u definiranju životnog prostora. Analiza utjecajnih faktora na arhitektonsku konceptualizaciju; arhitektonska prostorna kompozicija u “dijalogu” s ambijentom; Arhitektonski kompozicioni rječnik u problematici arhitektonskog oblikovanja; ekološki i humani problemi oblikovanja; Uloga materijalizacije (dualitet: konstruktivno i oblikovno) u procesu kreacije; Arhitektonski identitet; Originalnost i trendovi; Arhitektonska kompozicija iz perspektive odnosa tradicija i suvremeno; Vrijednost lokalne arhitektonske tradicije i njen doprinos arhitektonskoj baštini: uloga arhitekata Neidhardta i sljedbenika; Razumijevanje arhitektonske suštine i formalističkog pristupa. Utjecaj finansijskih aspekata na arhitektonsku konceptualizaciju.		
Ishodi učenja:	Znanja: Nadogradnja znanja o problematici arhitektonskih kompozicija kroz definiranje principa i elemenata na osnovu kojih one nastaju. Kroz analitičko – sintezni proces student razumije i usvaja konkretna znanja o temeljnim aspektima formiranja arhitektonskih kompozicija. Vještine: Ostvarivanje kvalitetnih pretpostavki za rad u domeni arhitektonskog projektiranja.		

	<p>Kompetencije: Student je kompetentan za prepoznavanje i samostalnu analizu arhitektonskih kompozicionih principa i elemenata na konkretnim objektima uz kritički osvrt na smisao tako uspostavljenih relacija.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja popraćena projekcijama, komparacije, rad pod nadzorom, samostalni rad uz korigiranje, stručne ekskurzije.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²⁷:	<p>Ocijenjivanje grafičkih radova (40 - 65%), testova i ispita (15 - 30%) i aktivnosti studenata (0- 5%). U toku semestra studenti polažu jedan test i ukoliko ga polože, nisu obavezni polagati ispit. Ispit nosi isti broj bodova kao i test (15-30%) ali se on polaže u redovnim ispitnim rokovima i to nakon pozitivno ocijenjenih vježbi. Preduvjet za dobivanje drugog potpisa u indeksu su sve pozitivno ocijenjene vježbe/semestralni zadatak i nakon toga studenti mogu pristupiti polaganju ispita.</p>
Literatura²⁸:	<p>Obavezna literatura: _ Arnheim, R. (1990). Dinamika arhitektonske forme (G. Vuković, Transl.). Beograd: Univerzitet umjetnosti. _ Ching, F.D.K. (2007). Architecture (Form, Space & Order). New Jersey: John Wiley and Sons, Inc. _ Clark, R.H., Pause, M. (2005). Precedence in Architecture (Analytic diagrams, Formative Ideas and Partis). New Jersey: Van Nostrand. _ Hanlon, D. (2009). Compositions in Architecture. Chichester: John Wiley and Sons, Ltd. _ Krier, R. (2010). Architectural composition. London: Everbest Printing Company, Ltd. _ Simitch, A., Warke, V. (2014). The language of architecture. Beverly: Rockport. _ Unwin, S. (1997). Analysing architecture. London: Routledge.</p> <p>Dopunska literatura: _ Gropius, W.(1961). Sinteza u arhitekturi (S.Gvozdanović, Transl.). Zagreb: Tehnička knjiga. _ Hauffe, T. (1998). Design (A concise history). London: Laurence King Publishing. _ Lawson, B. (2001). The language of space. Oxford: Architectural press. _ Milenković, B. (1988). Uvod u arhitektonsku analizu. Beograd: Građevinska knjiga.</p>

²⁷Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

²⁸Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

- _ Neidhardt, J. Grabrijan D. (1957). Arhitektura Bosne i put u savremeno. Ljubljana: Državna založba Slovenije.
- _ Norberg-Schulz, C.(1975). Egzistencija, prostor i arhitektura (M.J. Maksimović,Transl.). Beograd: Građevinska knjiga.
- _ Salihović, H. (2002). Arhitekt i umjetnost graditeljstva. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.
- _ Štraus, I. (1998). Arhitektura Bosne I Hercegovine od 1945. do 1995., Sarajevo.



Šifra predmeta: 01.05.42	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 3		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 3.	Broj ECTS kredita: 5
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 60 Predavanja 15 Vježbe 45		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – oblast: Arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja		
Preduslov za upis:	Ispunjene obaveze na predmetima: Arhitektonske konstrukcije 1 i Arhitektonske konstrukcije 2		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje specifičnih elemenata arhitektonskih nosivih konstrukcija objekta (vertikalne komunikacije - pješačke i mehanizirane) i arhitektonskih elemenata zatvaranja i pregrađivanja prostora (stolarija: prozori i vrata). Osnovna načela projektiranja, načini spajanja i izvedbe arhitektonskih elemenata u konstruktivne sklopove i cjeline objekta, te arhitektonska razrada detalja vertikalnih komunikacija i arhitektonskih elemenata otvora - stolarije.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Antropološke mjere i ergonomija; Komunikacioni prostori, prilazi, vertikalne komunikacije; Pješačke komunikacije: stepenišni prostor, dimenzioniranje i konstrukcija; Tipologija stepeništa prema položaju u prostoru, obliku, nagibu i materijalu; Armiranobetonsko monolitno stepenište; Polumontažno i montažno stepenište; Drveno stepenište; Metalno stepenište; Obješana i staklena stepeništa; Mehanizirane komunikacije: rampe, liftovi, eskalatori; Arhitektonski elementi otvora, stolarija: prozori i vrata (oblik, veličina, konstrukcija, materijal, tipovi, način ugradnje, šeme stolarije vrata i prozora); Koncepti ostakljenja prozora sa aspekta toplinske i zvučne zaštite, zaštite od sunca i sigurnosti ljudi.		
Ishodi učenja:	Znanje: Ovladavanje osnovnim znanjima i tehnikama projektiranja, konstruiranja i materijaliziranja arhitektonskih elemenata konstrukcije vertikalnih komunikacija (stepeništa, rampi, liftova, eskalatora) koje služe za savladavanje visinskih razlika u objektu. Upoznavanje sa principa projektiranja arhitektonskih elemenata zatvaranja i pregrađivanja prostora, ugradnje i izrade shema stolarije.		

	<p>Vještine: Studenti kroz praktični dio nastave i stečena osnovna znanja istražuju i upoznaju se s procesom i tehnikama projektiranja, konstruiranja i materijaliziranja arhitektonskih elemenata objekta kao što su: vertikalne, pješake i mehanizirane komunikacije, elementi zatvaranja i pregrađivanja prostora, ugradnja i izrada shema stolarije (vrata i prozora).</p> <p>Kompetencije: Studenti uz savladavanje principa i različitih aspekata projektantskog procesa, kreiraju i grafički predstavljaju nacрте, konstruktivna rješenja i detalje materijaliziranja na nivou izvedbene tehničke dokumentacije.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja – multimedijalne prezentacije i diskusje. Predavanja obuhvataju tematske jedinice i sukcesivno su praćena vježbama. Vježbe podrazumjevaju individualan i samostalan rad na semestralnim zadacima pod nadzorom i uz konsultacije.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene²⁹:</p>	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu aktivnosti u nastavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rad, angažman i kvalitet vježbi (33%- 60%) – ocjena na testovima: test 1 (11%-20%) i test 2 (11%-20%) ili integralnim provjerama znanja (22%-40%) <p>Preduvjet za pristup polaganju ispita i dobivanje drugog potpisa u indeks, student stiže nakon što su mu pozitivno ocjenjene sve vježbe.</p>
<p>Literatura³⁰:</p>	<p>Obavezna: Ilić, S. (2000). <i>Drvena vrata, prozori, podovi, lamperija, stepeništa</i>. Beograd: Građevinska knjiga. Ilić, S. (2003). <i>Klasični drveni krovovi, potkrovlja</i>. Beograd: Građevinska knjiga. Jahić, E. (2013). <i>Arhitektonske konstrukcije: principi, sistemi i materijali</i>. Sarajevo: Internacionalni Univerzitet Sarajevo. Neidhardt, T. (2001). <i>Građevinske konstrukcije</i>. Sarajevo: Svjetlost. Mittag, M. (2003). <i>Građevne konstrukcije</i>. Beograd: Građevinska knjiga. Muraj, I. (2012). <i>Predavanja, Tematska jedinica: Lagana stubišta, osnove</i>. Zagreb: Arhitektonski fakultet. Peulić, Đ. (2002). <i>Konstruktivni elementi zgrada</i>. Zagreb: Croatiaknjiga.</p>

²⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

³⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Popović, Ž. (2007). *Zgradarstvo*. Beograd: AGM knjiga.

Reitmayer, U. (1994). *Holztreppen in handwerklicher Konstruktion*. Stuttgart: Hoffmann.

Smiljanić, D. (1967). *Arhitektonske konstrukcije II*. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu.

Salihbegović, A. (2019). *Transparentne ovojnice i materijali u arhitekturi*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu.

Dopunska:

Baus, U., & Siegele, K. (2001). *Holztreppen: Konstruktion, Gestaltung, Beispiele*. Stuttgart: Dt. Verlag-Anst.

Natterer, J., Herzog, T., & Volz, M. (1991). *Holzbau Atlas Zwei*. München: Institut für internationale Architektur-Dokumentation.

Habermann, J. K. (2003). *Staircases, Design and Construction*. Basel: Birkhäuser.

Tardozi, B. (2006). *Predavanja kolegija Arhitektonske konstrukcije 2, Uvod u arhitektonske konstrukcije stubišta: Osnovni pojmovi, Čelična stubišta, Drvena stubišta; Masivna stubišta*. Zagreb: Arhitektonski fakultet.



Šifra predmeta: 01.03.03	Naziv predmeta: OSNOVI PROJEKTOVANJA 3		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 3.	Broj ECTS kredita: 4
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – oblast za arhitektonsko projektiranje		
Preduslov za upis:	Položen predmeti: Osnovi projektovanja 1 i Osnovi projektovanja 2		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Osnove teorije arhitektonske forme i njen značaj u recentnom arhitektonskom trenutku. Upoznavanje studenata sa primjerima stambenog prostora u različitim povijesnim i ambijentalnim okruženjima, od prvih staništa do danas, sa akcentom na razvoj individualnog stanovanja.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Nastanak arhitektonske forme, njene osobine, zakonitosti, transformacije - od ideje do realizacije. Povijesni razvoj stambenog prostora i utjecajni faktori- klasifikacija stanovanja, izučavanje primjera stambenog prostora kroz različite vrste ambijenta. Upute za izradu projektnog programa i projektna legislativa. Teme vježbanja obuhvaćaju analizu i evaluaciju ponuđenih formi (na osnovu predložaka) u smislenu arhitektonsku formu - izradu idejnog rješenja vikend kuće, kao arhitektonskog sklopa unutar određenog podneblja; te izradu projektnog zadatka i projektnog programa za idejno rješenje individualnog stambenog objekta;		
Ishodi učenja:	Znanje: Usvajanje promišljenog i analitičkog pristupa projektiranju arhitektonske forme. Vještine: Primjena i valorizacija arhitektonsko-urbanističkih parametara u kreiranju stambenog prostora, kroz nacрте i makete; razvijanje vještine prikaza arhitektonske zamisli. Kompetencije: Konceptualno promišljanje cjelovite arhitektonske problematike sa naglaskom na stambeni prostor unutar različitih prirodnih i urbanih okruženja, kroz primjenu suvremenog arhitektonskog riječnika.		
Metode izvođenja nastave:	Proces nastave uključuje teorijski dio, koji se izvodi kroz predavanja i individualne konsultacije, te praktični dio, koji se obavlja na vježbama kroz izradu semestralnog projekta u		

	vidu idejnog rješenja, što podrazumijeva grafičko i konceptualno rješavanje predmetne problematike
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³¹:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi iz jedne vježbe/semestralnog zadatka (55%) i testa (45%). Vježba se izvodi utvrđenom dinamikom rada na predmetu, koju studenti dobijaju na početku godine (usaglašenom sa tekućim akademskim kalendarom) i predaje se na redovnom roku- zadnjim vježbama (15. sedmica nastave). Negativno ocijenjena vježba se predaje na dodatnom roku pet dana prije prvog redovnog ispitnog roka.</p> <p>Ispit (45%) se polaže samo unutar redovnih ispitnih rokova. Na ispit imaju pravo izaći studenti koji su u utvrđenom (redovnom ili dodatnom) roku predali vježbu i koja je pozitivno ocijenjena, što je i uslov za dobijanje drugog potpisa u indeks. Studenti nisu obavezni polagati ispit ukoliko pored pozitivno ocijenjenih vježbi imaju i položen test.</p>
Literatura³²:	<p>Obavezna:</p> <p>Biondić, Lj.B, Uvod u projektiranje stambenih zgrada, Golden marketing, AFS, Zagreb, 2011.</p> <p>Turkušić, E., Formiranje prostora za dnevni boravak kao elementa stambene arhitekture-studija slučaja: područje Bosne i Hercegovine od XVI st. do danas, magistarski rad, Sarajevo, 2010</p> <p>Ugljen-Ademović, N., Vrednovanje starog i novog - sistematično proučavanje starog da bi se moglo izraditi kreativno novo - magistarski rad. Ljubljana, 2002.</p> <p>Ugljen-Ademović, N., Kritika - stimulans arhitektonskoj ideji, Dobra knjiga d.o.o, Sarajevo, 2012.</p> <p>Ugljen - Ademović, N., Arhitektura i osnove arhitektonskog projektiranja, AFS, Sarajevu, 2018.</p> <p>Ugljen - Ademović, N., Elementi i funkcije stambenog prostora s osvrtnom na razvitak obiteljske kuće, AFS, 2018</p> <p>Dopunska:</p> <p>Frampton, K.F., Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus zakladni zavod, Zagreb, 1992.</p> <p>Giedion, S., Prostor, vrijeme, arhitektura, Građevinska knjiga, Beograd, 1969.</p> <p>Knežević-Kordić, G.K.-I.K, Stambene i javne zgrade; Tehnička knjiga Zagreb, 1987.</p>

³¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

³² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Norberg-Shulz, C.N-S., Stanovanje- stanište, urbani prostor,
kuća, Građevinska knjiga, Beograd, 1990
Strižić, Z.S., Arhitektonsko projektiranje I i II
stručni arhitektonski časopisi



Šifra predmeta: 01.05.43	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE ORGANIZACIJE I PLANIRANJE GRAĐENJA		
Ciklus: 1.(prvi)	Godina: 2	Semestar: III	Broj ECTS kredita: 4
Status: redovni	Ukupan broj sati: 4 sedmično / 60 semestralno Predavanja 2 sedmično / 30 semestralno Vježbe 2 sedmično / 30 semestralno		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet: Oblast arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja		
Preduslov za upis:	Nema posebnih preduslova		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje sa teoretskim razvojem i postavkama organizacije, planiranja i programiranja građenja. Cilj je osposobljavanje budućih arhitekata za preuzimanje aktivne uloge u procesu izgradnje objekta, kontroli kvaliteta izvedenih radova i aktivnostima oko organizacije gradilišta, projektovanje nužnih sadržaja gradilišta i izvođenja grubih građevinskih radova –nosive konstrukcije objekta. Osposobljavanje budućih arhitekata za preuzimanje aktivne uloge u procesu izrade statičkih i dinamičkih planova za realizaciju objekta.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Razvoj organizacije građenja; Naučni razvoj organizacije u 20. Stoljeću; Karakteristike građevinske proizvodnje; Klasifikacija građevinskih objekata; Tipovi proizvodnje; Usporedba tipova proizvodnje; Načini proizvodnje – karakteristike, prednosti i nedostaci; Projekat (elaborat) organizacije građenja; Klasifikacija građevinskih objekta i radova; Oblast organizacije građenja - izvođenja; Uređenje gradilišta; Urbanistička situacija; Situacioni plan iskolčenja; Ograda gradilišta i ulazi; Saobraćaj i pristup gradilištu; Zemljani radovi na gradilištu, iskopi građevinskih jama; Privremeni i pomoćni objekti na gradilištu; Gradilišna saobraćajnica; Energija i instalacije za potrebe gradilišta; Proizvodni pogoni i radionice na gradilištu; Deponovanje materijala i sklopova, oplata i dr.; Unutrašnji horizontalni i vertikalni transport; Ključne mašine na gradilištu, principi dimenzioniranja i pozicioniranja; Ostali sadržaji gradilišta; Tehnički izvještaj o projektu organizacije gradilišta; Analiza i diskusija organizacionih šema gradilišta; Uvod u planiranje; Pojam, cilj, predmet i principi; Klasifikacija planova; Metodološki pristup planiranju i programiranju; Tehničko- ekonomski elaborat; Ulazni podaci za planiranje; Faze i osnovni principi kod planiranja; Podjela		

	objekata u organizacijskom smislu u svrhu planiranja; Redoslijed izvođenja – šema proizvodnog toka; Analiza prostornih parametara i karakterističnih aktivnosti; Metode planiranja u građevinarstvu; Metoda izrade statičkih planova; Metode dinamičkog planiranja; Način prikazivanja dinamičkih planova; Gantovi dijagrami – gantogrami; Dijagrami, grafikoni i histogrami; Ortogonalni planovi; Ciklogramski planovi; Mrežni planovi; Karakteristike građevinske proizvodnje; Mjere zaštite na radu; Kolektivne mjere i sredstva zaštite na radu; Individualne mjere i sredstva zaštite na radu; Elaborat mjera tehničke zaštite
Ishodi učenja:	Znanje: Izučavanje problematike projektovanja organizacije, planiranja i programiranja u cijelom investicijskom ciklusu. Vještine: Organizacija gradilišta i savladavanje procesa planiranja u ciklusu realizacije građevinskog objekta. Kompetencije: Izrada tehničkog izvještaja o projektu organizacije gradilišta i izrada nacрта organizacije gradilišta. Izrada statičkog i dinamičkog plana realizacije građevinskog objekta.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja uz PowerPoint prezentaciju i praktični rad na vježbama.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³³:	Provjera znanja se vrši dodjeljivanjem bodova za svaki oblik aktivnosti i provjere znanja u toku semestra, kao i na završnom ispitu na kojem se utvrđuje konačna ocjena. Provjera znanja kroz dva pismena testa u semestru. Svaki test nosi po 35% bodova u strukturi ocjene, a vježbe nose 30% bodova u strukturi ocjene. Završni pismeni ispit student polaže ako nije zadovoljio i osvojio minimalan broj bodova na svakom od testova i ispit nosi maksimalno 70% bodova u strukturi ocjene. Student stiče pravo provjere znanja na završnom ispitu samo u slučaju da je osvojio minimum 50% bodova na vježbama. 10 (A) – (izuzetan uspjeh, bez grešaka ili sa neznatnim greškama), nosi 95–100 bodova, 9 (B) – (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85–94 bodova, 8 (C) – (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75–84 bodova, 7 (D) – (općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima), nosi 65–74 bodova, 6 (E) – (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55–64 bodova,

³³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	5 (F, FX) – (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 bodova.
Literatura³⁴:	<p>Obavezna:</p> <p>Mladen Radujković i saradnici (2015). Organizacija građenja, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet.</p> <p>Dreca, Š. (2002). <i>Građenje</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p> <p>Dreca, Š. (2008). <i>Organizacija građevinske proizvodnje, skripta</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p> <p>Dreca, Š. (2008). <i>Organizacija, upravljanje proizvodnjom i racionalizacija, skripta</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p> <p>Dreca, Š. (2008). <i>Planiranje i programiranje građenja, skripta</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p> <p>Dreca, Š. (2008). <i>Tehnička zaštita na radu, skripta</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Marušić, J. (1994). <i>Organizacija građenja</i>. Zagreb: FS.</p> <p>Žabčić, B. (1987). <i>Programiranje, planiranje i analiza građenja</i>. Sarajevo: Svjetlost.</p> <p><i>Normativi i standardi rada u građevinarstvu-visokogradnja</i> Važeća zakonska regulativa, pravilnici i uredbe iz oblasti građevinarstva</p>

³⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	- Kolokvij 2
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Razumijevanje pravila centralne perspektive na složenijim kompozicijama elemenata i teoretsko upoznavanje sa problemom osvjetljenja u kompoziciji;</p> <p>Vještine: Savladavanje problema centralne perspektive radom na složenijim kompozicijama uvođenjem svjetla;</p> <p>Kompetencije: Po odslušanoj nastavi student je u mogućnosti plošno riješiti kompleksnije postavke elemenata predstavljanjem putem svjetla i sjene.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Integrirana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.</p> <p>Predavanja su praćena praktičnim objašnjenjima u skladu sa individualnim pristupom profesora. Vježbe se rade i dovršavaju na času, uz pristup svakom studentu ponaosob, pod nadzorom i uz konsultacije.</p> <p>Zbog sistematičnosti pristupa u nastavi prema potrebi, u odnosu na složenost vježbe, pojedine segmente vježbe studenti rade samostalno i predaju u dogovorenim terminima.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³⁵:	<p>Zaključna ocjena se dobije polaganjem dva ili tri kolokvija i integralnog ispita, ukoliko student ne položi neki od kolokvija, i učešćem u nastavi i to u omjeru:</p> <p>vježbe 50%</p> <p>kolokviji/ispit 40%</p> <p>učešće u nastavi, aktivnost i rad na vježbama 10%</p>
Literatura³⁶:	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arnheim, R. (1971) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja), Beograd: Umetnička akademija - Arnheim, R. (1981) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti - Arnheim, R. (1985) Vizuelno mišljenje (jedinstvo slike i pojma) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti <p>Dopunska:</p>

³⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

³⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

- Bangal, B. (1999) Priručnik "Falken": Crtanje i slikanje, Beograd: Jugoslovenska knjiga
- D'Amelio, J. (1964) Perspective drawing handbook, New York
- Leon Amiel, Dodson, B. (1990) Keys to Drawing, Cincinnati, NorthLight Books
- Ilatovskaya, T. (1996) Master Drawings Rediscovered - Treasures from prewar German Collections, New York
- Harry N. Abrams, Nicodemi, G. B. (1983) Come Disegnare Natura Morta – Paesaggio – Figurh, Milano, Ottawa: Il Castello



Šifra predmeta: 01.06.03	Naziv predmeta: STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 3		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 3.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 (30+15) Predavanja 30 Vježbe 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Položeni ispiti na predmetima STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 1 i 2.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Savladavajući problematiku i elemente koji se izlaže u okviru ovog predmeta, student se osposobljava da samostalno analizira raspored i veličinu napona u presjecima linijskih nosača, izvrši provjeru i dimenzioniranje i dobije nastale deformacije.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Historijski pregled; naponi – komponente i analiza; vrste deformacija; veze između napona i deformacija; linijski nosači; aksijalno naprezanje; smicanje; torzija; savijanje; savijanje poprečnim opterećenjem; koso savijanje; ekscentrični pritisak; opšti slučaj složenog naprezanja; koncentracija napona; osnove proračuna konstrukcija po metodi loma; provjera elemenata konstrukcije na stabilnost.		
Ishodi učenja:	Znanje: Upoznati studente s osnovama onih područja nosivih konstrukcija koje se najčešće koriste u građevinskoj praksi, posebice otpornosti materijala. Kroz nastavu i rad na predmetu student će: usvojiti uslove koje nose konstrukcije moraju zadovoljiti; upoznati, uočiti, razlikovati, razumjeti, usvojiti i ovladati osnovnim mehaničkim osobinama materijala u građevinarstvu; usvojiti pojmove struke. Vještine: Studenti će biti osposobljen da kroz statičke proračune i dimenzioniranje jednostavnih sistema arhitektonskih konstrukcija spoznaju bit stabilnosti građevina uz razvijanje osjećaja za dimenzije elemenata konstrukcije. Kompetencije: Studenti će razviti osjećaj za dimenzije konstrukcija, izvedivost konstrukcije, sa poznavanjem osnova projektiranja i proračuna konstrukcije (za sve materijale).		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja: usmeni i demonstracijski; metoda razgovora, demonstracije, usmenog izlaganja; Način vježbi: demonstracijski i konsultacijski.		

<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³⁷:</p>	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem dva testa (teorija i zadaci), koji će biti održani sredinom i krajem semestra i usmenog ispita. Kandidati koji ne polože ispit putem testova dužni su pristupiti polaganju završnog ispita. Završni ispit obuhvata zadatke i teoriju. Konačna ocjena formira se na osnovu položenih testova i položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i ocjena programskih zadataka. Pristup završnom ispitu stiže student koji je stekao pravo na drugi potpis i ostvario minimum 30 bodova kroz testove, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredaba. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja i vježbi, kao i na osnovu popisa literature koju nastavnik preporuči na početku izvođenja nastave.</p> <p>BODOVANJE NA PREDMETU:</p> <p>TEST 1 + TEST 2 = 67% ocjene; Završni ispit: 25% ocjene; Programi: 8% ocjene.</p> <p>BODOVI</p> <table data-bbox="576 1059 1050 1240"> <tr> <td>TEST 1</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>TEST 2</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>PROGRAMI</td> <td>max. 8 bodova</td> </tr> <tr> <td>ZAVRŠNI ISPIT</td> <td>max. 25 bodova</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO:</td> <td>max. 100 bodova</td> </tr> </table> <p>OCJENA</p> <table data-bbox="576 1319 813 1541"> <tr> <td>95-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>85-94</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>75-84</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>65-74</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>55-64</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>0-54</td> <td>5</td> </tr> </table>	TEST 1	max. 33,5 bodova	TEST 2	max. 33,5 bodova	PROGRAMI	max. 8 bodova	ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova	UKUPNO:	max. 100 bodova	95-100	10	85-94	9	75-84	8	65-74	7	55-64	6	0-54	5
TEST 1	max. 33,5 bodova																						
TEST 2	max. 33,5 bodova																						
PROGRAMI	max. 8 bodova																						
ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova																						
UKUPNO:	max. 100 bodova																						
95-100	10																						
85-94	9																						
75-84	8																						
65-74	7																						
55-64	6																						
0-54	5																						
<p>Literatura³⁸:</p>	<p>Obavezna: Bogunović, S. (1986). <i>Statika konstrukcija II</i>. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu. Hrnjić, H., Čaušević, A., Skoko, M., (2012). <i>Otpornost materijala (J. Hiltičjev, Transl.)</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p>																						

³⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

³⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Šimić, V. (1992). *Otpornost materijala I & II*. Zagreb: Školska knjiga.

Dopunska:

Bazjanac, D. (1973). *Nauka o čvrstoći*. Zagreb: Tehnička knjiga.

Timošenko, S. (1966). *Otpornost materijala*. Beograd: Građevinska knjiga.

Verbić, B. (1986). *Otpornost materijala*. Sarajevo: Građevinski fakultet.

Dodatno: U dogovoru s predmetnim profesorom pojedinačno u odnosu na specifičnost teme svakog pojedinog kandidata



Šifra predmeta: 01.02.41	Naziv predmeta: TEORIJA I HISTORIJA ARHITEKTURE 3		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 3.	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 60 (3+1) Predavanja 45 (3) Seminar: 15 (1)		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast za teoriju i historiju arhitekture i zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	Odslušan predmeti THA 1 i THA2		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata s razvojem arhitekture (uz povezivanje s urbanim razvojem, konstrukcijama i materijalima, arhitektonskim tipologijama) i najznačajnijim teoretskim okvirima u periodu od Renesanse do Savremene arhitekture XXI vijeka. Potaknuti studente na interaktivno sudjelovanje i kritičko razmišljanje i analizu i sintezu znanja kroz rad u seminaru (eseji, prezentacije i diskusije).		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<p>1. Renesansa. Karakteristike renesansne arhitekture, rana, zrela i kasna renesansa (15-16 vijek), stvaraoci: Filippo Brunelleschi, Leon Battista Alberti do Andrea Paladija. Teorija: Venustas, Firmitas, Utilitas – ponovno oživljavanje antičkih uzora. Diskusija: Humanizam, proporcija i statičnost, intelektualno u stvaranju umjetnosti renesanse?</p> <p>2. Barok i rokoko (17.-18. vijek) Karakteristike barokne arhitekture, stvaraoci: Gian Lorenzo Bernini, Francesco Borromini i druge ključne ličnosti. Pojmovi: dinamika i teatralnost, emocija u stvaranju. Aktivnost: Analizirajte i uporedite nacрте baroknih trgova i uređenja vrtova kroz skice.</p> <p>3. Prosvjetiteljstvo i neoklasicizam, Romantizam i neohistoricizam (18.i19.vijek) Prosvjetiteljski ideali u arhitekturi, Karakteristike neoklasične i neohistorijske arhitekture arhitekture Ključne ličnosti: L.E.Boullé, Ledoux, Jefferson i drugi. Teorije: Istina i uzvišeno u arhitekturi, Laughier. Video prezentacija Rudnici soli, Ledoux. Diskusija: Kako su američka i francuska revolucija utjecale na neoklasičnu arhitekturu?</p> <p>4. Industrijska revolucija, transformacija grada, rana istraživanja tipologije, Značajne osobe Pugin, Durand, M. A. Laugier, Q. de Quincy Aktivnost eseji i diskusija : porjekla i esencija tipologije Prva tipologija i idealizam, J. Ruskin, W. Morris – između novih materijala i romantizma. Transformacija urbanih sredina. Knjiga Lewis Mumford Grad u Istoriji</p> <p>5. Pokret Secesije, novi materijali i konstrukcije, Secesija</p>		

u Beču Wagner, Olbrich, Brisel Hotel Tassel, Antonio Gaudi Casa Mila - video prezentacija, Adolf Loos. Pojava novih struktura, Kristalna palata. Pojmovi: pokret Secesije nasuprot Akademizmu, Eseji i diskusije: A.Loos arhitektura i „Ornament and Crime“.

6. Moderni pokret i međunarodni stil (početak 20. vijeka) Karakteristike moderne arhitekture Ključne ličnosti: Walter Gropius, Le Corbusier, Mies van der Rohe, FL Wright i drugi. Naselje Weissenhof, Bauhaus video projekcija

Pomovi: Funkcionalizam, minimalizam, druga tipologija - standardizacija. Diskusija: Kako je moderni pokret doveo u pitanje tradicionalne arhitektonske ideje? Prezentacije knjiga: "Towards a New Architecture" (1923) Le Corbusier, "The International Style" (1932) by Henry-Russell Hitchcock i Philip Johnson.

7. Kasni Modernizam i Brutalizam, Metabolizam, (sredina 20. vijeka) Karakteristike kasnog modernizma, nove monumentalnosti i brutalizma, Arhitekti: Eero Saarinen, Louis Kahn, Jorn Utzorn, Kenzo Tange,. Pojmovi: ekspresija strukture i materijala. Aktivnost: Analizirati estetiku i funkcionalnost brutalističkih zgrada –prezentacije.

8. Postmodernizam Karakteristike postmoderne arhitekture, Ključne figure: Robert Venturi, Charles Moore i Michael Graves, Archigram, Teorija / prezentacije : Robert Venturi i Denise Scott Brown *Learning from Las Vegas, Complexity and Contradiction*: Venturi i Scott Brown - inkluzivniji i demokratskiji pristup arhitekturi. Dovedi su u pitanje elitističke tendencije moderne arhitekture i analizirali komercijalne i svakodnevne aspekte izgrađenog okruženja. Video projekcija Centar Pompidur.

9. Dekonstruktivizam MoMA Exhibition, Karakteristike dekonstruktivističke arhitekture, Ključne ličnosti: Frank Gehry, Daniel Libeskind i Zaha Hadid. Teorija: Jacques Derrida -Iako je bio filozof, njegove ideje o dekonstrukciji imale su značajan utjecaj na teoriju arhitekture. Dekonstruktivistički arhitekti kao što su Peter Eisenman, Bernard Tschumi i Frank Gehry crpili su inspiraciju iz Derridinih ideja, koje se fokusiraju na razbijanje i preispitivanje uspostavljenih pravila. Aktivnost: Kreirati/skicirati dekonstruirani model zgrade koristeći nekonvencionalne materijale.

10. Održiva, high tech i ikone u arhitekturi (kraj 20. - početak 21. vijeka) Principi održive arhitekture Ključne figure: Renzo Piano; Foster te Lacaton i Vassal, konverzija i prenamjena objekata. Teorije: Manfredo Tafuri - Tafurijev rad istražuje odnos između arhitekture, ideologije i historije. On kritikuje ograničenja modernističkog pokreta i njegovu

	<p>nesposobnost da se bavi društvenim i političkim pitanjima. Diskusija: Knjiga Charles Jencks <i>Iconic Building, Architecture 2000 Predictions and Methods</i>. Kako arhitekta mogu uravnotežiti održivost, etičnost sa estetskim aspektima?</p> <p>11. Novi minimalizam, Španija, Portugal, Južna Amerika. Ključne karakteristike i principi novog minimalizma. Arhitekti i projekti: Álvaro Siza, Eduardo Souto de Moura, Aires Mateus Architects, RCR, Alberto Campo Baeza Aktivnost: Prezentacije arhitekti novog minimalizma. Knjiga prezentacija: S. Unwin <i>Analyzing Architecture</i>.</p> <p>12. Skandinavski i japanski arhitektura, karakteristike, povezanost s tradicijom, povezanost s prirodom, visok stepen razvoja Skandinavski i japanski stil i održivi dizajn Poznati arhitekti Alvar Aalto, Reiulf Ramstad, Bjarke Ingels i Snøhetta, SANAA, Toyo Ito. Video prezentacije Toyo Ito Sendai Mediateka. Diskusija: Kako skandinavski/japanski dizajn uspijeva da balansira aspekte arhitekture savremenosti i povezanosti s vlastitim nasljeđem, koji su elementi, primjeri?</p> <p>13. Arhitekti fenomenologije, avangarde i re-invenicije. Arhitekti P. Zumthor, S. Holl, F. Roche, Odille Decq i Rem Koolhaas. Video projekcija <i>Thermae of Stone</i>, Zumthor. Knjige: predstavljanje kroz eseje od strane studenata.: S. Holl, J. Pallasmaa and A. Perez-Gomez, "Questions of Perception, Phenomenology of Architecture," San Francisco, 2006. Rem Koolhaas, <i>Delirious New York</i> (1978(+)), <i>Junkspace</i> (2006), P. Zumthor, <i>Atmospheres</i>, Basel: Birkhauser, 2006.</p> <p>14. Neo-regionalizam Stara sredstva Novi učinci – kreativna transpozicija (Aires Mateus, Munsila&Tunon) Neo vernakularna (RIBA nagrade, studio Granda,) Diebedo Kere, Wang Shu, A. Aravena, Sarah Wiggleworth. Male intervencije s velikim učincima RCR, Teorija: K. Frampton, "Towards a Critical Regionalism. Six Points for an Architecture of Resistance," in <i>Essays on Postmodern Culture</i> (1983). C. N Shulz, <i>Genius Loci</i> (1979). V. Canizzaro, <i>Architectural Regionalism: Collected Writings on Place, Identity, Modernity and Tradition</i> (2007).</p> <p>15. Savremene tendencije u arhitekturi i teoriji, pregled, te davanje aktuelnih tema vezanih uz savremena arhitektonska postignuća i teoretsku misao koja bi bila promjenjiva, uz mogućnost pozivanja vanjskih gostiju i predavača uz diskusiju i finalne prezentacije od studenata. Moguće teme za diskusiju Knjige kao Jimenez <i>Lai Citizens of No Place</i> (2012), <i>Venecijanska bienala teme i paviljoni</i>.</p>
Ishodi učenja:	Znanje: Poznavanje arhitektonskih stilskih pravaca i struktura koji su oblikovali evropsku i svjetsku arhitekturu i

	<p>gradove onako kako ih danas poznajemo. Ovaj predmet nudi sveobuhvatno istraživanje historije arhitekture od renesanse do danas, sa fokusom na uključivanje studenata u interaktivno iskustvo u nastavi.</p> <p>Vještine: Kroz ispitivanje glavnih arhitektonskih pokreta, stilova i inovacija, studenti će steći duboko razumijevanje kulturnih, društvenih i tehnoloških sila koje su oblikovale izgrađeno okruženje tokom vremena i vještinu prepoznavanja ključnih pojava, kritičko promišljanje o arhitekturi danas.</p> <p>Kompetencije: Kroz znanje o materiji i uvažavanje/prepoznavanje vrijednosti arhitektonske kulturne baštine, ovim predmetom se stiču temelji za buduće djelovanje i projektovanje u historijskom kontekstu.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predmet uključuje različite interaktivne aktivnosti, diskusije i multimedijalne resurse video projekcije, 3d modele, VR za stvaranje dinamičnog i privlačnog okruženja za učenje, podstičući kritičko razmišljanje, uz predavanja nastavnika, te samostalni rad studenata.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene³⁹:</p>	<p>Prezentacije o arhitekturi toku semestra: 25 Prezentacije o Teoriji toku semestra: 25 Eseji s diskusijom u toku semestra: 30 Aktivno i obavezno učešće u diskusijama: 20 Ukupno 100 Na završnom ispitu moguće je polagati samo 30 bodova (esej) ili popraviti za veću ocjenu. Max. 30 bodova.</p>
<p>Literatura⁴⁰:</p>	<p>Obavezna: Svu potrebnu literaturu, skriptu i PPT prezentacije će studenti dobiti putem platforme (Teams), koja se nalazi unutar nastavnih jedinica/predavanja.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kostof, S, The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History, Thames and Hudson Ltd., London, 1991. 2. Kostof, S, A History of Architecture, Oxford University Press, New York, 1985.. 3. Millon, H, Key Monuments of the History of Architecture, Prentice-Hall, Inc., New York, 1964. 4. Nestorović B, Arhitektura Novog veka, Naučna knjiga, Beograd, 1964. 5. Fazio, Moffet, M, A World History of Architecture, Larnce and King Publishing, 3rd Edition, 2014. 6. Tachen: Arhitektura 20. Stoljeća, 2007.

³⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁴⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Giedion, S, Prostor, Vreme, Arhitektura, Građevinska knjiga, Beograd, 1969. 2. Canizaro BV, Architectural Regionalism; Collected Writings On Place, Identity, Modernity, And Tradition. Princeton Architectural Press, N , 2007. 3. Kenneth, F, Towards a Critical Regionalism, Six Points for an Architecture of Resistance, In The Anti-Aesthetic: Essays 4. Norberg-Schulz, C, <i>Intencije u arhitekturi</i>, Zagreb: Naklada Jesenski i Turk, 2009. 5. Norberg-Schulz, C, <i>Genius loci</i>, London: AE, 1979 6. Nouvel, J&J. Boudillard, Singularni objekti – Arhitektura i filozofija, Zagreb: AGM, 2008 . <p>Tschumi, Bernard (2004), <i>Arhitektura i disjunkcija</i>, Zagreb: AGM, 2004.</p>
--	--

Šifra predmeta: 01.01.19	Naziv predmeta: TRODIMENZIONALNA TEHNIČKA VIZUALIZACIJA PROSTORA U ARHITEKTURI		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 3.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 45 (1+2) Predavanja : 15 Vježbe : 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/Oblast Prostorno i grafičko prikazivanje		
Preduslov za upis:	Odslušan predmet Osnovi nacrtne geometrije sa računarskom grafikom i Nacrtna geometrija sa perspektivom u arhitekturi		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Primijena teoretskih znanja i praktičnih metoda u tehničkoj vizualizaciji različitih konkretnih trodimenzionalnih arhitektonskih prostornih sklopova i objekata u različitim tehnikama i medijima.		
Tematske jedinice:	1. Definicija, razvoj i primjena tehničke trodimenzionalne i perspektivne vizualizacije; Različiti primjeri trodimenzionalne vizualizacije arh. eksterijera i enterijera. 2. Perspektivna reprezentacija arhitektonskog projekta, grafika i tehnike obrade slike; 3. Geometrija		

	<p>perspektivnog prikaza, analiza i kontrola prostornih vizura 4. Izbor motiva, plana i modusa reprezentacije, tehnike izrade i nivo apstrakcije. Format i proporcije slike. 5. Trodimenzionalna vizualizacija u digitalnoj tehnici, različita softverska rješenja 6. Računarska grafika i osnovi trodimenzionalnog modeliranja. 7. Geometrijski parametri trodimenzionalne slike u digitalnoj tehnici - kontrola kamere 8. Modeliranje svjetlosnih efekata i sjene. 9. Modeliranje tekstura i materijala. 10. Dinamički parametri slike i kretanje u slici 11. Iscrtavanje slike u digitalnom formatu i postprodukcija slike 12. Virtualna i proširena realnost. 13. Primjeri iz prakse - arhitektonska vizualizacija u različitim medijima 14. Post digitalni aspekti arhitektonske vizualizacije - materijalnost u digitalnom formatu 15. Rekapitulacija i provjera znanja</p>
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Povezivanje vizualnog doživljaja i tehničke prostorne vizualizacije i reprezentacije uz razumijevanje uticaja tehnologije na različite aspekte prostorne reprezentacije.</p> <p>Vještine: Vladanje teoretskim osnovama i konstruktivnim metodama tehničke grafičke prostorne predstave u u različitim medijima sa naglaskom na savremene digitalne tehnike.</p> <p>Kompetencije: Sposobnost samostalne procjene odgovarajućeg pristupa (položaja i metoda), kao i kontrole i korekcije prostornih vizura u trodimenzionalnoj tehničkoj vizualizaciji arhitektonskog objekta/prostora koja može biti primijenjena kako u klasičnom tako i u savremenom digitaliziranom računarskom mediju.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja – multimedijalne prezentacije i praktične vježbe koje se naslanjaju na tematske jedinice predavanja. Vježbe se izvode kao grafičke vježbe u različitim tehnikama s naglaskom na digitalnoj reprezentaciji arhitektonskog projekta, kao samostalan rad pod nadzorom i uz konsultacije.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi iz ocjene grafičkih vježbi 45%, provjere teoretskog znanja kroz jedan semestralni test 20% i dodatni test za studente koji polože prvi test koji nosi 25 % te kroz aktivnosti studenta 10 %. Za studente koji ne polože ispit preko testova završni ispit nosi 45% ocjene.</p>

Literatura:

Obavezna:

Rada Čahtarević, Perspektiva u klasičnom i digitalnom formatu, Arhitektonski fakultet Sarajevo, 2009.

D. Jovanović, Poluprogramirani kurs perspektive, priručnik, Arh.fakultet Sarajevo, 2003/4

Samir Lemeš, Računarska grafika i geometrijsko modeliranje, Politehnički fakultet Univerziteta u Zenici 2017.

Dopunska:

Rizvić, S. (2004). Kompjuterska grafika i multimedija. Sarajevo: Arka Press.

Alexander, C. Schreyer, Architectural Design with SketchUp: 3D Modeling, Extensions, BIM, Rendering, Making, and Scripting, Wiley; 2 edition (October 26, 2015)

Markus Kuhlo Enrico Eggert, Architectural Rendering with 3ds Max and V-Ray, Photorealistic Visualization, Elsevier, 2010

Ciro Cardoso, Lumion 3D best practices, Pact publishing 2015



PREDMETI IV SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.05.04	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 4		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 4
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – oblast: Arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja		
Preduslov za upis:	Ispunjene obaveze na predmetima: Arhitektonske konstrukcije 1 i Arhitektonske konstrukcije 2		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje specifičnih elemenata arhitektonskih nosivih konstrukcija objekta (klasični drveni kosi i ravni krovovi), njihovo spajanje u konstruktivne sklopove i cjeline. Arhitektonsko projektiranje i razrada konstruktivnih detalja klasičnih drvenih kosih krovova i ravnih krovova; tipovi, konstruktivni sistemi, materijalizacija, toplotno-tehničke karakteristike kosih krovova potkrovlja i vrste pokrivki; tipologija, toplotno-tehničke karakteristike i specifični detalji ravnih krovova.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Osnovni principi, funkcije, tipologija i tehnički zahtjevi projektovanja drvenih konstrukcija klasičnih kosih krovova; „Prazna“ krovovišta: prosti krovovi i krovovi sa raspinjačom; Konstrukcije krova sa pravim stolicama; Konstrukcije krova sa dvostrukim kosim stolicama; Konstrukcije krova sa vješaljka; Konstrukcije četverovodnih krovova; Složeni i mansardni krovovi; Tradicionalni pokrivači; Pokrivke od crijepa; Vlaknastocementne pokrivke i pokrivke od ravnog lima; Pokrivke od stakla i pvc; Osnovni principi, funkcije, tipologija i toplotno-tehnički zahtjevi projektovanja ravnih krovova; Klasični „topli“, prohodni i neprohodni ravni krovovi; „Hladni“ ventilirajući ravni krovovi; Inverzni krovovi; Ozelenjeni krovovi.		
Ishodi učenja:	Znanje: Sticanje osnovnih znanja i ovladavanje tehnikama konstruiranja arhitektonskih elemenata objekta, sa posebnim naglaskom na konstrukcije kosih, klasičnih drvenih i ravnih krovova, uz analizu i rješavanje relevantnih detalja ovih konstruktivnih sklopova. Vještine:		

	<p>Studenti kroz stečena osnovna znanja i praktični dio nastave istražuju i upoznaje se s elementima konstruktivnih sklopova klasičnih, drvenih kosih krovova, principima materijalizacije krovne ljske stambenog potkrovlja i ravnih krovova.</p> <p>Kompetencije: Studenti uz savladavanje principa i analizu različitih aspekata arhitektonskog procesa, kreiraju i grafički predstavljaju nacрте, konstruktivna rješenja i detalje materijaliziranja kosih i ravnih krovova na nivou izvedbene tehničke dokumentacije.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja – multimedijalne prezentacije i diskusje. Predavanja obuhvataju tematske jedinice i sukcesivno su praćena vježbama. Vježbe podrazumjevaju individualan rad na semestralnim zadacima, rad u grupama i izradu modela, pod nadzorom i uz konsultacije.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴¹:</p>	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu aktivnosti u nastavi:</p> <ul style="list-style-type: none"> – rad, angažman i kvalitet vježbi (33%- 60%) – ocjena na testovima: test 1 (11%-20%) i test 2 (11%-20%) ili integralnim provjerama znanja (22%-40%) <p>Preduvjet za pristup polaganju ispita i dobivanju drugog potpisa u indeks, student stiće nakon što su mu pozitivno ocjenjene sve vježbe.</p>
<p>Literatura⁴²:</p>	<p>Obavezna: Basarić, L. (1985). <i>Građevinske konstrukcije objekata visokogradnje</i>. Beograd: Naučna knjiga. Brennecke, W., Folkerts, H., Haferland, F., & Hart, F. (1990). <i>Atlas krovnih konstrukcija: kosi krovovi</i>. Beograd: Građevinska knjiga. Ilić, S. (2003). <i>Klasični drveni krovovi, potkrovlja</i>. Beograd: Građevinska knjiga. Jahić, E. (2017). „Projektovanje krovova“, Dobra knjiga, Sarajevo Jahić, E. (2013). <i>Arhitektonske konstrukcije: principi, sistemi i materijali</i>, Sarajevo: Internacionalni Univerzitet u Sarajevu. Dopunska: Mittag, M. (2003). <i>Građevne konstrukcije</i>. Belgrade: Građevinska knjiga. Peulić, Đ. (2002). <i>Konstruktivni elementi zgrada</i>. Zagreb: Croatiaknjiga. Popović, Ž. (2007). <i>Zgradarstvo</i>. Belgrade: AGM knjiga.</p>

⁴¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁴² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.07.11	Naziv predmeta: ENCIKLOPEDIJA INŽENJERSTVA		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 Predavanja 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada –Oblast tehničkih nauka (arhitektura i građevinarstvo) i gostujući predavači iz specifičnih užih oblasti (geodezija, geologija, geotehnika, hidrotehnika)		
Preduslov za upis:	Student/ica redovno upisani u drugu godinu I ciklusa studija.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje osnovnih znanja i usvajanje terminologije osnovnih inženjerskih pojmova iz oblasti arhitekture i različitih specifičnih inženjerskih oblasti (geodezija, geologija, geotehnika i hidrotehnika) koje su usko vezane sa arhitekturom u procesu projektovanja, izgradnje i održavanje arhitektonskih objekata.		
Tematske jedinice:	Općenito o inženjerstvu (Historijski razvoj inženjerstva, Podjela inženjerstva na grane, Trenutni razvoj i aktuelnosti u inženjerstvu, Razvoj inženjerstva u budućnosti); Općenito o projektu (Definicija projekta, Faze odvijanja projekta, Rizici kod realizacije projekta, Projekt menadžer, Učesnici u realizaciji projekta, Priprema tenderske dokumentacije i raspisivanje tendera za odabir izvođača radova, Odabir izvođača i potpisivanje ugovora za realizaciju projekta, Vrste ugovora, Obavezna dokumentacija na gradilištu, Primopredaja izvedenih radova); Koordinacija između projekatana različitih struka; Investiciono-tehnička dokumentacija (Priprema dokumentacije za arhitektonske konkurse, Konceptualna faza projektovanja i pribavljanje neophodne dokumentacija; Glavni i izvedbeni projekat (<i>Arhitektonski projekat, Građevinski projektat, Projekat hidro instalacija, Projekat elektroinstalacija, Mašinski projekat</i>), Kontrola investiciono-tehničke dokumentacije, Izgradnja objekata i nadzor na gradilištu); Uvjeti priključenja arhitektonskih objekata na komunalnu infrastrukturu (Snadbjevanje vodom, Odvodnja i pročišćavanje otpadnih i oborinskih voda, Snadbjevanje električnom energijom, Snadbjevanje gasom, Snadbjevanje toplotnom energijom, Telekomunikacioni i TV kablovski sistemi, Priključci na putnu infrastrukturu); Odnos između arhitektonske i strukturalne forme (Definiranje osnovnih pojmova arhitektonska i strukturalna forma, Sinteza arhitektonske i strukturalne forme, Savremeni konceptualni		

	<p>dizajn struktura); Osnove geodezije (Definicija geodezije i premjera (<i>osnovni pojmovi u geodeziji, zadatak geodezije</i>); Osnove geodetskog premjera (<i>geodetske mreže, koordinatni sistemi, metrologija, ocjena kvaliteta mjerenja, iskolčenje</i>), Katastar nekretnina (<i>osnovni pravni pojmovi, vrste katastra, baza podataka katastra nekretnina</i>) Primjena geoinformacionih sistema za potrebe projektovanja i građenja objekata (<i>modeli podataka, vizualizacija podataka, jednostavne operacije nad podacima</i>)); Osnove inženjerske geologije (Geologija i građevinarstvo, Inženjerska svojstva tla, Stijene, Pojava i uticaj podzemne vode, Inženjerskogeološko istraživanje); Osnove geotehničkog inženjerstva (Geotehnički istražni radovi, Temeljenje konstrukcija, Zaštita građevinskih jama, Sanacija klizišta); Osnovne hidrotehnike i okolišnog inženjerstva (Projektovanje i građenje objekata u cilju korištenja voda, zaštite od štetnog djelovanja voda i zaštite voda); Osnove konstruktorskog inženjerstva (Upoznavanje sa Eurokodovima (<i>EN 0-9</i>), Odabir konstruktivnog sistemi objekta u skladu sa istražnim radnjama); Tenički prijem objekta, Odobrenje za upotrebu, Garantni rok i otklanjanje nedostataka u garantnom roku.</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Znanje: Uspješnim savladavanjem sadržaja ovog predmeta, studenti stiču teorijska i praktična saznanja o osnovnim inženjerskim pojmovima iz oblasti (arhitekture i specifičnih oblasti građevinarstva i geologije) koje učestvuju u procesu projektovanja i izvedbe arhitektonskih struktura. Također, studenti stiču osnovna znanje o svim fazama izrade i pripreme investiciono-tehničke dokumentacije. Nakon odslušanog predmeta studenti će formirati jasniju sliku o saradnji arhitekata sa drugim inženjerskim disciplinama u različitim fazama projekta, počevši od izrade i realizacije projekta do izgradnje i monitoringa objekta.</p> <p>Vještine: Razvijena sposobnost komunikacije, saradnje i rješavanja različitih problema na tehničkom nivou sa inženjerima različitih usmjerenja koji učestvuju u procesu projektovanja i izgradnje arhitektonskih struktura.</p> <p>Kompetencije: Nakon uspješno završenih obaveza na predmetu koje podrazumjevaju savladavanje prezentiranog gradiva na predavanjima student je ovladao osnovnim pojmovima iz različitih inženjerskih oblasti koji su neophodni kako bi bio u mogućnosti na tehnički ispravan način komunicirati sa saradnicima u toku procesa projektovanja i izvedbe različitih</p>

	<p>arhitektonskih objekata. Student je sposoban za rad u praksi, pribavljanje i pripremu potrebne investiciono-tehničke dokumentacije, kao i definiranje prijedloga osnovnog oblikovanja objekta u skladu sa osnovnim saznanjima iz tehničke oblasti neophodnih za njegovu realizaciju.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja podrazumjevaju prezentaciju teorijskih i praktičnih primjera vezanih za oblast inženjstva uz korištenje metoda analize, sinteze i komparacije, uz obaveznu interaktivnu nastavu između studenata i nastavnika. U toku predavanja studenti će imati priliku slušati predavanja gostujućih predavača iz različitih inženjerski oblasti kao i stručnjaka iz prakse. Dodatne konsultacije sa studentima koje su neophodne za rješavanje problematike vezane za materiju predavanja obavljaju se individualno u terminima definiranim prema rasporedu konsultacija ili grupno prema dogovoru sa predstavnikom godine.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴³:</p>	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se na osnovu aktivnosti u nastavnom procesu i diskusijama (10%), provjere znanja kroz parcijalni ispit/test u toku semestra (40%) i završnog ispita (50%). Parcijalni ispit se smatra položenim ukoliko je ostvareno minimalno 55% bodova od ukupnog broja bodova. Studenti koji nisu položili parcijalni ispit mogu ga polagati u terminu završnog ispita. Završni ispit se smatra položenim ukoliko je ostvareno minimalno 55% bodova od ukupnog broja bodova završnog ispita. Konačna ocjena formira se na osnovu položenog parcijalnog ispita i položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i aktivnost studenata na nastavi (10%). Pristup završnom ispitu stiču studenti koji su stekli pravo na drugi potpis, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredbi. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja kao i na osnovu literature koju nastavnik preporuči na početku semestra.</p>
<p>Literatura⁴⁴:</p>	<p>Obavezna literatura: Charleson, A. (2015). <i>Structure As Architecture – A source Book for Architects and Structural Engineers</i>. Routledge Macdonald, A.J. (2018). <i>Structures and Architecture</i>. Routledge. Maksimović, M.M. (2008). <i>Mehanika tla</i>, AGM knjiga Beograd Mihalić, S. (2007). <i>Skripta "Osnove inženjerske geologije"</i>, Sveučilište u Zagrebu, Rudarsko-geološkp-naftni fakultet</p>

⁴³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁴⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Moaveni, S. (2010). *Engineering Fundamentals-an introduction to engineering*, CENGAGE Learning
Mulahusić, A., Topoljak, J., Tuno, N. (2017). *Geodezija za građevinske inženjere*, Univerzitet u Zenici
Pribičević, B., Medek, D. (2003). *Geodezija u građevinarstvu*, V.B.Z. d.o.o. Zagreb
Vukovic, Ž. (1996). *Osnovi hidrotehnike, prvi dio - prva i druga knjiga*, Zagreb

Dodatna literature:

Garrison, E. G. (1999). *A History of Engineering and Technology – Artful Methods*, CRC Press
Podhorsky, R. i saradnici (1963-97) *Tehnička enciklopedija*, Leksikon zavoda Miroslav Krleža
Whitehead, R. (2019). *Structures by Design – Thinking, Making, Breaking*. Routledge



Šifra predmeta: 01.03.05	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 1 I TEORIJA I METODOLOGIJA PROJEKTOVANJA		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 6
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 60 Predavanja 30 Vježbe 28 Terenski rad 2		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – oblast za arhitektonsko projektiranje		
Preduslov za upis:	Položen predmeti: Osnovi projektovanja 1, Osnovi projektovanja 2 i Osnovi projektovanja 3		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa primjerima stambenog prostora u različitim povijesnim i ambijentalnim okruženjima od početka 20.stoljeća do danas, sa akcentom na razvoj vile i implikacija tih saznanja u konkretan projekt. Upoznavanje studenata sa pristupima i metodama pri rješavanju problema unutar arhitektonskog projektiranja, u teoriji i praksi		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Pregled razvoja stambenog prostora i i utjecajnih faktora na referentnim primjerima, od početka 20. st. do danas; Značaj povezivanja teorije i prakse unutar projektantskog procesa; Problemi u projektiranju i njihove metode rješavanja; Klasični proces projektiranja i nove metode u procesu projektiranja. Teme vježbanja obuhvaćaju izradu projektnog zadatka i projektnog programa a zatim izradu idejnog projekta obiteljske kuće prema određenoj projektantskoj metodologiji - detaljne analize zatečenog stanja lokaliteta sukladno važećim parametrima, grafička prezentacija varijantnih rješenja, te izrada idejnog projekta odabranog rješenja individualnog stambenog objekta - kao arhitektonskog sklopa unutar određenog urbanog ili suburbanog okruženja.		
Ishodi učenja:	Znanje: Razumijevanje i usvajanje raznovrsnih pristupa projektiranju individualnih stambenih objekata. Shvaćanje suštine arhitektonske teorije i metodologije projektiranja, te razvoja suvremene i kritičke arhitektonske misli. Vještine: Cjelovito promišljanje arhitektonske problematike stambenog individualnog objekta unutar zatečenog urbanog		

	<p>ili suburbanog okruženja, obzirom na uvažavanje izgrađenog okružja, te duha mjesta i vremena u kojem nastaje. Kompetencije: Samostalno ovladavanje projektantskim procesom izrade idejnog projekta individualnog stambenog objekta, te stručnom prezentacijom postignutih rezultata.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Proces nastave uključuje teorijski dio, koji se izvodi kroz predavanja i individualne konsultacije, te praktični dio, koji se obavlja na vježbama kroz izradu semestralnog projekta u vidu idejnog rješenja, što podrazumijeva grafičko i konceptualno rješavanje predmetne problematike.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴⁵:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi iz jedne vježbe/semestralnog zadatka (55%) i testa (45%). Vježba se izvodi utvrđenom dinamikom rada na predmetu, koju studenti dobijaju na početku godine (usaglašenom sa tekućim akademskim kalendarom) i predaje se na redovnom roku- zadnjim vježbama (15. sedmica nastave). Negativno ocijenjena vježba se predaje na dodatnom roku pet dana prije prvog redovnog ispitnog roka. Ispit (45%) se polaže samo unutar redovnih ispitnih rokova. Na ispit imaju pravo izaći studenti koji su u utvrđenom (redovnom ili dodatnom) roku predali vježbu i koja je pozitivno ocijenjena, što je i uslov za dobijanje drugog potpisa u indeks. Studenti nisu obavezni polagati ispit ukoliko pored pozitivno ocijenjenih vježbi imaju i položen test.</p>
Literatura⁴⁶:	<p>Obavezna: Frampton, K.F., Moderna arhitektura - kritička povijest (Naslov originala: Modern Architecture: Critical History. Prevod: T. Tot). Globus zakladni zavod, Zagreb, 1992 Giedion, S.G., Prostor, vrijeme, arhitektura (Naslov originala: Raum, Zeit, Architektur). Građevinska knjiga, Beograd, 1969 Jencks, C.J., Moderni pokreti u arhitekturi, Građevinska knjiga, Beograd, 1986 Knežević-Kordić, G.K.-I.K, Stambene i javne zgrade; Tehnička knjiga Zagreb, 1987</p>

⁴⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁴⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Ugljen-Ademović, N., Dvojnost pristupa problemu integriranja novog u postojeće u arhitektonskom oblikovanju - doktorski rad, 2007
Ugljen-Ademović, N., Kritika - stimulans arhitektonskoj ideji, Dobra knjiga d.o.o, Sarajevo, 2012.
Ugljen - Ademović, N., Elementi i funkcije stambenog prostora s osvrtom na razvitak obiteljske kuće, Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu, 2018
Dopunska:
Jencks, C.J., Architecture 2000 and Beyond. Wiley- Academy, West Sussex, 2000
Norberg-Shulz, C.N-S., Stanovanje- stanište, urbani prostor, kuća, Građevinska knjiga, Beograd, 1990
Radović, R.R. , Savremena arhitektura – između stalnosti i promena ideja i oblika. "Stylos", Novi Sad, 1998
Stržić, Z.S., Arhitektonskoprojektiranje I i II
stručni arhitektonski časopisi



Šifra predmeta: 01.03.62	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 2		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 4
Status: Obavezni predmet		Ukupan broj sati: 45 Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja 15 Vježbe 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada- Oblast za Arhitektonskog projektovanje		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Da se razvije sposobnost kritičkog razmišljanja o odnosu društvenog, ekonomskog i kulturološkog aspekta u sferi stanovanja; da se kroz predavanja i vježbe, proučavanjem odnosa čovjeka i prostora stanovanja obradi problematika stambenih prostora u objektima prelaznog tipa stanovanja i višestambenim objektima; da se studenti upoznaju s tipologijom prelaznog tipa stanovanja kod niske stambene izgradnje (dvojni objekti, nizovirazne grupacije, tepih izgradnja, terasasta izgradnja) i s tipologijom stanovanja u višestambenim zgradama (stanovi s podesta, galerijski i koridorski tip, soliteri...) s elementima njihove organizacije, standarda prostora i veza stana i njegove uže okoline.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Ljudske potrebe i individualno stanovanje. Kontekst (kulturološko-istorijski, sociopolitički, ekonomski i prirodni faktori) . Aktuelno socio- političko okruženje stambene arhitekture i višeporodično stanovanje. Pojmovno određenje prelaznih tipova stanovanja – kolektivizacija individualnog stanovanja -prednosti i mane. Tipološka analiza grupisanja individualnih kuća -dvojne zgrade, atrijalne zgrade, nizovi, tepih izgradnja- primjeri iz prakse.Terasaste zgrade –tipologija i primjeri iz prakse. Uporedna analiza individualnog porodičnog stanovanja i višeporodičnog stanovanja u višestambenoj zgradi sa sociopsihološkog i ekonomskog aspekta. Tipologija višestambene izgradnje prema obliku gradnje (samostalne, soliteri, u bloku, ..) Tipologija višestambene izgradnje u odnosu stanova prema komunikacionom sistemu (zgrade sa stanovima sa podesta-1.2.3.4....stana na podestu i položaj stepeništa u odnosu na broj stanova koji se rješavaju oko jednog stepeništa). Zgrade sa stanovima na galerijama, zgrade sa stanovima u koridorima,), tlocrtne organizacije i primjeri iz prakse. Tipologija stambenih zgrada na		

	<p>uglovnim parcelama različitih oblika – položaj stepeništa u ugaonim osnovama. Stambeni tornjevi – soliteri. Stan-principi organizacije, upotrebna vrijednost stana- elementi vrednovanja-kriteriji – analiza shema i primjera. Fleksibilnost (varijabilnost) adaptabilnost u organizaciji stana, sheme i primjeri iz prakse.</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Znanje: Uspješnim savladavanjem sadržaja ove materije studenti stiču teoretska i praktičana saznanja o projektovanju prelaznih tipova stanovanja. Vještine: Studenti usvajaju vještine projektovanja, planiranje i organizacije projekta, te vještine prezentiranja i komunikacije. Kompetencije: Uspješnim savladavanjem sadržaja ove materije studenti stiču opšte (instrumentalne, interpersonalne, sistemske) i djelomično stručne kompetencije za koje je potrebno vladati: osnovama materije iz oblasti stanovanja i koje su preduslov za rad na predmetu Projektovanje 3.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Saznanja iz ove materije predstavljaju preduslov za rad na integralnom projektu u V semestru. Predavanja su obavezna i biće organizovana kao kombinacija informativne i interaktivne nastave za koju se studenti u toku nedelje trebaju pripremiti. U toku časova predavanja i vježbi vrši se provjera znanja (ispitivanje, najavljeni i nenajavljeni kolokviji). Pored predavanja studenti rade i četiri grafičke methodske vježbe (isključivo na Fakultetu u okviru časova vježbi) koje tretiraju materiju datu na predavanjima. Studenti su obavezni da aktivno prisustvuju predavanjima i vježbama 80 % od ukupnog fonda časova.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴⁷:</p>	<p>Ocjenjivanje na predmetu se vrši prema slijedećoj strukturi: Prisustvo (max. 10 bodova); klauzura 1 (max. 15 bodova); klauzura 2 (max. 15 bodova); semestralni rad (max. 15 bodova); finalna prezentacija/ispit (max. 45 bodova). Studenti ostvaruju pravo na prolaznu ocjenu (6) kada osvoje ukupno 55 bodova. Ukoliko studenti u terminu predaje semestralnog rada dostave dovoljno kvalitetan rad sa svim priložima koji su traženi po pitanju finalne prezentacije, ocjena semestralnog rada se može usvojiti kao ocjena finalne prezentacije/ispita, uz uslov da su sve prethodne predaje rada pozitivno ocijenjene.</p>

⁴⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Literatura⁴⁸:

Obavezna:
Mandić, R.: Skripte iz predmeta Projektovanje 2 / I i II dio/
Zbirka tekstova raznih autora, Sarajevo 2010/11
Bajlon, M. (1981). Stanovanje: Organizacija stana. Belgrade:
Arhitektonski fakultet.
Bajlon, M. (1981). Stanovanje: Stan-kuća. Belgrade:
Arhitektonski fakultet.
Bajlon, M. (1986). Upotrebna vrijednost stana. Belgrade:
Arhitektonski fakultet.
Dopunska:
Geisendorf, C. E., Schuepp, J. R., Stanescu, A., & Tonshoff, H.
(1983). Dichte Individuelle Wohnbauformen. Zurich:
Verlag.
Klein, R. (1978). Sudjelovanje korisnika u oblikovanju
stana. Subotica: Građevinski fakultet.
Knežević, G. (1986). Višestambene zgrade. Zagreb: Liber.
Knežević, G. (1994). Fleksibilnost i participacija u
stanogradnji. Zagreb: Tehnička knjiga.
Knežević, G., Kordiš, I. (1987). Stambene i javne zgrade.
Zagreb: Tehnička knjiga.
Mandić, R. (2010/2011). A collection of texts for the subject
Design 2 /1st and 2nd part/; A collection of texts by various
authors. Sarajevo: Faculty of Architecture.
Roaf, S., Fuentes, M., & Thomas, S. (2001). Ecohouse: A
Design Guide. Oxford: Architectural Press.
Schneider, F. (1997). Floor Plan Atlas Housing. Basel:
Birkhauser-Verlag.
Schwab, G. (1974). Differentiated Housing Estates.
Stuttgart: Karl Kramer Verlag.
Stržić, Z. (1996). Arhitektonsko projektovanje II (o
stanovanju). Zagreb: Psefizma.

⁴⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.05.44	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE KUĆNIH INSTALACIJA		
Ciklus: I	Godina: II	Semestar: IV	Broj kredita prema ECTS: 4
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 45 (3 sedmično) Predavanja: 30 (2 sedmično) Vježbe: 15 (1 sedmično) Terenski rad		
Učesnici u nastavi:	Nastavnici i saradnici izabrani na naučnu oblast „Arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja“, te stručnjaci iz prakse i nastavnici sa Mašinskog i Građevinskog fakulteta, UNSA (po pozivu, max 30%).		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa; <ul style="list-style-type: none">• zahtjevima hidro tehničkih instalacija u arhitektonskom projektiranju, značaju poznavanja materije i utjecaju na dispoziciona rješenja unutar zgrada. procesom projektiranja i kreiranja projektantskog tima različitih stručnih titula.• osnovnim zahtjevima instalacija jake i slabe struje i gromobrnce instalacije u zgradi• osnovnim termotehničkim instalacijama zgrada (grijanje, vjetrenje i klimatizacija), suvremenim instalacionim konceptima, direktivama i uredbama. Stjecanje osnovnih znanja, kako bi svaki inženjer arhitekture mogao odgovorno usmjeravati, nadgledati i integrirati projekte svih faza instalacija sa projektom arhitektonske faze.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Prva sedmica: Teoretske postavke - <i>opće</i> ; Druga i teća sedmica: Vodoopskrba, Resursi, Potrošnja; Sanitarna oprema; Četvrta sedmica: Vodovod-sistemi; Proračun vodovoda; Peta sedmica: Zagađenja, kondicioniranje, Analiza tehničke dokumentacije ViK elaborata; Šesta sedmica: Kanalizacija-sistemi, Proračun kanalizacionih sistema; Sedma sedmica: Odstranjivanje otpadnih voda, Septici, Bioaeracijski uređaji, Osmo sedmica: Elektroinstalacije, opće, Elektorinstalacije u zgradama Deveta sedmica: Termotehničke instalacije i uvjeti unutarnjeg i vanjskog okruženja; Deseta sedmica: Globalni i lokalni kontekst; učinci arhitektonskih struktura na različite domene prirodnog okoliša; utjecaji građene sredine: <ul style="list-style-type: none">• prema pokazateljima impakta na okoliš• prema posljedicama po zdravlje Jedanaesta sedmica: Termodinamika, osnove; Termodinamički procesi; Termodinamički sistem Dvanaesta sedmica: Analiza tehničke dokumentacije elaborate mašinskih instalacija ('HVAC'/'GVK'); Mikroklima unutar zgrade; Trinaesta sedmica: Tradicionalna rješenja stvaranja ugodne mikroklike unutar zgrada; Četrnaesta sedmica: Ušteda energije, energijska efikasnost i propisi. Petnaesta sedmica: Standardi.		
Ishodi učenja:	Znanje: Stjecanje znanja o tehnološkim postupcima i vrstama građevinsko-zanatskih radova i odnos tehnologije građenja i arhitektonsko		

	<p>konstruktivne specifičnosti konstrukcije vezano za instalacije (hidrotehničke, elektroinstalacije i termotehničke) zgrade. Steču se znanja iz područja projektiranja hidrotehničkih instalacija koja su nužna za kompetentnu projektantsku i izvođačku praksu sa suvremenim mogućnostima izvedbe i finalizacije. Dobivaju se osnovnih informacije iz područja elektrotehničkih instalacija u zgradi, neophodnih arhitektima za pravilno razumijevanje zahtjeva ove faze izrade tehničke dokumentacije u fazi projektovanja, gradnje i korištenja zgrada. Steče se uvid u procese iz područja projektiranja termotehničkih instalacija koja su nužna za kompetentnu projektantsku i izvođačku praksu sa suvremenim mogućnostima izvedbe i finalizacije. Shvaćanje i potreba za termotehničkim instalacijama u zgradarstvu. Utjecaj na konstruktivne elemente zgrada te mogućnosti montaže. Iznalaženje potrebnih prostora za vođenje svih potrebnih sastavnica termotehničkog sistema u zgradi.</p> <p>Vještine: Tehničke vještine vezano za crtprojektiranje nacrtu vodovodne i kanalizacione mreže i razvoda u zgradama; razumijevanje tehničkih normativa i standarda. Tehničke vještine vezano za razumijevanje nacrtu elektroinstalacija zgrade u cjelini tehničkih elaborata koji se izrađuju za potrebe gradnje/rekonstrukcije zgrada, u skladu sa tehničkim normativima i standardima. Tehničke vještine vezano za razumijevanje nacrtu termotehničkih instalacija u cjelini tehničkih elaborata koji se izrađuju za potrebe gradnje/rekonstrukcije zgrada, u skladu sa tehničkim normativima i standardima.</p> <p>Kompetencije: Izrada ViK elaborata u sklopu tehničke dokumentacije potrebne za objekte visokogradnje. Suradnja sa elektro inženjerima pri izradi elaborata jake i slabe struje i gromobrana zgrade. Suradnja sa mašinskim inženjerima pri izradi, gradnji i korištenju GHKV sistema zgrade.</p>
Metode izvođenja nastave:	Predavanja i interaktivne diskusija, te posjete gradilištu.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁴⁹:	<p>Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu sljedećeg:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prisustvovanje predavanjima, rad i angažman 5 poena (5%), • Prisustvovanje, rad, angažman i kvaliteta vježbi 35 poena (45%), • Parcijalne provjere znanja 2x30 poena (2x30%), • Integralna provjera znanja 60 poena (60%). <p>Parcijalne i integralna provjera znanja se obavlja u pismenoj formi uz mogućnost dodatnog usmenog ispita kod graničnih rezultata.</p>
Literatura⁵⁰:	<p>Obavezna:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Izvodi iz literature – sažetak relevantne građe (skripta) <p>Dopunska:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Radonić, M. (2003). <i>Vodovod i kanalizacija u zgradama</i>. Zagreb: Croatiaknjiga. • Agroskin, I. I. (1964). <i>Hidraulika</i>. Zagreb: Tehnička knjiga. • Kurpjel, B. (1978). <i>Hidrotehnika</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. • Legislation and technical requirements (rulebooks, norms and BAS standards)

⁴⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁵⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

- Petrić, N., vojnović, I., Martinović, V.. (2007). *Tehnička termodinamika.* Split: Kemijsko-tehnološki fakultet u Splitu.
- Bode, E., Bogner, M., (2007.), CO2 ugljen dioksid, proizvodnja, distribucija i primjene, ETA Beograd, Beograd, ISBN: 86-85361-08-7
- Bogner, M., Miladinović, M., (2009.), Površinsko grejanje i hlađenje, ETA Beograd, Beograd, ISBN: 978-86-85361-20-3
- Henning, M., H., (2004)., Solar-Assisted Air-Conditioning in Buildings, Spreinger-Verlag Wien New York, Wien, ISBN: 978-3-211-730959
- Smith, P.F., (2005.), Architecture in a Climate of Change, A guide to sustainable design, Architectural Press, drugo izdanje, Oxford, ISBN: 0 7506 65440



Šifra predmeta: 01.01.04	Naziv predmeta: SLOBODNO CRTANJE 4		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15, Vježbe 30, (+ Terenska nastava); Integrirana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet – Prostorno i grafičko prikazivanje		
Preduslov za upis:	Odslušana nastava, primljene vježbe i položeni ispiti iz predmeta Slobodno crtanje 1, Slobodno crtanje 2 i Slobodno crtanje 3		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razvijanje crteža prema individualnim mogućnostima studenta uz nadogradnju polihromatskog kvaliteta u smislu boje i tehnike.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ul style="list-style-type: none">- Uvod u kolorističke tehnike (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Polihromatski pristup; postavka modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Polihromatski pristup; postavka modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Polihromatski pristup; postavka modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Polihromatski pristup; postavka modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Polihromatski pristup; postavka modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Kolokvij 1;- Polihromatski pristup; postavka složenih modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);- Polihromatski pristup; postavka složenih modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...);		

	<ul style="list-style-type: none"> - Polihromatski pristup; postavka složenih modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...); - Polihromatski pristup; postavka složenih modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...); - Polihromatski pristup; postavka složenih modela i grupa u kolorističkoj tehnici (npr. akvarel, tuš, lavirani tuš, flomaster, olovke u boji, pastel...); - Polihromatski pristup; (postavke u enterijeru ili eksterijeru, koloristička tehnika, rad na skicama...; - Polihromatski pristup; (postavke u enterijeru ili eksterijeru, koloristička tehnika, rad na skicama...- terenska nastava; - Kolokvij 2.
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Razumijevanje specifičnosti zadatih slikarskih tehnika u izradi arhitektonskog crteža kako u enterijeru tako i u eksterijeru;</p> <p>Vještine: Savladavanje različitih tehnika uz izražavanje individualnog pristupa od skice do studijskog crteža;</p> <p>Kompetencije: Po odslušanoj nastavi student je u mogućnosti likovno se izraziti u kontekstu svakog arhitektonskog prostora.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Integrirana nastava – obavljanje vježbi i predavanja istovremeno.</p> <p>Predavanja su praćena praktičnim objašnjenjima u skladu sa individualnim pristupom profesora. Vježbe se rade i dovršavaju na času, uz pristup svakom studentu ponaosob, pod nadzorom i uz konsultacije.</p> <p>Zbog sistematičnosti pristupa u nastavi prema potrebi, u odnosu na složenost vježbe, pojedine segmente vježbe studenti rade samostalno i predaju u dogovorenim terminima.</p> <p>Prije kraja semestra po mogućnosti se organizira terenska nastava u trajanju od nekoliko dana na lokaciji sa temom arhitekture gradova, sela, starih jezgri... Dio zadataka koji se odnosi na eksterijer se radi samostalno i predaje u predviđenom roku.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵¹:	<p>Zaključna ocjena se dobije polaganjem dva ili tri kolokvija i integralnog ispita, ukoliko student ne položi neki od kolokvija, i učešćem u nastavi i to u omjeru: vježbe 50%</p>

⁵¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	kolokviji/ispit 40% učesće u nastavi, aktivnost i rad na vježbama 10%
Literatura⁵²:	Obavezna: <ul style="list-style-type: none">- Arnheim, R. (1971) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja), Beograd: Umetnička akademija- Arnheim, R. (1981) Umjetnost i vizuelno zapažanje (psihologija stvaralačkog gledanja) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti- Arnheim, R. (1985) Vizuelno mišljenje (jedinstvo slike i pojma) (V. Stojić, Transl.), Beograd: Univerzitet umjetnosti Dopunska: <ul style="list-style-type: none">- Bangal, B. (1999) Priručnik "Falken": Crtanje i slikanje, Beograd: Jugoslovenska knjiga- D'Amelio, J. (1964) Perspective drawing handbook, New York- Leon Amiel, Dodson, B. (1990) Keys to Drawing, Cincinnati, NorhtLight Books- Ilatovskaya, T. (1996) Master Drawings Rediscovered - Treasures from prewar German Collections, New York- Harry N. Abrams, Nicodemi, G. B. (1983) Come Disegnare Natura Morta – Paesaggio – Figurh, Milano, Ottawa: Il Ccastello

⁵² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.06.04	Naziv predmeta: STATIKA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA 4		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 30 (15+15) Predavanja 15 Vježbe 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Položeni ispiti na predmetima Statika arhitektonskih konstrukcija 1, 2 i potpis na predmetu Statika arhitektonskih konstrukcija 3.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje sa metodama proračuna statički neodređenih sistema u ravni, metode proračuna ovakvih nosača i osnove proračuna. Upoznati studente sa principima korištenja softverskih paketa za analizu konstrukcija.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Statika neodređenih konstrukcija; proračun pomjeranja; metoda sila, tehnička metoda deformacija; metoda Krosa, metod konačnih elemenata.		
Ishodi učenja:	Znanje: Upoznavanje studenata s principima analize opterećenja i upoznavanje sa statičkim neodređenim nosačima kroz proračun statičkih uticaja odgovarajućim metodama, te uz proračune pomaka i deformacija. Vještine: Studenti će biti osposobljen da kroz statičke proračune i dimenzioniranje jednostavnih statički neodređenih sistema arhitektonskih konstrukcija spoznaju bit stabilnosti građevina, koje će kao graditelji projektovati ili izvoditi. Kompetencije: Razumijevanje uticaja krutosti na prenošenje opterećenja kod statički neodređenih nosača, samostalna analiza statički neodređenih linijskih modela u ravni – proračun pomjeranja, deformacija i presječnih sila.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja: usmeni i demonstracijski; metoda razgovora, demonstracije, usmenog izlaganja; Način vježbi: demonstracijski i konsultacijski.		

<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵³:</p>	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem dva testa (teorija i zadaci), koji će biti održani sredinom i krajem semestra i usmenog ispita. Kandidati koji ne polože ispit putem testova dužni su pristupiti polaganju završnog ispita. Završni ispit obuhvata zadatke i teoriju. Konačna ocjena formira se na osnovu položenih testova i položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i ocjena programskih zadataka. Pristup završnom ispitu stiče student koji je stekao pravo na drugi potpis i ostvario minimum 30 bodova kroz testove, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredaba. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja i vježbi, kao i na osnovu popisa literature koju nastavnik preporuči na početku izvođenja nastave.</p> <p>BODOVANJE NA PREDMETU:</p> <p>TEST 1 + TEST 2 = 67% ocjene; Završni ispit: 25% ocjene; Programi: 8% ocjene.</p> <p>BODOVI</p> <table data-bbox="568 1093 1043 1281"> <tr> <td>TEST 1</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>TEST 2</td> <td>max. 33,5 bodova</td> </tr> <tr> <td>PROGRAMI</td> <td>max. 8 bodova</td> </tr> <tr> <td>ZAVRŠNI ISPIT</td> <td>max. 25 bodova</td> </tr> <tr> <td>UKUPNO:</td> <td>max. 100 bodova</td> </tr> </table> <p>OCJENA</p> <table data-bbox="568 1352 804 1576"> <tr> <td>95-100</td> <td>10</td> </tr> <tr> <td>85-94</td> <td>9</td> </tr> <tr> <td>75-84</td> <td>8</td> </tr> <tr> <td>65-74</td> <td>7</td> </tr> <tr> <td>55-64</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>0-54</td> <td>5</td> </tr> </table>	TEST 1	max. 33,5 bodova	TEST 2	max. 33,5 bodova	PROGRAMI	max. 8 bodova	ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova	UKUPNO:	max. 100 bodova	95-100	10	85-94	9	75-84	8	65-74	7	55-64	6	0-54	5
TEST 1	max. 33,5 bodova																						
TEST 2	max. 33,5 bodova																						
PROGRAMI	max. 8 bodova																						
ZAVRŠNI ISPIT	max. 25 bodova																						
UKUPNO:	max. 100 bodova																						
95-100	10																						
85-94	9																						
75-84	8																						
65-74	7																						
55-64	6																						
0-54	5																						
<p>Literatura⁵⁴:</p>	<p>Obavezna: Bogunović ,S. (1986). <i>Statika konstrukcija II</i>. Sarajevo: Univerzitet u Sarajevu. Đurić, M. (1972). <i>Teorija okvirnih konstrukcija</i>. Beograd: Građevinska knjiga.</p>																						

⁵³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁵⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>Dopunska: Hrnjić H. <i>Metod konačnih elemenata</i> (separat). Jokanović, O. (1991). <i>Teorija linijskih nosača</i>. Sarajevo: Svjetlost. Pašić, H. (1980). <i>Metod konačnih elemenata</i>. Sarajevo: Mašinski fakultet. Solovjev, Đ. (1981). <i>Statika neodređenih konstrukcija</i>. Sarajevo: Građevinski fakultet. Dodatno: U dogovoru s predmetnim profesorom pojedinačno u odnosu na specifičnost teme svakog pojedinog kandidata</p>
--	--

Šifra predmeta: 01.04.46	Naziv predmeta: OSNOVE URBANIZMA		
Ciklus: 1.	Godina: 2.	Semestar: 4.	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 90 Predavanja 30 Vježbe 60	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast „Urbanizam i prostorno planiranje“		
Preduslov za upis:	Nema		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sveobuhvatno i struktuirano razumijevanje urbanizma i osnovnih elemenata urbanističkog projektovanja kao multidisciplinarnе djelatnosti koja kao svoj primarni cilj ima oblikovanje artificijelne sredine u kojoj participira čitav spektar teoretskih i praktičnih znanosti.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<p>Urbanizam: definicije, zadaci, ciljevi, obilježja; Urbanizacija: pojam i sadržajno- hronološka podjela; Ekološki i sociološki pristup uređenju prostora; Urbana infrastruktura i urbana suprastruktura; Kriteriji za definiranje naselja-grada; Geneza nastanka i razvoja gradova; Urbana decentralizacija/urbana rekonstrukcija; Prirodni uvjeti (analiza I); Prirodni uvjeti (analiza II); Stvoreni uvjeti; Normativi i standardi u urbanističkom projektovanju; Ekonomski aspekti uređenja prostora; Osnovni elementi gradskog saobraćaja; Osnovni elementi gradskog zelenila; Osnovni elementi gradskog trga. Prostorna struktura grada, pojam i vrste; Morfološka struktura grada; Funkcionalna struktura grada; Socijalna struktura grada; Funkcije grada i namjena površina;</p>		

	Osnovna gradska područja; Prostorne dominante u gradu: Elementi urbanističkog oblikovanja gradova; Ulice; Građevinski blok: definicija, oblik, sistem izgradnje, funkcija, sadržaj; Vrsta i namjena gradskih saobraćajnica; Saobraćaj u mirovanju/parking; Trgovi: pojam, funkcije i elementi oblikovanja; Urbano zelenilo; Urbana oprema.
Ishodi učenja:	Znanje: Od studenta se očekuje da usvoji određena znanja koja će mu pomoći u ispravnom razumijevanju i inventivnoj primjeni principa, normativa i standarda u urbanističkom projektovanju. Vještine: Ovladavanje osnovnom terminologijom i tehničkim vještinama koje figuriraju u urbanizmu Kompetencije: Izrada koncepta - urbanističkog rješenja za manji obuhvat stambenog naselja niže gustine naseljenosti
Metode izvođenja nastave:	Informativni metod nastave praćen adekvatnim primjerima iz prakse koji se analiziraju i obrađuju na vježbama kao uvod i informativno-stručna podloga za izradu idejnog urbanističkog rješenja stambenog naselja niže gustine naseljenosti
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵⁵:	Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu aktivnosti u nastavi (prisustvovanje predavanjima i vježbama 10%, uspješno izrađene vjebe 40%), te ocjena sa parcijalnih i finalne provjere znanja – putem testa i/ili usmene obrane – 50%.
Literatura⁵⁶:	Obavezna: Izvodi iz literature – sažetak relevantne građe (skripta) Dopunska: Giedion, S. (1969). Prostor, vrijeme, arhitektura. (R. Trbojević, M. Radonić, Transl.). Belgrade: Građevinska knjiga. Jenks, M. (2000). The Compact City, a Sustainable Urban Form? Nondon, New York: E & FN Spoon Press. Le Corbusier, C. J. (1974). Način razmišljanja o urbanizmu (T. Maksimović, Transl.). Belgrade: Građevinska knjiga. Lynch, K. (1974). Slika jednog grada. Belgrade: Građevinska knjiga. Marinović – Uzelac, A. (1986). Naselja, gradovi, prostori. Zagreb: Tehnička knjiga.

⁵⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁵⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Milinović, V. (2000). Separati. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.

Mumford, L. (1988). Grad u historiji (V. Ivir, Transl.). Zagreb: ITRO "Naprijed".

Norber-Schulz, C. (1990). Stanovanje. Stanište, urbani prostor, kuća (M. J. Maksimović, Transl.). Belgrade: Građevinska knjiga.

Rapoport, A. (1977). Human Aspects of Urban Form. Oxford: Pergamon Press.

Pegan, S. (2007). Urbanizam – uvod u detaljno urbanističko planiranje. Zagreb: ITG, d.o.o.

Vresk, M. (1977). Osnovi urbane geografije. Zagreb: Školska knjiga.

Vresk, M. (2002). Grad i urbanizacija. Zagreb: Školska knjiga.



PREDMETI V SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.05.06	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKA FIZIKA 1		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 2
Status: OBVEZNI	Ukupan broj sati: 30 Predavanja 15 Vježbe 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici]		
Preduslov za upis:			
Cilj (ciljevi) predmeta:	Objašnjenje suštine arhitektonske fizike kao naučne komponente arhitekture, upućivanje studenata na traganje za rješenjima u arhitekturi (dispozicija i materijalizacija) čija se valjanost može egzaktno vrednovati.		
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	Prema sadržaju obveznog udžbenika: Hadrović, A. (2010). <i>Arhitektonska fizika</i> , drugo izdanje. Sarajevo: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu. SEDMICE 1-3: OKRUŽENJE (definicija okruženja, prirodno i društveno kruženje). Prirodno okruženje (Zemlja, atmosfera, klima, klimatski faktori i klimatski elementi). Primjeri autohtone arhitekture iz raznih krajeva svijeta ("arhitektura bez arhitekata"). SEDMICE 4-7: ČOVJEK (čovjek – prirodno i društveno biće; područje ugodnosti = definiciono područje sa aspekta termodinamike, svjetlosti, zvuka). SEDMICE 8-15: GRANICE (pojam SISTEMA, veličine sistema, pojam granica sistema, transport materije i energije kroz granice sistema). Aritektonska termodinamika (osnovni postulati termodinamike, energija, toplota, temperatura). Transport energije (toplote) kroz granice ADP-a (prostiranje toplote, koeficijent toplinske vodljivosti materijala, koeficijent prolaza toplote, metoda proračuna, toplinski gubici, standardi-propisi). Temperaturne dilatacije i temperaturna naprezanja. Toplinska stabilnost na ljetni i zimski režim. Parodifuzija (osnovne veličine i jedinice, proračun parodifuzije, parna brana, preporuke, standardi). Ovjjetljenje (svjetlotehničke veličine i njihove jedinice, uvjeti		

	<p>dobrog osvjetljenja, klima boje svjetlosti, temperatura svjetlosti, generiranje svjetlosti, svjetiljke, osnovni proračuna). Arhitektonska akustika (zvuk, predstavljanje zvučne pojave, rezonancija, interferencija, stojni valovi, Dopplerov efekat, usmjerene karakteristike zvučnog izvora, pojave koje prate prostiranje zvuka, uvjeti dobre akustičnosti prostorije, odjek, horizontalni i vertikalni plan prostorije, zvučni apsorber – vrste i zadaće). Buka, izvori i tokovi buke, predstavljanje buke, zaprečavanje buke, standardne krive, preporuke, standardi – propisi.</p>
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Student bi trebao biti osposobljen da arhitekturu vidi kao jedinstvo njene umjetničke i egzotno-empirijske komponente.</p> <p>Vještine: Uz korištenje odgovarajućih softvera, student je osposobljen za izradu proračuna osiguranja traženih performansi arhitektonskog prostora u pogledu osiguranja komfora ljudi u njima.</p> <p>Kompetencije: Uz polaganje odgovarajućeg ispita koji provodi državna zajednica ili odgovarajuća domaća ili inozemna institucija (licenciranje), student je osposobljen da pristupi polaganju ovog ispita, bez dodatnog učenja.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja sa projekcijama koje prate sadržaj predmeta. Vježbe se rade na obradi vlastitog projekta studenta sa aspekta sadržaja ovog predmeta.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵⁷:	<p>Praćenje predavanja i vježbi 5%</p> <p>Individualni zadatak (vježbe) 30%</p> <p>Timski rad (u grupi – vježbe) 10%</p> <p>Najavljeni, pismeni dio ispita 55%</p> <p>Završni ispit za one koji nisu sakupili dovoljan broj kredita.</p>
Literatura⁵⁸:	<p>Obvezna:</p> <p>Hadrović, A. (2010). <i>Arhitektonska fizika</i>, drugo izdanje. Sarajevo: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu.</p> <p>Hadrović, A. (2008). <i>Bioclimatic Architecture, Searching for a Path to Heaven</i>. North Charleston, SC: Booksurge.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Goscle, K., Schule, W. (1978). <i>Zvuk, toplota, vlaga</i>. Belgrade: Gradjevinska knjiga.</p> <p>Milosavljević, M. (1985). <i>Klimatologija</i>. Belgrade: Naučna knjiga.</p> <p>Granjean, E. (1972). <i>Vohnphysiologie</i>. Zurich: Artemis.</p>

⁵⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁵⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Moritz, K. (1975). *Pravilno i pogrešno*. Belgrade: Gradjevinska knjiga.
Matić, M. (1988). *Energija i arhitektura*. Zagreb: Školska knjiga.
Podlipnik, P. (1978). *Svjetlotehnički priručnik*. Maribor: Elektrokovina.



Šifra predmeta: 01.05.05	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 5 (KONSTRUKTIVNI SISTEMI U ARHITEKTURI)		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBVEZNI		Ukupan broj sati: 45 Predavanja 15 Vježbe 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast Arhitektonske konstrukcije I tehnologija građenja [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici]		
Preduslov za upis:			
Cilj (ciljevi) predmeta:	Uputiti studenta na razumijevanje međuovisnosti arhitektonskog programa i konstruktivnog sistema u dimenzijama funkcije, estetike, ekonomičnosti = optimalnosti.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Prema sadržaju obaveznog udžbenika: Hadrović, A. (2009). <i>Konstruktivni sistemi u arhitekturi</i> . Sarajevo: Arhitektonski fakultet. SEDMICA 1: Pojam konstruktivnog sistema, definicija, zadaće u sklopu ADP-a, historijski razvoj – pregled. SEDMICA 2: Sistematizacija; Linijski k. sistemi (linija=štap, sile i moment savijanja, stup, greda, konzola, linijske rešetke, prostorni rešetkasti nosači); SEDMICA 3: Okvir (stup + greda), okvir u ravnini, okviri u prostoru (raster, horizontalni i vertikalni plan), načini prostorne ukrute (prihvatanje seizmike i vjetra). SEDMICA 4: Luk (oblici, statičke sheme, problem horizontalnih sila, horizontalni i vertikalni plan, materijalizacija); SEDMICA 5: Površinski konstruktivni sistemi. SEDMICA 6-7: Prostorne rešetke oblici, odnos raspon-visina, materijalizacija, poznati primjeri; SEDMICA 8: Nabori (definicija, presjek – poprečni i podužni, odnos visina-raspon, dijafragma, materijalizacija, najpoznatiji primjeri). SEDMICA 9: Cilindrične ljske (poprečni presjek, odnos ravan-visina, dijafragma, kratke i duge ljske, poznati primjeri); Konoidi i konusi; SEDMICA 10: Dvostruko zakrivljene površine, translacijske i rotacijske forme: naborani lukovi, HP-ljske, torus, hiperboloidi, paraboloidi, elipsoidi, kombinacije. Poznate		

	<p>realizacije; SEDMICA 11: Kablovski k. sistemi (uže-performanse, jednoslojni i dvoslojni kablovi, rasponi, oblici osnove, poznate realizacije); SEDMICA 12: Tensegrity-konstrukcije; SEDMICA 13: Razapete mreže i platna (pojam, uzori u tradicijskim rješenjima, materijali, oblici, poznati primjeri); SEDMICA 14: Pneumatski k. sistemi (pojam, principi konstruiranja, materijali, elementi, poznate realizacije); SEDMICA 15: Liftovi (vrste i elementi); Protupožarna zaštita (značaj, horizontalni i vertikalni plan arh. objekta, požarno opterećenje, požarni sektori, vatrootporni elementi otvora).</p>
Ishodi učenja:	<p>Znanje: student će, na sistematičan način, biti upoznat sa svim danas poznatim konstruktivnim sistemima u arhitekturi. Konstruktivni sistemi će biti predstavljeni I kroz analizu najpoznatijih arhitektonskih objekata, kroz cijelu historiju arhitekture, do danas. Vještine: student bi trebali steći vještinu ovladavanjem prostora, kako u horizontalnom tako I u vertikalnom planu. Kompetencije: Student bi trebao biti osposobljen da arhitekturu vidi kao jedinstvo njene umjetničke i egzotno-empirijske komponente.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja sa projekcijama koje prate sadržaj predmeta. Vježbe se rade na projektiranju objekata prema zadanom konstruktivnom sistemu. Vježbe se izvode u timovima od 4 studenta u grupi.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁵⁹:	<p>Praćenje predavanja i vježbi 5% Individualni zadatak (vježbe) 30% Timski rad (u grupi – vježbe) 10% Najavljeni, pismeni dio ispista 55% Završni ispit za one koji nisu sakupili dovoljan broj kredita.</p>
Literatura⁶⁰:	<p>Obvezna: Hadrović, A. (2009). <i>Konstruktivni sistemi u arhitekturi</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Hadrović, A. (2009). <i>Structural Systems in Architecture</i>. North Charleston, SC: Booksurge, LLC. Dopunska: Fisher, R. E. (1964). <i>New structures</i>. New York: McGraw Book Company. Hart, F., Henn, W., & Sontag H. (1991). <i>Atlas čeličnih konstrukcija</i>, Belgrade: Građevinska knjiga.</p>

⁵⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁶⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Michelis, P. A. (1973). *Estetika arhitekture armiranog betona* (T. Maksimović, M. Maksimović, Transl.). Belgrade: Građevinska knjiga.

Ruhle, H. et al. (1977). *Prostorne krovne konstrukcije, njihove pojedinosti, njihove izodese*. Belgrade: Građevinska knjiga.

Sigel, C. (1960). *Strukturformen der modernen Architektur*. Munich: Verlag Georg D.W. Callwey.

Journals (thematic editions on the new constructions): *The Japan Architect*, 164.; *Techniques & Architecture*, 291.; *Detail*, DBZ.



Šifra predmeta: 01.06.21	Naziv predmeta: ARMIRANO-BETONSKE KONSTRUKCIJE		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 4
Status: OBAVEZNI	Ukupan broj sati: 60 Predavanja 30 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet -Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Nema uslova.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje znanja o karakteristikama osnovnih materijala, metodama proračuna i dimenzionisanja armiranobetonskih presjeka i primjeni armiranog betona u arhitektonskim konstrukcijama prema Eurocode 2 u korelaciji sa PBAB '87.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<i>Beton:</i> Uvod; Čvrstoće betona i njihovo ispitivanje; Deformacije betona: elastične i plastične deformacije od kratkotrajnog opterećenja; vremenski ovisne deformacije, efekti djelovanja na konstrukciju. <i>Armaturni čelik:</i> Općenito; Mehaničke karakteristike armaturnog čelika; Oblikovanje armature. <i>Spoj između čelika i betona:</i> Općenito; Naponi spoja i osnovni zakon spoja; Faktori koji utiču na napone spoja; Minimalne debljine zaštitnog sloja betona. <i>Osnove proračuna armirano-betonskih konstrukcija:</i> Osnovni pojmovi; Klasifikacija; Projektovanje nosive konstrukcije: općenito o dokazu nosivosti, uzroci naprezanja, dejstva (opterećenja), proračunski modeli i određivanje sila u presjecima, kapacitet nosivosti, oblast sigurnosti; Računski postupci dokaza nosivosti; Dimenzioniranje nosive konstrukcije, koeficijenti sigurnosti i kombinacije dejstava. <i>Dimenzioniranje armirano-betonskih presjeka napregnutih momentom savijanja i normalnom silom metodom granične nosivosti (ULS);</i> Osnovne pretpostavke; Vrste lomova i zadatak dimenzioniranja; Mogući dijagrami deformacija presjeka u stanju granične nosivosti. <i>Dimenzioniranje pri naprezanju poprečnim silama:</i> Stadij I; Stadij II; Analogija između mehanizma unutarnjih sila armiranobetonske grede i unutarnjih sila rešetke; Proračun unutarnjih sila u armirano-betonskoj gredi konstantne visine pomoću modela rešetke; Vrste lomova kod vitke armirano-betonske grede; Rezultati novijih istraživanja; Proračun smičućih napona u stadiju II; Dimenzioniranje na poprečne sile; Osnovni principi konstruisanja armature: sidrenje, prečnici savijanja armature, raspored i nastavljanje armature u		

	<p>elementima napregnutim na savijanje. <i>Ploče:</i> Uvod; Jednoosno napregnute ploče; Osnovni principi armiranja i konstruktivne odredbe; Osnovne jednačine teorije savijanja tankih ploča; Kontinualne pravougaone ploče oslonjene po čitavom obimu; Detalji armiranja unakrsno armiranih ploča; Jednoosno i dvoosno napregnute ploče sa otvorom; Presječne sile u području prekinutih linijskih oslonaca; Kružne i prstenaste ploče; <i>Tačkasto oslonjene ploče:</i> Općenito; Proračun momenata savijanja; Dimenzioniranje na probijanje</p>
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Samostalno izvršiti dimenzioniranje, kao i rasporediti betonsku armaturu u pojedinim nosivim elementima arhitektonskog objekta. Vještine: Sposobnost razumjevanja i postavljanja armirano-betonske konstrukcije arhitektonskog objekta Kompetencije: Samostalno rješavanje koncepta nosive konstrukcije od armiranog betona.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja i auditorne vježbe za prikaz numeričkih primjera, kao i izrada individualnih programskih zadataka: dimenzioniranje nosivih elemenata konstrukcije. Za potrebe izrade programskog zadatka i pripremu ispita studenti mogu koristiti redovne i dopunske termine konsultacija.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁶¹:	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem testova/parcijalnih ispita (I test 40%, u toku nastave i II test 40%, u okviru prvog ispitnog roka) i/ili završnog ispita (usmeni/pismeni, max 80% za dopunu bodova ostvarenih u semestru). Završni ispit obuhvata zadatke i teoriju. Konačna ocjena formira se na osnovu položenih testova i/ili položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i zalaganje studenata na vježbama (20%). Pristup integralnom ispitu stiče student koji je stekao pravo na drugi potpis, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredbi. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja i vježbi, kao i na osnovu popisa literature koju nastavnik i saradnici preporučuje na početku izvođenja nastave.</p>
Literatura⁶²:	<p>Obavezna: Miljanović, S. <i>Predavanja- skripta.</i></p>

⁶¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁶² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st. 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Zlatar, M. (2006). Predavanja za Armirano-betonske konstrukcije 1&2. Sarajevo.
Eurocode 2. (1994). Proračun betonskih konstrukcija, Deo 1: Opšta pravila i pravila za proračun zgrada. Belgrade: Građevinski fakultet.
Dopunska:
Tahirović, I. V. (2001). *Armirani beton I, II*. Sarajevo: Svjetlost.
Tomičić, I. (1984). *Betonske konstrukcije*. Zagreb: Školska knjiga.



Šifra predmeta: 01.03.09	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 3		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI PREDMET		Ukupan broj sati: 60 Predavanja 15 Vježbe 45	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada- Oblast arhitektonskog projektovanja		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Uvođenje studenata u stručnu materiju i metodologiju projektovanja i osposobljavanje za projektovanje višestambenih zgrada.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	U okviru predavanja studentima se prezentira materija neposredno vezana za zadatak koji se radi na vježbama, a koji predstavlja integralni projekat iz oblasti višespratnih zgrada (tipologija: stanovi sa podesta, koridorski, galerijski, terasaste zgrade i dr.), osnovni propisi i ograničavajući činioci u projektovanju višestambenih zgrada, aktuelno socio-političko okruženje stambene arhitekture.(tržite, nove tipologije.), uporedna analiza individualnog stanovanja i stanovanja u višestambenoj zgradi sa sociopsihološkog i ekonomskog aspekta, kontekst u stanovanju – genius loci (kulturološko-istorijski, socio-politički, prirodni), uticaj globalizacija na koncept stanovanja, tipološka analiza organizacije stana sa stanovišta naslijeđa i tradicionalnih vrijednosti, participacija u stanovanju. individualizacija višeporodičnog stanovanja –transponovanje elemenata individualnog stanovanja u višestambeno. zajedničke prostorije u višestambenim zgradama - Socijalna interakcija, rad i stanovanje, stambena arhitektura vodećih svjetskih arhitekata, oblikovanje višestambenih zgrada, prezentacija i odbrana stud.radova.		
Ishodi učenja:	Znanje: Uspješnim savladavanjem sadržaja ove materije studenti stiču teoretska i praktičana saznanja o projektovanju višestambenih zgrada. Vještine: Studenti usvajaju vještine projektovanja, planiranje i organizacije projekta, te vještine prezentiranja i komunikacije. Kompetencije: Uspješnim savladavanjem sadržaja ove materije studenti stiču neke opšte (instrumentalne, interpersonalne, sistemske) i djelomično stručne kompetencije za koje je potrebno vladati: osnovama materije iz oblasti stanovanja, sposobnošću analize i sinteze, sposobnošću kritičkog mišljenja, kreativnog nezavisnog djelovanja, imati svijesti o društvenoj odgovornosti, imati sposobnost praćenja savremenih dostignuća u struci. i sl.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja su obavezna i organizovana su kao kombinacija informativne i interaktivne nastave i za njih se kao i za rad na samim vježbama studenti moraju kontinuirano pripremati. Rad na vježbama obavlja se kroz analizu i rad na projektu koji je dijelom pod nadzorom, a dijelom samostalan. Metod rada nastavnika i asistenta sa studentima je neposredan, strukturalno i funkcionalno zahtjevan i obavlja se sa svakim studentom individualno.		

<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁶³:</p>	<p>Ocjenjivanje na predmetu se vrši prema slijedećoj strukturi: Prisustvo (max. 10 bodova); klauzura 1 (max. 15 bodova); klauzura 2 (max. 15 bodova); semestralni rad (max. 15 bodova); finalna prezentacija/ispit (max. 45 bodova). Studenti ostvaruju pravo na prolaznu ocjenu (6) kada osvoje ukupno 55 bodova. Ukoliko studenti u terminu predaje semestralnog rada dostave dovoljno kvalitetan rad sa svim priložima koji su traženi po pitanju finalne prezentacije, ocjena semestralnog rada se može usvojiti kao ocjena finalne prezentacije/ispita, uz uslov da su sve prethodne predaje rada pozitivno ocijenjene.</p>
<p>Literatura⁶⁴:</p>	<p>Obavezna: Bajlon, M. (1986). Upotrebna vrijednost stana. Belgrade: Arhitektonski fakultet. Kara-Pešić I., Petovar, K. (1985). Neposredna okolina stambenih zgrada. Belgrade: Centar za stanovanje IMS. Klein, R. (1978). Sudjelovanje korisnika u oblikovanju stana. Subotica: Građevinski fakultet. Knežević, G. (1986). Višestambene zgrade. Zagreb: Liber. Knežević, G. (1994). Fleksibilnost i participacija u stanogradnji. Zagreb: Tehnička knjiga. Dopunska: Knežević, G., Kordiš, I. (1987). Stambene i javne zgrade. Zagreb: Tehnička knjiga. Mandić, R. (2000). Kritički osvrt na funkcionalizam, knjiga II – postdiplomski studij. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Mandić, R. (2000). Stanovanje u tranziciji, knjiga II – postdiplomski studij. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Mandić, R. (2010/2011). A collection of texts for the subject Design 3 /1st and 2nd part/; A collection of texts by various authors. Sarajevo: Faculty of Architecture. Mandić, R. (2011). Kultura kao kontekst u stanovanju – doktorski studij. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Norber-Schulz, C. (1990). Stanovanje. Stanište, urbani prostor, kuća (M. J. Maksimović, Transl.). Belgrade: Građevinska knjiga. Rudlin, D., Falk, N. (1999). Building the 21st Century Home – the /Sustainable Urban Neighbourhood/. Oxford: Architectural Press. Schneider, F. (1997). Floor Plan Atlas Housing. Basel: Birkhauser-Verlag. Strižić, Z. (1996). Arhitektonsko projektovanje II (o stanovanju). Zagreb: Psefizma. Domestic and foreign journals treating the issue of housing (Oris, Arhitektura, ČiP, AA, TA, JA, AW, DB, etc.)</p>

⁶³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁶⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.03.09	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 5		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obvezni predmet		Ukupan broj sati: 30 Predavanja: 15 Vježbe: 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na predmet/oblast kojoj predmet pripada - Arhitektonsko projektiranje		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa historijskim, tipološkim i morfološkim karakterom zgrada administrativne namjene. Provedba predmeta je bazirana na funkcionalno-organizacijskim odrednicama i suvremenim tendencijama u projektiranju administrativnih zgrada. Predavanja osiguravaju i stručnu metodologiju za izradu idejnih arhitektonskih rješenja zgrada administrativne namjene prosječne kompleksnosti.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1. Historijski razvoj administrativnih zgrada. 2. Suvremena načela organizacije poslovanja. 3. Prostorno-funkcionalne grupe i prostorne konfiguracije administrativnih zgrada. 4. Urbanističko-arhitektonski i ambijentalni aspekt planiranja administrativnih zgrada. 5. Arhitektonsko programiranje administrativnih zgrada; 6. Analiza arhitektonskih tipova i funkcionalno-prostornih sklopova administrativnih zgrada;		
Ishodi učenja:	Znanje: Stjecanje znanja za učešće u planiranju, programiranju i arhitektonskom projektiranju administrativnih zgrada. Kroz predavanja i vježbe student će steći znanje u vezi sa metodologijom projektiranja prostorno-funkcionalnih grupa kojim se administrativna zgrada razvija kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijalizaciju. Vještine: Integracija teorijskog i praktičnog znanja kroz semestralni rad potiče i individualni pristup rješavanju problema kod svakog pojedinog studenta, kao i razvijanje, istraživanje i upotrebu tradicionalnih i suvremenih materijala i tehnologija. Razvijanje vještina za prezentaciju i komunikaciju projektnog rješenja. Kompetencije: Student je sposoban izraditi idejni arhitektonski projekt administrativne zgrade prosječne kompleksnosti, na osnovu integriranog znanja iz više prethodnih stručnih predmeta, gdje istovremeno savladava		

	oblikovno-konceptualne i tehničko-metodološke osnove arhitektonskog projektiranja.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja – EX catedra / multimedija; Rad u studiju – individualni zadaci / rad pod nadzorom; Rad u simulaciji arhitektonskog projektog studija sa prezentacijom i diskusijom razvoja arhitektonskih idejnih rješenja;
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁶⁵:	Znanje studenata se ocjenjuje na osnovu uspješno izrađenog semestralnog zadatka (60% od ukupne ocjene); Test (10% od ukupne ocjene); Prezentacija (10% od ukupne ocjene); Odbrana projekta (20% od ukupne ocjene).
Literatura⁶⁶:	<p>Obavezna:</p> <p>Aktuelna stručna i teorijska literatura iz područja arhitekture administrativnih zgrada Picard,Q., RIBA, The Architects Handbook, Blackwell, 2002; Neufert,E., Architects' Data, Blackwell Science, Third Edition, 2000 De Chiara, J., Crosbie J.M., Time-Saver Standards for Building Types, McGraw-Hill, Fourt Edition, 2001 Hachner,R., Jeska,S., Klauck,B., Office Building: A Design Manual, Birkhauser, 2002.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Aktuelni arhitektonski magazini, priručnici arhitektonskog projektovanja i monografije arhitekata</p>

⁶⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁶⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.05.45	Naziv predmeta: TEHNOLOGIJA GRAĐENJA I MATERIJALI		
Ciklus: 1.(prvi)	Godina: 3. (treća)	Semestar: V (peti)	Broj ECTS kredita: 4
Status: redovni	Ukupan broj sati: 5 sedmično / 75 semestralno Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja 3 sedmično / 45 semestralno Vježbe 2 sedmično / 30 semestralno Seminar Terenski rad Laboratorijske vježbe Praksa Koncertne aktivnosti		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet : Oblast arhitektonske konstrukcije i tehnologija građenja		
Preduslov za upis:	Nema preduslova.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>Izučavanje tradicionalnih i savremenih tehnoloških postupaka i njihova primjena u procesima rada s kojima se finalizira zgrada od izvedbe primarne nosive konstrukcije objekta kao i tehnologija izvedbe završnih zanatskih radova u građevinarstvu. Sticanje znanja o općim tehničkim uvjetima za izvedbu građevinskih i zanatskih radova i njihov redoslijed i međuovisnost. Način izrade tenderske dokumentacije sa specificiranjem radova kroz predmjer i proračun (građevinski i zanatski radovi) kao i izradi kalkulacija - analize cijena.</p> <p>Upoznavanje materijala koji se koriste u arhitekturi i građevinarstvu u sklopu znanja i disciplina potrebnih inženjeru arhitekture. Ovladavanje osnovnom terminologijom i informacijama o materijalima u arhitekturi. Tehnički opis materijala i proizvoda, skup informacija o svojstvima materijala.</p>		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<p>Uvodne napomene sa predstavljanjem ciljeva predmeta i metoda rada na predavanjima i vježbama;</p> <p>Historijski razvoj poznavanja i ispitivanja materijala. Životni ciklus i parametri održivosti materijala. Dostizanje kvaliteta i kontrola u skladu sa ISO i EN standardima. Osobine materijala – fizikalna i mehanička svojstva materijala (struktura, poroznost, hidrofilitnost i hidrofobnost, elastično i plastično ponašanje, čvrstoće, zamor, tvrdoća i žilavost materijala). Vлага neugrađenog i ugrađenog materijala, upijanje i rasprostiranje vlage. Metode ispitivanja materijala</p>		

	<p>sa i bez razaranja. Podjela građevinskih materijala prema različitim kriterijima. Građevinski kamen (vrste, osobine: boja, tekstura i struktura, fizičke i mehaničke osobine, primjena). Drvo (vrste, osobine: boja, tekstura i struktura, fizičke i mehaničke osobine, primjena). Keramički materijali (podjela, sirovine, opeka i opekarski proizvodi, crijep, fini keramički materijali, keramičke pločice, primjena). Anorganska veziva (građevinsko vapno, vrste, svojstva, cement, građevinski gips, primjena). Beton (historijat, osobine, primjena, cement, agregat). Građevinsko staklo (historijat, osobine, primjena). Izolacijski materijali (termoizolacijska svojstva, podjela, primjena). Termoizolacioni i hidroizolacioni materijali (svojstva, podjela, primjena).</p> <p>Razvoj tehnologije građenja; Pregled radova u visokogradnji; Mehanizacija građevinskog procesa; Tehnologija izvođenja zemljanih radova; Tesarske konstrukcije; Oplate; Tehnologija armiračkih radova; Tehnologija betonskih radova; Tehnologija zidarskih radova; Završni radovi u građevinarstvu; Predmjer i predračun građevinskih radova; Analiza i kalkulacije cijena; Zakonska legislativa vezana za oblast građenja.</p>
Ishodi učenja:	<p>Znanje:</p> <p>Dobivanje osnovnih karakteristika o prirodi materijala, fizičkim, mehaničkim i tehnološkim osobinama, kao i njihovim potencijalima, mogućnostima i načinima na koji se materijali primjenjuju u materijalizaciji i strukturi arhitektonskog objekta kao složenog sistema.</p> <p>Sticanje znanja o tehnološkim postupcima i vrstama građevinsko-zanatskih radova i odnos tehnologije građenja i arhitektonsko-konstruktivne specifičnosti konstrukcije. Proučavanje raznih tehnologija građenja i njihovih svojstava omogućava studentima sticanje neophodnih znanja za njihov pravilan izbor u zavisnosti od osobenosti objekta, lokacije, raspoloživih resursa i drugih uslova.</p> <p>Vještine:</p> <p>Student vlada terminologijom i informacijama o materijalima u arhitekturi. Studenti dobijaju vještine s područja tehnologije građenja koja su nužna za kompetentnu projektantsku i izvođačku praksu sa savremenim mogućnostima izvedbe osnovnih konstrukcija zgrada i i njihove finalizacije.</p> <p>Kompetencije:</p> <p>Student je kompetentan da samostalno izvrši odabir materijala koji će koristiti prilikom izrade arhitektonskog projekta/objekta.</p>

	Izrada elaborata izvođenja zemljanih radova uz odvodnju vode iz građevinske jame, izrada elaborata i nacрта za izradu i izvođenje oplata prilikom izrade betonskih radova.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja uz PowerPoint prezentaciju i praktični rad na vježbama.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁶⁷:	<p>Provjera znanja se vrši dodjeljivanjem bodova za svaki oblik aktivnosti i provjere znanja u toku semestra, kao i na završnom ispitu na kojem se utvrđuje konačna ocjena. Provjera znanja kroz dva pismena testa u semestru. Svaki test nosi po 35% bodova u strukturi ocjene, a vježbe nose 30% bodova u strukturi ocjene. Završni pismeni ispit student polaže ako nije zadovoljio i osvojio minimalan broj bodova na svakom od testova i ispit nosi maksimalno 70% bodova u strukturi ocjene. Student stiče pravo provjere znanja na završnom ispitu samo u slučaju da je osvojio minimum 50% bodova na vježbama.</p> <p>10 (A) – (izuzetan uspjeh, bez grešaka ili sa neznatnim greškama), nosi 95–100 bodova, 9 (B) – (iznad prosjeka, sa ponekom greškom), nosi 85–94 bodova, 8 (C) – (prosječan, sa primjetnim greškama), nosi 75–84 bodova, 7 (D) – (općenito dobar, ali sa značajnijim nedostacima), nosi 65–74 bodova, 6 (E) – (zadovoljava minimalne kriterije), nosi 55–64 bodova, 5 (F, FX) – (ne zadovoljava minimalne kriterije), manje od 55 bodova.</p>
Literatura⁶⁸:	<p>Obavezna:</p> <p>Ashby, M, F., Jones, D. R. H. (1996). <i>Engineering Materials 1</i>. Oxford: Butterworth Heinemann.</p> <p>Ashby, M, F., Jones, D. R. H. (1998). <i>Engineering Materials 2</i>. Oxford: Butterworth Heinemann.</p> <p>Beslač, J. (1989). <i>Materijali u građevinarstvu i arhitekturi</i>. Zagreb: Školska knjiga.</p> <p>Dreca, Š. (2002). <i>Građenje</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p> <p>Đorđević D. (2002). <i>Izvođenje radova u visokogradnji</i>. Beograd: Izgradnja.</p> <p><i>Normativi i standardi rada u građevinarstvu, visokogradnja</i>. (2006). Beograd: Građevinska knjiga.</p> <p>Dopunska:</p>

⁶⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁶⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Illston, J. M., Domone, P. L. J. (Ed) (1994). *Construction materials – their nature and behaviour*. London, New York: E&FN SPON Chapman & Hall.

Arthur Lyons, *Materials for Architects&Builders*, Butterworth-Heinemann is an imprint of Elsevier, 2010

Victoria Ballard Bell, Patrick Rand, *Materials for Architectural Design*, Princeton Architectural Press, 2006

Bjørn Berge, *The Ecology of Building Materials*, Architectural Press, 2001

Muravljev, M. (2006). *Građevinski materijali*. Belgrade: Građevinska knjiga.

Thornton, P. A., Colongelo, V. (1985). *Fundamentals of engineering materials*. Englewood Cliffs: Prentice Hall Inc.

Tufegdžić, V. (1983). *Građevinski materijali-poznavanje i ispitivanje, V izdanje*. Belgrade: Naučna knjiga.

Bučar G. (1997). *Tesarski, armirački i betonski radovi na gradilištu*. Osijek: Građevinski fakultet.

Chudley, R., Greeno, R. (2006). *Building Construction Handbook (6th edition)*. Cornwall: MPG Books Ltd.

Legislation and technical requirements (rulebooks, norms and BAS standards)

Normativi i standardi rada u građevinarstvu-visokogradnja
Važeća zakonska regulativa, pravilnici i uredbe iz oblasti građevinarstava.



Šifra predmeta: 01.04.25	Naziv predmeta: TEORIJA I HISTORIJA URBANIZMA		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 Predavanja 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast – Urbanizam i prostorno planiranje		
Preduslov za upis:	Nema.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata s historijskim preduslovima i tokovima gradogradnje, te elementima koji ukazuju na osnovne kriterije prema kojima se odvijao (i još uvijek odvija) proces generisanja grada;		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Uvod (Polazišna definicija grada i pojava urbanizma); Prahistorijske i protohistorijske kulture (Opšte odrednice razvoja; Azija, Evropa); Antika (Prednja Azija, Egipat, Bliski Istok; Grčka; Rim); Srednji vijek (Evropa; Srednjovjekovni gradovi na antičkoj baštini; Geneza grada i oktroisana geneza; Ruralne i protourbane formacije; Rast i razvoj; Forma urbis; Oblik grada i topos; Islamski grad; Osvrt na BiH; Južna i Istočna Azija; Pretkolumbovska Amerika); Renesansa (Evropa; Preporod antike; Pojava vatrenog oružja; Idealni grad); Barok (Evropa; Metropole; Gradovi rezidencije; Fragmentarna ostvarenja; Kolonijalni gradovi – Istočna i zapadna hemisfera); Grad industrijskog doba (Evropa, Amerika i osvrt na BiH; Vrtni grad); Urbanizam XX vijeka (Reakcije prema urbanizaciji industrijskog doba; Modernizam; Novi gradovi; Postmodernizam); Grad danas;		
Ishodi učenja:	Znanje: Definisane urbane kodove i dihotomije grad-selo; Vještine: Sinteziranje studija iz oblasti urbane nauke i prakse, kroz razumijevanje i sagledavanje teorijskih i praktičnih saznanja o valorizaciji i globalnoj suštini oblikovanja čovjekove okoline; Kompetencije: Razumijevanje tokova razvoja grada kroz historiju, tipova definisanja „mjesta“ i na to uticajnih faktora: antropogenih, funkcionalnih, pravnih, strateških, savremenih;		
Metode izvođenja nastave:	Izlaganje primjera putem informativno-historijskog pregleda razvoja gradova i komparativne metode, uz vizuelne analize i projekcije; Predavanja i individualne konsultacije;		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁶⁹:	Parcijalnom (putem testova – dva testa tokom semestra – svaki 27,5-47,5%) i/ili integralnom provjerom znanja (55-95%); konačna ocjena iz predmeta izvodi se na osnovu aktivnosti studenta na predavanjima (5%), te rezultata parcijalne i/ili integralne provjere znanja;
Literatura⁷⁰:	<p>Obavezna:</p> <p>Čakarić, J, Teorija i historija urbanizma – Skripta, Arhitektonski fakultet u Sarajevu, 2013</p> <p>Marinović-Uzelac, A, Prostorno planiranje, Dom i Svijet, Zagreb, 2001</p> <p>Milić, B, Razvoj grada kroz stoljeća 1: Prapovijest-Antika, Školska knjiga, Zagreb, 1994</p> <p>Milić, B, Razvoj grada kroz stoljeća 2: Srednji vijek, Školska knjiga, Zagreb, 1995</p> <p>Milić, B, Razvoj grada kroz stoljeća 3: Novo doba, Školska knjiga, Zagreb, 2002</p> <p>Mumford, L, Grad u istoriji, Book Marso, Beograd, 2001</p> <p>Dopunska:</p> <p>Krier, R, Gradski prostor u teoriji i praksi, Građevinska knjiga, Beograd, 1999</p> <p>Elin, N, Postmoderni urbanizam, Orion Art, Beograd, 2002</p> <p>Radović, R, Savremena arhitektura, Fakultet tehničkih nauka, Stylos, Novi Sad, 2001</p>

⁶⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁷⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.04.08	Naziv predmeta: URBANISTIČKO PLANIRANJE 1		
Ciklus: 1	Godina: 3	Semestar: 5	Broj ECTS kredita: 2
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 30 Predavanja: 22 Vježbe: 8		
Učesnici u nastavi	nastavnici i saradnici iz oblasti urbanizma i prostornog planiranja		
Preduslov za upis:	nema		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razumijevanje fizičkih elemenata grada i njihove uzročno-posljedične relacije. Razvijanje sposobnosti analize i kritičke misli o urbanoj strukturi. Sticanje vještine čitanja i grafičke reprezentacije urbanističkog plana. Izgradnja svijesti o prostoru kao ograničene veličine. Standarda i norme kao mjera kvalitete urbanog življenja. Uloga i odgovornost urbanog planera u građenju grada.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	(1) terminologija, definicije grada i urbanog planiranja; značaj urbanog planiranja, prepreke i uticaj na čovjeka i prostor, (2) vježbe: objašnjenje predmeta semestralnog zadatka; metodologija i tehnika izrade studije stanja urbane strukture izabranog grada, grafička nomenklatura, (3) urbana forma: urbane funkcije i urbano značenje; teorije i istorija urbanizma Zapada i Istoka; evropske škole urbane morfologije, modeli urbane strukture, (4) namjena i korištenje zemljišta (poljoprivredno, šumsko, građevinsko, zaštićena područja, vodne i druge površine), (5) urbane funkcije: stanovanje, rad, slobodno vrijeme i kretanje, (6) vježbe: provjera napretka izrade studije, (7) geneza rasta grada i urbana struktura; urbana struktura u društvenoj i ekonomskoj tranziciji i novi razvoji, (8) društvena infrastruktura: komercijalne i društvene djelatnosti, (9) društvena infrastruktura: društvene djelatnosti, (10) vježbe: provjera napretka izrade studije, (11) zakonodavna materija, nosilac pripreme, izrade i učesnici u planiranju; metodski postupak izrade urbanističkog plana, (12) vježbe: provjera napretka izrade studije, (13) analitički dio urbanističkog planiranja; valorizacija prirodnih i stvorenih resursa – kriteriji za valorizaciju, (14) opšti i posebni ciljevi urbanističkog planiranja; koncept urbanističkog plana; usvajanje i provođenje plana; izmjene i dopune, (15) granica između arhitekture i urbanizma; oblikovanje grada i otvoreni javni prostor.		

Ishodi učenja:	<p>Znanje: poznavanje urbane strukture i načina na koji grad funkcioniše; zakonodavna materija i uloga urbanog planera u društvu.</p> <p>Vještine: sposobnost primanja raznih izvora informacija (tekstualnih, numeričkih, verbalnih i grafičkih) i reagovanja na njih.</p> <p>Kompetencije: kritička analiza i interpretacija urbane strukture</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja i individualni/timski rad na izradi studije slučaja</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷¹:	<p>Semestralni zadatak (40%), aktivnost (10%) i završni ispit (usmena i grafička prezentacija i kritička analiza studije slučaja) (0–50 %).</p>
Literatura⁷²:	<p>Obavezna literatura:</p> <p>ARH (1963). Generalni urbanistički plan grada Sarajeva. <i>Časopis za arhitekturu, urbanizam, primijenjenu umjetnost i industrijsko oblikovanje</i>, 1(2-3), str. 3–77.</p> <p>Bracken, I. (2007). <i>Urban Planning Methods</i>. Oxon: Routledge.</p> <p>Čengiđ, N. (ur) (2019). <i>Atlas urbane strukture gradova Bosne i Hercegovine</i>. Sarajevo: Katedra za urbanizam i prostorno planiranje.</p> <p>Čengiđ, N. (2020). Društvena infrastruktura: skripta. AFS: Katedra za urbanizam i prostorno planiranje.</p> <p>Ćuković, M. (1985). <i>Gradski centri</i>. Sarajevo: Svjetlost.</p> <p>Skupština Kantona Sarajevo (1999). Urbanistički plan Grada Sarajeva za urbano područje Sarajevo (Stari Grad, Centar, Novo Sarajevo, Novi Grad, Ilijaš i Vogošća) za period od 1986. do 2015. godine – prečišćeni tekst. <i>Službene novine Kantona Sarajeva</i>, broj 5, 11. mart 1999.</p> <p>Taylor, L. (ur) (1988). <i>Urban open space</i>. London: Academy editions.</p> <p>Vlada Federacije Bosne i Hercegovine (2005). Uredba o jedinstvenoj metodologiji za izradu dokumenata prostornog uređenja. Službene novine Federacije BiH, br. 63/04 i 50/07.</p> <p>ZPUPPS (1977). <i>Sarajevo – sistem gradskih centara: programski projekat</i>. Sarajevo: Zavod za prostorno i urbanističko planiranje i programiranje Sarajeva.</p> <p>Žuljić, V-J. (1981/1985/1991/2001). <i>Skripta: Separati</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.</p>

⁷¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁷² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Dopunska literatura:

Krešić, I. (1977). *Prostorna ekonomija*. Zagreb: Informator.

Marinović-Uzelac, A. (1985). *Teorija namjene površina*.

Zagreb: Liber.

Vresk, M. (1990). *Grad u regionalnom i urbanom planiranju*.

Zagreb: Školska knjiga.

Šifra predmeta: 01.03.68	Naziv predmeta: ENTERIJERI I DIZAJN 1		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 5.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni		Ukupan broj sati: 30 Predavanja: 15 Vježbe: 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast za arhitektonsko projektovanje		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje studenata sa kompleksnim područjem oblikovanja unutrašnjih stambenih prostora, sa posebnim akcentom na enterijersko uređenje stambenih jedinica kolektivnog stanovanja. Analiziranjem enterijerskog rješenja, dispozicije i funkcije bosanskohercegovačkih stambenih jedinica kroz različite vremenske periode i društvene sisteme, daju se smjernice daljeg razvoja, karaktera i vrste savremenog stambenog enterijera.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1.Temeljne enterijerske analize 2. Značaj stana 3. Osnovne jedinice enterijera 4.Uređenje stana, prostorije i namještaj 5. Interakcija prostora i namještaja 6. Izmjenljivost prostora u enterijeru-integracija rada i stanovanja 7.Savremeni materijali u enterijerima-podovi 8 .Savremeni materijali u enterijerima-zidovi i stropovi 9.Problematika materijalizacije u enterijeru 10. Boje u enterijeru 11.Praktična primjena boja u enterijeru-relevantni primjeri 12.Prirodna i vještačka rasvjeta u enterijeru; 13.Dizajn, projektovanje i planiranje vještačke rasvjete u enterijeru 14.Reprezentativni primjeri enterijera kolektivnog stanovanja 15.Savremene tendencije i dizajn enterijera poznatih arhitekata.		
Ishodi učenja:	<p>Znanje: Usvajanje znanja o značaju oblikovanja unutrašnjih stambenih prostora kroz psihološke, fiziološke i sociološke aspekte. Analiziranjem svakog pojedinačnog aspekta stambene jedinice, od dispozicije i materijalizacije do rasvjete i boje u enterijeru, student razumije i obrazlaže temeljne aspekte interakcije prostora, namještaja i krajnjeg korisnika.</p> <p>Vještine: U praktičnom dijelu nastave student planira, priprema i realizira proces, postupke i tehnike projektiranja stambenih enterijera, adaptacije i rekonstrukcije postojećih stambenih prostora za istu ili novu funkciju.</p> <p>Kompetencije: Student je kompetentan da analizira projektni zadatak,</p>		

	elaborira i izvodi zaključke o funkcionalnim, konstruktivnim i oblikovnim aspektima projektiranja unutrašnjih stambenih prostora, te da ih samostalno kreira.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja – multimedijalne prezentacije i praktične vježbe koje se naslanjaju na tematske jedinice. Praktični dio vježbi podrazumijeva adaptaciju i rekonstrukciju postojeće stambene jedinice u novoprojektovano idejno enterijersko rješenje stana.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷³:	Ocjena iz predmeta se izvodi iz grafičke prezentacije vježbe-60%, provjere teoretskog znanja kroz jedan semestralni test ili integralnim ispitom-30% i aktivnosti studenta-10%.U provjeri znanja, student mora pojedinačno zadovoljiti i teoretski i praktični segment predmeta.
Literatura⁷⁴:	Obavezna: De Chiara Joseph, Panero Julius, Zelnik Martin, Time-Saver Standards for Interior Design and Space Planning, 2001; Pile John, A History of Interior Design, 2005.; Salihović Erdin, Enterijer i prostorna organizacija stanova poslije II svjetskog rata u Sarajevu, 2004; Salihović Erdin: Interakcija dizajna namještaja i potreba stvaranja bosanskohercegovačkog branda-imena u okviru internacionalnog tržišta namještaja, 2012; Welsh John: Modern House, 1995; Dopunska: Cerver Asensio Francisco, Interior Design Atlas, 2000; Abercrombie Stanley & Whiton Sherrill: Interijeri, Arhitektura, Dizajn-Povijesni pregled, 2016

⁷³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁷⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



PREDMETI VI SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.05.22	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE 6		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 5
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 60	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet [u ovu rubriku ne unositi imena. Ostaviti formulaciju kako je naznačena u ovoj rubrici]		
Preduslov za upis:			
Cilj (ciljevi) predmeta:	Kroz rezime svih aspekata materijalizacije (arhitektonskih konstrukcija) podvući značaj ogradnih površina (envelopa arhitektonskog objekta) kako sa teoretskog aspekta arhitekture tako i sa praktičnog. Cilj predmeta je da studenti kroz teoretske i praktične aspekte shvate nova kretanja u arhitekturi i njihov značaj.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Prema sadržaju obveznog udžbenika: Hadrović, A. (2018). Detalji u arhitekturi. Sarajevo: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu. SEDMICA 1-2: teoretski aspekt ograđujućih površina arhitektonskog prostora; SEDMICA 3-4: pokrivanje i oblaganje objekata čeličnim i aluminijskim trapezasto profiliranim limom; SEDMICA 5: fasadne obloge od Al-previjanih traka i kasete; SEDMICA 6-7: fasadne obloge od cor-ten čeličnog lima i ploča, pločama od lijevanog aluminijskog lima; SEDMICA 8: fasadne ispune od lakih termoizolirajućih Al-panela; SEDMICA 9-11: fasadne obloge od Al-panela (alukobonda), drvenih panela sa bakelitnim jezgrom (prodema), tvrdopresovanih laminata (trespa); SEDMICA 12-13: obješene fasade; SEDMICA 14: duple (double skin) fasade; SEDMICA 15: novi koncepti fasada: kinetičke fasade, parametrijski dizajnirane fasade, media-fasade, fasadne mreže i membrane.		
Ishodi učenja:	Znanje: studenti će se upoznati sa širokom lepezom suvremenih koncepata i materijalizacije envelope arhitektonskog objekta (fasada); Vještine: studenti će razumjeti da se „detalji projektiraju“ (slično arhitektonskom objektu u cjelini). Razumjet će važnost nekih ključnih mjesta arhitektonskog objekta koji su uvijek podvrgnuti detaljnoj materijalizaciji.		

	<p>Kompetencije: Student bi trebao biti osposobljen da arhitekturu vidi kao jedinstvo njene umjetničke i egzatno-empirijske komponente.</p>
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja sa projekcijama koje prate sadržaj predmeta. Vježbe se rade na obradi vlastitog projekta studenta sa aspekta sadržaja ovog predmeta (glavni projekat): Strukturalno-analitički i komparativni koncept izlaganja problemskog karaktera. Glavni projekat, razrada M 1:50 i detalji Detalji obješene fasade i obloga M 1:25, M 1:1</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷⁵:	<p>Praćenje predavanja i vježbi 5% Individualni zadatak (vježbe) 35% Najavljeni, pismeni dio ispista 60% Završni ispit za one koji nisu sakupili dovoljan broj kredita.</p>
Literatura⁷⁶:	<p>Obavezna: Hadrović, A. (2018). Detalji u arhitekturi. Sarajevo: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu. Hadrović, A. (2009). <i>Structural Systems in Architecture</i>. North Charleston, SC: Booksurge, LLC. Dopunska: Fisher, R. E. (1964). <i>New structures</i>. New York: McGraw Book Company. Hadrović, A. (2009). <i>Konstruktivni sistemi u arhitekturi</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Hart, F., Henn, W., Sontag, H. (1987). <i>Atlas čeličnih konstrukcija (visokogradnja)</i>. Belgrade: Građevinska knjiga. Ivković, V. (1981). <i>Obješene fasade</i>. Belgrade: Arhitektonski fakultet. Michelis, P. A. (1973). <i>Estetika arhitekture armiranog betona</i>. Belgrade: Građevinska knjiga. Ruhle, H. et al. (1977). <i>Prostorne krovne konstrukcije, njihove pojedinosti, njihove izodese</i>. Belgrade: Građevinska knjiga. Sigel, C. (1960). <i>Strukturformen der modernen Architektur</i>. Munich: Verlag Georg D.W. Callwey. Vekić, Ž. <i>Teorija membrane (material postdiplomskog studija – arhitektonske structure u obnovi i izgradnji)</i>. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Wigginton, M. (1996). <i>Glass in Architecture</i>. London: Phaidon Press Limited. Journals (thematic editions on the new constructions): <i>The Japan Architect, 164.; Techniwues & Architecture, 291.; Detail, DBZ.</i></p>

⁷⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁷⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.06.22	Naziv predmeta: DRVENE I METALNE KONSTRUKCIJE		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Obavezni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja 30 Vježbe 15		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet –Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Nema uslova.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje znanja o drvetu/proizvodima od drveta i čeliku kao građevinskim materijalima, osnovnim principima dimenzioniranja i oblikovanja konstruktivnog sklopa i detalja veza klasičnih i savremenih drvenih i čeličnih konstrukcija, kao i osnovnih principa obezbjeđenja stabilnosti objekata (na primjeru industrijske hale).		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Drvene konstrukcije: Istorijski razvoj; Drvo kao građevinski materijal; Tehnologija drveta; Proračunski koncepti drvenih konstrukcija. Dimenzioniranje – osnovni principi: Centrično zategnuti štapovi; Centrično pritisnuti štapovi; Savijanje (pravo i koso); Ekscentrično zatezanje; Ekscentrični pritisak; Mehanička i hemijska spojna sredstva; Veze i nastavci; Klasični krovovi; Rešetke; Savremene drvene konstrukcije: Lijepljene lamelirane konstrukcije; Tehnologija proizvodnje; Gredni nosači od lijepljenog lameliranog drveta (LLD); Ramovske i lučne konstrukcije; Međusobne veze od lld-a; Ležišta; Prostorna stabilnost; Spregovi. Metalne konstrukcije: Istorijski razvoj; Osnovna svojstva čelika. Dimenzioniranje: Centrično zategnuti štapovi; Centrično pritisnuti štapovi; Savijanje; Ekscentrično napregnuti štapovi; Mehanička i tehnološka spojna sredstva; Konstruisanje nastavaka štapova i nosača; Veze. Osnovni principi projektovanja hala: Opterećenja; Krovni pokrivači. Ukrućenja i spregovi; Sistemi glavnih nosača; Konstrukcijsko oblikovanje; Krovni vezači (rešetkasti i puni); Stubovi; Međusobne veze pojedinih elemenata; Ankerovanje glavnih stubova.		
Ishodi učenja:	Znanje: Samostalno projektovanje i dimenzioniranje elemenata nosive konstrukcije od drveta i čelika. Vještine:		

	<p>Sposobnost samostalnog rješavanja koncepta nosive konstrukcije arhitektonskog objekta u datim materijalima. Kompetencije: Nakon savladavanja gradiva izloženog u predmetu, student bi bio sposoban razumjeti i logično oblikovati drvenu/metalnu konstrukciju arhitektonskog objekta uz obezbjeđenje stabilnosti, te samostalno izvršiti odabir materijala i ponuđenog asortimana presjeka za elemente nosive konstrukcije, oblikovati veze i nastavke u konstruktivnom sklopu, kao i samostalno izvršiti dimenzioniranje i kontrolu presjeka za potrebe projektovanja i izvođenja konstrukcija.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja i auditorne vježbe, konsultacije za pripremu ispita i izradu individualnih zadataka. Tokom pohađanja vježbi, svaki kandidat treba uraditi po jedan programski zadatak po osnovnim užim oblastima, iz segmenta <i>Osnovni principi projektovanja hala</i> i <i>Dimenzioniranje nosivih elemenata</i> i za zadate pojedine konstruktivne elemente.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷⁷:</p>	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem testova/parcijalnih ispita (I test 40%, u toku nastave i II test 40%, u okviru prvog ispitnog roka) i/ili završnog ispita (usmeni/pismeni, max 80% za dopunu bodova ostvarenih u semestru). Završni ispit obuhvata zadatke i teoriju. Konačna ocjena formira se na osnovu položenih testova i/ili položenog završnog ispita, pri čemu se uzima u obzir i zalaganje studenata na vježbama (20%). Pristup integralnom ispitu stiče student koji je stekao pravo na drugi potpis, što podrazumijeva ispunjenje Statutom propisanih odredbi. Priprema za ispit vrši se na osnovu predavanja i vježbi, kao i na osnovu popisa literature koju nastavnik i saradnici preporuča na početku izvođenja nastave.</p>
<p>Literatura⁷⁸:</p>	<p>Obavezna: Miljanović, S. Predavanja (skripta).</p> <p>Dopunska: Androić, B.; Dujmović, D.; & Džeba, I. (1994). <i>Metalne konstrukcije 1, 2, 3</i>. Zagreb: Građevinski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i Institut građevinarstva Hrvatske.</p>

⁷⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁷⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Buđevac, D. (2000). *Čelične konstrukcije u zgradarstvu*. Belgrade: Građevinska knjiga.

Buđevac, D., Marković, Z, Bogavac, D., & Tošić, D. (1999). *Metalne konstrukcije 1, 2*. Belgrade: Građevinski fakultet.

Evrokod 5: EN 1995-1-1:2004. (2009). Belgrade: Građevinski fakultet Univerziteta.

Gojković, M., Stojić, D.: (2007). *Drvene konstrukcije*. Belgrade: Grosknjiga.

Hart, F., Henn, W., & Sontag, H. (1991). *Atlas čeličnih konstrukcija*. Belgrade: Građevinska knjiga.

Werner, G., Zimmer, K. (1996). *Holzbau Teil 1, 2 Grundlagen DIN 1052/ EUROCODE 5*. Berlin, Heidelberg, New York: Springer.

Žagar, Z. (1999). *Drvene konstrukcije I,II, III & IV*. Zagreb: PRETEL.



UNIVERZITET U SARAJEVU – ARHITEKTONSKI FAKULTET
OPIS predmeta



Obrazac SP2

Stranica 129 od
164





Šifra predmeta: 01.02.07.	Naziv predmeta: OSNOVI RESTAURACIJE		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 1
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 15 Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast za teoriju I historiju arhitekture I zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Historijski kontekst: Studentima se na I ciklusu nudi upoznavanje sa osnovama zaštite graditeljskog naslijeđa. Govori se o historijatu zaštite, pa se kreće od starog vijeka (Egipat) I završava sa današnjim vremenom. Teorijski kontekst: na ovaj način dolazi do Sticanja znanja o značaju, vrijednosti i ulozi kulturno-historijske baštine, kako za sadašnje tako i buduće naraštaje, metodama njene obnove, zaštite i korištenja. Praktični kontekst: U koliko student namjerava prekinuti studiranje, ovaj predmet nudi upoznavanje sa pojavama I problemima, tako da se omogućava da I oni koji ne namjeravaju upisati II ciklus studiranja imaju informaciju o zaštiti graditeljskog naslijeđa.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Informacije, literatura, način rada2. Definicija i klasifikacija graditeljskog naslijeđa3. Značaj i uloga graditeljskog naslijeđa4. Povijesni značaj doktrine zaštite i njen razvoj5. Razvoj metoda zaštite kroz historiju6. Savremeni pristup graditeljskom naslijeđu – biološki pravac7. Savremeni pristup graditeljskom naslijeđu – uvod u aktivnu zaštitu8. Metode očuvanja graditeljskog naslijeđa i metodološki postupak9. Međunarodna legislativa - uvod10. Atenska povelja, Venecijanska povelja11. UNESCO, ICCROM, ICOMOS12. Savremene povelje i konvencije13. Državna legislativa iz oblasti graditeljskog naslijeđa		
Ishodi učenja:	Znanje: Ovaj kurs ima zadatak da studente uputi u oblast zaštite graditeljskog naslijeđa u osnovnom obliku i time im		

	<p>pruži mogućnost da stečeno znanje iskoriste za osnovnu djelatnost koja će na nivou njihove bachelor edukacije omogućiti osnovno ili tačnije enciklopedijsko raspoznavanje problema i pojava iz oblasti zaštite graditeljskog naslijeđa, koje uključuje osnovne alate, metodologiju sa kojom se najčešće susreću i zakonsku regulativu kojom se postavljaju izvjesna ograničenja.</p> <p>Vještine: Poznavanje osnova zaštite graditeljskog naslijeđa u procesu obavljanja poslova primjerenih I ciklusu studija., pri čemu student savladavaju osnovne vještine neophodne za rad na ovoj oblasti, u okviru već zaštićene baštine.</p> <p>Kompetencije: Upravo ovaj segment je najznačajniji za rad u prvom ciklusu, jer studentima se omogućava da kroz učenje na ovom predmetu mogu samostalno da donose odluke o procesu obnove na već zaštićenim objektima, te da tako učestvuju u procesu koji se odvija prilikom tretiranja graditeljske baštine u praksi.</p>
Metode izvođenja nastave:	Teorijsko izlaganje analitičkom metodom i projekcijama predložaka stanja ideje pojedine historijske epohe u tretmanu graditeljske baštine i komparacija sa današnjim stavovima u oblasti zaštite.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁷⁹:	Ispit 55-100% u pismenoj formi sa mogućnošću dodatnog usmenog ispita kod graničnih rezultata. Parcijalna provjera znanja nakon 6. i 13. predavanja.
Literatura⁸⁰:	<p>Obavezna:</p> <p>Feilden M. B., Uvod u konzerviranje kulturnog naslijeđa, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb, 1981. Maroević, I., Sadašnjost baštine, Društvo povijesničara umjetnosti, Zagreb, knjiga XXXVI, 1986. Marasović, T., Zaštita graditeljskog naslijeđa, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb, 1983. Ceschi, C. Teoria e storia del restauro, Mario Bulzoni Editore, Roma, 1970. Chabbouh-Akšamija, L., Arhitektura svrhe, Acta architecture et urbanistica, 2004. Chabbouh Akšamija L., Arhitektura svrhe, . Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2004.</p>

⁷⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁸⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Chabbouh Akšamija L., Šabić L., Tradicionalna travnička kuća, Zavičajni muzej u Travniku, Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2018.

Chabbouh Akšamija L., Tradicija između autentičnosti i falsifikata, Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2015.

Dopunska: Uz konsultacije sa predmetnim profesorom individualno u odnosu na specifičnost teme svakog pojedinačnog kandidata.

Šifra predmeta: 01.03.08	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 4		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: OBAVEZNI PREDMET		Ukupan broj sati: 30 Predavanja 15 Vježbe 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada- Oblast arhitektonskog projektovanja		
Preduslov za upis:	Ovjeran peti semestar dodiplomskog studija.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznati studente sa fenomenom turizma i aspektima relevantnim za projektiranje objekata koji servisiraju ovu privrednu granu u segmentu ugostiteljstva i hotelijerstva. Ukazati na opće ali i posebne, individualne potreba potencijalnih korisnika - turista, hotelijera i investitora ovih objekata, kao i na karakteristike lokaliteta, koje se reflektiraju na odabir adekvatne tipologije iz kompleksne nomenklature objekata namjenjenih turizmu i ugostiteljstvu.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Osnovni pojmovi o turizmu; Pregled povijesnog razvoja turizma i specifičnosti aktualnih turističkih tendencija / globalizacija, masovni mediji, komunikacija, turistička atrakcija, kulturološki, ekonomski, ekološki i sociološki aspekt turizma u svijetu i u BiH / ; Turizam i slobodno vrijeme ; Uloga prostora i uloga ambijentalnih vrijednosti u turističkoj izgradnji; Značaj zaštite prirode u razvoju turizma – prostorno ekološki aspekt; Generalna nomenklatura turističkih objekata namjenjenih smještaju; Sistematizirana tipologija turističkih i ugostiteljskih objekata; Kategorizacija turističkih i ugostiteljskih objekata – WTO standardi; Tipologija hotelskih objekata – analiza karakterističnih primjera; Organizacija hotelske strukture – Osnovne funkcionalne grupe hotelske strukture; Grupa ulaznih prostora; Grupa društvenih prostora; Grupa prostora za zabavu i rekreaciju; Grupa prostora za stanovanje; Tipologije grupe za stanovanje – hotelska stambena etaža; Upravno-administrativna grupa; Ekonomsko-proizvodna grupa; Grupa pomoćnih prostora; Turističko - ugostiteljski objekti u BiH sa posebnim osvrtom na turističko ugostiteljske objekte arhitekta Zlatka Ugljena; Turističko - ugostiteljskih objekti internacionalno poznatih arhitekata; Specifične turističko ugostiteljske formacije: mega hoteli, turistička i hotelska naselja, banjsko-klimatska odmarališta i wellness centri, marine, kampovi; Recentni tokovi turističke izgradnje - Koncept hoteli;		
Ishodi učenja:	Znanje: Stjecanje teorijskih znanja, stručnih kompetencija i uvid u nove tendencije, što je preduslov za mogući nastavak rada u ovoj oblasti unutar izbornog predmeta Projektovanje objekata turizma i ugostiteljstva, situiranog u prvi semestar drugi ciklus studija, kao i unutar izbornog modula u III i završnog rada u IV semestru drugog ciklusa studija. Vještine: Studenti usvajaju vještine projektovanja, planiranje i organizacije projekta, te vještine prezentiranja i komunikacije. Kompetencije: Studenti stiču znanje potrebno za projektovanje objekata turizma.		
Metode izvođenja nastave:	Kroz predavanja se primjenjuje kombinacija informativne i interaktivne nastave podržane multimedijalnim prezentacijama. Terenska nastava realizira se kroz tri posjete hotelsko ugostiteljskim objektima različite tipologije uz obavezno prisustvo gosta predavača, odnosno projektanta odabranog objekta.		

	<p>U toku semestra se vrši provjera znanja kroz dva najavljena testa - kolokvija. Rade se dvije grafičke methodske vježbe, koje tretiraju materiju datu na predavanju i apsolviranu kroz testove koji predhode radu na grafičkim zadacima. Obaveza studenata je da aktivno prisustvuju predavanjima i vježbama u kapacitetu 80% od ukupnog fonda časova u semestru.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁸¹:</p>	<p>Kroz pomenute vidove nastave tokom semestra studenti dobijaju ocjene i ako su sve predviđene vidove rada uspješno apsolvirali, završetkom semestra, bez izlaska na ispit, dobijaju konačnu ocjenu. Pismenoj provjeri znanja u ispitnim terminima pristupaju studenti koji su prisustvovali svim vidovima nastave u kapacitetu od obaveznih 80%, a nisu stekli dovoljan broj pozitivnih ocjena tokom semestra, koje bi formirale konačnu prolaznu ocjenu. Vrednovanje aktivnosti u konačnoj ocjeni: prisustvo nastavi 10%, testovi 30% grafičke methodske vježbe 60%.</p>
<p>Literatura⁸²:</p>	<p>Obavezna: Albrecht, D. (2002). New Hotels For Global Nomads. New York: Merrell Publishers. Finci, O. (2006). Tipologije turističkih i ugostiteljskih objekata – osnovne funkcionalne grupe hotelske strukture / skripta 1. i 2.. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Finci, O. (2010). Razvoj turizma kroz povijest, skripta. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Dopunska: Finci, O. (Ed). (2006). Izbor tekstova o turizmu / različiti autori Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Finci, O. (Ed). (2006). Moteli / izbor tekstova raznih autora i primjeri, skripta. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Finci, O. (Ed). (2009). Gradski hoteli – primjeri skripta. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Finci, O. (Ed). (2009). Turistički hoteli – primjeri, skripta. Sarajevo: Arhitektonski fakultet. Lawson, F. (2007). Hotels & Resorts / Planing, Design and Refurbishment. Oxford: Architectural Press. Pirija, D. (2003). Standardi u turističkom ugostiteljstvu. Šibenik: Visoka škola za turizam. Rutes, W., Penner, R., & Adams, L. (2001). Hotel Design/Planing and Development. New York: Architectural Press. www.fmoit.gov.ba Turizam i ugostiteljstvo (Kategorizacija, Zakonski okvir / BiH). Časopisi koji obrađuju problematiku turizma i ugostiteljstva (AA, TA, DB, AW, ORIS, ČIP, etc.). Relevantne web stranice: ArchiDaily; Dezeen; Archilovers; Architecture Wallpaper Magazine; Architecture News and Trends, etc.</p>

⁸¹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁸² Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.03.10	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 6		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 6
Status: Obavezni predmet		Ukupan broj sati: 90 Predavanja: 30 Vježbe: 60	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i suradnici izabrani na predmet/oblast kojoj predmet pripada - Arhitektonsko projektiranje		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa historijskim, tipološkim i morfološkim karakterom zgrada obrazovne namjene. Provedba predmeta je bazirana na funkcionalno-organizacijskim odrednicama i suvremenim tendencijama u projektiranju obrazovnih zgrada. Predavanja osiguravaju i stručnu metodologiju za izradu idejnih arhitektonskih rješenja zgrada obrazovne namjene prosječne kompleksnosti.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1. Historijski razvoj obrazovnih zgrada. 2. Suvremena načela obrazovnog sustava. 3. Prostorno-funkcionalne grupe i prostorne konfiguracije obrazovnih zgrada. 4. Urbanističko-arhitektonski i ambijentalni aspekt planiranja obrazovnih zgrada. 5. Arhitektonsko programiranje obrazovnih zgrada; 6. Analiza arhitektonskih tipova i funkcionalno-prostornih sklopova obrazovnih zgrada;		
Ishodi učenja:	Znanje: Stjecanje znanja za učešće u planiranju, programiranju i arhitektonskom projektiranju obrazovnih zgrada. Kroz predavanja i vježbe student će steći znanje u vezi sa metodologijom projektiranja prostorno-funkcionalnih grupa kojim se obrazovna zgrada razvija kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijalizaciju. Vještine: Integracija teorijskog i praktičnog znanja kroz semestralni rad potiče i individualni pristup rješavanju problema kod svakog pojedinog studenta, kao i razvijanje, istraživanje i upotrebu tradicionalnih i suvremenih materijala i tehnologija. Razvijanje vještina za prezentaciju i komunikaciju projektnog rješenja. Kompetencije: Student je sposoban izraditi idejni arhitektonski projekt obrazovne zgrade prosječne kompleksnosti, na osnovu integriranog znanja iz više prethodnih stručnih predmeta, gdje istovremeno savladava oblikovno-konceptualne i tehničko-metodološke osnove arhitektonskog projektiranja.		

Metode izvođenja nastave:	Predavanja – EX catedra / multimedija; Rad u studiju – individualni zadaci / rad pod nadzorom; Rad u simulaciji arhitektonskog projektnog studija sa prezentacijom i diskusijom razvoja arhitektonskih idejnih rješenja;
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁸³:	Znanje studenata se ocjenjuje na osnovu uspješno izrađenog semestralnog zadatka (60% od ukupne ocjene); Test (30% od ukupne ocjene); Prezentacija (10% od ukupne ocjene).
Literatura⁸⁴:	Obavezna: Auf-Franić, H., Osnovne škole , Zagreb, Golden marketing – Tehnička knjiga; 2004. Dopunska: Bajbutović, Z., Arhitektura školske zgrade , Sarajevo, „Svjetlost“ OOUR Zavod za udžbenike i nastavna sredstva; 1983. Baylon, M., Školske zgrade , Beograd, Građevinska knjiga; 1972.

⁸³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁸⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.03.12	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE 8 - JAVNE GARAŽE		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: obavezni	Ukupan broj sati: 45 15 predavanja 28 vježbe 2 terenski rad		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet; Oblast za arhitektonsko projektovanje		
Preduslov za upis:	nema		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Javne garaže su objekti bez čije gradnje je nezamislivo funkcioniranje suvremenih gradskih jezgara i uopće gradova. Cilj predmeta je upoznati polaznike sa potrebom i načinom izgradnje javnih garaža. Cilj se realizira izučavanjem teoretskih aspekata problematike, te iznalaženjem projektnih rješenja za različite situacione slučajeve.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1.- Uvod - uticaj razvoja saobraćaja na okoliš 2.- Razlozi gradnje javnih garaža 3.- Teoretske i urbanističke postavke gradnje javnih garaža 4.- Podjele javnih garaža 5.- Javne garaže sa kosinama 6.- Javne garaža sa pravim dugim kosinama 7.- Javne garaže sa pravim kratkim kosinama 8.- Javne garaža sa kružnim kosinama 9.- Ukošene javne garaže 10.-Mehanizirane javne garaže 11.-Normativi 12.-Primjeri javnih garaža sa pravim dugim i pravim kratkim kosinama 13.-Primjeri javnih garaža sa kružnim kosinama 14.-Primjeri mehaniziranih javnih garaža 15.-Terenski rad (obilazak reprezentativnog objekta)		
Ishodi učenja:	Znanje: usvajanje specifičnih znanja o javnim garažama i njihovom projektiranju Vještine: ovladavanje vještinama primjene specifičnih znanja o projektiranju javnih garaža Kompetencije: projektiranje javnih garaža u praksi		
Metode izvođenja nastave:	predavanja ex-catedra grafičke vježbe obilazak reprezentativnog objekta		

<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁸⁵:</p>	<p>parcijalni testovi, 2 tokom semestra 16%+16% grafički rad/vježbe 64 % ostali elementi (prisustvo nastavi, aktivnost na predavanjima, prisustvo vježbama itd.) 4 % i/ili integralni pismeni ispit 32% (za one koji nisu zadovoljili na provjerama u toku semestra). Da bi konačna ocjena bila pozitivna, svaki segment ispita mora biti pozitivno ocijenjen!</p>
<p>Literatura⁸⁶:</p>	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fejzić, Emir: Otvoreni sistem prefabrikacije javnih garaža, Sarajevo, 1990 (doktorska disertacija); 2. Bilalic, Sabrija: Elementi rampi i parking mijesta, skripta, 3. Fejzić E, Bilalić S, Alikalfić V: Projektovanje 8/javne garaze, skripta 4. Koželj, Jože: Parkiranje - načrtovanje parkirnih prostorov, Ljubljana, FAGG, VTOZD Arhitektura - Univerza Edvarda Kardelja, 1980; 5. Kloze Deitrich: Parkhauser und Tiefgaragen, Stuttgart, verlag Gerd Hatje Stuttgart, 1965; 6. Pech, Anton: Gunter Warmuth etc. Parkhauser-Garagen, Wien, Springer-Verlag, 2009; <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Tomić, Milovan: Stacionarni saobraćaj, Beograd, Saobraćajni fakultet u Beogradu, 1979; 8. Jelinović, Zvonimir: Saobraćaj u mirovanju, Zagreb, Tehnička knjiga, 1965; 9. Henley, Simon: The Architecture of Parking, London, Thames & Hudson Ltd., 2007; 10. Bayer, Edwin etc.: Parkhäuser - aber richtig, Düsseldorf, Beton-Verlag GmbH, 1993; 11. Irmscher, Ilja: Construction and Design Manual Parking Structure, Voleme 1: Planning Principles, Berlin, DOM publishers, 2013; 12. Irmscher, Ilja: Construction and Design Manual Parking Structure, Voleme 2: Buildings and Projects, Berlin, DOM publishers, 2013;

⁸⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁸⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.04.47	Naziv predmeta: URBANISTIČKO PROJEKTOVANJE 3		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 6
Status: OBAVEZNI		Ukupan broj sati: 90 Predavanja 30 Vježbe: 60	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast „Urbanizam i prostorno planiranje“		
Preduslov za upis:	Položen ispit iz Osnova urbanizma		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Razumijevanje odnosa i razlika između različitih nivoa provedbene – detaljne planske dokumentacije – regulacionog plana i urbanističkog projekta. Ovladavanje metodologijom i procesima urbanog projektovanja u složenim odnosima gradskih funkcija i njihovom organizacijom u prostoru, uz razumijevanje odnosa društvenog (općeg) i privatnog interesa. Savladavanje osnovnih tehničkih elemenata kod izrade regulacionog plana.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1. Metodologija izrade provedbene planske dokumentacije i urbanističkog projektovanja, 2. Odnos planova višeg reda i provedbene planske dokumentacije, 3. Ovladavanje elementima gradskog građevinskog zemljišta kao značajne komponente upravljanja gradom, 4. Parcela kao element urbane strukture grada i pitanje vlasništva, 5. Zajedničko dobro i građanska participacija, 6. Sadržaj i tehnički elementi regulacionog plana, 7. Predmet interesovanja urbanističkog projekta, veza sa kontekstom, granice obuhvata i sadržaj, 8. Odnos morfologije, nivelaciono-regulacionih pokazatelja, vlasničkih odnosa i njihov uticaj na koncept urbanističkog projekta, 9. Međuzavisnost koncepta, kompozicije i saobraćajnog rješenja sa svim njegovim nivoima i elementima, 10. Građevinska parcela i urbanistički pokazatelji vezani za njenu definiciju		
Ishodi učenja:	Znanje: Poimanje prostora kao okvira za odvijanje složenih procesa interakcije između stanovnika grada i prostora, te objekata u funkciji zadovoljavanja njihovih potreba, ali i složenih procesa interakcije između privatnih i društvenih interesa Vještine: Razvijanje analitičkog i kritičkog posmatranja ukupnih odnosa u urbanom okruženju		

	Kompetencije: Izrada urbanističkog projekta i osnovnih elemenata regulacionog plana sa svim kvantifikacijama
Metode izvođenja nastave:	Predavanja; Simulacija javne rasprave, Vježbe; Individualni ili grupni rad na urbanističkom projektu.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁸⁷:	Ocjena iz predmeta se izvodi na osnovu aktivnosti u nastavi: prisustvovanje predavanjima i vježbama 10%, uspješno urađen semestralni projekat 40%, te ocjena sa parcijalnih i finalne provjere znanja – putem testa i/ili usmene odbrane projekta – 50%.
Literatura⁸⁸:	Žuljić Vlasta-Jelena: Separati, Arhitektonski fakultet Sarajevu, 1984/1990/2000. Marinović - Uzelac Ante: „Teorija namjene površina u urbanizmu“, Liber, Zagreb, 1986. Marinović-Uzelac,A.: "Naselja, gradovi, prostori“, Tehnička knjiga,Zagreb, 1986. Kevin Linč: „Slika jednog grada“, Građevinska knjiga, Beograd, 1974. Gordon Cullen: „Gradski pejzaž“, Građevinska knjiga, Beograd, 1971. Christian Norberg Schulz: „Genius loci“, Academy editions, London Kristijan Norberg-Šulc: „Egzistencija, prostor i arhitektura“, Agora, Građevinska knjiga, Beograd, 1975. K. Zite: „Umjetničko oblikovanje gradova“, Građevinska knjiga, Beograd, 1967. Edmund N. Bacon: „Design of Cities“, Thames and Hudson, M.I.T. Press, 1969. Schenk L.: „Designing cities“, Birkhauser Verlag, Basel, 2013. Zakoni o prostornom uređenju (FBIH, RS, kantoni,...) Uredba o jedinstvenoj metodologiji za izradu planskih dokumenata

⁸⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁸⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



IZBORNI PREDMETI VI SEMESTRA

Šifra predmeta: 01.02.30.	Naziv predmeta: ANALIZA PROCESA I PRISTUPA U SAVREMENOJ ARHITEKTURI - THA5		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: IZBORNI		Ukupan broj sati: 30 (24 + 6 seminar) Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja 2 Vježbe Seminar posljednje 3 sedmice po 2 časa	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast za teoriju i historiju arhitekture i zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje znanja o tokovima savremene arhitekture (2000-2020) sa analizom arhitektonskog pristupa i koncepta. Nastavak i produbljivanje znanja o savremenoj arhitekturi, oblikovanje i savremene teorijske postavke.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	1. Uvodna predavanja koncepti i pristupi 2. Teoretska podloga (savremena arhitektura) 3. Teorija u arhitekturi, kontekst, tipologija 4. Degradacije savremene arhitekture (problemi kao što su globalizacija, površna green arhitektura i s.); 5. Avangardna arhitektura (Francois Roche); 6. Kutija kao koncept (Steven Holl, Rem Koolhaas); 7. Portugal i Španija Minimalizam (Eduardo Souto de Moura, Alberto Campo Baeza, Aires Mateus, Munsila i Tunon); 8. Arhitektura i teorija (Peter Zumthor, B. Tschumi) 9. Savremena arhitektura u regionu; 10. Charles Jencks Ikone arhitekture, odnos prema ikonama; 11. Kritički regionalizam 12. Nagrade RIBA, Pritzker, M.V. der Rohe ... 13. Presentacije studenata na odabrane teme i diskusija 14. Presentacije studenata na odabrane teme i diskusija 15. Presentacije studenata na odabrane teme i diskusija		
Ishodi učenja:	Znanje: Produbljivanje znanja iz oblasti savremene arhitekture, tokovi, teorije i prakse Vještine: Studenti će steći vještine analize i prepoznavanja savremenih arhitektonskih tokova te biti u mogućnosti koristiti saznanja u svom budućem radu istraživanju ili praksi. Rad u seminaru, vještine prezentacije. Kompetencije: Analitička, teoretska priprema za projektantske zadatke, praktične sposobnosti jezgrovite prezentacije ideja.		

Metode izvođenja nastave:	Komparativa predavanja sa projekcijama i teorijsko upućivanje na tokove arhitektonskog stvaralaštva; Prezentacije studenata po odabranim temama.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁸⁹:	Aktivno učešće, diskusije 20%; Seminarski rad i prezentacija 80%.
Literatura⁹⁰:	<p>Obavezna /Dopunska: S obzirom na karakter predmeta i rad u seminaru literature je individualna na osnovu odabrane teme rada.</p> <p>Bojanić,P, Teorije arhitekture I urbanizma, Arhitektonski Fakultet, Beograd, 2009 Corbellini,G, Bioreboot, 22 Publishing, 2010 Farrelly, L, The Fundamentals of Architecture, AVA Publishing, Lausanne, 2007 Frederic ,M, 101 Things I learned in Architecture School, MIT Press, 2007 Holl,S, Horizontal skyscraper, Stout Books, 2011 Jencks, Ch, Iconic Building, Rizzoli International Publications, New York, 2005 Koolhaas,R, Delirious NY, S M L XL (1998) Monacelli Press, NY, 1994 Roche,F, Corrupted Biotopes, Damdi publishing, 2006 Weston R, 100 Ideas that changed Architecture, Laurence King Publishing, London, 2011 Unwin, S, Analyzing architecture, Routledge, Oxon, UK, 2009 Zumthor,P, Thinking Architecture, Atmospheres, Birkhauser, 2006 Web stranice , Prezentacije i tekst nastavnika</p>

⁸⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁹⁰ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.03.48	Naziv predmeta: ARHITEKTONSKI NATJEČAJI		
Ciklus: 1	Godina: 3	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni predmet / studio		Ukupan broj nastavnih sati: 15(predavanja)	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast „Arhitektonsko projektovanje/projektiranje“		
Preduslov za upis:	Nema preduvjeta		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Studenti trebaju prepoznati značaj sprovođenja javnih natječaja kao jedne od strategija planiranja i urbanog razvoja koja ima za cilj podizanja razine kvalitete izgrađenog prostora. Sa stručnog aspekta, studenti će biti osposobljeni za samostalnu pripremu i izradu arhitektonskih natječaja.		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	Predmet je koncipiran iz dva dijela. Prvi dio tretira problematiku organizacije natječaja dok je drugim dijelom obuhvaćena sama izrada natječajnog rada. Na nizu konkretnih primjera biće predočene sve faze vezane za pripremu (izrada plana organizacije natječaja, izrada budžeta, priprema podloga i dokumentacije za raspis natječaja, objava teksta natječaja) i sprovođenje natječajne procedure (prikupljanje radova, šifriranje, žiriranje, objava rezultata). Kroz analizu nagrađenih i nenagrađenih radova, uz kritički osvrt na sprovedenu natječajnu proceduru, studenti će biti involvirani u proces valorizacije pojedinih rješenja što trebaj poslužiti kao osnova za izgradnju vlastitog stava pri samostalnoj izradi radova.		
Ishodi učenja:	Znanja: Usvajanje osnovnih znanja o problematici organizacije i pripreme arhitektonskih natječaja. Vještine: Na konkretnim zadacima, u praktičnom dijelu nastave, studenti prolaze kroz sve faze izrade arhitektonskih natječaja te kroz analitički i kreativni procese usvajaju potrebna znanja i vještine za učestvovanje u arhitektonskim natječajima. Kompetencije: Uspješnim savladavanjem ove materije studenti stiču potrebne opće i stručne kompetencije za kvalitetnu pripremu i izradu arhitektonskih natječaja.		
Metode izvođenja nastave:	Predavanja sa projekcijama popraćena analizom konkretnih natječaja. Rad pod nadzorom – seminarski rad.		

Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹¹:	Izrada konkretnog natječajnog rada – 90% Učešće u nastavi i pohađanje predavanja - 10% Seminarski/istraživački rad - 90%
Literatura⁹²:	Obavezna literatura: _ Braun. (2010). Competition Architecture. Salenstein: Braun Publish, Csi. _ de Michelis, M., Matteoni, D. (1995). Architecture competitions after 1945: history, methods, procedures. Basel: Birkhauser Verlag. _ Strong, J.(1996). Winning by Design: Architectural Competitions. Oxford: Butterworth-Heinemann. Dopunska literatura: _ Young, P. M. (2011). Architectural Diagrams. Berlin: DOM Publishers. _ Wettbewerbe aktuell. (2019). Freiburg, Germany. Retrieved from https://www.wettbewerbe-aktuell.de

⁹¹Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁹²Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo



Šifra predmeta: 01.01.24	Naziv predmeta: DINAMIČKI GEOMETRIJSKI KONCEPTI I PARAMETARSKI DIZAJN		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (15+15) Predavanja : 15 Vježbe : 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/Oblast Prostorno i grafičko prikazivanje uz gostujuće stručnjake iz prakse		
Preduslov za upis:	Vladanje osnovnim znanjem geometrijskog modeliranja u nekom od računarskih programa (SketchUp, AutoCad, Archicad ili dr.)		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Upoznavanje sa savremenim dinamičkim geometrijskim konceptima prostora i mogućnostima primjene kompleksnijih dinamičkih geometrijskih koncepata i njihovih informacijskih modela u procesu arhitektonskog projektovanja.		
Tematske jedinice:	Geometrijska apstrakcija, univerzalizacija i konceptualizacija prostora; Informatizacija i reprezentacija prostora, Geometrijska forma, struktura i informacijski modeli; Dinamički geometrijski koncepti; Geometrijski koncept transformacije i simetrije; Strukturalni geometrijski uzorci (patterne); Kompleksni geometrijski koncepti; Fraktalna geometrija, L-sistemi, celularni automati; Algoritamski i generativni pristup dizajnu forme u arhitekturi; Parametarski dizajn i BIM. Primjena kompleksnih dinamičkih prostornih koncepcija u arhitekturi kroz različita softverska rješenja.		
Ishodi učenja:	Znanje: Savladane teoretske pretpostavke dinamičkom pristupu geometrijskom modeliranju i reprezentaciji u arhitekturi baziranom na kompleksnijim geometrijskim konceptima i njihovim informacijskim modelima. Vještine: Vladanje osnovama i metodama analize i sinteze teoretskih i aplikativnih aspekata kompleksnijeg geometrijskog konceptualnog mišljenja i prostornog modeliranja. Kompetencije: Razvijanje dinamičnijeg i kompleksnijeg prostornog imaginativnog mišljenja u skladu sa razvojnim tendencijama		

	savremene arhitekture koje pruža primjena kompjutacijskih dizajnerskih alata.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja uz vizualnu podlogu i projekcije u digitalnoj tehnici i dodatne materijale kroz korištenje elektronskih medija. Vježbe - prezentacija softverskih metoda i modela kroz praktične primjere i rad u seminaru.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene:	Ocjena predmeta se izvodi iz ocjene aktivnosti studenta 10 %, rada na vježbama 30%, izrade seminarskog rada ili projektne studije/ praktičnog rada, kroz analizu i sintezu tema predavanja uz konačnu prezentaciju 60%.
Literatura:	<p>Obavezna:</p> <p>Batty, M., Longley P. (1994). Fractal Cities – A Geometry of Form and Function. London: Academic Press.</p> <p>Herr C. M., Generative Architectural Design and Complexity Theory , International Conference on Generative Art, Politecnico di Milano University, 2002.</p> <p>Kolarevic, B. Designing and Manufacturing Architecture in the Digital Age. Architectural Information Management [19th eCAADe Conference Proceedings , Helsinki (Finland) 2001, pp. 117-123.</p> <p>Leach Neil, Parametrics Explained, Next Generation Building 1 (2014) 1–10</p> <p>Mandelbrot B., Fractal Geometry, W.H.Freeman, 1977- 83</p> <p>Schumacher, Patrik, Parametricism - A New Global Style for Architecture and Urban Design, in: AD Architectural Design - Digital Cities, Vol 79, No 4, July/August 2009.</p> <p>Dopunska:</p> <p>Garcia. M ed. The Patterns of Architecture: Architectural Design, 2009., Wiley</p> <p>Menges, A. “Instrumental geometry.” In: Corser, R. (ed.) Fabricating Architecture: Selected Readings in Digital Design and Manufacturing (NY: Princeton Architectural Press, 2010): pp.29-3041.</p> <p>Oxman, R. and Oxman, R. (eds.). The new structuralism – Design, engineering and architectural technologies. (New York: Wiley, 2010.</p> <p>Schnabel, M.A., Parametric Designing in Architecture, CAADFutures07, Sydney,2007, pp. 237-250.</p> <p>Stavric, M. , Marina, O. Parametric Modeling for Advanced Architecture, International Journal of Applied Mathematics and Informatics, Issue 1, Volume 5, 2011</p>



Šifra predmeta: 01.01.21	Naziv predmeta: FOTOGRAFIJA U ARHITEKTURI		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni	Ukupan broj sati: 45 (15+30) Predavanja 15 Vježbe 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/ OBLAST FOTOGRAFIJA		
Preduslov za upis:	<ul style="list-style-type: none">- Samostalno rukovanje tehničko-tehnološkim pomagalima za fiksaciju optičke slike - fotografije, foto-hemijskim i foto-digitalnim transformativnim postupkom;- Poželjno posjedovanje DSLR (Digital Single Lens Reflex) kamere, kao i mogućnost nabavke potrebnih repro-materijala za realizaciju predviđenih vježbi.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	<p>HISTORIJSKI KONTEKST - Upoznavanje studenata sa tehnikama i postupcima transformativnih postupaka unutar medija fotografije, iniciranih kreativnim tendencijama autora i/ili utjecajem historijski aktuelnih umjetničkih pravaca i trendova u arhitekturi.</p> <p>TEORIJSKI KONTEKST - Definiranje izražajnih mogućnosti medija fotografije, uslovljeno tehničko-tehnološkim razvojem ovog medija, te funkcija i položaj fotografije u različitim oblicima kreativnog djelovanja u oblasti arhitekture.</p> <p>PRAKTIČNI KONTEKST - Proširivanje znanja o mogućim specifičnostima digitalnih transformativnih postupaka putem odgovarajućeg programa vježbi, koje se realiziraju kroz rad individualni studenata u fotografskom ateljeu i eksterijeru.</p>		
Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Zadatci, ciljevi i metodologija rada na predmetu FOTOGRAFIJA U ARHITEKTURI.2. Fiksacija optičke slike foto-digitalnim transformativnim postupkom.3. Tehničko-tehnološki aspekti fiksacije optičke slike – fotografije.		

	<p>Kamera i dodatna oprema - Hardversko-softverska podrška.</p> <ol style="list-style-type: none">4. Od analognog ka digitalnom.5. Digitalna slika.6. Karakteristike i operabilni rad sa digitalnom kamerom.7. Arhitektonska fotografija – od dokumentacije do specifičnog autorskog djelovanja.8. KOLOKVIJ – predaja prve vježbe9. Izbor motiva, plana i modaliteta reprezentacije; Kompozicija slike, tonalitet i kontrast – pravilna reprodukcija kolorita scene.10. Format i proporcija slikovnog zapisa.11. Svjetlosni efekti i njihov utjecaj na vizualnu prezentaciju arhitektonskog objekta.12. Tehnike digitalne obrade i nivo mogućih i potrebnih intervencija na fajlovima.13. Korekcija određenih elemenata slikovnog zapisa - moguća korektura perspektive, kao i horizontalnih te vertikalnih linija objekta.14. Retuš i otklanjanje prisutnih nepoželjnih karaktera na slikovnom zapisu.15. KOLOKVIJ - predaja druge vježbe.
<p>Vježbe - praktični rad (plan izvođenja po sedmicama):</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Fotografiska studija zadatih geometrijskih tijela (kompozicije industrijskih cigli) u neutralnom prostoru uz evidentan utjecaj prirodnog ili vještačkog izvora svjetla Odgovarajuće akcentiranje figurativnih i strukturalnih vrijednosti geometrijskih tijela, kao i kreiranje njihovog uzajamnog kompozicijskog odnosa unutar zadatog formata i obima. Ova studija sadrži minimalno tri kompozicije, a maksimalno pet od čega su obavezne tri. (od 1. do 5. sedmice u semestru)2. Fotografiska studija eksterijera odabranog i odobrenog arhitektonskog objekta u realnom prostoru pod utjecajem prirodnog svjetla koja sadrži minimalno dvanaest pozicija (maksimalno šesnaest), od kojih su pet obavezne

(urbanistička + četiri direktne ili ugaone fasade) i osam (ili jedanaest) slobodnih sa pokušajem fotografske autorske karakterizacije arhitektonskih vrijednosti datog objekta..

(od 6. do 14. sedmice u semestru)

Vježbe se realiziraju u formi digitalnih isprinta na formatu papira A4, papir min. 200gr/m², uvezano spiralom. Predaju se i kompletni obrađeni fajlovi pohranjeni na CD-u u rezoluciji 300 Dpi (minimalno 240 Dpi) u Tif-u ili Jpeg-u. Na sve fotografije aplicira se ram (frame) sa sljedećim podacima: naziv fakulteta, ime i prezime studenta, akademska godina, naziv vježbe (naziv objekta) i redni broj isprinta u okviru prezentacione studije. Na samom početku prezentacione forme studije arhitektonskog objekta student obavezno tekstualno navodi i sljedeće podatke:

- osnovne elemente o odabranom objektu (autora/e objekta, naručioca/investitora, lokaciju, početak i okončanje gradnje, pripadnost stilskoj kategoriji, vlastita zapažanja...
- kratku/e biografije autora objekta.

Nakon završetka planom predviđenih nastavnih aktivnosti, student će biti sposoban:

Znanje:

- Prepoznati tehničko-tehnološke karakteristike koje su utjecale na razvoj fotografije u arhitekturi.
- Razlikovati određene teorijske i kritičke stavove o upotrebi fotografije u prezentaciji dokumentarnih i kreativnih arhitektonskih vrijednosti objekata.

Vještine:

- Primijeniti stečena teorijska i praktična znanja u vlastitom dokumentarnom i kreativnom radu iz oblasti fotografije u arhitekturi.
- Prakticirati upotrebu softverskih paketa za obradu digitalne slike.
- Koristiti medij fotografije u dokumentiranju arhitektonskih objekata, kao i definirati vlastiti kreativni autorski stav prema vizualnoj karakterizaciji određenih arhitektonskih objekata.

Kompetencije:

- Student stiče znanja I kompetencije o radu na vlastitom projektu, koji mu omogućava samostalni rad na izradi fotografija vlastitih projekata. Također stiče kompetencije za rad u nekim programima, koji mu

Ishodi učenja:

	omogućavaju lakši i uspješniji pristup problemu izrade i obrade fotografija.
Metode izvođenja nastave:	<p>Predavanja i vježbe</p> <p>Primijenjeni didaktički model na predavanjima predstavlja kombinaciju frontalne i interaktivne nastave u grupi, dok se vježbe izvode individualno u eksterijeru i ateljeu, odnosno u digitalnom laboratoriju.</p> <p>Ovaj model je zasnovan na metodi direktnog kontakta i rada sa svakim studentom pojedinačno u okviru samostalnog rješavanja odabranog ili zadanog tematskog i tehnološkog karaktera vježbi, u smislu specifičnog i svjesnog korištenja izražajnih mogućnosti.</p>
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹³:	<ol style="list-style-type: none"> 1. kolokvij (prva i druga provjera okončanja vježbi) - 40 bodova (2 x 20 bodova) 2. prisustvo i aktivnost na nastavi - 10 bodova 3. praktični rad (ocjenjuje se na završnom ispitu) - 50 bodova
Literatura⁹⁴:	<p>Obavezna:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Michael Freeman: <i>Digital Slr Handbook</i>, Ilex Press Ltd (2005). 2. Michael Harris: <i>Professional Architectural Photography</i>, (<i>Professional Photography Series</i>). Focal Press; 3 edition (2001). 3. Gerry Kopelow: <i>Architectural Photography: The Digital Way</i>. Princeton Architectural Press; 1 edition (2007). 4. Norman McGrath: <i>Architectural –Photography: Professional Techniques for Shooting Interior and Exterior Spaces</i>. Amphoto Books (2009). 5. Jim Lowe: <i>Architectural Photography: Inside and Out</i>. Photographers' Institute Press (2007). 6. Julius Shulman: <i>Photographing Architecture and Interiors</i>. Balcony Press; 1 edition (2000). <p>Dopunska:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Fil Hunter: <i>Light: Science and Magic: An Introduction to Photographic Lighting</i>. Focal Press; 3rd edition (2007).

⁹³ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁹⁴ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

2. David Wilson: *Photographing Buildings (Professional Photography)*. Rotovision; illustrated edition edition (2001).
3. Michael Heinrich: *Basics Architectural Photography*. Birkhäuser Architecture; 1 edition (2004).
4. Adrian Schulz: *Architectural Photography: Composition, Capture, and Digital Image Processing*. Rocky Nook; 1 edition (2009).
5. Robert Elwall: *Building With Light: An International History of Architectural Photography*. Merrell Publishers (2004).



Šifra predmeta: 01.02.12.	Naziv predmeta: ISTRAŽIVANJE I DOKUMENTIRANJE POVIJESNOG GRADITELJSTVA U BOSNI I HERCEGOVINI		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: IZBORNI		Ukupan broj sati: 30 (15+15) Predavanja 15 Vježbe 15 Seminar	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada/predmet Oblast za teoriju I historiju arhitekture I zaštitu graditeljskog naslijeđa		
Preduslov za upis:	-		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Historijski kontekst: kako je riječ o specifičnom segment zaštite graditeljskog naslijeđa student imaju mogućnost da vlastitim izborom teme koji odobrava profesor omoguće I istraživanje I dokumentiranje različitih historijskih perioda. Istraživanje i dokumentiranje historijskog naslijeđa Bosne i Hercegovine, prema modelu generalno prepoznatom u internacionalnoj praksi. Teorijski kontekst: Istraživanje zatečene situacije sa dijagnozom degradacije materijalizacije i konstrukcije, zajedno sa svim mogućim transformacijama. Praktični kontekst: Izrada naučno – istraživačkog rada omogućava svakom polazniku ovog kursa da savlada tehnike pisanja naučnog rada I time u budućem radu bude osposobljen za rad na zaštiti graditeljskog naslijeđa. Sticanje detaljnijeg znanja o metodama istraživanja, analiziranja i sinteze kulturnog i historijskog naslijeđa, tradicije I identiteta Bosne i Hercegovine.		
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	<ul style="list-style-type: none">- Upoznavanje sa pravilima pisanja naučnog rada- Upoznavanje sa načinima citiranja I korištenje dosadašnjih rezultata u naučne svrhe.- Podjela zadataka- Metodi zaštite I metodologija rada za oblast ZGN- Individualni rad sa svakim studentom- Prezentiranje rezultata		
Ishodi učenja:	Znanje: Ovaj izborni predmet upotpunjuje znanje koji student stiču u prvom ciklusu studija u istom semestru I daje im mogućnost da prilikom odabira ovog predmeta upoznaju način obrade I prezentiranja graditeljskog naslijeđa kroz pojedinačne primjere, već zaštićenih objekat. U okviru metodološkog procesa, student na pojedinačnim primjerima upoznaju obradu izvornog I zatečenog stanja.		

	<p>Vještine: Valorizacija uočenih pojava I problema na baštini koja je registrirana I upoznavanje sa bazama podataka I arhivskom građom.</p> <p>Kompetencije: ostvaruju se mogućnosti da kroz dodatna predavanja I praktični rad student upoznaju objektivne vrijednosti I nedostatke uspostavljenog sustava zaštite, te da se usavršavaju u procesu obnove pojedinačnih objekata koji su stavljeni pod zaštitu I da kroz valorizaciju, pomenutu u vještinama, ostvare direktni kontakt sa graditeljskim naslijeđem I njegovom obnovom. Na ovaj način se njihove opće kompetencije povećavaju.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Teorijsko izlaganje analitičkom metodom o kulturnom naslijeđu, individualni rad sa studentima, te izrada seminarskih radova sa pojedinačnim temama.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹⁵:</p>	<p>Seminarski rad/ovi + prezentacije – 45-90% Aktivnost - 0-10% Završni ispit - 45-90%</p>
<p>Literatura⁹⁶:</p>	<p>Obavezna: Andrejević, A., Islamska monumentalna umetnost XVI veka u Jugoslaviji, Filozofski fakultet u Beogradu, Institut za istoriju umetnosti, Akademija nauka i umetnosti, Balkanološki institut, Beograd, 1984. Basler, Đ., Arhitektura kasnoantičkog doba u Bosni i Hercegovini, Veselin Masleša, Sarajevo, 1972. Bećirbegović, M.: Džamije sa drvenom munarom u BiH, Veselin Masleša, Sarajevo, 1989. Begović, M., Vakufi u Jugoslaviji, SANU (Odjeljenje društvenih nauka) posebno izdanje (CCCLXI), Beograd, 1963. Bejtić A., Spomenici osmanlijske arhitekture u Bosni i Hercegovini, POF III-IV/1952-1953, Sarajevo, 1953. Benac, A., Basler, Đ. i dr., Kulturna istorija BiH, Veselin Masleša, Sarajevo, 1984. Chabbouh Akšamija L., Arhitektura svrhe, . Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2009. Chabbouh Akšamija L., Šabić L., Tradicionalna travnička kuća, Zavičajni muzej u Travniku, Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2018. Chabbouh Akšamija L., Tradicija između autentičnosti i falsifikata, Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2015. Čelić, Dž. i Mujezinović, M., Stari mostovi u BiH, Veselin Masleša, Sarajevo, 1964. Čengiđ, N., Begova džamija kao djelo umjetnosti, Sarajevo Publishing, Sarajevo, 2008.</p>

⁹⁵ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

⁹⁶ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Deroko, A., Spomenici arhitekture IX-XVIII u Jugoslaviji, Beograd, 1964.

Grabrijan, D. i JURAJ, N., ARHITEKTURA BOSNE I PUT U SAVREMENO, Ljubljana, 1957.

Grabrijan, D., Bosanska orijentalna arhitektura u Sarajevu - Bosanska arhitektura i put ka moderni, Sarajevo, 1958.

Hadrović, A., Gradska kuća orijentalnog tipa u Bosni i Hercegovini, Avicena, Sarajevo, 1993.

Hrasnica, M., Arhitekt Josip Pospišil – život i djelo, Arhitektonski fakultet u Sarajevu, Sarajevo, 2003.

Husedžinović, S., Valorizacija islamske sakralne arhitekture Banja Luke s analizom njenog rušenja kroz povijest (neobjavljena doktorska disertacija), Zagreb, 1997.

Krzović, I., Arhitektura secesije u Bosni i Hercegovini, Sarajevo Publishing, Sarajevo, 2004.

Kurto, N., Arhitektura BiH: razvoj bosanskog stila, Sarajevo Publishing, Sarajevo, 1998.

Prelog, M., Povijest Bosne u doba Osmanlijske vlade 1464-1739, Sarajevo, 1910.

Redžić, H., Islamska umjetnost u Jugoslaviji, Beograd – Zagreb - Mostar, 1985.

Redžić, H., Studije o islamskoj arhitektonskoj baštini, Veselin Masleša, Sarajevo, 1987.

Salihović, H., Uticaj tradicionalne arhitekture na savremeno arhitektonsko stvaralaštvo u Bosni i Hercegovini, Arhitektonski fakultet univerziteta u Sarajevu, Sarajevo, 1988.

Štraus, I.: Arhitektura Bosne i Hercegovine, 1945.-1995., OKO, Sarajevo, 1998.

Vego, M., Naselja srednjovjekovne bosanske države, Svjetlost, Sarajevo, 1959.

Dopunska: Uz konsultacije sa predmetnim profesorom, specifično i individualno, ovisno o temi seminarskog rada.



Šifra predmeta: 01.03.57	Naziv predmeta: PROSTORNI KONCEPTI U ARHITEKTURI I UMJETNOSTI		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni	Ukupan broj sati: 45 Predavanja: 15 Vježbe: 30		
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast arhitektonsko projektovanje		
Preduslov za upis:	Nema preduslova.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Predmet se bavi prostornim fenomenima iz perspektive arhitekture i ostalih vizuelnih umjetnosti. Analizira se recipročan uticaj medija koje koriste arhitekti i vizuelni umjetnici, usaglašavaju se percepcijske odredbe i mehanizmi djelovanja, te se izoštrava pogled za diferenciran prostorni izraz.		
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	Predmet je koncipiran iz dva dijela. Prvi kao teoretski i su u smislu percepcijske teorije te nadgradnja metodologije projektovanja kroz autorske, eksperimentalne i spekulativne prostorne definicije. Drugi, pratkični dio, na kojem će svaki student će raditi na svojoj lingvističkoj definiciji određene kategorije arhitektonskog prostora. Posmatranje prostornih situacija i trenutaka kretanja otvara nove perspektive arhitekture, koje se produbljuju pomoću umjetničkih, arhitektonskih analiza i eksperimentalnih zadataka. Ovo bi trebalo da ostane eksperimentalni, spekulativni i otvoreni, ali u isto vrijeme sistematični i holistički pristup razumijevanju prostornih koncepata u arhitekturi i umjetnosti		
Ishodi učenja:	Znanje: Razumijevanje korelacije između (savremene) arhitekture i (vizuelne/konceptualne/savremene) umjetnosti. Vještine: Razvijanje holističnog, savremenog, umjetničkog i konceptualnog pristupa arhitektonskom projektovanju. Kompetencije: Razvijanje kompleksnijeg prostornog mišljenja u skladu sa razvojnim tendencijama savremene arhitekture i umjetnosti, koji ukazuje na kreativni potencijal izvan granica arhitekture i daje novi impuls procesu projektovanja.		
Metode izvođenja nastave:	Proces nastave uključuje teorijski dio, koji se izvodi kroz predavanja i individualne konsultacije, te praktični dio, koji se obavlja na vježbama kroz izradu semestralnog projekta u vidu idejnog rješenja, što podrazumijeva grafičko i konceptualno rješavanje predmetne problematike.		
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹⁷:	Provjera znanja vrši se na osnovu: Izrade konkretnog idejnog/istraživačkog projekta – 90% Učešće u nastavi i pohađanje predavanja - 10% bez završnog ispita u okviru redovnih ispitnih rokova!		

⁹⁷ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

Literatura⁹⁸:	<p>Obavezna: Arnheim, R., 1981: Umetnost i vizuelno opažanje. (Naslov originala: Art and Visual Perception. Prijevod: V. Stojić). Univerzitet umjetnosti u Beogradu.: Arnheim, R., 1990: Dinamika arhitektonske forme (Naslov originala: The Dynamics of Architectural Form. Prijevod: V. Stojić). Univerzitet umjetnosti u Beogradu: Norberg – Schulz, C., 1999: Egzistencija, prostor i arhitektura (Naslov originala: Existence, Space & Architecture. Prijevod: M. Maksimović). Građevinska knjiga, Beograd: Peterlić, M., 2009: Spoznaja intuitivnoga (Rudolf Arnheim, Novi eseji o psihologiji umjetnosti). Vijenac 411, Matica hrvatska, Zagreb; Jean Baudrillard, Jean Nouvel. (2002). <i>Singular Objects of Architecture</i>. University of Minnesota Press.; Pallasmaa, J. (1996.). The Geometry of feeling: a look at the phenomenology of architecture. In Kate Nesbitt, <i>Theorizing a new agenda for Architecture</i> (pp. 448-453). New York: Princeton Architectural Press.</p> <p>Dopunska: Časopisi, Online literatura o savremenoj arhitekturi, arhitektonskim izložbama i webstranice svjetskih muzeja savremene umjetnosti.</p>
---------------------------------	--

Šifra predmeta: 01.03.66	Naziv predmeta: PROJEKTOVANJE MINIMUMA		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni predmet		Ukupan broj sati: 30 Predavanja 15 Vježbe 15	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast za arhitektonsko projektovanje		
Preduslov za upis:	Nema preduslova za upis		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Cilj predmeta jeste osposobiti studente za djelovanje unutar naglašenih socijalnih, ekonomskih, prostornih ili bilo kojih drugih limita bez redukcije kvalitete arhitektonskog projekta.		
Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)	Minimum u arhitekturi se pretpostavlja kao sinonim za redukciju ili rudimentarnost, pri čemu se zaboravlja da se ovisno o korištenim kriterijima može jednako značiti ostvarenje maksimalnih mogućnosti. Minimum u arhitektonskom projektovanju se najčešće povezuje sa promišljanjem minimalnog životnog prostora kuće kroz njene funkcionalne i prostorne karakteristike, kroz arhitektonske modele takozvanog „socijalnog stanovanja“, gdje koegzistiraju budžetska ograničenja i potreba za staništem. Prostorna i formalna ograničenja stoga su definirana kao glavni problemi u arhitektonskom istraživanju. Oskudnost ili nestašica je osnovni ekonomski		

⁹⁸ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

problem prisustva neograničenih ljudskih potreba i želja unutar limitiranih resursa, što znači da se razmišljanje o minimumu također primjenjuje na svakodnevnu arhitektonsku praksu gdje postoji potreba za balansiranjem između željenog stanovanja i mogućeg.

Kroz seriju malih i velikih vježbi studenti će konfrontirati i ispitati različite socio-prostorne probleme na koje će odgovoriti korištenjem različitih medija – tekst, crteži, modeli, fotografije. Istraživački radovi ili projektantska rješenja stoga zasnivaju se na arhitekturi korisnom alatu za redefiniranje i promjenu limitiranih uslova.

Tematske jedinice:

1. Značaj i upotreba limita u arhitektonskom projektovanju
2. Existenzminimum
3. Minimalni standardi u stanovanju - Minimum kao maksimum
4. Socijalno stanovanje
5. Eksperimentalno stanovanje – istraživanje novih koncepata prevazilaženja limitiranosti u kolektivnom stanovanju
6. Japan – više od minimuma stanovanja
7. Shelter housing – projektovanje skloništa
8. Metode arhitektonskog djelovanja unutar ekonomske oskudice
9. Minimum kao koncept življenja
10. Micro-home
11. Planiranje i upravljanje resursima u arhitektonskom projektu
12. Analize slučaja

Nakon položenog ispita student će moći da:

1. Kritički analizira arhitektonske projekte u odnosu na pojačane limite konteksta;
2. Identificira različite vrste arhitektonskog djelovanja unutar specifičnog okruženja i smanjenih resursa;
3. Valorizira arhitektonske intervencije u odnosu na rješenje umjesto formu i prezentaciju;

Ishodi učenja:

Znanje:

Kritičko promatranje vrijednosnog sistema suvremene arhitekture. Mogućnosti ostvarenja eksperimentalnih tipologija stanovanja unutar naglašenih društvenih, ekonomskih ili prostornih limita.

Vještine:

Upotreba različitih projekantskih alata, protokola, materijalnosti, estetike unutar konteksta oskudice.

	Kompetencije: Arhitektonsko projektiranje ili programiranje stanovanja unutar limitiranih resursa.
Metode izvođenja nastave:	Predavanja, individualni praktični rad, timski rad na analitičkom dijelu projekta, diskusije, poster prezentacije, terenska nastava.
Metode provjere znanja sa strukturom ocjene⁹⁹:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Izrada istraživačke studije ili idejnog rješenja 80% 2. Učešće na predavanjima i u diskusijama 20%
<ul style="list-style-type: none"> • Literatura: 	<ul style="list-style-type: none"> • Aureli, Pier Vittori; Martino Tattara. Loveless: The Minimum Dwelling and its Discontents. Black Square: Milan, 2019. • Habraken, N.John. The Structure of the Ordinary: Form and Control in the Built Enviroment. Cambridge, Mass.: MIT Press, 1998. • Awan, Nishat; Tatjana Schneider; i Jeremy Till. Spatial Agency: Other Ways Of Doing Architecture, uredio Nishat Awan, Tatjana Schneider i Jeremy Till. London and New York: Routledge, 2011. • Groat, Linda; David Wang. Architectural Research Methods. Hoboken: Wiley, 2013. • Teige, Karel ; Eric Dluhosch. The minimum dwelling : the housing crisis - housing reform. MIT Press: Chicago. 2002

Šifra predmeta: 01.06.26	Naziv predmeta: PREFABRIKOVANE NOSIVE KONSTRUKCIJE		
Ciklus: 1.	Godina: 3.	Semestar: 6.	Broj ECTS kredita: 3
Status: Izborni		Ukupan broj sati: 30 (2+0) Predavanja 30	
Učesnici u nastavi	Nastavnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada –Oblast konstruktivni sistemi		
Preduslov za upis:	Nema		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Sticanje znanja o prefabrikovanim nosivim konstrukcijama i procesima vezanim za proizvodnju, transport, montažu i demontažu ovih konstrukcija. Upoznavanje studenata i sticanje znanja o osnovnim principima oblikovanja i odabira konstruktivnog sistema u zavisnosti od odabrane materijalizacije, kao i osnovnim principima oblikovanja detalja veza između elemenata proizvedenih primjenom klasičnih postupaka		

⁹⁹ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>prefabrikacije. Prateći savremene trendove razvoja u ovoj oblasti, jedan od ciljeva predmeta jeste i sticanje osnovnih znanja o savremenim metodama i tehnikama digitalne fabrikacije koja je od posebnog značaja za razvoj budućih arhitekata.</p>
<p>Tematske jedinice: <i>(po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</i></p>	<p>Uvod (Definiranje pojmova prefabrikacije i prefabrikovane gradnje, Komparacija prefabrikovane i tradicionalne gradnje, Održivost); Historijski razvoj prefabrikovane gradnje (Razvoj objekata različitih namjena; Industrijalizirana arhitektura; Savremeni principi i tehnike prefabrikacije); Proizvodnja prefabrikovanih elemenata (Općenito o metodama proizvodnje i fabrikaciji; Proizvodni pogoni za proizvodnju prefabrikovanih elemenata; Proces proizvodnje prefabrikovanih elemenata); Nosivi prefabrikovani elementi (Linijski prefabrikovani elementi, Površinski prefabrikovani elementi, Prostorni prefabrikovani elementi); Nosivost i stabilnost prefabrikovanih elemenata u toku transporta i montaže (Unutrašnji i vanjski transport; Drumski transport, Željeznički transport, Transport vodenim putem, Principi i strategije za montažu elemenata, Dinamika postavljanja dizalica, Osnovna sredstva za montažu prefabrikovanih elemenata, Pomoćna sredstva za montažu prefabrikovanih elemenata, Tehnologija montaže prefabrikovanih elemenata, Veze prefabrikovanih elemenata); Konstruktivni sistemi prefabrikovane gradnje (Skeletni konstruktivni sistem, Panelni konstruktivni sistem, Konstruktivni sistem od prostornih elemenata, Kombinirani konstruktivni sistem); Primjena tradicionalnih materijala za razvoj nosivih prefabrikovanih konstruktivnih sistema (Prefabrikovane nosive konstrukcije od drveta, Upotreba čelika u prefabrikovanim nosivim sistemima, Armirano-betonske prefabrikovane strukture) Studije slučaja prefabrikovanih struktura sa osvrtom na nosivu konstrukciju (Modularni prefabrikovani stambeni objekti, Privremeni prefabrikovani objekti, Prefabrikovani javni i industrijski objekti, itd.); Razvoj prefabrikovanih elemenata eneterijera: (Prefabrikovani pregradni elementi, Modularne transformabilne kuhinje, Prefabrikovana kupatila, Elementi namještaja); Digitalna fabrikacija (Općenito, Tehnike digitalne fabrikacije: sekcija, teseliranje, savijanje, konturiranje i oblikovanje, Primjena digitalne fabrikacije u arhitekturi, Studije slučaja)</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Znanje:</p>

	<p>Uspješnim savladavanjem sadržaja ovog predmeta, studenti stiču osnovna teorijska i praktična saznanja o prefabrikovanim nosivim strukturama i savremenim principima prefabrikacije.</p> <p>Vještine: Sposobnost samostalnog rješavanja koncepta prefabrikovane armirano-betonske nosive konstrukcije za arhitektonske strukture različitih namjena i raspona.</p> <p>Kompetencije: Nakon uspješno završenih obaveza na predmetu koje podrazumjevaju savladavanje prezentiranog gradiva na predavanjima, kao i izradu seminarskih radova, student je sposoban riješiti na konceptualnom nivou konstruktivni sistem prefabrikovanog objekta kao i detalje veza između pojedinih prefabrikovanih elemenata u skladu sa analizama konteksta, materijalizacijom i namjenom objekta. Također, studenti su osposobljeni da učestvuju u razradi glavnih projekata i radioničkih nacрта za prefabrikovane armirano-betonske konstrukcije.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja podrazumjevaju prezentaciju teorijskih i praktičnih primjera vezanih za oblast prefabrikovanih konstrukcija uz korištenje metoda analize, sinteze i komparacije, ali i interaktivnu nastavu između studenata i nastavnika. Uz nadzor predmetnog nastavnika, studenti rade na izradi individualnih seminarskih radova /istraživačkog i praktičnog karaktera/ čija prezentacija je u toku semestra u terminima predavanja. Konsultacije sa studentima vezane za izradu seminarskog rada obavljaju se individualno i grupno u terminima definiranim prema rasporedu konsultacija.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁰⁰:</p>	<p>Verifikacija znanja studenata vrši se putem usmenog odgovora u toku prezentacije seminarskih radova u prisustvu nastavnika. Konačna ocjena se formira na osnovu aktivnosti u toku semestra (20%), uspješno završenog i predanog seminarskog rada (30%) i usmenog odgovora i prezentiranja (50%). Priprema za ispit (usmeni odgovor) je na osnovu predavanja, obavezne i dopunske literature (koju je predmetni nastavni pripremio za studente) kao i na osnovu individualnih i grupnih konsultacija.</p>
<p>Literatura¹⁰¹:</p>	<p>Obavezna: Bergdoll, B., Christensen, P., Broadhurst, R. (2008). <i>HOME DELIVERY: Fabrication the Modern Dwelling</i>. New York: Museum of Modern Art. Gušić, I. Šljivić, A. (2015). <i>Prefabrikacija i tehnologija montaže</i>. Tuzla:OFF-SET</p>

¹⁰⁰ Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹⁰¹ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

	<p>Iwamoto, L., (2009). <i>Digital Fabrications: Architectural and Material Techniques</i>. Princeton: Princeton Architectural Press</p> <p>Smith, R.E. (2010). <i>Prefab Architecture: A guide to Modular Design and Construction</i>. New Jersey: John Wiley and Sons, Inc.</p> <p>Dopunska: Bennett, D. (2005). <i>THE ART OF PRECAST CONCRETE- Colour Texture Expresion</i>, Berlin: Birkhäuser – Publishers for Architecture.</p> <p>Davies, C., (2005). <i>The Prefabricated Home</i>. London: Reaktion Books, 2005</p> <p>Elliott, K.S., Jolly, C. (2013). <i>Multi-Storey Precast Concrete Frames Structures</i>. Wiley-Blackwell</p> <p>Jenks, M., Dempsey, N. (eds) (2005). <i>Future Forms and Design for Sustainable Cities</i>. Oxford: Architectural Press.</p> <p>Kieran, S., Timberlake, J. (2004). <i>Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies Are Poised to Transform Building Construction</i>. New York: McGraw-Hill</p> <p>Sadler, S. (2005). <i>ARCHIGRAM: Architecture Without Architecture</i>. Cambridge: The MIT Press</p> <p>Schneiderman, D. (2012). <i>Inside Prefab</i>. New York: Princeton Architectural Press</p> <p>Trivunić, M.R., Dražić J.J. (2009). <i>Montaža betonskih konstrukcija zgrada</i>. Novi Sad: AGM knjiga</p>
--	---

Šifra predmeta: 01.05.46	Naziv predmeta: TRANSFORMACIJA POSTOJEĆE ARHITEKTURE KAO POSLJEDICA ENERGETSKE EFIKASNOSTI		
Ciklus: I (PRVI)	Godina: III (TREĆA)	Semestar: VI (ŠESTI)	Broj ECTS kredita: 3
Status: IZBORNI		Ukupan broj sati: 45 Opciono razraditi distribuciju sati po tipu: Predavanja: 30 semestralno Vježbe: 15 semestralno	
Učesnici u nastavi	Nastavnici i saradnici izabrani na oblast kojoj predmet pripada- Oblast za arhitektonske konstrukcije i tehnologiju građenja. Ostali: po potrebi		
Preduslov za upis:	Prosjek ocjena na I ciklusu studija.		
Cilj (ciljevi) predmeta:	Predmet ima za cilj da studente uvede u problematiku istraživačko-projektantskog rada na postojećim objektima iz raznih povijesnih etapa svog nastajanja te iste ciljano transformira u suvremene		

	<p>objekte, koji mogu odgovoriti budućem vremenu svog korištenja sa aspekta energetske efikasnosti, komfora unutarnjeg prostora te boljeg odnosa sa svojim okruženjem sa gledišta emisije CO₂ i korištenja obnovljivih izvora energije.</p> <p>Obuhvatiti sve faze istraživačkog, analitičkog, programskog i projektantskog djelovanja bez umanjivanja značaja ambijentalne, funkcionalne, likovne i konstruktivne vrijednosti arhitekture.</p>
<p>Tematske jedinice: (po potrebi plan izvođenja po sedmicama se utvrđuje uvažavajući specifičnosti organizacionih jedinica)</p>	<p>I radna sedmica - Uvodno predavanje II-III Definiranje istraživanja postojećeg objekta sa ciljem dobivanja stvarnog rezultata utroška energije i emisije CO₂, kao i stanja unutarnjeg komfora sa aspekta higijensko – tehničkih uvjeta. IV – VI – Metodologije proračuna i transformacije objekata VII – XII – Primjeri energetske efikasne arhitekture XIII - XIV - Pasivna arhitektura XV – Zaključno predavanje</p>
<p>Ishodi učenja:</p>	<p>Student će putem sistematičnog, naučno-istraživačkog rada i projektantskog djelovanja na konkretnom zadatku steći znanje da samostalno ponudi rješenje transformacije arhitektonskog objekta u skladu sa standardima koji se odnose na kreiranje nisko - energetske arhitekture.</p>
<p>Metode izvođenja nastave:</p>	<p>Predavanja i projektantski rad u grupi od 2-3 studenta ili samostalno, a što ovisi o veličini i obimu projekta.</p>
<p>Metode provjere znanja sa strukturom ocjene¹⁰²:</p>	<p>Prezentacija rezultata naučno-istraživačkog i projektantskog rada u printanoj formi i javnoj prezentaciji.</p>
<p>Literatura¹⁰³:</p>	<p>Bruck, J., (2009.), <i>Neue Energiekonzepte</i>, Beuth Verlag GmbH, Berlin, ISBN: 978-3-410- 17248-2 Danijels, K., (2009.), <i>Tehnologija ekološkog građenja, Osnove i mere, Primeri i ideje</i>, NK Jasen, Beograd, ISBN: 978-85337-66-6 Duran, S., C., (2011.), <i>Architecture & Energy Efficiency</i>, LOFT Publications, Barcelona, ISBN: 978-84-9936-206-9 Hadrović, A., (2010.), <i>Arhitektonska fizika - drugo izdanje</i>, Arhitektonski fakultet Sarajevo, Sarajevo, ISBN: 978-9958-691-20-1 Hadrović, A., (2008.), <i>Bioklimatska arhitektura, traženje puta za Raj</i>, Arhitektonski fakultet Sarajevo, Sarajevo, ISBN: 978-9958-691-05-8 Hegger, M., Fuchs, M., Stark, T., Zeumer, M., (2008.), <i>Energy Manual, sustainable architecture</i>, Institut fur internationale Architektur-Dokumentation GmbH & Co KG, 2008., Minhen, ISBN: 978-3-7643-8830-0 Henning, M., H., (2004.), <i>Solar-Assisted Air-Conditioning in Buildings</i>, Spreinger-Verlag Wien New York, Wien, ISBN: 978-3-211-73095-9 Hoghton, T., (2009.), <i>Net Zero Energy Design, a guide for commercial</i></p>

¹⁰² Struktura bodova i bodovni kriterij za svaki nastavni predmet utvrđuje vijeće organizacione jedinice prije početka studijske godine u kojoj se izvodi nastava iz nastavnog predmeta u skladu sa članom 64. st.6 Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

¹⁰³ Senat visokoškolske ustanove kao ustanove odnosno vijeće organizacione jedinice visokoškolske ustanove kao javne ustanove, utvrđuje obavezne i preporučene udžbenike i priručnike, kao i drugu preporučenu literaturu na osnovu koje se priprema i polaže ispit posebnom odlukom koju obavezno objavljuje na svojoj internet stranici prije početka studijske godine u skladu sa članom 56. st 3. Zakona o visokom obrazovanju Kantona Sarajevo

architecture, Cambridge University Press, UK, ISBN: 978-1-118-01854-5^[1]_{SEP}
Kosorić, V., (2007.), *Aktivni solarni sistemi, primjena u materijalizaciji omotača energetske efikasne zgrade*, Građevinska knjiga, Novi Sad, ISBN: 978-86-395-0534-9
Radosavljević, J., M., Pavlović, T., M., Lambić, M., R., (2004.), *Solarna energetika i održivi razvoj*, Građevinska knjiga, Beograd, Beograd, ISBN: 86-395-0405-9