

**UNIVERZITET U SARAJEVU**  
**ARHITEKTONSKI FAKULTET SARAJEVO**

**III CIKLUS STUDIJA**

**DOKTORSKI STUDIJ**

**ARHITEKTURA I URBANIZAM**

**Naučno područje : TEHNIČKE NAUKE**

**Oblast: ARHITEKTURA I URBANIZAM**

**Šk.god 2018/19**



## SADRŽAJ

<b>PODACI O STUDIJU</b> .....	<b>6</b>
<b>1. Opis nastavnog plana</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1. Cilj studijskog programa i kompetencije završenih studenata doktorskog studija – doktora nauka</b>	<b>7</b>
<b>1.1.1. Cilj studijskog programa</b> .....	<b>7</b>
<b>1.1.2. Kompetencije završenih studenata doktorskog studija doktora nauka</b> .....	<b>7</b>
<b>1.2. Struktura i organizacija doktorskog studija</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2.1. Organizacija doktorskog studija</b> .....	<b>8</b>
<b>1.2.2. Način izvođenja nastave</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2.3. Uvjeti upisa i studiranja</b> .....	<b>9</b>
<b>1.2.4. Nastavni kadar i prostorni resursi</b> .....	<b>10</b>
<b>1.2.5. Prijava i odbrana doktorske disertacije</b> .....	<b>10</b>
<b>2. Struktura nastavnog plana</b> .....	<b>11</b>
<b>2.1. Obavezni predmeti</b> .....	<b>13</b>
<b>2.2. Izborni predmeti</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2.1. Suвременa arhitektura i arhitektonsko projektiranje</b> .....	<b>14</b>
<b>2.2.2. Suвременe konstrukcije, tehnologija i menadžment</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.3. Urbanizam i prostorno planiranje</b> .....	<b>15</b>
<b>2.2.4. Zaštita graditeljske baštine</b> .....	<b>16</b>
<b>2.3. Silabusi – obavezni predmeti</b> .....	<b>17</b>
- Metodologija naučnoistraživačkog rada .....	17
- Arhitektonska teorija i kritika u suvremenom kontekstu .....	18
- Dogme i istina u arhitekturi .....	20
- Holističkim pristupom do ekološki odgovorne arhitekture .....	22
- Zaštita graditeljske baštine .....	24
- Savremeni teoretski aspekti u urbanizmu – planiranju .....	25
<b>2.4. Silabusi – izborni predmeti</b> .....	<b>26</b>
<b>2.4.1. Suвременa arhitektura i arhitektonsko projektiranje</b> ....	<b>26</b>
- Modularna koordinacija i kompozicija .....	26
- Zaštita i revitaliziranje industrijske baštine .....	28
- Dizajn namještaja i prostor .....	30
- Savremeni dizajn namještaja i unutrašnje oblikovanje .....	31

- Analiza savremene arhitektonske konceptualizacije .....	32
- Projektantske strategije savremene arhitekture .....	34
- Uloga arhitekture i arhitektonskog diskursa u konstruiranju kulturnog identiteta .....	35
- Kompleksni geometrijski koncepti i kompjutacijski dizajn .....	36
- Atipične arhitektonske strukture .....	38
<b>2.4.2. Savremene konstrukcije, tehnologija I menadžment ....</b>	<b>39</b>
- Arhitektonsko programiranje .....	39
- Životni ciklus objekata u teoriji i praksi .....	40
- Inovativne tehnologije i koncepti materijalizacije u kontekstu održivosti objekata .....	42
- Arhitektonsko-konstruktivne koncepcije tornjeva sakralnih objekata .....	44
- Strukturalna analiza objekata kulturno-historijskog nasljeđa i tehnike intervencije .....	46
- Lake nosive konstrukcije .....	48
<b>2.4.3. Urbanizam I prostorno planiranje .....</b>	<b>50</b>
- Principi održivog – bioklimatskog urbanizma .....	50
- Čovjek u urbanom prostoru .....	52
- Fenomenologija urbanog prostora .....	53
- Savremena urbana antropologija .....	54
<b>2.4.4. Zaštita graditeljske baštine .....</b>	<b>56</b>
- Management graditeljskog nasljeđa .....	56
- Islamska arhitektura .....	57
- Savremena provedba zaštite i aspekt reverzibilnosti .....	58
- Tradicionalna gradnja kao izraz bioklimatičnosti I vernakularnosti .....	59
- Zaštita historijskog graditeljskog konteksta i savremene interpolacije .....	60
- Intervencije na objektima i cjelinama graditeljskog nasljeđa ....	61



## PODACI O STUDIJU

<b>Vrsta studija</b>	<b>TREĆI CIKLUS STUDIJA (po Bolonjskim principima) DOKTORSKI STUDIJ</b>
<b>Naziv</b>	<b>ARHITEKTURA I URBANIZAM</b>
<b>Predlagač i izvođač</b>	<b>Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu</b>
<b>Trajanje studija</b>	<b>Tri (3) školske godine</b>
<b>ECTS</b>	<b>180</b>
<b>Akademski naziv / ciklus koji se stiče okončanjem studija</b>	<b>Doktor nauka (dr. sc.)</b>
<b>Naučno područje / oblast</b>	<b>TEHNIČKE NAUKE ARHITEKTURA I URBANIZAM</b>
<b>Uvjeti za upis</b>	Upis studenata na treći ciklus studija provodi se na osnovu javnog konkursa. Pravo prijave na studij ostvaruju kandidati koji ispunjavaju uslove utvrđene Pravilima studiranja za treći ciklus studija Univerziteta u Sarajevu i Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.
<b>Kompetencije koje se stiču okončanjem studija</b>	Po završetku studija doktori nauka stiču sposobnost i vještine samostalnog naučnoistraživačkog rada u području arhitekture i urbanizma, kao i mogućnost uključivanja u naučnoistraživački rad na visokoškolskim institucijama, naučno-istraživačkim centrima i u istraživačkim projektima u privredi.

## 1. OPIS NASTAVNOG PLANA

Reforma visokog obrazovanja u Bosni i Hercegovini, koja ima za cilj obezbjeđenje jedinstvenog akademskog, kao i jedinstvenog naučnoistraživačkog Evropskog prostora, zahtjeva definiranje tri ciklusa visokoškolskog studija.

Učesnici trećeg ciklusa studija tretiraju se kao studenti i kao istraživači. Treći ciklus studija obuhvaća širok izbor strukturiranih doktorskih programa, povezanih uz opće kvalifikacijske okvire evropskog prostora visokog obrazovanja, što za cilj ima jačanje istraživačkih kapaciteta i konkurentnosti Bosne i Hercegovine unutar evropskog visokog obrazovanja. Središnja komponenta doktorske obuke jeste unapređenje znanja kroz originalno istraživanje. Jedan od ciljeva Bolonjskog procesa jeste i porast broja doktorskih kandidata, koji će preuzeti istraživačke karijere unutar EHEA.

Treći ciklus studija otvara mladim stručnjacima istraživački prostor. Oni kao doktorski kandidati dobijaju otvoren put ka naučnoistraživačkom radu, kojim mogu doprinijeti društvenom napretku, zasnovanom na razvoju novih naučnih ideja i pristupa njima.

Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu u toku šk. 2008/2009 god. pokrenuo je treći ciklus studija. Njegovim određenim izmjenama i dopunama pristupio je u šk. 2013/2014 god. Školske 2017/2018 god., uz daljnje inoviranje studijskog programa, planira upis nove generacije studenata trećeg ciklusa studija.

Treći ciklus studija – doktorski studij – neophodno je zaokruženje procesa stručnog i akademskog usavršavanja i obrazovanja na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Nastavak je dugogodišnje tradicije organiziranja postdiplomskih studija na ovom fakultetu i logičan kontinuitet u procesu nastave u visokom obrazovanju po Bolonjskim principima. Veliki interes studenata za daljnjima akademskim usavršavanjem, kao i sve veće potrebe u naučnoistraživačkoj i stručnoj djelatnosti, bili su opravdani razlozi pokretanja, ali su i razlozima održavanja njegovog kontinuiteta.

Prijedlog programa dokorskog studija na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu nastao je nakon obimnih priprema, usklađivanjem sa sličnim programima u evropskim, kao i zemljama neposrednog okruženja. Nastao je na temelju višegodišnjeg iskustva u vođenju postdiplomskih studija, prilagođavanjem suvremenim potrebama i specifičnostima arhitektonske struke i društvene situacije.

Svrha dokorskog studijskog programa je osposobljavanje studenata za kvalitetan, samostalan, originalan i naučno relevantan istraživački rad u skladu s evropskim standardima. Njime bi student trebali biti u mogućnosti dati doprinos razvoju tehničkih nauka iz oblasti arhitekture i urbanizma, te odgovoriti potrebama stručne prakse i društvenog razvoja.

### 1.1. CILJ STUDIJSKOG PROGRAMA I KOMPETENCIJE ZAVRŠENIH STUDENATA DOKORSKOG STUDIJA – DOKTORA NAUKA

#### 1.1.1. Cilj studijskog programa

**Cilj studijskog programa** dokorskog studija jeste upotpunjavanje akademskih znanja i postizanje zahtjevanih naučnih kompetencija studenata u oblasti arhitekture i urbanizma. To podrazumijeva razvoj kreativnih i kritičkih dometa mišljenja, kao i ovladavanje odabranim oblastima arhitektonske profesije u skladu sa suvremenim pravcima i razvojem nauke u svijetu. Studentima se omogućuje razvijanje sposobnosti ovladavanja novim konceptualnim pristupima, tehnikama i tehnologijama samostalnog naučnoistraživačkog rada, te razvijanje sposobnosti izlaganja rezultata u naučnoj javnosti putem referentnih naučnih publikacija, časopisa, naučnih skupova, simpozija i sličnog i to kako na državnom, tako i na međunarodnom nivou.

#### 1.1.2. Kompetencije završenih studenata dokorskog studija – doktora nauka

**Kompetencije, znanja i sposobnosti** koje stiču završeni student dokorskog studija – doktori nauka – obuhvataju i podrazumijevaju:

- savladane metode naučnog istraživanja, usvojene sposobnosti kritičkog mišljenja, sistematske analize i razumijevanja i povezivanja znanja, kao i apliciranje različitih arhitektonsko-urbanističkih teorija i koncepata, kroz primjenu naučnih metoda i postupaka i suvremenih informacijsko-komunikacijskih tehnika;
- sposobnost praćenja suvremenih naučnih dostignuća i primjene novih znanja, tehnologija i istraživačkih metoda, te daljnjeg samostalnog rješavanja teoretskih i praktičnih problema u oblasti arhitekture i urbanizma;
- sposobnost istraživačkog rada koji rezultira ostvarenjima koja predstavljaju naučni doprinos u oblasti arhitekture i urbanizma;
- sposobnost komuniciranja sa naučnom zajednicom putem izlaganja široj stručnoj i naučnoj javnosti rezultata realiziranih po osnovu stečenih znanja;
- sposobnost organiziranja i realiziranja razvojnih naučnih istraživanja u odabranoj oblasti, uključivanje u domaće i međunarodne naučne projekte, doprinos razvoju arhitektonsko-urbanističke struke i nauke, te promoviranje društvenog napretka baziranog na znanju, kako u akademskom, tako i stručnom kontekstu.

## **1.2. STRUKTURA I ORGANIZACIJA DOKTORSKOG STUDIJA**

### **1.2.1. Organizacija doktorskog studija**

Studij se organizira kao redovni, u punom radnom vremenu i traje tri (3) godine tj. šest (6) semestara.

Tokom doktorskog studija student ostvaruje 180 ECTS bodova.

Nastava se odvija u redovnim sedmičnim terminima redovnog studija i to kroz predavanja, seminare, konsultacije i naučnoistraživački rad, te pripremu, izradu i odbranu doktorske disertacije.

Nastava se odvija tokom prva dva semestra.

Treći semester predviđen je za izradu naučnoistraživačkih radova u funkciji prijave teme doktorske disertacije.

Posljednja tri semestra namijenjena su naučnoistraživačkom radu, te izradi i odbrani doktorske disertacije.

Od ukupno 180 ECTS bodova, njih 60 stiče se kroz predavanja i rad u seminarima, te polaganje ispita na obaveznim i izbornim kolegijima.

Ostatak od 120 ECTS bodova stiče se putem uvodnih istraživačkih aktivnosti, te originalnim naučnim istraživanjem, koje rezultira pripremom, prijavom, izradom i odbranom doktorske disertacije.

Nastavni program studija čine opći obavezni i izborni usmjereni predmeti, odnosno moduli u funkciji proširenja znanja iz oblasti istraživanja doktorske teze. Svi predmeti studija su jednosemestralni.

Struktura doktorskog studija omogućava studentima da kroz izbornost studijskog programa zadovolje svoje stručne i naučne afinitete i da profiliraju karakter svog naučnoistraživačkog rada.

Nastavni plan i program definira karakteristike predmeta. Sadrži naziv i tip predmeta, broj ECTS bodova, ime odgovornog nastavnika, cilj kursa sa opisom očekivanih ishoda učenja, usvojenih znanja i stečenih kompetencija, sadržaj predmeta, preporučenu literaturu, metode izvođenja nastave, način provjere znanja i ocjenjivanja.

Studenti se, uz konsultacije sa akademskim savjetnikom, opredjeljuju za izborne predmete koji pridonose produblivanju znanja iz oblasti teme doktorske disertacije. Izborni predmeti mogu se birati iz grupe predmeta predložene studijskim programom studija, a, prema mogućnostima, uz suglasnost akademskog savjetnika i odobrenje Vijeća studija, mogu se uzeti i predmeti iz nastavnih programa drugih fakulteta i univerziteta.

Kandidat kroz naučnoistraživački rad i pod nadzorom mentora izvodi istraživačke aktivnosti predviđene studijskim programom. Tokom njih stiče znanja i iskustva potrebna za uspješnu pripremu prijedloga doktorske disertacije, što, nakon prihvatanja teme, rezultira izradom i odbranom doktorske disertacije.



### 1.2.2. Način izvođenja nastave

Nastava iz obaveznih predmeta predviđena je samo tokom prvog semestra studija.

Nastava iz izbornih predmeta predviđena je samo tokom drugog semestra studija. Ovisno o interesu i u suradnji sa akademskim savjetnikom, kandidat, nakon okvirnog definiranja teme istraživanja, unutar ponuđenih bira šest (6) izbornih predmeta. Izborni predmeti trebali bi biti u funkciji teme istraživanja. Mogu, ukoliko su srodni, činiti monodisciplinarni modul, ili, ukoliko nisu, tvoriti interdisciplinarni modul, a sve unutar datih oblasti arhitekture i urbanizma.

Svaki predmet zastupljen je sa predavanjima, konsultacijama sa nastavnikom u seminaru i samostalnim radom: izradom seminarskog rada u kojem je sadržano teorijsko i/ili eksperimentalno izučavanje postavljenog problema ili pripremom za polaganje ispita.

Nastava se može izvoditi kao grupna ili individualna.

Studijski program doktorskog studija realizira se kroz:

- predavanja
- seminare
- konsultacije
- polaganje ispita
- pisanje i odbranu seminarskih radova
- samostalan naučni i istraživački rad i javno predstavljanje rezultata istraživanja u domaćim i međunarodnim časopisima i izlaganjem na fakultetu i zvan njega na konferencijama, seminarima itd.
- pripremu i prijavu teme doktorske disertacije
- rad na doktorskoj disertaciji i
- odbranu doktorske disertacije.

Svaki kandidat tokom I semestra prijavljuje širu oblast interesovanja, a do početka II semestra oblast istraživačke teme.

Vijeće doktorskog studija na prvoj sjednici po prijavi šire oblasti interesovanja dodjeljuje kandidatu akademskog savjetnika.

Doktorski kandidat u dogovoru sa akademskim savjetnikom do kraja I semestra definira užu oblast doktorske teze i odabira i upisuje adekvatnu skupinu izbornih predmeta. To znači da je svaka doktorska disertacija ima samosvojno usmjerenje, adekvatno interesovanjima kandidata.

Naučnoistraživačke aktivnosti koje se izvode u svrhu sticanja doktorata nauka strukturirane su studijskim programom kao samostalan istraživački rad. Kroz njega se kandidat osposobljava za uspješne i samostalne aktivnosti na pripremi i izradi doktorske disertacije. Rezultati istraživanja provjeravaju se kroz seminarske prikaze istraživanja i radove prihvaćene za objavljivanje u referentnim časopisima, zbornicima ili radove prihvaćene za prezentiranje na naučnim konferencijama u Bosni i Hercegovini i svijetu.

Navedena naučna istraživanja i rad odvijaju se uz konsultacije sa mentorom i ostalim nastavnicima, čime se polaznika usmjerava prema izradi doktorske disertacije. Ona mora biti originalan doprinos nauci.

### 1.2.3. Uvjeti upisa i studiranja

Upis na treći stepen studija vrši se na osnovu javnog konkursa.

Pravo prijave na konkurs ostvaruju kandidati koji ispunjavaju uvjete utvrđene Pravilima studiranja za treći ciklus studija Univerziteta u Sarajevu i Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu.

Studentu je, kroz biranje izbornih predmeta iz popisa predmeta Arhitektonskog ili nekog drugog fakulteta Univerziteta u Sarajevu ili drugog univerziteta u zemlji i inostranstvu, omogućena fleksibilnost doktorskog studija i studijska pokretljivost.

Pokretljivost studenata omogućuje se i putem prenosa ESTC bodova po Bolonjskom sistemu, pa student trećeg ciklusa, koji je dio nastave slušao na nekom drugom fakultetu ili univerzitetu, može, uz priloženu odgovarajuću potvrdu, ostvariti priznavanje bodova na trećem stupnju studija pri Arhitektonskom

fakultetu Univerziteta u Sarajevu. Priznavanje bodova regulira se partnerskim ugovorom Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i fakulteta na kojem je student izabrao predmete. Omjer ECTS bodova koji može biti priznat utvrđen je Pravilima za treći ciklus studija na Arhitektonskom fakultetu Univerziteta u Sarajevu

#### 1.2.4. Nastavni kadar i prostorni resursi

**Nastavni kadar** koji izvodi doktorskog studija čine nastavnici Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu, te renomirani nastavnici i stručnjaci fakulteta i univerziteta u Evropi sa kojima Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu ostvaruje suradnju.

Za određene predmete ovog doktorskog studija moguće je organizirati nastavu i na engleskom jeziku.

**Prostorni resursi** za izvođenje nastave na trećem stupnju studija podrazumijevaju opremljene predavaone sa multimedijalnim opremom, mogućnost korištenja računarskog laboratorija sa pristupom internetu, te fakultetske biblioteke, povezane na univerzitetski informacijski sistem.

#### 1.2.5. Prijava i odbrana doktorske disertacije

Doktorski kandidat dužan je u toku III semestra prijaviti Vijeću doktorskog studija prijedlog projekta teme doktorske disertacije. U njemu je potrebno navesti pristup, metode i očekivane rezultate rada.

Komisija imenovana od strane Vijeća doktorskog studija razmatra prihvatljivost prijedloga teme doktorske disertacije i određuje nastavnika u funkciji supervizora, koji će usmjeravati kandidata kod pripreme projekta doktorske disertacije.

Kandidat je dužan do početka IV semestra izraditi i pristupiti odbrani projekta doktorske disertacije. Projekat se brani pred Komisijom od najmanje tri člana, od kojih je jedan potencijalni mentor pri izradi doktorske disertacije. Komisiju imenuje Vijeće doktorskog studija.

Na osnovu pozitivnog izvještaja Komisije i odluke Vijeća doktorskog studija kandidat može prijaviti temu doktorske disertacije i pristupiti njenoj izradi.

Prijava teme doktorske disertacije sadrži:

- biografiju kandidata
- radni naslov doktorske teze
- uži istraživački domen
- metodološki pristup
- ciljeve
- detaljan pregled u oblasti istraživanja u kojoj je tema definirana
- očekivane rezultate i naučno-stručni i umjetnički doprinos.

Na osnovu podnesene prijave Vijeće Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu predlaže Senatu Univerziteta u Sarajevu sastav Komisije za ocjenu podobnosti kandidata i teme doktorske disertacije, te imenuje mentora.

Mentor je dužan pomagati kandidatu pri izboru metoda naučnoistraživačkog rada i odabiru literature, u pripremi strukture rada, te pružati drugu stručnu pomoć.

Na osnovu pozitivnog mišljenja mentora i Vijeća studija, doktorski kandidat stiče pravo da do kraja V semestra prijavi radnu verziju doktorske disertacije Vijeću Arhitektonskog fakulteta Univerziteta u Sarajevu i pristupi njenoj prezentaciji.

Postupak u uslovi prezentacije radne verzije doktorske disertacije, kao i postupak odbrane doktorske disertacije regulirani su Pravilima studiranja za treći ciklus studija Univerziteta u Sarajevu.

Diplomu doktora nauka stiče kandidat koji je položio sve ispite utvrđene nastavnim programom trećeg ciklusa studija i odbranio doktorsku disertaciju na način propisan Statutom Univerziteta i Pravilima studiranja za treći ciklus studija Univerziteta u Sarajevu.

## 2. STRUKTURA NASTAVNOG PLANA

Struktura nastavnog plana sa brojem sati nastave i ECTS bodova

Semestar		I				
R.br.	NAZIV PREDMETA	nastavnik	karakter	ECTS	N. sati	Tip nastave
1	METODOLOGIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA	Prof. dr. Nijaz Ibrulj	Opći obavezni	5	20	P+S
2	ARHITEKTONSKA TEORIJA I KRITIKA U SUVREMENOM KONTEKSTU	Prof. dr. Nina Ugljen	Opći obavezni	5	20	P+S
3	DOGME I ISTINA U ARHITEKTURI	Prof. dr. Emir Fejzić	Opći obavezni	5	20	P+S
4	HOLISTIČKIM PRISTUPOM DO EKOLOŠKI ODGOVORNE ARHITEKTURE	Prof. dr. Dženana Bijedić	Opći obavezni	5	20	P+S
5	ZAŠTITA GRADITELJSKOG NASLJEĐA	Prof. dr. Amir Pašić Prof. dr. Lemja Chabbouh Akšamija Prof. dr. Aida Idrizbegović Zgonić	Opći obavezni	5	20	P+S
6	SAVREMENI TEORETSKI ASPEKTI U URBANIZMU – PLANIRANJU	Doc. dr. Pavle Krstić	Opći obavezni	5	20	P+S
ukupno				30	120	

P - predavanja ; S - seminar.

Semestar		II				
R.br.	NAZIV PREDMETA		karakter	ECTS	N. sati	Tip nastave
1	IZBORNI PREDMET 1	/	Izborni	5	20	P+S
2	IZBORNI PREDMET 2	/	Izborni	5	20	P+S
3	IZBORNI PREDMET 3	/	Izborni	5	20	P+S
4	IZBORNI PREDMET 4	/	Izborni	5	20	P+S
5	IZBORNI PREDMET 5	/	Izborni	5	20	P+S
6	IZBORNI PREDMET 6	/	Izborni	5	20	P+S
ukupno				30	120	

P - predavanja ; S - seminar.

Semestar		III				
R.br.	NAZIV PREDMETA		karakter	ECTS	N. sati	Tip nastave
1	Naučno istraživački rad – uža oblast teme doktorske disertacije	/	NIR	8	30	NIR+S
2	Naučno istraživački rad – uža oblast teme doktorske disertacije	/	NIR	8	30	NIR+S
3	Doktorska disertacija - uvodna istraživanja: priprema i odbrana projekta teme – pristup, metode i očekivani rezultati	/	NIR	14	40	NIR+S+IMN
ukupno				30	100	

NIR - naučnoistraživački rad; S - seminar; IMN - individualni mentorski rad.

Semestar		IV				
R.br.	NAZIV PREDMETA		karakter	ECTS	N. sati	Tip nastave
1	Doktorska disertacija - priprema i prijava teme	/	NIR	30	60	NIR+IMN
ukupno				30	60	

NIR - naučnoistraživački rad; IMN - individualni mentorski rad.

Semestar		V				
R.br.	NAZIV PREDMETA		karakter	ECTS	N. sati	Tip nastave
1	Doktorska disertacija - izrada	/	NIR	30	60	NIR+IMN
ukupno				30	60	

NIR - naučnoistraživački rad; IMN - individualni mentorski rad.

Semestar		VI				
R.br.	NAZIV PREDMETA		karakter	ECTS	N. sati	Tip nastave
1	Doktorska disertacija - Izrada i odbrana	/	NIR	30	60	NIR+IMN
ukupno				30	60	

NIR - naučnoistraživački rad; IMN - individualni mentorski rad.

## 2.1. OBAVEZNI PREDMETI

Popis obaveznih općih predmeta sa njihovim nosiocima

Obavezni predmeti			
R.br.	NAZIV PREDMETA	Odgovorni nastavnik	sem.
1	METODOLOGIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA	Prof. dr. Nijaz Ibrulj	I
2	ARHITEKTONSKA TEORIJA I KRITIKA U SUVREMENOM KONTEKSTU	Prof. dr. Nina Ugljen	I
3	DOGME I ISTINA U ARHITEKTURI	Prof. dr. Emir Fejzić	I
4	HOLISTIČKIM PRISTUPOM DO EKOLOŠKI ODGOVORNE ARHITEKTURE	Prof. dr. Dženana Bijedić	I
5	ZAŠTITA GRADITELJSKOG NASLJEĐA	Prof. dr. Amir Pašić Prof. dr. Lemja Chabbouh Akšamija Prof. dr. Aida Idrizbegović Zgonić	I
6	SAVREMENI PRISTUP U URBANIZMU I PLANIRANJU	Doc. dr. Pavle Krstić	I

## 2.2. IZBORNI PREDMETI

Popis ponuđenih izbornih predmeta po usmjerenim oblastima, sa nosiocima predmeta/modula.

### 2.2.1. SUVREMENA ARHITEKTURA I ARHITEKTONSKO PROJEKTIRANJE

Izborni usmjereni predmeti			
R.br.	NAZIV PREDMETA	Odgovorni nastavnik	sem.
1	MODULARNAKOORDINACIJA I KOMPOZICIJA	Prof. dr. Emir Fejzić, dipl.ing.arh.	II
2	REVITALIZIRANJE INDUSTRIJSKIH OBJEKATA I KOMPLEKSA	Prof. dr. Emir Fejzić, dipl.ing.arh.	II
3	DIZAJN NAMJEŠTAJA I PROSTOR	Prof. dr. Erdin Salihović, dipl.ing.arh.	II
4	UVOD U SAVREMENI DIZAJN NAMJEŠTAJA I UNUTRAŠNJE OBLIKOVANJE	Prof. dr. Erdin Salihović, dipl.ing.arh.	II
5	UVOD U ANALIZU SAVREMENE ARHITEKTONSKE KONCEPTUALIZACIJE	Prof. dr. Adnan Pašić, dipl.ing.arh.	II
6	PROJEKTANTSKE STRATEGIJE SAVREMENE ARHITEKTURE	Prof. dr. Adnan Pašić, dipl.ing.arh.	II
7	ULOGA ARHITEKTURE I ARHITEKTONSKOG DISKURSA U KONSTRUIRANJU KULTURNOG IDENTITETA	Prof. dr. Nina Zgljen Ademović, dipl.ing.arh.	II
8	KOMPLEKSNI GEOMETRIJSKI KONCEPTI U KOMPJUTACIJSKI DIZAJN	Prof. dr. Rada Čahtarević, dipl.ing.arh.	II
9	ATIPICNE ARHITEKTONSKE STRUKTURE	Doc. dr. Mladen Burazor, dipl.ing.arh.	II

**2.2.2. SUVREMENE KONSTRUKCIJE, TEHNOLOGIJA I MENADŽMENT**

Izborni usmjereni predmeti			
R.br.	NAZIV PREDMETA	Odgovorni nastavnik	sem.
1	ARHITEKTONSKO PROGRAMIRANJE	Prof. dr. Dženana Bijedić, dipl.ing.arh	II
2	INŽENJERSKI KONSALTING, UPRAVLJANJE I EKONOMIKA U REALIZACIJI PŠROJEKATA	Prof. dr. Nerman Rustempašić, dipl.ing.arh.	II
3	ŽIVOTNI CIKLUS OBJEKATA U TEORIJI I PRAKSI	Prof. dr. Nerman Rustempašić, dipl.ing.arh.	II
4	INOVATIVNE TEHNOLOGIJE I KONCEPTI MATERIJALIZACIJE U KONTEKSTU ODŽIVOSTI	Doc. dr. Amira Salihbegović, dipl.ing.arh.	II
5	ARHITEKTONSKO-KONSTRUKTIVNE KONCEPCIJE TORNJEVA SAKRALNIH OBJEKATA	Prof. dr. Amir Čaušević, dipl.ing.arh.	II
6	STRUKTURALNA ANALIZA OBJEKATA KULTURNO – HISTORIJSKOG NASLJEĐA I TEHNIKE INTERVENCIJE	Prof. dr. Amir Čaušević, dipl.ing.arh.	II
7	LAKE NOSIVE KONSTRUKCIJE	Prof. dr. Slađana Miljanović	II

**2.2.3. URBANIZAM I PROSTORNO PLANIRANJE**

Izborni usmjereni predmeti			
R.br.	NAZIV PREDMETA	Odgovorni nastavnik	sem.
1	PRINCIPI ODRŽIVOG BIOKLIMATSKOG URBANIZMA	Prof. dr. Denis Zvizdić, dipl.ing.arh.	II
2	ČOVJEK U URBANOM PROSTORU	Prof. dr. Jasenka Čakarić, dipl.ing.arh.	II
3	FENOMENOLOGIJA URBANOG PROSTORA	Prof. dr. Jasenka Čakarić, dipl.ing.arh.	II
4	SUVREMENA URBANA ANTROPOLOGIJA	Prof. dr. sc. Mirza Hasan Ćeman, dipl. ing. arh.	II

**2.2.4. ZAŠTITA GRADITELJSKE BAŠTINE**

<b>Izborni usmjereni predmeti</b>			
<b>R.br.</b>	<b>NAZIV PREDMETA</b>	<b>Odgovorni nastavnik</b>	<b>sem.</b>
<b>1</b>	<b>MENADŽMENT GRADITELJSKOG NASLJEĐA</b>	Prof. dr. Amir Pašić, dipl.ing.arh.	<b>II</b>
<b>2</b>	<b>ISLAMSKA ARHITEKTURTA</b>	Prof. dr. Amir Pašić, dipl.ing.arh.	<b>II</b>
<b>3</b>	<b>SAVREMENA PROVEDBA ZAŠTITE I ASPEKT REVERZIBILNOSTI</b>	Prof. dr. Lemja Chabbouh Akšamija, dipl.ing.arh.	<b>II</b>
<b>4</b>	<b>TRADICIONALNA GRADNJA KAO IZRAZ BIOKLIMATIČNOSTI I VERNAKULARNOSTI</b>	Prof. dr. Lemja Chabbouh Akšamija, dipl.ing.arh.	<b>II</b>
<b>5</b>	<b>ZAŠTITA HISTORIJSKOG GRADITELJSKOG KONTEKSTA I SAVREMENE INTERVENCIJE</b>	Prof. dr. Aida Idrizbegović Zgonić , dipl.ing.arh.	<b>II</b>



### 2.3. SILABUSI - Obavezni predmeti

Naziv predmeta		METODOLOGIJA NAUČNOISTRAŽIVAČKOG RADA				Šifra	sifra
Odgovorni nastavnik		Prof. dr. Nijaz Ibrulj					
Ostali učesnici u nastavi		Doc. dr. Dženana Bijedić					
Godina studija	I	Semestar	I	Status predmeta	OBAVEZNI	ECTS	5
Nastavni sati	20	Predavanja	10	Seminar	10		

#### Preduslovi za pristup predmetu:

Prema Pravilima studiranja

#### Cilj predmeta:

Osposobljavanje i uvođenje studenata u polje naučnoistraživačkog rada kroz ovladavanje metodologijama primjerenim naučnim djelima. Studenti uče kako pisati i predočiti ideje na kognitivnim, ubjedljivim i drugim analitičkim postavkama. Metodološka znanja i vještine treba da rezultiraju sposobnošću, kako evaluacije postojećih, tako i odabira primjerenih metoda za rad na vlastitim istraživanjima.

#### Očekivani ishodi učenja:

Krajnji rezultat procesa osposobljavanja su znanje i kompetentno ovladavanje sljedećim procesima: Formuliranje hipoteze; Postavljanje teorije; Vlananje tehnikama za prikupljanje i obradu podataka; Razumijevanje etičkih pitanja u naučnoistraživačkom radu; Pisanje istraživačkih prijedloga; Sposobnost uspostavljanja veze između istraživačkih tvrdnji i podataka koji podupiru te tvrdnje; Pisanje naučnoistraživačkog djela; Prezentacija rezultata naučnoistraživačkog rada.

#### Sadržaj:

Nauka, naučne teorije i naučna djela; Naučnoistraživačke kvalitativne i kvantitativne metode; Disciplinarna istraživanja (specijalne metodologije); Interdisciplinarna istraživanja (Integrirane metodologije-integrirani projekti); Multidisciplinarna istraživanja (Konzorcij metodologija); Transdisciplinarna istraživanja (Granična metodologija); Alati i tehnike prikupljanja i obrade građe; Metodologije pisanja naučnoistraživačkih djela; Metode evaluacije naučnoistraživačkih djela; Naučni projekti, literatura i baze; Prezentacija primjera.

#### Literatura:

- Eco, U., *Kultura, Informacija, komunikacija*. Nolit, Beograd, 1973.
- Hartley, J., *Academic Writing and Publishing*. Routledge, London and New York, 2008.
- Šamić, M., *Kako nastaje naučno djelo*, osmo izdanje, Svjetlost, Sarajevo, 1990.
- Booth, W.C., Colomb, G.G., Williams, J.M., *The Craft of Research*, The University of Chicago Press, Chicago & London, 1995.
- Kaye, S., *Writing Under Pressure*, Oxford University Press, New York, Oxford, 1989;
- Dunleavy, P., *Kako napisati disertaciju – Kako planirati, skicirati pisati i dovršiti doktorsku disertaciju*, Fakultet političkih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 2005.
- Silobrčić, V., *Kako sastaviti, objaviti i ocijeniti znanstveno djelo*, Medicinska naklada, Zagreb, 2003.

#### Nastavne metode:

Predavanja, diskusije i individualne konsultacije.

#### Načini provjere znanja:

Izrada naučnoistraživačkog prijedloga i Prezentacija seminarskog rada rađenog u sklopu nekog drugog predmeta.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ARHITEKTONSKA TEORIJA I KRITIKA U SUVREMENOM KONTEKSTU</b>				<b>Šifra</b>	<b>sifra</b>
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. Nina Ugljen Ademović, dipl.ing.arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>							
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>I</b>	<b>Status predmeta</b>		<b>OBAVEZNI</b>	<b>ECTS</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		<b>5</b>

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Omogućavanje analitičkog sagledavanja i metodološkog pristupa kompleksnoj arhitektonskoj problematici uz uvažavanje znanstveno - istraživačkog djelovanja. Naučiti čitati o arhitekturi i promatrati arhitekturu sa suvremenih stajališta. Poticanje stručnog i nepristranog procesa valoriziranja arhitektonskog djela (teorije i kritike). Naučiti pronaći istinsku stvaralačku vrijednost djela, misao, ideju.

#### **Očekivani ishodi učenja:**

Očekuje se da studenti nauče pravilno formirati stručno mišljenje i stavove iz područja arhitektonskog djelovanja. Također se očekuje da nauče zauzimati kritičke, znanstveno utemeljene stavove, te ih adekvatno prezentirati.

#### **Sadržaj:**

Seminar istražuje konceptualne okvire i različite teoretske postavke koji, s jedne strane daju pregled arhitektonske misli kroz različite periode u povijesti, a, s druge strane, definiraju arhitektonski diskurs od sredine 20 - tog stoljeća do danas.

Istražuje se shvaćanje arhitekture kao discipline kroz različite segmente koji ju uokviruju u cjelinu - identitet arhitekture, zadaci i sredstva, strategije razvoja i njen utjecaj na fizičko i duhovno okruženje. Na osnovu toga istraživanja ispituje se, odnosno, preispituje aktualno stanje arhitekture i arhitektonske teorije i kritike, te odnos spram povijesti.

Središnji dio seminara bavi se odnosom arhitekture spram njenog društvenog, političkog i kulturnog konteksta, uz izvođenje i formiranje stavova o dubljem značenju arhitekture i postojanju ideje u arhitekturi.

Kroz izabrane tekstove akcentira se problem kritike od Modernog pokreta do dilema postmodernog doba obilježenog raznolikošću arhitektonskih pristupa i teorijskih stajališta koja ih prate. Takve pluralističke manifestacije sa sobom nose i nove tokove arhitektonske misli, često se referirajući na druge znanstvene discipline – filozofija, književnost, psihologija, lingvistika, te se ponekad direktno vežu za postavke strukturalizma, poststrukturalizma, dekonstrukcije, sve do recentnih teorijskih sustava kao što su post – kritizam ili anti teorija.

#### **Literatura:**

- Colquhoun, A., 2009: Collected Essays in Architectural Criticism. Black Dog Publishing, London, UK
- Forty, A., 2000: Words and Buildings, A Vocabulary of Modern Architecture. Thames & Hudson, New York
- Frampton, K., 1987. Ten points on an Architecture of Regionalism: A Provisional Polemic. V: Canizaro, V.B. (ur.), 2007. Architectural Regionalism. Collected Writings on Place, Identity, Modernity and Tradition. New York: Princeton Architectural Press.
- Giedion, S., 1969: Prostor, vrijeme, arhitektura (Naslov originala: Raum, Zeit, Architektur). Građevinska knjiga
- Ghirardo, D., 1996: Architecture After Modernism. Thames and Hudson Ltd.
- Gregotti, V., 1996: Inside Architecture, (Naslov originala: Dentro l'architettura. Prevod: P. Wong, F. Zaccheo). Mit Press
- Hayes, K. Michael., 1998: Architecture Theory since 1968. CBA, New York
- Herrle, P., Wegerhoff, E., 2008: Architecture and Identity, LIT Verlag Munster
- Huxtable, A. L., 2008: On Architecture. Walker & Company, New York
- Ibelings, H., 2002: Supermodernism Architecture in the Age of Globalization. NAI Publishers, Rotterdam
- Jencks, C., 2000: Architecture 2000 and Beyond. Wiley- Academy, West Sussex

- Mallgrave & Contandriopoulos., 2011: Architectural Theory, An Anthology from 1871-2005. Blackwell Publishing
- Mallgrave & Goodman., 2011: An Introduction to Architectural theory 1968 to the Present. Blackwell Publishing
- Ugljen-Ademović, N., 2012: Kritika - stimulans arhitektonskoj ideji, Dobra knjiga d.o.o. Sarajevo
- Ugljen-Ademović, N., 2007: Dvojnost pristupa problemu integriranja novog u postojeće u arhitektonskom oblikovanju - doktorski rad
- stručni arhitektonski časopisi

**Nastavne metode:**

Nastava se odvija kroz predavanja i konsultacije (grupne ili individualne). Razvijanje kontinuiranog rada kroz stalno učešće kandidata u diskusijama, čitanje zadanih tekstova i sagledavanje recentnih arhitektonskih intervencija, te iznošenje osobnih mišljenja i stavova.

Očekuju se pisani izvještaji tijekom semestra .

**Načini provjere znanja:**

Provjera znanja vrši se na osnovu kontinuiranog rada, pisanih izvještaja i učešća studenta u diskusiji te završnog seminarskog rada i njegove prezentacije.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>DOGME I ISTINA U ARHITEKTURI</b>				<b>Šifra</b>	<b>sifra</b>
<b>Odgovorni nastavnik</b>		Prof. dr. Emir Fejzić, dipl.ing.arh.					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		V. prof. dr. Jasenka Čakarić, dipl.ing.arh.					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>I</b>	<b>Status predmeta</b>		<b>OBAVEZNI</b>	<b>ECTS</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		<b>5</b>

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Nema.

**Cilj predmeta:**

Predmet se bavi razotkrivanjem dogmatizma u arhitekturi i osposobljavanjem doktoranata da ga prepoznaju i na njega reagiraju.

Cilj predmeta jeste upoznavanje doktoranata sa primjerima dogmatskih stavova i dogmatskog ponašanja u arhitekturi i posljedicama koje proističu iz toga.

**Očekivani ishodi učenja:**

Od doktoranata se očekuje da ovladaju kritičkim načinom razmišljanja. Očekuje se da nauče prepoznati stara i otkrivati težnju ka dogmatiziranju novih zbiljanja u arhitekturi, te razlučiti šta je u svemu istina a šta ne.

**Sadržaj:**

- 1.- Uvod/Literatura
- 2.- Pojašnjenje pojmova
- 3.- Dogma i dogmatizam kao pojava, filozofija
- 4.- Le Corbusier
- 5.- Gustavo Giovannoni
- 6.- Mies van der Rohe
- 7.- Angiolo Mazzoni del Grande
- 8.- Frank Ghery
- 9.- Juraj Neidhardt
- 10.- Smiljan Radić
- 11.- UTT Metrocable Caracas
- 12.- Forma vs funkcija

**Literatura:**

**Na domaćim jezicima:**

- Le Korbizije: **Ka pravoj arhitekturi**, Beograd, Građevinska knjiga, 2006;
- Radović, Ranko: **Savremena arhitektura između stalnosti i promena ideja i oblika**, Novi Sad, Fakultet tehničkih nauka / Stylos, 2001;
- Cresti, Carlo: **Le Corbusier**, Zagreb, Naprijed / Ljubljana Državna založba Slovenije, 1970;
- Čelić, Džemal: **Grabrijan i Sarajevo**, Sarajevo, Muzej grada Sarajeva, 1970;
- Giedion, Sigfried: **Prostor, vrijeme, arhitektura**, Beograd, Građevinska knjiga, 1969;
- Dobrović, Nikola: **Savremena arhitektura 1 – Postanak i poreklo**, Beograd, Građevinska knjiga, 1965;
- Dobrović, Nikola: **Savremena arhitektura 2 – Pobornici**, Beograd, Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke republike Srbije, 1963;
- Dobrović, Nikola: **Savremena arhitektura 3 – Sledbenici**, Beograd, Građevinska knjiga, 1963;
- Dobrović, Nikola: **Savremena arhitektura 4 – Misaone pritoke**, Beograd, Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke republike Srbije, 1965;
- Dobrović, Nikola: **Savremena arhitektura 5**, Beograd, Zavod za izdavanje udžbenika Socijalističke republike Srbije, 1971;

- Gropius, Walter: **Sinteza u arhitekturi**, Zagreb, tehnička knjiga, 1961;
- Grabrijan, Dušan i Juraj Neidhardt: **Arhitektura Bosne i put u savremeno**, Ljubljana, Državna založba Slovenije uz pomoć N.R. Bosne i Hercegovine, 1957;

**Na stranim jezicima:**

- Zimmerman, Claire: **Mies van der Rohe**, Köln etc., Taschen GmbH, 2006;
- Bonet, Llorenç: **Antonio Sant'Elia**, Düsseldorf, teNeues, 2003;
- Saporito, Pierpaolo: **Le stazioni del regime**, u: Rassegna (Ferrovie dello Stato 1900/1940), Milano, Rassegna, 1980;
- Le Cobusier: **Vers une architecture**, Paris, Les Éditions G. Crès et cie, 1924, drugo izdanje.

**Nastavne metode:**

- Predavanja ex-catedra
- diskusija
- seminarski rad.

**Načini provjere znanja:**

Seminarski rad.

**Struktura ocjene:**

Seminarski rad 85%, aktivnost na predavanjima 10% i prisustvo predavanjima 5% ocjene.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>HOLISTIČKIM PRISTUPOM DO EKOLOŠKI ODGOVORNE ARHITEKTURE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Dženana Bijedić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>2 relevantna gostujuća nastavnika (po utvrđivanju termina)</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Predmet je fokusiran na razmatranja pitanja koja su u korijenu problema proizašlog iz konvencionalnog pristupa stvaranju građenog okoliša, što je rezultiralo vrlo negativnim učincima, kako na stanje u okolišu, tako i po ljudsko zdravlje.

Analizom različitih područja otkriva se međuveza arhitekture i relevantnih disciplina, poput konstrukcije, materijala, održivosti, historije arhitekture i vizuelnog izraza.

Naglasak je na razumijevanju uzroka koje je dovelo do stanja u kome je fizički okoliš određen širim globalnim, kulturnim, historijskim, društvenim, ekonomskim i okolišnim faktorima.

#### **Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

Krajnji rezultat procesa osposobljavanja su znanje i kompetentno ovladavanje sljedećim procesima:

- Predviđanje i procjena učinaka građenih struktura na okoliš (kako lokalno, tako i globalno);
- Usvajanje holizma kao kao sveuključujućeg i sveobuhvatajućeg, integriranog pristupa procesu kreiranja arhitektonski definiranog prostora;
- Razumijevanje i poštivanje prirodoznosti, a ne determinističke prirode holizma;
- Primjena nove paradigme i principa u implementaciji strategija ekološki odgovornog arhitektonskog projektiranja i realiziranja arhitektonskih objekata.

#### **Sadržaj predmeta:**

1. Ekološki odgovorno projektiranje i gradnja
  - a. Opći sistemski okvir za ekološki odgovorno projektiranje i gradnju
  - b. Kontekst održivosti / postanak-rast-razvoj-opstanak
  - c. Održivi razvoj uz staranje o okolišu
  - d. Pojam održivog razvoja u domenu graditeljstva
  - e. Globalne tendencije i stanje u bosni i hercegovini
2. Čovjek u objektu i objekat u okolišu
  - a. Učinci arhitektonskih struktura na različite domene prirodnog okoliša
  - b. Negativni učinci građenih struktura prema indikatorima učinaka na ljudsko zdravlje savremena praksa i tendencije u kreiranju građenog okoliša
3. Aktuelni pristupi definiranju arhitektonskog prostora
  - a. Konvencionalni pristup definiranju i materijalizaciji arhitektonskog prostora
  - b. Pristup kreiranju održivog građenog okoliša – ekološki usaglašen pristup
    - i. Principi i ciljevi – strategije i strateške akcije
    - ii. Strategije EP
4. Okolišno odgovorna filozofija i teorijski okvir
  - a. Filozofija i etika
  - b. Perspektiva na bazi teorije sistema
5. Holizam kao optimalizacija

#### **Literatura:**

- Allard, F., *Natural Ventilation in Buildings – a Design handbook*, James & James (Science Publishers) Ltd, london, UK, 1998.

- Allen, A. i You, N., **Sustainable Urbanization – Building the Green and Brown Agendas**, UN-HABITAT, DFID, DPU, Jenner City Print Ltd, Tiptree, Essex, United Kingdom, 2002.
- Anis, W. A. Y., **Indoor Air Quality: A Design Guide**, Boston Society of Architects, Boston, 1997.
- Behling, S. & S., **Solar Power – The Evolution of Sustainable Architecture**, Prestel, Munich, London, New York, 2000.
- Bijedić, Dž., **Arhitektura, Holizam umjesto optimalizacije, Integralni pristup u arhitektonskom stvaralaštvu**, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2012.
- Bovil, C., **Architectural Design – Integration of Structural and Environmental Systems**, Van Nostrand Reinhold, New York, 1991.
- Brillouin, L., **Scientific uncertainty and information**, New York, Academic Press, 1964.
- Giedion, S., **Prostor, vreme, arhitektura – nastajanje nove tradicije, sa 525 slika**, Građevinska knjiga, Beograd, 1969.
- Gustafson, H., **Buildings Materials Identified as Major Sources for Indoor Air Pollutants - A critical review of case studies**, Bygghörskningsradet, Swedish Council for Building Research, Stockholm, 1992.
- Hinkle, L. E. & Loring, W. C., **The Effect of the Man-made Environment on Health and Behavior**, Center for Disease Control, Public Health Service, US Department for Health, Education, and Welfare, Atlanta, GA, 1977.
- **Making Sustainable Commitments – An Environmental Strategy for the World Bank**, The World Bank, Washington D. C., 2002.
- Moritz, H., **Znanost, um i svemir – Uvod u prirodnu filozofiju**, Školska knjiga, Zagreb, 1998.
- Roaf, S., Woolley, T., Ghosh, S., **Sustainable Building Indicators**, Oxford School of Architecture, Centre for Education in the Built Environment, Oxford, UK, 2002.
- Roodman, D. M. & Lenssen, N., **A Building Revolution: How Ecology and Health Concerns Are Transforming Construction**, Worldwatch Paper 124, 1995.
- Slessor, C., **Eco-Tech – Sustainable Architecture and High Technology**, Thames & Hudson Ltd, London, 1997.
- Tippett, J., **The Value of a System View of Sustainability Criteria**, University of Manchester, School of Planning and Landscape, April, 2001.
- Vale, B. i Vale, R., **The New Autonomous House: Design and Planning for Sustainability**, Thames & Hudson Ltd, London, 2000.
- Wilson, A., Unchaper, J. L., McManigal, L., Lovins, M. C., Browing, W. D., **Green Development – Intergating Ecology and Real Estate**, Rocky Mountain Institute, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1998.
- Yeang, K., **Designing With Nature – The Ecological Basis for Architectural Design**, McGraw-Hill, Inc., New York, 1995.
- Yeang, K., **The Green Skyscraper – The Basis for Designing Sustainable Intensive Buildings**, Prestel, Munich, New York, 1999.

**Nastavne metode:**

Predavanja, diskusije i individualne konsultacije.

**Način provjere znanja:**

Individualni zadatak i usmeni ispit.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ZAŠTITA GRADITELJSKE BAŠTINE</b>				<b>Šifra</b>	<b>sifra</b>
<b>Odgovorni nastavnik</b>		Prof. dr. Amir Pašić, dipl.ing.arh., V. prof. dr. Lemja Chabbouh Akšamija, dipl.ing.arh., V. prof. dr. Aida Idrizbegović Zgonić, dipl.ing.arh.,					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		Dr. Stefano Bianca, presj. Aga Khan CS, Prof. Daniele Pini, University of Ferrara, Prof. Hasan Uddin Khan, Roger Williams University, Prof. Ibrahim Numan, SMFV University, Istanbul, Prof. Attilio Petruccioli, Qatar University					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>I</b>	<b>Status predmeta</b>		<b>OBAVEZNI</b>	<b>ECTS</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		<b>5</b>

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Nema.

**Cilj predmeta:**

Cilj obaveznog predmeta je da student III ciklusa dobije sve relevantne informacije vezane uz problematiku Zaštite graditeljskog nasljeđa od svih nastavnika Arhitektonskog Fakulteta da bi kasnije mogli ukoliko žele kroz izborni predmet svoje znanje detaljnije produbiti.

**Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

Studenti na kraju semestra će biti u toku sa najvažnijim temama iz teorije i prakse vezane za Zaštitu graditeljskog nasljeđa te će kroz svoj stručni ili akademski rad imati dobru osnovu za daljnje istraživanje.

**Sadržaj predmeta:**

- 1.- Graditeljsko nasljeđe na listi UNESCO-a: najznačajniji primjeri i njihova analiza, Uticaj UNESCO-a na očuvanje i razvoj dobara, te uticaj na razvoj doktrina zaštite.
- 2.- Management Planovi: Sadržaj i karakteristike dobrih Management Planove i savremene tendencije u njihovoj izradi. Primjer Mostar
- 3.- Metodologija i fenomenologija zaštite graditeljske baštine, valorizacija graditeljske baštine i ambijenta i analiza relevantnih primjera
- 4.- Tradicionalno graditeljstvo ruralnih područja mogućnosti razvoja i očuvanja. Primjer Bjelašnica BiH.
- 5.- Savremena gradnja u historijskom urbanom kontekstu – savremeni pristup kritičkom regionalizmu, analiza relevantnih metoda i primjera.
- 6.- Rekonstrukcija i restauracija, metodologija, tehnike i materijeli kroz analizu primjera iz BiH (Mostar, Počitelj, Foča)

**Literatura:**

- 500 relevantnih publikacija u digitalnom formatu dostupno studentima [www.infiarch.ba](http://www.infiarch.ba)

**Nastavne metode:**

Predavanja sa digitalnim prezentacijama; Panel diskusije sa svim učesnicima u nastavi; Individualni i timski istraživački rad.

Sva predavanja biće dostupna i na Engleskom jeziku.

**Način provjere znanja:**

Prisustvo na nastavi 10%; Test-prezentacija 30%; Seminarski rad 60%.



<b>Naziv predmeta</b>		<b>SUVREMENI TEORETSKI ASPEKTI U URBANIZMU – PLANIRANJU</b>				<b>Šifra</b>	<b>sifra</b>
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>Doc. dr. Pavle Krstić, dipl.ing.arh.,</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Prof. dr. emeritus Vlasta-Jelena Žuljić, dipl. ing. arh. V. prof. dr. Denis Zvizdić, dipl. ing. arh. V. prof. dr. Jasenka Čakarić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>I</b>	<b>Status predmeta</b>		<b>OBAVEZNI</b>	<b>ECTS</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		<b>5</b>

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Nema.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje i upućivanje studenata u suvremena teoretska kretanja u urbanističkoj i planerskoj struci. Globalizacija i internacionalizacija kao negativna ili pozitivna, ali i neminovna događanja u svim aspektima življenja, pa tako i planerskim aktivnostima organizacije urbane sredine čovjeka. Problem klasičnog grada i shvatanja da se urbani prostor i njegovo poimanje neminovno mijenja. Način i odgovori na potrebe urbanih transformacija. Ponovna socijalizacija otvorenih prostora grada.

**Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

- sposobnost rada u interdisciplinarnom timu;
- sposobnost razvijanja transdisciplinarnog razumijevanja;
- uvažavanje raznovrsnosti i multikulturalnosti suvremenog evropskog društva;
- sposobnost utvrđivanja ciljeva za lični akademski razvoj te razvoj karijere i sposobnost rada na istim;
- svijest o gledištima koja potiču iz drugih nacionalnih i kulturnih sredina i poštivanje istih.

**Sadržaj predmeta:**

- Suvremeni okolinski aspekti održivog razvoja
- Teorija prostornog planiranja
  - Teorija centralnog mjesta
  - Naseobinska mreža i sustav
- Naučno-istraživački rad u oblasti urbanizma i prostornog planiranja
  - Uloga planera u procesima tranzicije, globalizacije i internacionalizacije grada
  - Deregulacija – privatni i javni interes
  - Prema opravdanoj urbanoj formi – koncept “ograničenog” prostora
- Urbane transformacije: definicije osnovnih pojmova; arhitektura grada; ciljevi; poticaji; praksa; granica i kontekst transformacija; uloga urbaniste-projektanta u kreiranju transformacija urbanog prostora, dizajnerske (projektantske) metode.

**Literatura:**

- Alexander, Christopher (1965) „A City is not a tree“, u: Thackara, J. (ed.) (1988) *Design After Modernism: Beyond the Object*;
- Thames an Hudson, London, pp. 67-84. <http://www.arg.umfg.br/rcesar/alex/alexander/alexander2.html>
- Marinović-Uzelac, Ante (1978) *Socijalni prostor grada*, Zagreb: SNL;
- Marinović-Uzelac, A. (1984) „Atenska povelja, Što je bila – Što jest – Što će biti“, u: *Arhitektura*, 37-38: 24-31, Zagreb;
- Linč, Kevin (1974) *Slika jednog grada*, Beograd: Građevinska knjiga;
- Lynch, Kevin (1996) *Goo city form*, Cambridge, Mass.: The MIT Press;
- Žuljić Vlasta et al. (2005) *Funkcije centraliteta glavnog grada države – Sarajevo, Studija za izradu plana Kantona Sarajevo*, Sarajevo: Arhitektonski fakultet Sarajevo.

**Nastavne metode:**

Predavanja; rad u seminaru; izrada seminarskog rada.

**Način provjere znanja:**

Diskusija u seminaru;  
Izlaganje i odbrana seminarskog rada.

## 2.4. SILABUSI - Izborni predmeti

### 2.4.1. SUVREMENA ARHITEKTURA I ARHITEKTONSKO PROJEKTOVANJE

Naziv predmeta		MODULARNA KOORDINACIJA I KOMPOZICIJA				Šifra	
Odgovorni nastavnik		Prof. dr. sc. Emir Fejzić, dipl. ing. arh.					
Ostali učesnici u nastavi		-					
Godina studija	I	Semestar	II	Status predmeta	IZBORNI	ECTS	5
Nastavni sati	20	Predavanja	10	Seminar	10		

#### Preduslovi za pristup predmetu:

Nema.

#### Cilj predmeta:

Cilj predmeta jeste upoznavanje sa problematikom koja se bavi izučavanjem teorije modularne koordinacije, malih cijelih brojeva i arhitektonske kompozicije, te njihovim uticajem na modeliranje modularnih mreža u 2D i 3D projekciji. Kandidatima se pojašnjava filozofija modularnosti u mikro i makro okruženju i uvodi ih se u način razmišljanja o proporcioniranju i njegovoj važnosti.

#### Očekivani ishodi učenja:

Od studenata se očekuje da ovladaju svim segmentima poznavanja teorije o malim cijelim brojevima i arhitektonskoj kompoziciji kao posljedici njihove primjene.

#### Sadržaj:

- 1.- Modul
- 2.- Vrste modula i međusobni odnosi
- 3.- Antropometričke mjere
- 4.- Historija modularnosti: antički Egipat i Rim
- 5.- Historija modularnosti: antička Kina i Japan
- 6.- Historija modularnosti: Le Corbusier i Ernst Neufert
- 7.- Historija modularnosti: suvremene teorije
- 8.- Teorija malih cijelih brojeva (Leone Batista Alberti, Milan Zloković, Tine Kurent...)
- 9.- Proporcioniranje i kompozicija
- 10.- Modularne mreže
- 11.- Vrste i tipovi modularnih mreža
- 12.- Osobine i ponašanje modularnih mreža
- 13.- Međusobni odnosi modularnih mreža
- 14.- Uticaj modula i modularnih mreža na projektiranje u dvije dimenzije
- 15.- Uticaj modula i modularnih mreža na projektiranje u tri dimenzije.

#### Literatura:

##### Na domaćim jezicima:

- Doci, Đerd: **Moć proporcija**, Novi Sad, Stylos d.o.o., 2005;
- Le Corbusier: **Modulor**, Nikšić, Jasen/Lisina/Bijeli Pavle, 2002,
- Perak, Branko M.: **Prirodne proporcije**, Beograd, Vlastito izdanje, 1999;
- Kurent, Tine: **Brojevi Tolstojevih prostozidara tri i sedam u modularnoj arhitektonskoj kompoziciji**, Beograd, Arhitektonski Fakultet Univerziteta u Beogradu, 1980;
- Ivković, Vladislav: **Pristup dimenzionalnoj i modularnoj koordinaciji u graditeljstvu**, Beograd, Arhitektonski Fakultet Univerziteta u Beogradu, 1979;

- Kurent, Tine: **Modularna koordinacija mera i dimenzioniranje prefabrikata za otvoreni sistem gradnje**, Beograd, Arhitektonski Fakultet Univerziteta u Beogradu, 1977;
- Milenković, Branislav: **Rečnik modularne koordinacije**, Beograd, Arhitektonski Fakultet Univerziteta u Beogradu, 1977;
- Kurent, Tine: **Sistemi standardnih modularnih mera u arhitekturi**, Beograd, Arhitektonski Fakultet Univerziteta u Beogradu, 1975.

**Nastavne metode:**

- Predavanja ex-catedra
- diskusija
- seminarski rad.

**Načini provjere znanja:**

Seminarski rad.

**Struktura ocjene:**

Seminarski rad 85%, aktivnost na predavanjima 10% i prisustvo predavanjima 5% ocjene.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ZAŠTITA I REVITALIZIRANJE INDUSTRIJSKE BAŠTINE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		Prof. dr. sc. Emir Fejzić, dipl. ing. arh.					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		-					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Nema.

**Cilj predmeta:**

Cilj predmeta jeste upoznavanje doktoranata sa problematikom zaštite i revitaliziranja industrijske baštine u svjetlu suvremenih zbivanja u svijetu i Bosni i Hercegovini.

**Očekivani ishodi učenja:**

Od doktoranata se očekuje da ovladaju svim segmentima poznavanja teorije o zaštiti i revitaliziranju industrijske baštine.

**Sadržaj:**

- 1.- Pojašnjenje pojmova proizvodnja i industrija
- 2.- Industrijska revolucija - prva
- 3.- Industrijska revolucija - druga i treća
- 4.- Vrste industrije obzirom na mogućnost njenog revitaliziranja
- 5.- Tendencije zbivanja u industriji
- 6.- Poređenje nekadašnjih i suvremenih industrijskih objekata i tehnologija
- 7.- Objasnjenje pojmova *industrijska zona*, *industrijski kompleks* i *industrijsko susjedstvo*
- 8.- Objasnjenje pojmova *industrijski braunfeld/grinfild*
- 9.- Objasnjenje sintagme *zaštita graditeljske baštine*
- 10.- Metode zaštite graditeljske baštine i njihovo evoluiranje
- 11.- Pretvorba industrijskog kompleksa u industrijsko susjedstvo
- 12.- Vrste industrijske baštine
- 13.- Aktivna zaštita industrijske baštine
- 14.- Primjeri revitaliziranja industrijske graditeljske baštine
- 15.- Očekivane buduće tendencije.

**Literatura:**

**Na domaćim jezicima:**

- Filden, M. Bernard i Juka Jokileto: **Smjernice za upravljanje područjima svjetskog kulturnog naslijeđa**, Kotor, ICCROM / UNESCO / ICOMOS, 2005;
- **Evropske konvencije i preporuke u oblasti kulturnog naslijeđa**, Kotor, EXPEDITIO, 2005;
- Božić, Jela: **Vrijeme u prostoru - Teorija i istorija graditeljskog naslijeđa**, Banja Luka, Zavod za udžbenike i nastavna sredstva, 2004;
- Marasović, Tomislav: **Zaštita graditeljskog naslijeđa - povijesni pregled sa izborom tekstova i dokumenata**, Zagreb-Split, Društvo konzervatora Hrvatske etc., 1983;

**Na stranim jezicima:**

- Douet, James: **Industrial heritage Re-tooled - the TICCIH guide to Industrial Heritage Conservation**, -, Carnegie Publishing Ltd., 2013;
- Patnam, Judith & Tim Patnam: **The Industrial heritage: Managing Resources and Uses**, new York, Routledge, 2011;
- Rothwell, Mike: **Industrial Heritage - A Guide to the Industrial Archaeology of Whitworth including Broadley,, Facit, Millgate and Shawforth**, -, Bridgestone Press, 2008;

- Pfammatter, Ulrich: ***Building the Future - Building Technology and Cultural History from the Industrial Revolution until Today***, Munich etc., Prestel Verlag, 2008;
- ***Basic Text of the 1972 World Heritage Convention***, Paris, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization, 2005 Edition;
- Jokilehto, Jukka: ***A History of Architectural Conservation***, Oxford etc., Butterworth-Heinemann, 2002;
- ***New Charter of Athens 1998***, Athens, ECTP-CEU, 1998;
- Sommer, Degenhard: ***Industriebau - Radikale Umstrukturierung - Praxisreport***, Basel, Birkhäuser Verlag, 1995;
- Peterson, Walter: ***An Industrial Heritage***, Milwaukee, Milwaukee Country Historical Society, 1978;
- Bonelli, Renato: ***Il restauro architettonico***, u: *Enciclopedia Universale dell'Arte XI*, Venecija-Rim, 1963.

**Nastavne metode:**

- Predavanja ex-catedra
- diskusija
- seminarski rad.

**Načini provjere znanja:**

Seminarski rad.

**Struktura ocjene:**

Seminarski rad 85%, aktivnost na predavanjima 10% i prisustvo predavanjima 5% ocjene.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>DIZAJN NAMJEŠTAJA I PROSTOR</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Erdin Salihović, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Arhitekti i dizajneri sa teoretskim i praktičnim iskustvom</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Nema.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje sa kompleksnim procesom implementacije dizajna u industriji namještaja i razumijevanje značaja kreiranja sopstvenog vizuelnog identiteta u okviru domaćeg i internacionalnog tržišta mobilijara.

Kroz analiziranje uloge dizajnera utvrdiće se vrijednost uspostavljanja međuovisnih odnosa između dizajnera, proizvođača i krajnjeg korisnika namještaja.

**Očekivani ishodi učenja:**

Sticanje znanja o značaju vizuelnog oblikovanja prilikom stvaranja prepoznatljivog identiteta sa akcentom na elemente mobilijara, za čije je ishodište i dizajnersku inspiraciju moguće pronaći u tradicionalnom kulturnom naslijeđu, enterijeru i oblikovanju. U tom kontekstu, upoznavanje sa primjerima svjetskih industrija namještaja, čije su strategije razvoja zasnovane na prepoznatljivim školama dizajna.

**Sadržaj:**

Istraživanje dizajna i proizvodnje namještaja u BiH; Uloga dizajnera u krajnjem izgledu produkta i njegova relacija sa proizvođačem i krajnjim korisnikom; Stvaranje autohtonog i prepoznatljivog brenda i značaj kreiranja škole dizajna namještaja; Tradicionalni namještaj i enterijer kao inspirativni elementi u stvaranju identiteta; Primjeri internacionalnih škola dizajna inspiriranih sopstvenim autohtonim vrijednostima; Savremeni trendovi u dizajnu mobilijara.

**Literatura:**

- Noblet de Jocelyn: Dizajn, pokret i šestar;
- Pile F. John: A History of Interior Design;
- Grupa autora: Once Upon a Chair-Design Beyond the Icon;
- Beazley Mitchell: A century of design – Design pioneers of the 20-th century;
- Keller Goroslav: Dizajn;
- Fiell Charlotte & Peter: Designing the 21-st century;
- Dormer Peter: Design since 1945.;
- Dorfles Gillo: Uvod u dizajn;
- Rodel P. Kevin & Binzen Jonathan: Arts & Crafts from classic to contemporary furniture;
- Tambini Michael: The Look of the Century.

**Nastavne metode:**

Predavanje ex-katedra, multimedijalne prezentacije uz aktivne diskusije i učešće kandidata; Rad u seminaru i prezentacije seminarских radova kandidata.

**Načini provjere znanja:**

Ocjena finalnog seminarског rada i prisustvo predavanjima uz aktivno učešće.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>SAVREMENI DIZAJN NAMJEŠTAJA I UNUTRAŠNJE OBLIKOVANJE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Erdin Salihović, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Arhitekti i dizajneri sa teoretskim i praktičnim iskustvom</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Nema.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje studenta sa sveobuhvatnim područjem dizajna namještaja, sa posebnim akcentom na savremeni pokret 20-og i početak ovog stoljeća. Kroz istorijski aspekt prikaza dizajna analiziraju se odnosi između unikatnog i serijskog pristupa, kao i evoluiranje u poimanju dizajna kao nezaobilazne kategorije u svakom aspektu savremenog života.

**Očekivani ishodi učenja:**

Sticanje znanja o značaju vizuelnog oblikovanja namještaja, kao i međuovisne relacije između dizajna mobilijara i prostora. Upoznavanje sa najznačajnijim dostignućima u području industrijskog dizajna i u historijskom kontekstu interakcije namještaja i unutrašnjeg prostora.

**Sadržaj:**

Dizajn namještaja i prostor – između zanatskog i tehnološkog pristupa; Koncept total-dizajna; Tehnološke inovacije i izvori industrijskog dizajna; Formiranje modernističkog rječnika u dizajnu; Bauhaus – industrijska i umjetnička obuka; Radikalno poimanje dizajna mobilijara; Na prelazu II i III milenijuma – stremljenja i pravci u savremenom dizajnu; Od minimalizma do dekonstruktivizma.

**Literatura:**

- Noblet de Jocelyn: Dizajn, pokret i šestar;
- Raizman David: History of Modern Design: Graphics and Products Since the Industrial Revolution;
- Fiell Charlotte i Peter: Design of the 20-th century;
- Fiell Charlotte i Peter: Modern Furniture Classics-Postwar to Post-Modernism;
- Kruft Hano-Walter :Istorija Arhitektonske teorije-od Vitruvia do danas;
- Rodel P. Kevin & Binzen Jonathan: Arts&Crafts from classic to contemporary furniture;
- Pile F. John: A History of Interior Design;Fremdkoerper: Modern furniture:150 Years of Design;
- Pawson John, Minimum;
- Fiell Charlotte i Peter: Modern Furniture Classics-Postwar to Post-Modernism;
- Dorfles Gillo:Uvod u dizajn;
- Curtis William i Robert Cohen: Walter Gropius,
- German Expressionism and the Bauhaus- Modern Architecture Since 1900.

**Nastavne metode:**

Predavanje ex-katedra, multimedijalne prezentacije uz aktivne diskusije i učešće kandidata; Rad u seminaru i prezentacije seminarskih radova kandidata.

**Načini provjere znanja:**

Ocjena finalnog seminarskog rada i prisustvo predavanjima uz aktivno učešće.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ANALIZA SAVREMENE ARHITEKTONSKE KONCEPTUALIZACIJE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Adnan Pašić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Arhitekti iz prakse koji će se nakandno odrediti</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje sa teoretskim osnovama i sticanje znanja za razumijevanje pretpostavki i vidova savremene arhitektonske konceptualizacije, putem istraživanja savremenih arhitektonskih pojava i djela savremene arhitekture, kao dijela savremenog društvenog konteksta, kao i ključnih događaja i pojava koji su oblikovali savremeno razumijevanje i pristup arhitekturi

**Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

Razumijevanje pretpostavki i vidova savremenih arhitektonskih pojava, te upoznavanje sa analitičkim modelima njihove teorijske i praktične elaboracije i primjene u područjima arhitektonskog projektovanja, arhitektonske teorije i arhitektonske kritike

**Sadržaj predmeta:**

- 1.- Savremeni društveni kontekst i ključne teme savremene arhitekture
  - društveni, duhovni, tehnološki i estetski kontekst savremene arhitekture
  - ključne teme savremene arhitekture:
    - \*globalizacija
    - \*tehnologija
    - \*kognitivne nauke
    - \*okoliš
    - \*kulturalna politika
- 2.- Uvod u analizu arhitektonske konceptualizacije:
  - smisao i značenje arhitektonskog djela
  - konceptualizacija arhitektonskog djela
  - arhitektonski prostor i arhitektonska forma
  - arhitektonske tipologije i projektantska metodologija
- 3.- Analiza i definiranje generičkih elemenata arhitektonske konceptualizacije:
  - institucionalne i programske odrednice arhitekture
  - organizacijski aspekti arhitekture
  - prostorna konfiguracija
  - značenje i izražajni aspekti arhitekture
  - individualna interpretacija u procesu arhitektonskog projektovanja
  - proces projektiranja i generiranje arhitektonskog koncepta
  - teoretski i praktični osnovi arhitektonske konceptualizacije.

**Literatura:**

- **Hearn, Fil** "Ideas That Shaped Buildings", © 2003 Millard F. Hearn, MIT Press
- **Jencks, Charles** "The New Paradigm in Architecture", Yale University Press, 2002
- **Jodidio, Philip** "New Forms - Architecture in the 1990s", © 2001 Taschen Gmbh
- **von Meiss, Pierre** "Elements of Architecture – From Form to Place", © 1991 Chapman & Hall
- **Mitchell, William J.** "Logic of Architecture", MIT Press, 1991
- **Rowe, Peter G.** "Design Thinking", © 1987 by MIT, sixth printing 1995

**Nastavne metode:**



Predavanja ex-catedra/multimedija / diskusije;  
Rad u seminaru, rasprave i prezentacije seminarskih radova;  
Seminarski rad.

**Način provjere znanja:**

Seminarski rad 50%, prezentacije + seminari 35% i prisustvo predavanjima 15% ocjene = 100% = 120 sati.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>PROJEKTANTSKE STRATEGIJE SAVREMENE ARHITEKTURE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Adnan Pašić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Arhitekti iz prakse koji će se nakandno odrediti</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje sa teoretskim osnovama i sticanje znanja za razumijevanje pretpostavki i vidova savremenih projektantskih strategija u procesu arhitektonske konceptualizacije i arhitektonskog projektovanja

**Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

Razumijevanje pretpostavki i vidova savremenih projektantskih strategija, te upoznavanje sa analitičkim modelima njihove elaboracije i primjene u područjima arhitektonskog projektovanja, arhitektonske teorije i arhitektonske kritike

**Sadržaj predmeta:**

- 1.- Arhitektonska konceptualizacija tokom historije arhitekture:
  - konceptijski elementi klasične i tradicionalne arhitekture
  - konceptualizacija arhitekture Moderne
  - pluralizam izraza i arhitektura Postmoderne
  - dominantne pojave u savremenoj arhitekturi
- 2.- Projektantske strategije savremene arhitekture:
  - funkcionalistička i organska tradicija savremene arhitekture
  - savremeni globalni poredak i dominacija zapadnog kulturnog obrasca
  - savremena arhitektura i američki individualizam
  - savremena arhitektura i evropski trendovi
  - savremena arhitektura i japanska spiritualnost
  - individualno vs. globalno, proces vs. objekat, slika vs. sadržaj...
- 3.- Individualne projektanske strategije arhitekture savremenog doba:
  - Louis Sullivan, Antonio Gaudi, Otto Wagner, Adolf Loos, Peter Behrens...
  - Frank Lloyd Wright, Le Corbusier, Mies van der Rohe, Walter Gropius, Alvar Aalto...
  - Eero Saarinen, Arne Jacobsen, Louis Kahn, James Stirling...
  - Jorn Utzon, Aldo Rossi, Robert Venturi, Alvaro Siza, Renzo Piano...
  - Peter Eisenman, Rem Koolhaas, Frank Gehry, Herzog & de Meuron...

**Literatura:**

- **Baker, Geoffrey H.** "Design Strategies in Architecture, an Approach to the Analysis of Form", Van Nostrand Reinhold Co. Ltd, 1996
- **Hays, Michel K.** "Architecture Theory since 1968", © 1998 The Trustees of Columbia University in the New York and Massachusetts Institute of Technology, Third print. 2002
- **Moneo, J.R.V.** "Theoretical Anxiety and Design Strategies", © 2004 ACTAR
- **Nesbitt, Kate** "Theorizing a New Agenda for Architecture" - An Anthology of Architectural Theory 1965-1995, © Kate Nesbitt, Princeton Architectural Press, New York

**Nastavne metode:**

Predavanja ex-catedra/multimedija / diskusije;  
Rad u seminaru, rasprave i prezentacije seminarskih radova;  
Seminarski rad.

**Način provjere znanja:**

Seminarski rad 50%, prezentacije + seminari 35% i prisustvo predavanjima 15% ocjene = 100% = 120 sati.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ULOGA ARHITEKTURE I ARHITEKTONSKOG DISKURSA U KONSTRUIRANJU KULTURNOG IDENTITETA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Nina Ugljen Ademović, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		-					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja.

#### **Cilj predmeta:**

Razumijevanje važnosti kulturnog identiteta i suvremenih arhitektonskih procesa pri njegovoj izgradnji. Razmatranje kulturnog identiteta kao dinamičnog fenomena, ovisnog o promjenama na socijalnom, političkom, ekonomskom, te cjelokupnom kulturološkom planu. Naučiti valorizirati arhitekturu kroz njen doprinos razvijanju kulturnog identiteta.

#### **Očekivani ishodi učenja:**

Očekuje se da studenti nauče pravilno valorizirati suvremeni trenutak u arhitekturi s obzirom na pro-globalna kretanja, te da uz adekvatan arhitektonski diskurs uspostave nepristrasan stav spram odnosa arhitektura - socijalna stvarnost. Također, se očekuje da studenti nauče promatrati arhitekturu i nove tendencije u razvoju njenog izraza kao dio suvremenog trenutka, koji poštuje prošlost, ali je obilježen sadašnjošću i jedino kao takav može otvoriti nove perspektive.

#### **Sadržaj:**

Seminar se temelji na razmatranju pojmova: kulturni identitet, mjesto, memorija, kultura, arhitektura - nekad i sad. Kandidati se upoznaju sa različitim stavovima spram pojma kulturnog identiteta i njegovog odraza kroz arhitekturu. Posebno mjesto zauzima razmatranje pojmova "ne-mjesta" i "antropološkog mjesta" kao okosnice pri gradnji ili razgradnji mjesta bogatog kulturnim identitetom. Također, se razmatra nezaobilazan odnos regionalno – univerzalno u svjetlu najnovijih dešavanja u arhitekturi. Zastupljeni su stavovi arhitekata, teoretičara i povjesničara arhitekture, gdje, pomoću brojnih primjera studenti mogu formirati osobne stavove i ponuditi nove ideje.

#### **Literatura:**

- Colquhoun, A., Collected Essays in Architectural Criticism. Black Dog Publishing, London, UK, 2009
- Forty, A., Words and Buildings, A Vocabulary of Modern Architecture. Thames & Hudson, New York, 2000
- Frampton, K., 1987. Ten points on an Architecture of Regionalism: A Provisional Polemic. V: Canizaro, V.B. (ur.), 2007. Architectural Regionalism. Collected Writings on Place, Identity, Modernity and Tradition. New York: Princeton Architectural Press.
- Giedion, S., 1969: Prostor, vrijeme, arhitektura (Naslov originala: Raum, Zeit, Architektur). Građevinska knjiga, Beograd.
- Ghirardo, D., 1996: Architecture After Modernism. Thames and Hudson Ltd.
- Hayes, K. Michael., 1998: Architecture Theory since 1968. CBA, New York
- Herrle, P., Wegerhoff, E., 2008: Architecture and Identity, LIT Verlag Munster
- Ibelings, H., 2002: Supermodernism Architecture in the Age of Globalization. NAI Publishers, Rotterdam
- Jencks, C., 2000: Architecture 2000 and Beyond. Wiley- Academy, West Sussex
- Ugljen-Ademović, N., 2002: Vrednovanje starog i novog - sistematično proučavanje starog da bi se moglo izraditi kreativno novo - magistarski rad. Ljubljana
- Ugljen-Ademović, N., 2007: Dvojnost pristupa problemu integriranja novog u postojeće u arhitektonskom oblikovanju - doktorski rad
- Regionalizam i globalizacija, Arhitektura - stručni i znanstveni časopis UHA-e, 2003.
- ostali stručni arhitektonski časopisi.

#### **Nastavne metode:**

Nastava se odvija kroz predavanja i konsultacije (grupne ili individualne). Razvijanje kontinuiranog rada kroz stalno učešće kandidata u diskusijama.

#### **Načini provjere znanja:**

Provjera znanja vrši se na osnovu kontinuiranog rada, te završnog seminarskog rada i njegove prezentacije.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>KOMPLEKSNI GEOMTERIJSKI KONCEPTI I KOMPJUTACIJSKI DIZAJN</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Rada Čahtarević, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Prof.dr. Birgul Colakoglu, dipl.ing.arh. School of Architecture,Yildiz Technical University, Istambul</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje sa kompleksnim modelima geometrijske koncepcije i reprezentacije prostora, baziranim na dinamičnim kompleksnim sistemima, koji svoju analogiju imaju u prirodnim razvojnim formativnim procesima, kao i istraživanje mogućnosti primjene ovakvih modela u procesu dizajniranja arhitektonske forme. Uvod u kompjutacijski dizajn, povezujući dizajn, kompjuterske nauke, matematiku, sposobnost grafičke vizualizacije i rješavanja projektantsko-dizajnerskih problema.

**Očekivani ishodi učenja:**

Razumijevanje formativnih procesa dinamičkih razvojnih sistema interpretiranih kroz geometrijske koncepte i modele.

Razvijanje konceptualnog apstraktnog prostornog mišljenja na jednom kompleksnijem nivou, usklađenog sa naučnim principima teorije dinamičkih kompleksnih sistema. Razvijanje kompjutacijskog mišljenja koje sadržava osnovne vještine rješavanja problema kao i sposobnosti logičkog, algoritamskog i inovativnog razmišljanja.

**Sadržaj:**

Geometrijski koncept prostora i prostorne geometrijske transformacije; Kompleksni sistemi, sistemi nestabilne ravnoteže i kaotični procesi; Kompleksni geometrijski koncepti; Kompjuterska ekvivalencija dinamičkih procesa i njihovo modeliranje na različitim nivoima apstrakcije; Geometrijsko modeliranje i grafička reprezentacije nelinearnih procesa uz pomoć računarske tehnike i grafike; fraktalna geometrija, I-sistemi, celularni automati; Teorija nauke o dizajnu u periodu od 1900-1950. Uvod u Kompjutersku nauku (Computational Science); Kompjuterski dizajn kao sub-disciplina Kompjuterske nauke; Kompjutersko mišljenje, djelovanje i proizvodne tehnike u dizajnu; Novi jezik kompjuterskog dizajna-logika programiranja.

**Literatura:**

- Čahtarević R., *Univerzalnost kompleksnosti, Od geometrijskoga prostornog koncepta modernizma do suvremene arhitektonske forme*, Prostor, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1[35] 16[2008], 64-75.
- Heylighen F. (1989): "Self-Organization, Emergence and the Architecture of Complexity", *Proceedings of the 1st European Conference on System Science*, (AFCET, Paris), p. 23-32.
- Jencks Ch., *The architecture of the jumping universe,: How complexity science is changing architecture and culture*, Academy Editions, London & NY,1997.
- Mainzer, K., *Symmetry and Complexity, The Spirit and Beauty of Nonlinear Science*, World Scientific Publishing, London, 2005.
- Betty M. ,Longley P., *Fractal city, a geometry of form and function*, Academic press limited, London, 1994.
- Mitchell. M., *Complexity, a guided tour*, Oxford University press, 2009.
- Programming Cultures, Architecture, Art and Science in the Age of Software Development (AD Architectural Design) 2006.
- Cross N.,1984. *Developments in Design Methodology*, Wiley
- Aleksander,C.,1964., *Notes on Synthesis of Form*, Harvard University Press, Cambridge
- Simon, H.,1996,*The science of Artificial*, MIT Press, Cambridge, MA
- Winograd,T.,1986. *Understanding computers and cognition*, Addison-Wesley Professional
- Piaget,J.1963. *The psychology of intelligence*, Taylor & Francis

- Schon, D.1988. Designing: rules Types and Worlds in *Design Studies*, vol 9, July 1988, pp 181 – 190
- Khun,T., 1987.,The priority of paradigm
- Aleksander,C., 1979, The Timeless Way of Buildings, Oxford University Press
- Mitchell B., 1990, The Logic of Architecture: Design, Computations, and Cognition, The MIT Press
- Mitchell, W. J., Liggett, R. S., Kvan, T. (1987) The Art of Computer Graphics Programming, a Structured Introduction for Architects and Designer. New York: Van Nostrand Reinhold Company
- Mitchel B., McCullough., 1999, Digital Design Media, Wiley

**Nastavne metode:**

Predavanja uz multimedijalne prezentacije, diskusije, rad u seminaru. Nastava se u jednom dijelu izvodi i na Engleskom jeziku.

**Načini provjere znanja:**

Javna odbrana seminarskog rada.

ARHITEKTONSKI

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ATIPIČNE ARHITEKTONSKE STRUKTURE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>Doc. dr. sc. Mladen Burazor, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Po potrebi nastavnici sa drugih katedri, kao i stručnjaci iz prakse</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Vježbe</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja.

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje kandidata sa netipičnim arhitektonskim strukturama, njihovom ulogom i značajem u suvremenoj arhitekturi. Valorizacija njihovog utjecaja na izgrađeni i neizgrađeni prostor, ekonomiju, društvo, politiku i imidž jedne sredine.

**Očekivani ishodi učenja:**

Prepoznavanje utjecajnih faktora odgovornih za nastanak atipičnih struktura te primjena metodološkog pristupa kod izrade kompleksnih projektnih programa potrebnih za projektiranje ovih vrsta objekata.

**Sadržaj:**

Predmet interesovanja je identifikacija utjecaja koji u najvećoj mjeri diktiraju suvremene arhitektonske koncepte uz istraživanje posljedica takvih tendencija. U posljednjih dvadeset godina u Bosni i Hercegovini su evidentne promjene u načinu života: društveni odnosi su se promijenili, a prisutni su i novi oblici poslovanja. Prateći svjetske trendove u obrazovanju, radu i ekonomiji, teži se približavanju europskim standardima a kompleksnost postaje sveprisutna odrednica. Grade se objekti koje karakterizira usložnjavanje, i dok su pojedini element strukture poznati, drugi su potpuno novi. Usljed specifičnog načina interakcije tih elemenata, dolazi do pojave „hibridizacije“ zbog čega se ti objekti razlikuje od dosada poznatih i definiranih jedinica. Utjecaj globalnog na lokalno je sve evidentniji.

**Literatura:**

- A+T, editors: Fernandez Per, Aurora; Mozas, Javier, *Hybrids I; High-rise mixed use buildings*, a+t ediciones, 2008.
- A+T, editors: Fernandez Per, Aurora; Mozas, Javier, *Hybrids II; Low-rise mixed use buildings*, a+t ediciones, 2008.
- A+T, editors: Fernandez Per, Aurora; Mozas, Javier, *Hybrids III; Residential Mixed-Use Buildings*, a+t ediciones, 2009.
- Burazor, Mladen, *Fenomen hibridnog u suvremenoj arhitekturi*, doktorska disertacija, Univerzitet u Sarajevu, Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2012.
- Fenton, Joseph, *Pamphlet Architecture 11: Hybrid Buildings*, Library of Congress Catalogue Card No. 82-062717, New York, 1985.
- Fumihiko, Maki, *Nurturing dreams : collected essays on architecture and the city*, The MIT Press, London, 2008.
- Lessig, Lawrence, *Remix, Making Art and Commerce Thrive in the Hybrid Economy*, Bloomsbury Publishing, London, 2008.
- Steadman, Philip, *The evolution of designs, biological analogy in architecture and the applied arts*, Routledge, New York, 2008.
- Winters, Edward, *Aesthetics and Architecture*, Continuum International Publishing Group, London, 2007.
- Ostala literatura: ovisno o temi seminarskog zadatka.

**Nastavne metode:**

Predavanja i individualni rad sa studentima u vidu diskusija i korekcije seminarskih radova

**Načini provjere znanja:**

Izrada seminarskog rada i njegova prezentacija.

## 2.4.2. SUVREMENE KONSTRUKCIJE, TEHNOLOGIJA I MENADŽMENT

Naziv predmeta		ARHITEKTONSKO PROGRAMIRANJE				Šifra	
Odgovorni nastavnik		V. prof. dr. sc. Dženana Bijedić, dipl. ing. arh.					
Ostali učesnici u nastavi		-					
Godina studija	I	Semestar	II	Status predmeta	IZBORNI	ECTS	5
Nastavni sati	20	Predavanja	10	Seminar	10		

### Preduslovi za pristup predmetu:

Prema Pravilima studiranja

### Cilj predmeta:

Osposobljavanje studenata za izradu detaljnih i utemeljenih arhitektonskih programskih studija kroz ovladavanje programskim metodologijama i tehnikama. Uz upoznavanje sa programskim strategijama arhitektonskog programiranja cilj predmeta je i ovladati procesima koji su ključni pri prikupljanju, organiziranju i pristupu informacijama.

### Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:

Krajnji rezultat procesa osposobljavanja su znanje i kompetentno ovladavanje sljedećim procesima:

- Izbor i organizacija programskog tima;
- Odabir dokazanih strategija za prikupljanje i organiziranje arhitektonskih podataka;
- Evaluacija troškova i budžetiranje;
- Formuliranje i izrada upitnika za sve dijelove programerskog procesa;
- Određivanje i prenošenje informacija o prioritetima projekata pri usmjeravanju i evaluaciji faze arhitektonskog projektiranja;
- Priprema pristupačnih pregleda svih projektantskih problema, programskih ciljeva i koncepata;
- Izrada strategija za prevladavanje konfliktata interesa i postizanje kreativnih konsenzusa.

### Sadržaj predmeta:

1. Uvod
2. Programski tim
3. Programske strategije
4. Programski dokument
5. Alati i tehnika prikupljanja informacija
6. Programske teorije
7. Programska evaluacija troškova
8. Rad na primjeru

### Literatura:

- Bijedić, Dž., *Arhitektura, Holizam umjesto optimalizacije, Integralni pristup u arhitektonskom stvaralaštvu*, Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo, 2012.
- Hershberger, R. H., *Architectural Programming And Predesign Manager*, McGraw, 1999;
- Kulmin, R., *Architectural Programming - Creative Techniques for Design Professionals*, McGraw Hill, 1995;
- Lewis, J.P., *"Fundamentals of Project Management"*, AMACOM, USA, 1997;
- Peña, W. M. & Parshall, S. A., *Problem Seeking – An Architectural Programming Premier*, John Wiley and Sons Inc., 2002.

### Nastavne metode:

Predavanja, diskusije i individualne konsultacije.

### Način provjere znanja:

Izrada i odbrana seminarskog rada.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ŽIVOTNI CIKLUS OBJEKATA U TEORIJI I PRAKSI</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Nerman Rustempašić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Gostujući predavač iz oblasti upravljanja projektima</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Osnovni cilj predmeta je edukacija studenata u kontekstu savremenih trendova u arhitektonskoj teoriji i praksi koji se odnose na probleme postojećih građevina kroz analiziranje svih faza životnog ciklusa arhitektonskog objekta. Kroz analizu stanja putem jedinstvene metodologije i savremenih tehnologija unaprijediti postojeće stanje u svim važnim aspektima objekta. Dati znanja iz oblasti važeće zakonske regulative i evropskih normi i standarda iz ove oblasti.

#### **Očekivani ishodi učenja:**

Sticanje znanja iz područja životnog ciklusa arhitektonskih objekata u svim fazama sa teoretskog aspekta kao i iskustava iz prakse razvijenih zemalja u skladu sa važećom zakonskom regulativom.

#### **Sadržaj:**

Postavke problematike u oblasti životnog ciklusa objekata. Teorija životnog ciklusa – Generalni koncepti. Problematika održivosti i vijeka trajanja arhitektonskih objekata. Važeća zakonska regulativa i evropske norme i standardi iz oblasti . Faze životnog ciklusa objekta: predprodukcijaska faza, produkcijska faza, korištenje i održavanje, upravljanje objektima. Savremeni pristupi produženju vijeka trajanja objekata. Kraj životnog vijeka objekta. Upravljanje građevinskim otpadom. Definiiranje elementa modela za procjenu stanja objekata.

#### **Literatura:**

- Armer G.S.T., „Monitoring and Assessment of Structures”, Spon Press, London, 2001. Taylor & Francis, 2003.
- Berge Bjørn, „The Ecology of Building Materials”, Architectural Press, Oxford, 2000
- Geoff Mays, „Durability of Concrete Structures – Investigation, repair, protection”, Taylor & Francis, London 2003.
- Giudice Fabio, La Rosa Guido, Risitano Antonino, „Product Design for the Environment - A Life Cycle Approach”, CRC Press, Taylor & Francis Group, Florida, 2006.
- Group of authors, “Sustainable Building Technical Manual - Green Building Design, Construction, and Operations” Public Technology, Inc. US Green Building Council, Printed in the United States of America, 1996.
- Grupa autora, „Handbook on Life Cycle Assessment-Operational Guide to the ISO Standards”, Kluwer Academic Publishers, New York, 2004.
- International Code Council, INC. „2006 International Building Code” International Code Council, 2006.
- Iselin, Donald G. *”The Fourth Dimension in Building : Strategies for Minimizing Obsolescence Studies in Management of Building Technology”*, National Academies Press, Washington, D.C. 1993.
- McDonough William & Braungart Michael, „Cradle to Cradle – Remaking the Way We Make Things”, Nort Point Press, New York, 2002.
- Munier Nolberto, „Introduction to Sustainability- Road to a Better Future”, Published by Springer, Dordrecht, The Netherlands, 2005.
- Preiser F.E. Wolfgang, „Assessing Building Performance”, Elsevier Butterworth-Heinemann, Burlington, 2005.
- Ransom W.H., ”Building Failures - Diagnosis and Avoidance”, Spon Press, 1987, Taylor & Francis e-Library, 2005.
- Rustempašić N. "Definiranje i modeliranje životnog ciklusa arhitektonskih objekata", doktorska disertacija Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2010.
- Durmišević Elma, Transformable Building Structures, Design for disassembly as a way to introduce sustainable engineering to building design & construction, Doctoral Thesis, Technische Universiteit Delft, 2006.
- Mulavdić Esad, „Kompromisni izbor materijala, konstrukcija i postupaka građenja stambenog objekta optimalizacijom energije na principima održivog razvoja“ doktorska disertacija, Građevinski fakultet Sarajevo, Sarajevo, 2003.
- Grupa autora, „Smjernice za zbrinjavanje građevinskog otpada, Federalno ministarstvo prostornog uređenja“, Sarajevo, 2009.



- Normativi: direktive, standardi, zakoni, uredbe, pravilnici i smjernice (EU i domaći).

**Nastavne metode:**

Predavanja uz prezentaciju sa interaktivnim učešćem studenata

**Načini provjere znanja:**

Izrada seminarskog rada na zadatu temu uz usmenu prezentaciju i diskusiju o radu. Rad se predaje u printanoj i digitalnoj formi i prezentacijom u digitalnoj formi.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>INOVATIVNE TEHNOLOGIJE I KONCEPTI MATERIJALIZACIJE U KONTEKSTU ODRŽIVOSTI OBJEKATA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>Doc. dr. sc. Amira Salihbegović, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		-					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Cilj nastave je u funkciji proširenja znanja iz oblasti posvećenoj savremenim tokovima materijalizacije, funkcionalno konceptijskim obrazacima u kontekstu održivosti i energetskog kvaliteta objekta. Razmatranje i razvoj integriranih odnosa između objekta, materijalizacije, tehnologije i prirodnog okruženja, te uticaj na realizaciju arhitektonskih ideja. Naučno zasnovane strategije i obrasci za uspostavljanje optimuma različitih kriterija koje su u funkciji ostvarivanja komfora, definisanog potrebama korisnika, sa jedne strane, i očuvanja prirodnog ambijenta, sa druge strane. Prepoznati i definisati probleme, dati smjernice i kritički osvrt naučnih, stručnih i estetskih dostignuća u oblasti arhitekture, interpretirati ih, kako bi olakšali i usmjerili naučno istraživački rad.

#### **Očekivani ishodi učenja:**

Sveobuhvatni istraživački rad, neophodnost implementacije integriranih obrazaca i energetski odgovornog dizajna u području arhitektonskog stvaralaštva, naročito materijalizacije omotača objekta, kako novih, tako i starih objekta. Upoznavanje sa tehnološkim aspektima projektovanja i materijalizacije transparentnih ogradnih struktura i razumjevanje fizikalnih procesa na relaciji unutrašnji-vanjski prostor. Na osnovu metodologije i tematskog okvira definisanog kroz izborni predmet pruža se mogućnost kandidatu da predlaže aspekt istraživanja i koncipira strukturu projekta, seminarskog rada (teorijsko i/ili eksperimentalno istraživanje), koji će biti u funkciji usmjerenja ka području daljnijeg naučnoistraživačkog rada.

#### **Sadržaj:**

Teorijska nastava će se odvijati kroz teme: Atrijalni koncept kao pasivna strategija za održivi dizajna objekta; Tehnološki aspekti projektovanja i materijalizacije transparentnih ogradnih struktura; Koncepti i inovativne tehnologije, materijali i komponente integrisane u sisteme ostakljenja; Integrisani sistemi u funkciji menadžmenta energije i efektivnog korištenje sunčeve energije; Nekonvencionalni sistemi prirodnog osvjjetljenja;

#### **Literatura:**

- Bell, V. B., & Rand, P. (2014). *Materials for Design 2*. New York: Princeton Architectural Press.
- Blum, H.-J., Compagno, A., Fitzner, K., Heusler, W., Hortmanns, M., Hosser, D., . . . Sedlacek, G. (2001). *Doppelfassaden*. Berlin: Ernst & Sohn.
- Compagno, A. (2002). *Intelligent Glass Façades: Material, Practice, Design*. Basel: Birkhäuser.
- Phillips, D. (1971). *Osvjetljenje u arhitektonskom projektovanju* (M. J. Maksimović, Transl.). Beograd: Građevinska knjiga.
- Fortmeyer, R., & Linn, C. D. (2014). *Kinetic Architecture: Designs for Active Envelopes*. Mulgrave: Images Publishing Group.
- Fox, M., & Kemp, M. (2009). *Interactive Architecture*. New York: Princeton Architectural Press.
- Hadrović, A. (2008). *Bioklimatska arhitektura- traženje puta za raj*. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.
- Hadrović, A. (2010). *Arhitektonska fizika*, Drugo izdanje. Acta Architectonica et Urbanistica. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.
- Hadrović, A. (2011) ARHITEKTURA U KONTEKSTU . Acta Architectonica et Urbanistica. Sarajevo: Arhitektonski fakultet.
- Hauser, G. (Ed.). (1998). *Bauphysik. Berichte aus Forschung und Praxis*. Stuttgart: Fraunhofer IRB Verlag.
- Kronenburg, R. (2007). *Flexible: Architecture That Responds To Change*. London: Laurence King Publishing.

- Schittich, C., Staib, G., Balkow, D., Schuler, M., & Sobek, W. (1998). *Glasbau Atlas*, Basel, Boston, Berlin: Birkhauser.
- Sobek, W. (Ed.) (2002). *Bauen Mit Glas*. Stuttgart: Wirtschaftsministerium Baden-Wuttemberg.
- Wigginton, M. (1996). *Glass in Architecture*. London: Phaidon Press Ltd.
- Wurm, J. (2007). *Glass Structures: Design and Construction of Self-supporting Skins*. Basel: Birkhäuser.

**Nastavne metode:**

Predavanja, interaktivna nastava, konsultacije, diskusije.

**Načini provjere znanja:**

Seminari.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ARHITEKTONSKO-KONSTRUKTIVNE KONCEPCIJE TORNJEVA SAKRALNIH OBJEKATA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Amir Čaušević, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Prof. dr. Claudio Modena, University of Padova, Italy; Prof. Ing. Giorgio Monti, Sapienza, Italy; Assoc. Prof. Dr. Ahmet Turer, METU, Turkey.</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Sticanje i unapređivanje znanja vezanih za istraživanje i intervencije na minaretima i tornjevima historijskih sakralnih objekata s ciljem primjene odgovarajućih i optimizacije potrošnje primjenjenih materijala.

**Očekivani ishodi učenja:**

Savladavanjem materije iz oblasti ovog predmeta, sa detaljnim prikazom metodologije istraživanja na teoretskim i eksperimentalnim osnovama, kandidati stiču stručne i naučne sposobnosti za dalja istraživanja iz oblasti vitkih, vertikalnih historijskih konstrukcija .

**Sadržaj:**

1. Uvod
  - 1.1. Primjeri različitih funkcija nosivih struktura i sistema u prirodi i tehnici
  - 1.2. Osovinske (stožerne) nosive konstrukcije
  - 1.3. Analogija između stabla i tornja
  - 1.4. Primjeri nekih od najpoznatijih arhitektonskih vertikalna kroz historiju
2. Toranj u arhitekturi - simboličko značenje
  - 2.1. Minareti
3. Tornjevi kao nosive konstrukcije u arhitektonskom objektu (primjena tornjeva kao dijela objekta)
  - 3.1. tipovi minareta
  - 3.2. tipovi tornjeva
4. Opšte oblikovne karakteristike – konzolna konstrukcija
  - 4.1. Aseizmičko projektovanje tornjeva
    - 4.1.1. Specifičnosti projektovanja seizmički otpornih tornjeva
5. Karakteristični materijali – mehanička svojstva, karakteristične čvrstoće i druge osobine istih
  - 5.1. Vrste i osobine materijala koji se koriste za nosive elemente zidanih konstrukcija
    - 5.1.1. Elementi za zidanje
    - 5.1.2. Kamen
    - 5.1.3. Malteri
    - 5.1.4. Drvo
6. Opterećenja i statički i dinamički uticaji
  - 6.1. Opšti pojmovi
  - 6.2. Vrste opterećenja
  - 6.3. Statička opterećenja
  - 6.4. Osnove proračuna seizmičkih sila
  - 6.5. Spektar odziva prema propisima
  - 6.6. Metoda ekvivalentnog opterećenja
  - 6.7. Spektralna dinamička analiza
  - 6.8. Dinamička analiza uz korištenje zapisa pomjeranja tla
  - 6.9. Temeljne postavke proračuna
7. Presječne sile i analiza njihovih uticaja na dimenzije i oblikovanje
  - 7.1. Granična stanja nosivosti

- 7.2. Granična stanja upotrebljivosti
8. Tornjevi u seizmičkim područjima - efekti djelovanja potresa
    - 8.1. Zaštita tornjeva - Seizmički hazard i rizik
      - 8.1.1. Risk Management
    - 8.2. Duktilitet i njegovi pokazatelji
  9. Djelovanje vjetra na tornjeve, zahtjevi propisa
    - 9.1. Opterećenje vjetrom
    - 9.2. Izbor postupka za proračun
      - 9.2.1. Parametri vjetra
  10. Posebnost crkvenih tornjeva: pitanje stabilnosti šiljaka tornjeva atipična djelovanja nakonstrukturu tornja u vidu dinamičkih djelovanja zvonika
    - 10.1. Šiljci tornja
      - 10.1.1. Vrh šiljka
      - 10.1.2. Šiljak kao konusno tijelo
      - 10.1.3. Osmostrani šiljak
    - 10.2. Dinamičko djelovanje zvonika na konstrukciju tornja
  11. Istraživanja i modeli odabranih primjera tornjeva sakralnih objekata- Presječne sile i analiza njihovih uticaja na dimenzije i oblikovanje

#### Literatura:

- Bathe K. J., Ramaswamy, S., 1979. On three Dimensional Nonlinear Analysis of Concrete Structure. In: Nuclear Engineering and Design, vol 52, p. 385-409.
- Bathe K. J., 1985. ADINA – A Finite Element Program for Automatic Dynamic Incremental Nonlinear Analysis. In: Report 82448-1, Acoustics and Vibration Laboratory, Department of Civil Engineering, MIT.
- Čaušević A., 2009 „ARHITEKTONSKO - KONSTRUKTIVNE KONCEPCIJE TORNJEVA SAKRALNIH OBJEKATA – PONAŠANJE NA ATIPIČNE POBUDE “ , Doktorska disertacija, Arhitektonski Fakultet Sarajevo
- Carocci, C., Cocina, S., 2001. Come l'analisi strutturale utilizza la ricerca storica. In Boschi, E.,
- Guidoboni, E., (editors), Catania terremoti e lave, dal mondo antico alla fine del Novecento, p. 277289. Bologna: Compositori.
- Carocci, C., 2001. Glossario dei termini edilizi antichi. In Boschi, E., Guidoboni, E., (editors), Catania terremoti e lave, dal mondo antico alla fine del Novecento, p. 371-372. Bologna: Compositori.
- Carocci, C., Cocina, S., Tocci, C., 2001. In: Proceedings of IV National Congress of Associazione per il recupero del costruito, p. 185-198, Roma: Gangemi.
- EC-6: Proračun zidanih konstrukcija, Beograd: Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1987
- EC-8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija, Beograd: Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1987
- E. Hadžimusić : Aseizmičke konstrukcije u visokogradnji, Sarajevo: Svjetlost, 1985
- Giorgio Croci: Structural restoration of architectural heritage”, Roma: Università degli studi di Roma "La Sapienza", 1998
- Giuffrè, A., 1993. Guida al progetto di restauro antisismico. In Giuffrè, A., (editor), Sicurezza e conservazione dei centri storici in area sismica, il caso Ortigia, p. 151-188, Bari: Laterza.
- Kooharian, A., 1953. Limit analysis of voussoirs (segmental) and concrete arches. In Proceedings of American concrete institute, p.89-317.
- Faccioli, E., Pessina, V. (editors), 1999. The Catania project, earthquake damage scenarios for a high risk area in the Mediterranean.
- Diana 7.2, User's manual, TNO Building Construction, the Netherlands, www.tnodiana.com, 1999 Lourenço, P.B., Anisotropic softening model for masonry plates and shells, J. Struct. Engrg., ASCE, 126(9), p.1008-1016, 2000
- Ramos, L.F., Lourenço, P.B., Analysis of the Pombaline construction techniques and assessment of the structural condition of the Martinho da Arcada block (in Portuguese), Engenharia Civil, No 7, pp. 35-46, 2000
- Ramos, L.F. and Lourenço, P.B., Modeling and vulnerability of historical city centers in seismic areas: a case study in Lisbon, Engineering Structures 26, pp.1295-1310, 2004.

#### Nastavne metode:

Studijski program sastoji se od predavanja i istraživačkog rada kandidata, koji podrazumijeva izradu seminarskog rada sa primjenom metoda teorijske i numeričke analize tornjeva sakralnih objekata.

#### Načini provjere znanja:

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja 20%, odbrana seminarskog rada 80%.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>STRUKTURALNA ANALIZA OBJEKATA KULTURNO HISTOIJSKOG NASLJEĐA I TEHNIKE INTERVENCIJE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Amir Čaušević, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Prof. dr. Claudio Modena, University of Padova, Italy; Prof. Ing. Giorgio Monti, Sapienza, Italy; Assoc. Prof. Dr. Ahmet Turer, METU, Turkey.</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Sticanje i unapređivanje znanja vezanih za istraživanje i intervencije zidanih objekata kulturno-historijskog naslijeđa i tehnike intervencija na njima s ciljem primjene odgovarajućih materijala i optimizacije potrošnje primjenjenih materijala.

**Očekivani ishodi učenja:**

Savladavanjem materije iz oblasti ovog predmeta, sa detaljnim prikazom metodologije istraživanja na teoretskim i eksperimentalnim osnovama, kandidati stiču stručne i naučne sposobnosti za dalja istraživanja iz oblasti zidanih objekata kulturno-historijskog naslijeđa i tehnike intervencija na njima.

**Sadržaj:**

- 1.1. Vrste i osobine materijala koji se koriste za nosive elemente
- 1.2. Tipovi zidanih konstrukcija i konstruktivni sklopovi
- 1.3. Tipovi zidova
- 1.4. Konstruktivni elementi
- 1.5. Ponašanje zidanih konstrukcija pri različitim vrstama opterećenja
- 1.6. Dispozicija i gabariti objekata
2. Tipovi i identifikacija povreda zidanih konstrukcija
  - 2.1. Detekcija i dijagnostika uzroka povreda
3. Načini sanacije pojedinih elemenata zidanih konstrukcija
4. Rekonstrukcija ostećenih zidanih konstrukcija
  - 4.1. Očekivano ponašanje novog sistema s obzirom na promjenu krutosti
- 5.2. Mogućnost razvijanja postojećih gabarita

**Literatura:**

- Bathe K. J., Ramaswamy, S., 1979. On three Dimensional Nonlinear Analysis of Concrete Structure. In: Nuclear Engineering and Design, vol 52, p. 385-409.
- Bathe K. J., 1985. ADINA – A Finite Element Program for Automatic Dynamic Incremental Nonlinear Analysis. In: Report 82448-1, Acoustics and Vibration Laboratory, Department of Civil Engineering, MIT.
- Čaušević A., 2009 „ARHITEKTONSKO - KONSTRUKTIVNE KONCEPCIJE TORNJEVA SAKRALNIH OBJEKATA – PONAŠANJE NA ATIPIČNE POBUDE “ , Doktorska disertacija, Arhitektonski Fakultet Sarajevo
- Carocci, C., Cocina, S., 2001. Come l'analisi strutturale utilizza la ricerca storica. In Boschi, E.,
- Guidoboni, E., (editors), Catania terremoti e lave, dal mondo antico alla fine del Novecento, p. 277289. Bologna: Compositori.
- Carocci, C., 2001. Glossario dei termini edilizi antichi. In Boschi, E., Guidoboni, E., (editors), Catania terremoti e lave, dal mondo antico alla fine del Novecento, p. 371-372. Bologna: Compositori.
- Carocci, C., Cocina, S., Tocci, C., 2001. In: Proceedings of IV National Congress of Associazione per il recupero del costruito, p. 185-198, Roma: Gangemi.
- EC-6 : Proračun zidanih konstrukcija, Beograd: Građevinski fakultet Univerziteta u Beogradu, 1987

- EC-8 : Projektovanje seiznički otpornih konstrukcija ,Beograd: Građevinski fakultetUniverziteta u Beogradu,1987
- E.Hadžimusić : Aseizmičke konstrukcije u visokogradnji, Sarajevo: Svjetlost, ,1985
- Giorgio Croci: Structural restoration of architectural heritage”, Roma: Universita degli studi di Roma ”La Sapienza”, 1998
- Giuffre, A., 1993. Guida al progetto di restauro antisismico. In Giuffre, A., (editor), Sicurezza e conservazione dei centri storici in area sismica, il caso Ortigia, p. 151-188, Bari: Laterza.
- Kooharian, A., 1953. Limit analysis of voussorous (segmental) and concrete arches. In Proceedings of American concrete institute, p.89-317.
- Faccioli, E., Pessina, V. (editors), 1999. The Catania project, earthquake damage scenarios for a high risk area in the Mediterranean.
- Diana 7.2, User’s manual, TNO Building Construction, the Netherlands, www.tnodiana.com, 1999 Lourenço, P.B., Anisotropic softening model for masonry plates and shells, J. Struct. Engrg., ASCE, 126(9), p.1008-1016, 2000
- Ramos, L.F., Lourenço, P.B., Analysis of the Pombaline construction techniques and assessment of the structural condition of the Martinho da Arcada block (in Portuguese), Engenharia Civil, No 7, pp. 35-46,2000
- Ramos, L.F. and Lourenço, P.B., Modeling and vulnerability of historical city centers in seismic areas: a case study in Lisbon, Engineering Structures 26, pp.1295-1310, 2004

**Nastavne metode:**

Studijski program sastoji se od predavanja i istraživačkog rada kandidata, koji podrazumijeva izradu seminarskog rada sa primjenom metoda teorijske i numeričke analize zidanih objekata kulturno-historijskog naslijeđa tehnikama intervencija na njima.

**Načini provjere znanja:**

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja 20%, odbrana seminarskog rada 80%.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>LAKE NOSIVE KONSTRUKCIJE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Slađana Miljanović, dipl. ing. građ.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Prof. emeritus dr. sc. Muhamed Zlatar, dipl. ing. građ.</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Sticanje i unapređivanje znanja vezanih za istraživanje i primjenu savremenih nosivih struktura i materijala u oblasti konceptualnog dizajna s ciljem optimizacije potrošnje materijala.

#### **Očekivani ishodi učenja:**

Savladavanjem materije iz oblasti ovog predmeta, sa detaljnim prikazom metodologije istraživanja na teoretskim i eksperimentalnim osnovama, kandidati stiču stručne i naučne sposobnosti za dalja istraživanja iz oblasti strukturnog konceptualnog dizajna.

#### **Sadržaj:**

1. Razvoj savremenih nosivih sistema. Spregnuti, hibridni i prednapregnuti sistemi. Razvoj i podjela hibridnih i prednapregnutih sistema. Dosadašnja istraživanja prednapregnutih hibridnih sistema. 2. Strukturni konceptualni dizajn. Nosivi sistemi od linijskih elemenata. Princip minimalnog utroška energije (od kontinuuma do štapnog sistema). Eksperimentalna istraživanja forma- sila-masa. 3. Krutost nosivog sistema. Konstalacije hibridnih sistema tipa podupirala. Ponašanje sistema i preraspodjela opterećenja. Teorija sajli. Krutost hibridnog sistema. Ponašanje pod opterećenjem. Presječne sile i deformacije po teoriji II reda. 4. Parametarska analiza sa aspekta nosivosti hibridnih sistema - prema (Wagner, Schl 172/13-1). Uporedna analiza hibridnih sistema beton-čelik, čelik-čelik i drvo-čelik. Parametarska analiza sa aspekta deformabilnosti hibridnih sistema - prema (Dietz, 2008). Uporedna analiza hibridnih sistema različitih konstalacija i materijalizacija. 5. Sistemi prednaprezanja. Efekti prednaprezanja. Materijali. Primjena prednaprezanja u hibridnim sistemima. Izbor optimalne konstalacije hibridnog sistema. 6. Analiza parametara prednapregnutih hibridnih sistema LLD-čelik različitih konstalacija – prema (Miljanović, 2012). Krutosti sistema. Granične vrijednosti parametara. 7. Efektivna sila prednaprezanja. Povećanje nosivosti i smanjenje deformabilnosti prednaprezanjem. Uticaj promjene vlažnosti i temperature. 8. Eksperimentalna istraživanja (računski i eksperimentalni modeli, geometrijske karakteristike) – prema (Bohannan, 1964) i (Miljanović, 2012). Uporedna analiza rezultata teorijskog i eksperimentalnog istraživanja. 9. Savremeni laki nosivi sistemi. Zavješeni sistemi, krute mrežaste forme, tensegrity, zig-zag forme, tensairity, adaptabilni sistemi. 10. Primjena savremenih materijala (staklo, vještačka vlakna, prirodna vlakna, bambus).

#### **Literatura:**

- **Conceptual Design of Structures.** (Volume I – Methodology; Volume II- Case Studies). Stuttgart: E.Kurz and Co.,(1996);
- **Dietz, M., Das Verhalten hybrider Tragsstrukturen unter Einfluss der Variation der System- und Materialsteifigkeiten - doctoral dissertation.** Fakultat für Architektur der Technischen Universität Darmstadt, (2008);
- **Furst, A. M. Versuche an Tragern mit Unterspannung aus vorgefertigten, vorgespannten Betonzuggliedern.,** Institut für Baustatik und Konstruktion Eidgenössische Technische Hochschule Zurich, (1999);
- **Kleinhanss, K., Weitgespannte Flachentragwerke-SFB 64.** Dusseldorf: Werner-Verlag, (1973);
- **Luchsinger, R., Adaptable Tensairity.** Eindhoven: International Conference on Adaptable Building Structures. (2006).;
- **Marti, P. F., Neue Konzepte für unterspannte Brücken. Externe Vorspannung und Segmentbauweise,** Zurich: Ernst und Sohn, (1998);
- **Mathur, V., Composite Materials from Local Resources. Construction and Building Materials,** (2006);



- **Miljanović, S., *Primjena eksternog prednaprezanja lijepljenih lameliranih nosača u realnim uslovima-doktorska disertacija.*** Sarajevo: Arhitektonski fakultet Univerziteta u Sarajevu, (2012);
- **Ofner, R., *Leichtbau und Glasbau.*** Graz: TU Graz - IBK (Fachbereich Ingenieurbauplastik), (2007);
- **Schlaich, J. B., *Leicht Weit - Light Structures.*** Stuttgart: Prestel, (2003).; **Sobek, W. T. *Adaptive and Lightweight.***, International Conference on Adaptable Building Structures, Eindhoven, Netherland: TU/e (2006);
- **Universität Stuttgart Institut für Leichtbau Entwerfen und Konstruieren, *Unterspannte Brücke*, U *Weiterführende Bemessung und Konstruktion von Tragwerken A (K 4.1)*, Stuttgart. (2003);**
- **Wagner, R. K. (Schl 172/13-1). *Hybride Tragwerke (Die logische Erfassung entwurfsrelevanter Faktoren: Geometrie-Funktion-Last-Auflager-Werkstoff-Form).*** Stuttgart: Institut für Massivbau;
- **Adaptable Architecture (IL 14), *Experiments***, Institut für Leichte Flachentragwerke, Stuttgart, (1975); **Form-Force-Mass (IL 25)**, Institut für Leichte Flachentragwerke, Stuttgart, (1990).

**Nastavne metode:**

Studijski program sastoji se od predavanja i istraživačkog rada kandidata, koji podrazumijeva izradu seminarskog rada sa primjenom metoda teorijske i numeričke analize lakih nosivih struktura.

**Načini provjere znanja:**

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja 10%, odbrana seminarskog rada 90%.

### 2.4.3. URBANIZAM I PROSTORNO PLANIRANJE

<b>Naziv predmeta</b>		<b>PRINCIPI ODRŽIVOG – BIOKLIMATSKOG URBANIZMA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Denis Zvizdić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		-					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### Preduslovi za pristup predmetu:

Prema Pravilima studiranja

#### Cilj predmeta:

Upoznavanje sa općim referentni okvirom i sticanje znanja za:

- razumijevanje pojmova ambijentalne interakcije i ambijentalnih rizika,
- teritorijalne analize i posljedica urbanizacije na prirodnu sredinu,
- razumijevanje ciklusa urbanih ekosistema i njihovih ekoloških „otisaka“,
- definiranje indikatora i praktičnu primjenu kriterija održivog urbanizma (grada),
- evaluiranje značaja interakcije između prirodnog i izgrađenog okoliša,
- kao i principa urbanističkog planiranja zasnovanog na bioklimatskim strategijama i načelima održivosti.

#### Očekivani ishodi učenja:

Uspješni kandidati, će po ispunjenim zahtjevima predmeta steći sljedeće:

- razumijevanje pojma kapaciteta (limita) okoliša, tj. prostora,
- razumijevanje obaveznosti harmonizacije prirodnog i izgrađenog okoliša,
- razumijevanje procesa i uzroka: rasta i razvoja – stagnacije – dekadencije: kompaktni ili disperzivni grad,
- stjecanje kompetencija za primjenu koncepta efikasnijeg i prilagodljivijeg planiranja i upravljanja materijalnim i energetskim (teritorijalnim) resursima na principima bioklimatskog urbanizma kao ključnim instrumentima u postizanju boljeg kvaliteta življenja, uštede energije, sprečavanja degradacije i zagađivanja čovjekovog okoliša i očuvanja prirodne sredine (resursa).

#### Sadržaj:

1. Opći referentni okvir (održivog) urbanog razvoja u BiH i Evropskoj Uniji
  - Definiranje problema odnosno posljedica urbanizacije – urbane dijagnoze,
  - Urbanističko planiranje kao integrativni okvir za ekonomske, socijalne, okolišne i prostorne aspekte održivog razvoja,
  - Definiranje politika, preporuka i intervencija ( Agende, Povelje, Sporazumi, Akcioni planovi, Direktive, ...)
2. Urbani ekosistem
  - Ciklusi urbanog ekosistema (atmosferski, hidrološki, klimatski, organski, energetski itd),
  - Limiti kapaciteta prirodnog okoliša u prihvatanju izgrađenog okoliša,
  - Ekološki „otisci“,
  - Kompaktni ili disperzivni (urbani razvoj) grad
3. Teritorijalna analiza, integracijske komponente i ambijentalno planiranje
  - Vrednovanje klimatskih i ambijentalnih karakteristika kao baznih osnova za definiranje urbanog modela kao instrumenta za postizanje ravnoteže između prirodnog i izgrađenog okoliša.
4. Principi održivog – bioklimatskog urbanizma
  - Principi urbanog dizajna bazirani na kriterijima bioklimatskog pristupa u korištenju prostora:
    - Razumijevanje lokacije ( prirodne i urbane datosti): preporuke i smjernice za urbani dizajn,
    - Geomorfološke karakteristike u funkciji održivog urbanog planiranja,
    - Usklađenost urbanog dizajna sa klimatskim osobinama podneblja,
    - Valorizacija ukupnih ambijentalnih interakcija – urbane paradigme, preporuke i smjernice za postizanje održivog urbanog dizajna kao garanta dugoročno održive harmonizacije prirodnog i izgrađenog okoliša.

**Literatura:**

- Bašić, A.: „Budućnost gradova – grad za život“, „Okoliš“, No.99, 2000.
- Elin, N.: „Postmoderni urbanizam“, Orion Art, Beograd, 2002.
- Hall, P.&Pfeiffer, U.:“Urban future 21 – a Global Agenda for XXI Century Cities“, London, 2000.
- Keiner, M.: „Sustainable Development and Urban Management in Developing Countries“, Heidelberg and Berlin, 2004.
- Kelemen-Pepeonik, V. „Evropska kampanja za održive gradove i mjesta“, „Okoliš“, No. 85., 1998.
- Madanipour, A.: „design of Urban Space“, West Sussex, England, 1996.
- Mestre, J.&Bercedo, I. : „Prostorno približavanje u dva čina“, Zagreb, 2003.
- Miller, T.G.:“Living in Environment“, Thomson Brooks., 2004.
- Milutinović, S.: „Urbanizacija i održivi razvoj“, Niš, 2006.,
- Papanek, V.: „Design for the Real World, Human Ecology and Social Change“, Academy Chicago Publishers, Chicago, USA, 2000.
- Radosavljević, J.: „Urbana ekologija i prostorno planiranje“, Niš, 2008.
- Vresk, M.: „Grad i urbanizacija“, školska knjiga, Zagreb, 2002.
- Wong, C.: „Indicators for Urban and Regional Planning“, NY, USA, 2006.
- „Berlin Declaration on the Urban Future“ – BDUF – Svjetska konferencija o budućnosti gradova, Berlin, 2000.
- Istanbul + 5, „Declaration on Cities and other Settlements in the New Milenium“, Habitat Agenda, NY, 2001.
- Living Together in Harmony with Nature, Architecture for a New Age, [www. stratosphere.org](http://www.stratosphere.org)
- „Povelja evropskih gradova i mjesta o održivosti“ – Evropska konferencija o održivim gradovima i mjestima, Aalborg, Danska, 1994.
- European Commission:“Green Paper on the Urban Environment“, Brussels, 1990.
- Lokalna Agenda 21: [www.un.org/agenda21/index.htm](http://www.un.org/agenda21/index.htm),
- Urbana Agenda: [www.unhabitat.org](http://www.unhabitat.org)

**Nastavne metode:**

Predavanja, diskusije i individualne konsultacije.

**Načini provjere znanja:**

Individualni zadatak i usmena odbrana.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ČOVJEK U URBANOM PROSTORU</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Jasenka Čakarić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Po potrebi</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Upute u metode detekcije urbo-morfoloških struktura po artikulaciji historijskog, funkcionalnog, socio-društenog, ekonomskog i vizuelno-estetsko-perceptivnog konteksta. Raščlanjivanje osnovnih premisa jedinstvene matrice grada i struktuiranje pokazatelja kao osnovnih principa urbanih transformacija, a u cilju njihovog kriterijskog vrednovanja.

**Očekivani ishodi učenja:**

- Sposobost tipizacije urbo-arhitektonskih struktura (formi) po osnovi teorije i prakse u precesima transformacija, a prema modelu temporalnosti promjena, oblika i forme fizičkih struktura i funkcionalno-estetsko-perceptivnog tretmana arhitekture grada
- Sposobnost primjene teorijskih i metodoloških koncepcija u transformacijama urbanog prostora za čovjeka
- Sposobnost zaključivanja i davanja preporuka o načinima primjene etičkih, estetskih i okolinskih dizajn-metoda u postupku artikulacije ideja o transformacijama urbanog prostora

**Sadržaj:**

- Uvod u semiotiku urbanog prostora (semiološka struktura, stil grada, elementi morfološke strukture: ulica, trg, voda, peta fasada);
- Konsekventnost odnosa elemenata urbanog prostora i čovjekove kulturne historije;
- Uticaji kulturološkog konteksta, ekonomskih tokova i društveno-političko-ideoloških odnosa na čovjekovu percepciju (transformisanog) urbanog prostora;
- Uloga urbaniste u kreiranju novih urbanih oblika i formi (naučno-teorijske metode);
- Vrednovanje urbanih transformacija (stvarnost-percepcija, hodološki kod);

**Literatura:**

- Čakarić, Jasenka (2012), *Semantika transformacija urbo-vodnih konteksta*, Sarajevo: Mas Media d.o.o.
- Alexander, D. Victoria (2007), *Sociologija umetnosti. Istraživanja lepih i popularnih formi*, Beograd: Clio
- Bacon, N. Edmund (1978), *Design of Cities*, Chicago: M.I.T. Press
- Brolin, C. Brent (1988), *Arhitektura u kontekstu*, Beograd: Građevinska knjiga
- Castex, Jean et al. (2002), *Urbane forme*, Građevinska knjiga, Beograd
- Caune, Jean (2001), *Estetika komunikacije*, Beograd: Clio
- Cook, Peter (2003), *The City, Seen as a Garden of Ideas*, New York: Peter Cook and The Monacelli Press
- Elin, Nan (2002), *Postmoderni urbanizam*, Beograd: Orion art
- Fyfe, R. Nicholas (2002), *Prizori ulice. Planiranje, identitet i kontrola u javnom prostoru*, Beograd: Clio
- Guiraud, Pierre (2001), *Semiologija*, Beograd: Platu
- Kolečnik, Ljiljana (2005), *Umjetničko djelo kao društvena činjenica*, Zagreb: Institut za povijest umjetnosti
- Kotkin, Joel (2008), *Povijest grada*, Zagreb: Alfa d.d.
- Merlau-Ponty, Maurice (1990), *Fenomenologija percepcije*, Sarajevo: "Veselin Masleša" – "Svjetlost"
- Mmonaghan, John et al. (2003), *Socijalna i kulturna antropologija*, Sarajevo: TKP Šahinpašić
- Panić, Vladislav (1999), *Aksiologika ili Logička argumentacija vrednosti*, Beograd: Zavod za udžbenike i nastavna sredstva
- Rykwert, Joseph (2000), *The Seduction of Place. The History and Future of the City*, New York: Oxford University Press
- Tschumi, Bernard (2004), *Arhitektura i disjunkcija*, Zagreb: AGM

**Nastavne metode:**

Predavanja; Rad u seminaru; Izrada seminarskog rada.

**Načini provjere znanja:**

Diskusija u seminaru; Izlaganje i odbrana seminarskog rada.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>FENOMENOLOGIJA URBANOG PROSTORA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Jasenka Čakarić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Po potrebi</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje polaznika s načinima sinteznog sagledavanja urbane teorije i njene primjene u praksi, a kroz razumijevanje kulturološko-umjetničkih, filozofskih, fenomenoloških i praktičnih saznanja o valorizaciji i globalnoj suštini oblikovanja i transformacija čovjekove neposredne (urbane) okoline.

**Očekivani ishodi učenja:**

- Sposobnost određivanja odgovarajućih teorija, koncepcija i metoda istraživanja, kao i načina njihove konkretne primjene u praksi
- Sposobnost komponentne analize urbanog prostora (međuovisnosti uzroka problema i procesa (re)dizajna fizičke strukture, okolinskih uticaja i smjernica održivog razvoja).

**Sadržaj:**

- Urbanizam i komunikacija (urbana semiotika: prostorni poticaji čovjekovom kretanju, posljedice komuniciranja);
- Urbana matrica (karakter, determinizam, historijski kod ideje, fenomenologija);
- Kontekstualizam transformacija (teorijske odrednice, (pre)strukturalizacija izgrađenog prostora, estetski i perceptivni aspekti promjena-redizajna, prostorna transparentnost);
- Fenomenologija mjesta (kontekstualizam *genius loci*-ja);
- Socio-idejna identifikacija čovjeka i (transformisanog) urbanog prostora (društvena participacija u promjenama).

**Literatura:**

- Cullen, Gordon (1971), *Gradski pejzaž*, Beograd: Građevinska knjiga
- Čakarić, Jasenka (2012), *Semantika transformacija urbo-vodnih konteksta*, Sarajevo: Mas Media d.o.o.
- Kostof, Spiro (1995), *A History of Architecture. Settings and Rituals*, New York: Oxford University Press, Inc.
- Kostof, Spiro (2001), *The City Shaped. Urban Patterns and Meanings Trough History*, London: Thames&Hudson
- Krier, Rob (1999), *Gradski prostor u teoriji i praksi*, Beograd: Građevinska knjiga
- Lynch, Kevin (1974), *Slika jednog grada*, Beograd: Građevinska knjiga
- Marinović-Uzelac, Ante (1989), *Teorija namjene površina u urbanizmu*, Zagreb: Tehnička knjiga
- Mumford, Lewis (2010), *Kultura gradova*, Novi Sad: Mediterran Publishing
- Norberg-Schulz, Christian (2009), *Intencije u arhitekturi*, Zagreb: Naklada Jesenski i Turk
- Norberg-Schulz, Christian (1979), *Genius loci*, London: AE
- Radović, Ranko (2003), *Forma grada; Osnove, teorija i praksa*, Novi Sad: Stylos i Beograd: Orion Art.

**Nastavne metode:**

Predavanja; Rad u seminaru; Izrada seminarskog rada.

**Načini provjere znanja:**

Diskusija u seminaru; Izlaganje i odbrana seminarskog rada.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>SUVREMENA URBANA ANTROPOLOGIJA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>Prof. dr. sc. Mirza Hasan Ćeman, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Po potrebi</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Upoznavanje studenata s naučnim / znanstvenim disciplinama: antropologija, urbana sociologija i urbana antropologija, te s osnovnim odlikama razvoja, života, društvene strukture i društvenih procesa u savremenim naseljima urbanog tipa.

#### **Očekivani ishodi učenja:**

Razumijevanje razvoja, tipologije, sadržaja, funkcija, strukture, topografije, života i društvenih procesa u naseljima urbanog tipa u savremeno doba.

#### **Sadržaj:**

Naselja urbanog tipa promatraju se kroz više aspekata i u okviru različitih konteksta. Ti su: Fenomen grada i njegovi pojavni oblici – tipovi grada, Konteksti / aspekti promatranja i istraživanja grada, Organsko i plansko utemeljenje i razvijanje grada, Oblici grada – tipovi, Prirodna "infrastruktura" – prirodni faktori / činitelji i principi ustroja i razvoja urbanih naselja - *Genius loci*, Temeljna infrastruktura za utemeljenje i daljnji razvoj naselja urbanog tipa, Urbana morfologija – urbana struktura, Urbani procesi – društvena i kulturalna pozadina uobličjenja urbanog prostora, Urbane manifestacije = urbana (p)ostvarenja: historijski, prostorni i dr. konteksti, Urbs, urbanitet, urbani procesi i urbanizacija u visoko razvijenim zemljama (SAD i europske zemlje) – Kapitalizam i (post ?) modernost u gradovima - odlike, problemi i izazovi rješavanja istih, Urbs, urbanitet, urbani procesi i urbanizacija u visoko razvijenim zemljama, Urbs, urbanitet, urbani procesi i urbanizacija u bivšim socijalističkim zemljama, Urbs, urbanitet i urbanizacija u nerazvijenim zemljama i zemljama u razvoju, Urbana društvena struktura (= društvena struktura grada), Socijalni aspekti urbanog života, Urbane vrijednosti, Urbana kultura – globalna gradska kultura, Samoprojekcija grada, Urbane bolesti, Urbana vlast (vlada), Urbani management, Urbs, urbanitet i globalizacija, Municipalno ili urbano inženjerstvo socijalnog tipa, Kriza i nestajanje grada.

#### **Literatura:**

- Adams, Robert McC., Rene Millon, and Pedro Armillas
- Urban Revolution. *In International Encyclopedia of the Social Sciences* 16. David L. Sills, ed. New York: The McMillan Company & Free Press.
- Basham, Richard. *Urban Anthropology, The Cross-Cultural Study of Complex Societies*. Palo Alto, CA: Mayfield Publishing Company, 1978.
- Breitborde, Lawrence B, Irene Glasser, eds. *Urban Anthropology in the 1990's: A Collection of Syllabi and an Extensive Bibliography*. Washington D.C.: Society for Urban Anthropology; American Anthropological Association. 1996
- Childe, V. Gordon. "The Urban Revolution." *Town Planning Review* 21 (1950),3-17.
- Eames, Edwin - Judith Granich Goode. *Anthropology of the City, An Introduction to Urban Anthropology*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall. 1977.
- Fox, Richard G. *Urban Anthropology. Cities in their Cultural Settings*. Prentice-Hall. 1977.
- Gmelch, George. *Urban Life: Readings in the Anthropology of the City*. 4th ed. Waveland Press, 2002.
- Gulick, John. *Urban Anthropology*. *In Handbook of Social and Cultural Anthropology*. John J. Honigman, ed. Chicago: Rand McNally and Company. 1973
- Gutkind, Peter, C. W. *Bibliography on Urban Anthropology*. *In Urban Anthropology. Cross-Cultural Studies of Urbanization*. Aidan Southall, ed. 1973, Pp. 425-89. London and New York: Oxford University Press.
- Kemper, Robert V., Jack Rollwagen. *Urban Anthropology*. *In Encyclopedia of Cultural Anthropology*. Ember, Melvin, David Levinson, eds. Lakeville: American Reference Publishing. 1995
- Low, Setha. *Theorizing the City: The New Urban Anthropology Reader*. Rutgers University Press, 2005.

- Morgan, Lewis, *Ancient Society, or Researches in the Lines of Human Progress from Savagery through Barbarism to Civilization*. MacMillan & Company, London, 1877. Download sa: <http://www.marxists.org/reference/archive/morgan-lewis/ancient-society/>
- Rollwagen, Jack R. *Urban Anthropology (The Journal). A Personal History*. In *Urban Anthropology and Studies of Cultural Systems and World Economic Development*. 1991, 20: 200-11.
- Sanjek, Roger. *Urban Anthropology in the 1980's: A World View*. In *Annual Review of Anthropology* 1990, 19: 151-86. Urban Studies Information Guide Series. Detroit: Gale Research Company.
- Spahić, Besim. *Imidž grada : uvod u marketinsko promišljanje grada kao proizvoda*. Izdavač: [Medjunarodni centar za mir](#). Sarajevo, 2001.
- Tylor, Edward Burnett. *Primitive Society*. New York: Harper & Row. 1958 [1871].
- Ulf Hannerz, *Exploring the City. Inquiries toward an Urban Anthropology*. New York and Guildford, Surrey: Columbia University Press, 1980. x + 378 pp. Bibliography.
- Veber, Maks. "Grad." U: Maks Veber, *Privreda i društvo I-II*, , Prosveta Beograd 1976, biblioteka Karijatide, 717 str + 499 str.
- Wirth, Louis. "Urbanism as a way of life." U: *The American Journal of Sociology*, Vol. 44, No. 1, (Jul., 1938), pp. 1-24  
Published by: The University of Chicago Press. Download sa: <http://www.jstor.org/stable/2768119?origin=JSTOR-pdf>  
ili slobodno sa: [http://periplurban.org/blog/wpcontent/uploads/2008/06/wirth\\_urbanismasawayoflife.pdf](http://periplurban.org/blog/wpcontent/uploads/2008/06/wirth_urbanismasawayoflife.pdf)
- Vidjeti stranicu: <http://www.urban-anthropology.org>.

**Nastavne metode:**

Verbalne, vizualne i praktične metode rada.

**Načini provjere znanja:**

Pismen / Usmeno.

#### 2.4.4. ZAŠTITA GRADITELJSKE BAŠTINE

<b>Naziv predmeta</b>		<b>MANAGEMENT GRADITELJSKOG NASLJEĐA</b>			<b>Šifra</b>		
<b>Odgovorni nastavnik</b>		Prof. dr. sc. Amir Pašić, dipl. ing. arh.					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		Dr. Stefano Bianca, Chairman, Aga Khan Trust for Culture Francesco Bandarin, Ass. Director General UNESCO, Director World Heritage Centre; Dr. Mounir Bouchenaki, former Director-General, ICCROM, Rome; Prof. Daniel Pini, University of Ferrara, Italy, Dr. Lana Kudumović,...					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

#### **Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

#### **Cilj predmeta:**

Upoznavanje sa savremenim svjetskim kretanjima u oblasti očuvanja graditeljskog nasljeđa posebno sa komponentama management plana, sa fokusom na praktičnu stranu njegove izrade.

#### **Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

Sticanje znanja neophodnog za aktivno učešće u izradi management planova-osnove za očuvanje graditeljskog nasljeđa prema internacionalnim standardima.

Predmetna oblast daje brojne pogodnosti za izradu doktorske disertacije

#### **Sadržaj predmeta:**

1. Uvod: kulturno nasljeđe na listi UNESCO-a
2. Očuvanje i lekcije iz historije: ključni historijska zbivanja koja su uticala na stvaranje, očuvanje odnosno uništavanje graditeljskog nasljeđa
3. Uporedna analiza stanja 17 gradova sa Svjetske liste nasljeđa (Brugge, Carrcassone, Cracow, Dubrovnik, Granada, Istanbul, Jerusalem, Kotor, Lijiang, Mostar, Prague, Salvador de Bahia, Rhodes, Samarkand, Saframbolu, Split, Venecija)
4. Management historijskih gradova u Bosni i Hercegovini: Mostar, Sarajevo, Jajce, Počitelj
5. Četiri komponente management plana: upravljanje, finansiranje, planska dokumentacija i implementacija; smjernice za izradu management plan

#### **Literatura:**

- 230 relevantnih publikacija u digitalnom formatu biće dostupno studentima
- internet publikacije UNESCO-a, ICCROM-a, Fondacije Aga Khan, World Monument Fund-a i drugih međunarodnih organizacija
- Nominacijski dossier Starog grada u Mostaru (2005)

#### **Nastavne metode:**

Predavanja sa digitalnim prezentacijama; Panel diskusije; Individualni i timski istraživački rad  
Sva predavanja biće dostupna na Engleskom jeziku

#### **Način provjere znanja:**

Prisustvo na nastavi 10%; Test-prezentacija 30%; Seminarski rad 60%.



<b>Naziv predmeta</b>		<b>ISLAMSKA ARHITEKTURA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		Prof. dr. sc. Amir Pašić, dipl. ing. arh.					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		Dr. Aida Idrizbegović, AFS, Dr. Stefano Bianca, Presj., Aga Khan CS, Prof. Daniele Pini, University of Ferrara, Prof. Hasan Uddin Khan, Roger Williams University, Prof. Ibrahim Numan, SMFV University, Istanbul, Prof. Attilio Petruccioli, Qatar University					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Proširenje znanja o Islamskoj arhitekturi sa fokusiranjem na njene osnovne komponente u prostoru kroz različite historijske periode.

**Očekivani rezultati nastavnog procesa i kompetencije:**

Doprinos studiranju Islamske arhitekture putem elaboriranja manje istraženih tema  
Predmetna oblast daje brojne pogodnosti za izradu doktorske disertacije

**Sadržaj predmeta:**

1. Uvod: Regionalne karakteristike: Kako možemo definirati Islamsku arhitekturu? Razvoj regionalnih stilova (Arabsko poluostrvo, Afrika, Iberijsko poluostrvo, Centralna Azija, Mala Azija, Daleki Istok, Bliski Istok, Balkan i posebno Bosna i Hercegovina.)
2. Urbani setup: Što je to "Islamski grad"? Klasifikacija različitih tipova urbanih formacija, primjeri historijskih naselja
3. Tradicionalni tipovi objekata: Razvoj različitih tipova objekata (religiozni, obrazovni educational, komercijalni, javni, vojni, itd) u različitim historijskim periodima i različitim podnevljima, te evaluacija ključnih spomenika Islamske arhitekture u različitim regionima
4. Transformacija u periodu 18.-20. stoljeće: Transformacija i vesternizacija Islamskog grada nakon industrijske revolucije do sredine 20-tog stoljeća: transformacija unutar Osmanske Imperije odnosno unutar kolonijalnih država
5. Moderna arhitektura u Islamskom kontekstu: Primjeri moderne arhitekture koja je nastala na Islamskoj tradiciji (Hassan Fathy, Sedad Hakki Eldem, Turgut Cansever, Bodo Rasch, Hijjas Kasturi, i drugi.)

**Literatura:**

- 500 relevantnih publikacija u digitalnom formatu biće dostupno studentima
- [www.islamicarchituredatabase.org](http://www.islamicarchituredatabase.org)
- [www.infiarch.ba](http://www.infiarch.ba)

**Nastavne metode:**

Predavanja sa digitalnim prezentacijama; Panel diskusije; Individualni i timski istraživački rad  
Sva predavanja biće dostupna na Engleskom jeziku.

**Način provjere znanja:**

Prisustvo na nastavi 10%; Test-prezentacija 30%; Seminarski rad 60%.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>SUVREMENA PROVEDBA ZAŠTITE I ASPEKT REVERZIBILNOSTI</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Lemja Chabbouh Akšamija, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Saradnici sa katedre</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Ovladavanjem sadržaja modula, studenti će steći znanja za prosuđivanje o dosadašnjim, kako pozitivnim, tako i negativnim iskustvima u području provedbe zaštite, restauracije i revitalizacije graditeljske baštine. Sticanje sposobnosti za uključivanje svih segmenata graditeljskog naslijeđa u proces aktivne zaštite.

**Očekivani ishodi učenja:**

Uspješnim savladavanjem sadržaja ove materije, studenti stječu opće kompetencije i uvod u stručne kompetencije (znanja, vještine, razvijene sposobnosti). Savladavanjem općih, stvorit će se opći temelji za bolje savladavanje stručnih kompetencija.

**Sadržaj:**

Predavanja:

1. Kritički osvrt na dosadašnja pozitivna i negativna iskustva konstruktivne sanacije, restauracije i aktivne zaštite;
2. Povijesne strukture i materijali, suvremena dijagnostika, sanacija tradicionalnih materijala i konstrukcija;
3. Modaliteti aktivne zaštite;
4. Integriranje savremenog u tradicionalno;
5. Principi, kriteriji i mogućnosti;
6. Ograničenja i kreativna sloboda;
7. Restauracija kao imperativ;
8. Rekonstrukcija – kad, gdje i kako;
9. Mogućnosti transformacije graditeljske baštine u smislu forme i funkcije;
10. Reverzibilnost kao interdisciplinarni globalni problem.

**Literatura:**

- Pagnatelli O., La datazione dendrocronologica, TeMA n3, 1998.
- Anzivino c. L., Specificita del moderno e apriore della conservazione, A-Letheia n 4, 1994.
- Il Manuale del Restauro Architetonico, mancosu editore, 2002.
- Torraca G., Porous Building Materials, ICCROM, Roma, 1988.
- Lewin S. Z., A New Method for Conservation of Limestone and Marble Objects, seminar, Paris, UNESCO, 1970.
- Feilden B. M., Conservation of Historic Buildings, ED. Butterworth, London, 1982.
- Malnar H., Vlaga u povijesnim građevinama, Mala biblioteka Godišnjaka zaštite spomenika kulture, Zagreb, 2003.
- Restoration of Monuments in Herat, UN Development Programme, UNESCO, 1981.
- Materijali, tehnike i strukture predantičkog, antičkog graditeljstva na istočnom jadranskom prostoru, Znanstveni kolokviun, Zadar, 1976.
- Nuccia B., Bruno A., Tecniche escentive e dettagli progetuali, Libreria CLUP, Milano, 2000.

**Nastavne metode:**

Studijski program obuhvaća aktivnu nastavu koja se dijeli na predavanja i studentski istraživački rad. Predavanja su predviđena kao interaktivna i studenti su obavezni pohađati sve oblike rada prema utvrđenom rasporedu. Na prvom času studenti dobivaju sve potrebne instrukcije o oblicima njihovog rada, karakteru i sadržaju aktivnosti koje se ocjenjuju i koje utječu na formiranje konačne ocjene.

**Načini provjere znanja:**

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja - 10%;  
Odbrana seminarskog rada - 90%.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>TRADICIONALNA GRADNJA KAO IZRAZ BIOKLIMATIČNOSTI I VERNAKULARNOSTI</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Lemja Chabbouh Akšamija, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Saradnici sa katedre</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Ovladavanjem sadržaja modula, studenti trebaju steći znanja, vještine, razvijene sposobnosti i kompetencije za:

- Razumijevanje globalnih promjena koje utječu na politiku i očuvanje nacionalnih i lokalnih identiteta;
- Kritičko rasuđivanje procesa globalizacije;
- Razumijevanje značaja i raznolikosti autohtonih kulturnih identiteta – autentičnosti, formi i oblika, običaja i specifičnosti.

**Očekivani ishodi učenja:**

Uspješnim savladavanjem sadržaja ove materije, studenti stječu opće kompetencije i uvod u stručne kompetencije (znanja, vještine, razvijene sposobnosti). Savladavanjem općih, stvorit će se potrebni temelji za bolje savladavanje stručnih kompetencija.

**Sadržaj:**

Predavanja:

1. Definiranje pojmova i međunarodni dokumenti;
2. Društveni i ekonomski aspekti očuvanja graditeljske baštine,
3. Globalizacija i graditeljska baština;
4. Temeljni ciljevi očuvanja graditeljske baštine, kritički osvrt na dosadašnja pozitivna i negativna iskustva;
5. Istraživanje, analiza i valorizacija tradicionalne gradnje;
6. Definiranje kriterija za primjereno djelovanje u zaštićenim prostorima, parametri ambijenta;
7. Materijalizacija i konstruktivni aspekt tradicionalne gradnje, povijesne strukture i materijali;
8. Povijesna jezgra i suvremeni grad – primjeri iz BiH i svijeta;
9. Povijesna ruralna naselja i savremene intervencije – primjeri iz BiH i svijeta;
10. Zaključna razmatranja

**Literatura:**

- Dženks Č., Moderni pokreti u arhitekturi, Građevinska knjiga, Beograd
- Zevi B., Znati gledati arhitekturu, Naklada Lukom, Zagreb, 2000.
- Kostić C., Grad i vreme, Osnovi sociologije grada, Vuk Karadžić, Beograd, 1982.
- Korač Ž., Čovek i grad, Osnovi ekološke psihologije, Glas, Beograd, 1978.
- Lawson B., The Language of Space, Oxford, Architectural Press, 2001.
- Vujović S., Sociologija grada, Zavod za udžbenike, Beograd, 1988.
- Marasović T., Aktivni pristup graditeljskom nasljeđu, Sveučilište u Splitu, Split, 1985.
- Marasović T., Zaštita graditeljskog nasljeđa, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb, 1983.

**Nastavne metode:**

Studijski program obuhvaća aktivnu nastavu koja se dijeli na predavanja i studijski istraživački rad. Predavanja su predviđena kao interaktivna i studenti su obavezni pohađati sve oblike rada prema utvrđenom rasporedu. Na prvom času studenti dobivaju sve potrebne instrukcije o oblicima njihovog rada, karakteru i sadržaju aktivnosti koje se ocjenjuju i koje utječu na formiranje konačne ocjene.

**Načini provjere znanja:**

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja - 10%;  
Odbrana seminarskog rada - 90%.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>ZAŠTITA HISTORIJSKOG GRADITELJSKOG KONTEKSTA I SAVREMENE INTERPOLACIJE</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Aida Idrizbegović Zgonić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Saradnici sa katedre</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje studenata sa različitim aspektima konteksta u arhitekturi i omogućavanje integralnog pristupa prilikom intervencija unutar historijskog gradskog tkiva.

**Očekivani ishodi učenja:**

Osposobljavanje studenata da sagledaju projektantsku problematiku integralno kroz analizu i sintezu saznanja o historijskom gradskom tkivu.

**Sadržaj:**

1. Uvodno predavanje ( pregled predmeta i uvod u temu, obaveze studenata) 2. Aspekti arhitektonskog konteksta (prirodni, izgrađeni i situacioni) 3. Regionalizam, kritički regionalizam, savremene teorije 4. Case studies: Arhitektura u historijskom kontekstu 5. Metodologija projektovanja, integralni pristup u očuvanju arhitektonskog konteksta historijskih gradskih jezgri

**Literatura:**

- Brent, B, C, Arhitektura u Kontekstu, IRO Gradjevinska knjiga, Beograd (Belgrade), 1985
- Feilden, M.B, Conservation of Historic Buildings, Reed Publishing, Frampton, NY, 1994
- Finch, P, Learning form Longevity, Architectural Review,2006
- Finch, P, The Certainty of Change, Architectural Review, 2007
- Finch, P, Spanning Cultural Difference, Architectural Review, 2007
- Kostof, Spiro, The City Shaped: Urban Patterns and Meanings Through History, London, 1991
- Kostof, Spiro, A History of Architecture, Oxford University Press, New York, 1985
- Kostof, Spiro The City Ensembled, Thames and Hudson Ltd., London,1992
- Kenneth, F, Towards a Critical Regionalism, Six Points for an Architecture of Resistance, In The Anti-Aesthetic: Essays on
- Liane, L, and Tzonis, A, Why Critical Regionalism Today?" In *Architecture + Urbanism*, May 1990.
- Marasović, T, Aktivni pristup graditeljskom nasljeđu, Sveučilište u Splitu, Split, 1985
- Marasović, T, Zaštita graditeljskog nasljeđa, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb, 1983
- Maroevic, I, Novo u starom (New in Old), Architectural Faculty in Zagreb,1992
- Norberg-Schulz, C, *Genius Loci: Towards a Phenomenology of Architecture*. New York: Rizzoli, 1980
- Stan, A, Points and Lines; Diagrams and Projects for the City; Princeton Architectural Press, 1999
- Spector, T, The Morals of Modernist Minimalism - A Provocation, Harvard Design Magazine, fall 2006/winter 2007
- Schmaling, S, Masked Nostalgia, Chic Regression, The Critical Reconstruction of Berlin, Harvard Design Magazine, Back issue 23, 2007

**Nastavne metode:**

Interaktivna predavanja sa prezentacijama koje obrađuju teorijske i praktične aspekte projektovanja u kontekstu, te individualni rad sa studentima na izradi seminarskih radova.

**Načini provjere znanja:**

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja 20%; Seminarski rad 80%.

<b>Naziv predmeta</b>		<b>INTERVENCIJE NA OBJEKTIMA I CJELINAMA GRADITELJSKOG NASLJEĐA</b>				<b>Šifra</b>	
<b>Odgovorni nastavnik</b>		<b>V. prof. dr. sc. Aida Idrizbegović Zgonić, dipl. ing. arh.</b>					
<b>Ostali učesnici u nastavi</b>		<b>Saradnici sa katedre</b>					
<b>Godina studija</b>	<b>I</b>	<b>Semestar</b>	<b>II</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>IZBORNI</b>	<b>ECTS</b>	<b>5</b>
<b>Nastavni sati</b>	<b>20</b>	<b>Predavanja</b>	<b>10</b>	<b>Seminar</b>	<b>10</b>		

**Preduslovi za pristup predmetu:**

Prema Pravilima studiranja

**Cilj predmeta:**

Upoznavanje studenta sa problematikom zaštite graditeljskog nasljeđa na spomeničkim objektima i cjelinama sa naglaskom na proučavanje i analizu različitih pristupa i metodologije, i naročito usvajanje novih saznanja o materijalima, detaljima i postupcima prilikom projektovanja i rada na samom objektu.

**Očekivani ishodi učenja:**

Studenti III ciklusa će biti osposobljeni za detaljnu analizu postojećeg stanja zaštićenih arhitektonskih objekata, spoznati problematiku pri odabiru pristupa te biti informisani o savremenim i tradicionalnim postupcima i materijalima koji se koriste u cilju zaštite i unapređenja objekata i cjelina.

**Sadržaj:**

Predavanja: 1.Uvod u problematiku i pregled rada na predmetu, obaveze studenata; 2. Metodologija i intervencije 3. Tradicionalne tehnike i materijali, savremeni materijali i postupci koji se koriste u zaštiti graditeljskog nasljeđa ,4. Pregled i analiza primjera arhitektonskih intervencija u BiH ( Mostar, Počitelj, Foča, Sarajevo, Jajce) 5. Pregled i analiza primjera u regiji i svijetu ( Kairo, Jeruzalem, Split, Dubrovnik, Engleska praksa).

**Literatura:**

- Feilden, M.B, Conservation of Historic Buildings, Reed Publishing, NY, 1994
- Eren, H; Pašić a; Idrizbegović Zgonić A, Restoration of Mosques in Bosnia and Herzegovina, IRCICA 2013
- Jokilehto,j, A History of Architectural Conservation Butterworth - Heinmann, London,2001
- Marasović, T, Aktivni pristup graditeljskom nasljeđu, Sveučilište u Splitu, Split, 1985
- Marasović, T, Zaštita graditeljskog nasljeđa, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb, 1983
- Marasović,D, Povjesna jezgra Splita:Studije – programi – realizacije,Grad Split, 2009
- Sanković Simičić, V, Revitalizacija graditeljske baštine, NNP naša riječ d.o.o., Sarajevo, 2000
- Weaver,e,M, Conserving buildings, John Wiley&sons, Canada 1993
- Zevi, L, Il Manuale del Restauro Architettonico, Mancosu editore, Roma, 2002
- Zgonić Idrizbegović, A, Magistarski rad\_Arhitektonske smjernice za obnovu Starog grada u Mostaru, Sarajevo, 2003
- <http://www.english-heritage.org.uk>

**Nastavne metode:**

Predavanja sa projekcijama, pregled projekata restauracije i rekonstrukcije, grafički rad pod nadzorom - projekat.

**Načini provjere znanja:**

Učešće u nastavi i pohađanje predavanja 10%; Seminarski rad 90%.