

**DOKTORSKI**  
**ŠTUDIJSKI PROGRAM**  
**ARHITEKTURA**

Univerza  
*v Ljubljani* Fakulteta  
*za arhitekturo*



**2016–2017**



# DOKTORSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM ARHITEKTURA

Univerza  
*v Ljubljani*

Fakulteta  
*za arhitekturo*



2016–2017

Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo  
Doktorski študijski program arhitektura

Izdala  
Univerza v Ljubljani, Fakulteta za arhitekturo

Uredila  
Tadeja Zupančič

Oblikovanje, prelom in priprava za tisk  
Jaka Bonča

Prevodi v angleščino  
Janez Špendov

Tisk  
Littera picta d.o.o.

Naklada  
300 izvodov

ISSN  
1855-7090

## VSEBINA

7	<b>1</b>	Podatki o študijskem programu
8	<b>2</b>	Temeljni cilji programa in splošne kompetence
9	<b>3</b>	Podatki o mednarodnem sodelovanju visokošolskega zavoda
9	<b>4</b>	Podatki o raziskovalnih programih, projektih, sporazumih
10	<b>5</b>	Predmetnik študijskega programa, izbirnost in mobilnost
15	<b>6</b>	Pogoji za vpis in merila za izbiro ob omejitvi vpisa
17	<b>7</b>	Merila za priznavanje znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program
18	<b>8</b>	Načini ocenjevanja
19	<b>9</b>	Pogoji za napredovanje po programu
20	<b>10</b>	Prehodi med študijskimi programi
20	<b>11</b>	Način izvajanja študija
21	<b>12</b>	Pogoji za dokončanje študija
22	<b>13</b>	Kratka predstavitev posameznih predmetov, mentorji
24	•	Arhitekturna teorija in kritika, korpus slovenske arhitekture – povezava s humanizmom
26	••	Likovno-digitalna teorija in metodologija – povezava s humanizmom in tehniko
29	•••	Urbaniščična teorija in metodologija – povezava z družboslovjem in biotehniko
33	••••	Teorija projektiranja in tehnične aplikacije v arhitekturi – povezava s tehniko
36		Mentorji





## 1. PODATKI O ŠTUDIJSKEM PROGRAMU

**D**oktorski študijski program Arhitektura traja 3 leta (6 semestrov) in obsega skupaj 180 ečts—kreditnih točk. Študijski program vključuje 60 ečts—kreditnih točk organiziranih oblik študija in 120 ečts—kreditnih točk individualnega raziskovalnega dela (temeljne ali aplikativne raziskave). Organizirane oblike vključujejo splošni, arhitekturni in interdisciplinarni izbirni modul ter vsakoletne predstavitve raziskave (od predstavitve načrta študija do zagovora disertacije). Znanstveni naslov, ki ga pridobi doktorand s področja arhitekture, je: doktor znanosti oziroma, doktorica znanosti. Okrajšana oblika zapisa naslova pred imenom je: **dr.**



## 2. TEMELJNI CILJI PROGRAMA IN SPLOŠNE KOMPETENCE

### Temeljni cilj:

Program izobražuje samostojnega znanstvenega raziskovalca za najširše problemsko področje arhitekture, ki izkazuje tako odgovornost do kulturnega prostora kot tudi medkulturno primerljivo odličnost. Odgovornost za arhitekturo kot znanstvenoraziskovalno področje in za arhitekturo kot kulturni prostor izhaja iz pomena arhitekturnega oblikovanja, kakovosti zgradb, njihove usklajenosti z okoljem, spoštovanja naravne in meštne krajine, ki je v javnem interesu. Javni interes je glede kakovosti fizičnega prostora zaščiten s slovensko in evropsko zakonodajo.

### Splošne kompetence:

- poglobljeno razumevanje teoretskih in metodoloških konceptov, ki izhajajo iz bištv arhitekture kot znanosti in umetnosti, ter se z arhitekturo neposredno in posredno povezujejo;
- usposobljenost za samostojno razvijanje novega znanja na področju arhitekture kot generalističnega področja in/ali na ozko problemsko opredeljenih tematik, ki so pomembne za arhitekturo in njeno povezanost z drugimi področji;
- usposobljenost za reševanje najzahtevnejši problemov s preizkušanjem in izboljševanjem znanih ter odkrivanjem novih rešitev za doseganje kakovosti arhitekture;
- sposobnost za vodenje najzahtevnejših delovnih sistemov ter znanstvenoraziskovalnih projektov s širokega strokovnega oz. znanstvenega področja urejanja in oblikovanja prostora s poudarkom na kakovosti arhitekturnega prostora;
- sposobnost razvijanja kritične refleksije – družbenega, skupnostnega in osebnega raziskovanja in/ali snovanja;
- sposobnost prenašanja in »komuniciranja« raziskovalnih rezultatov in sicer v dveh pomenih:
  - objavljanja znanstvenih, strokovnih, pa tudi poljudnih člankov in drugih objav s področja arhitekture;
  - sposobnost prenašanja raziskovalnih dosežkov v prakso arhitekturne dejavnosti.



### **3. PODATKI O MEDNARODNEM SODELOVANJU VISOKOŠOLSKEGA ZAVODA**

Erasmus mreža — <http://www.f.a.uni-lj.si/default.asp?id=2277>  
ADAPT-r mreža — <http://adapt-r.eu>  
DDSS doktorska šola — <http://www.ddss.nl>

### **4. PODATKI O RAZISKOVALNIH PROGRAMIH, PROJEKTIH, SPORAZUMIH**

<http://www.f.a.uni-lj.si/default.asp?id=2422>



## 5. PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA, IZBIRNOST IN MOBILNOST

Predmet	Polletje				Σ ur	Σ ects
	predavanja	zimsko	poletno			
		drugo	predavanja	drugo		
<b>1. letnik</b>						
1.1 Splošni modul	15	235	–	–	250	10
1.2 Arhitekturni modul	–	–	15	235	250	10
1.3 Predstavitev načrta doktorskega študija	–	125	–	–	125	5
1.4 Individualno raziskovalno delo 1	–	375	–	500	875	35
Skupno	15	735	15	735	1500	60
<b>2. letnik</b>						
2.1 Interdisciplinarni modul	21	354	14	236	625	25
2.2 Predstavitev teme doktorske disertacije	–	125	–	–	125	5
2.3 Individualno raziskovalno delo 2	–	250	–	500	750	30
Skupno	21	729	14	736	1500	60
<b>3. letnik</b>						
3.1 Predstavitev pred zagovorom in zagovor doktorske disertacije	–	–	–	125	125	5
3.2 Individualno raziskovalno delo 3	–	750	–	625	1375	55
Skupno	–	750	–	750	1500	60
<b>Celotni študij</b>						
Organizirane oblike študija						60
Individualne oblike študija						120
Skupno	2250		2250		4500	180



## 1.1 Splošni modul

### generična znanja 10 ects

10 ects

**Lah 1.1** Uvod v znanstvenoraziskovalno delo UL, FA

10 ects

**1.1** Znanstveni pristopi, metode in predstavitve raziskovanja gostujoči predavatelj

10 ects

**1.1** Znanstveno–raziskovalni predmeti/moduli drugih programov

nosilci generičnih predmetov/modulov

## 1.2 Arhitekturni modul

### področni temelji 10 ects

10 ects

**Čeferin 1.2** Arhitekturna teorija in kritika UL, FA

10 ects

**Fister 1.2** Korpus slovenske arhitekture UL, FA (upokojen)

10 ects

**Vodopivec 1.2** Strategije arhitekturnega načrtovanja UL, FA

10 ects

**Kobe 1.2** Arhitekturna praksa kot raziskovalni laboratorij UL, FA

10 ects

**Koželj 1.2** Sodobni pristopi k urbanizmu UL, FA

10 ects

**1.2** Znanstveni pristopi k raziskovanju arhitekture gostujoči predavatelj

10 ects

**1.2** Znanstveno–raziskovalni predmeti/moduli drugih programov

nosilci arhitekturnih predmetov/modulov

## 2.1 Interdisciplinarni modul

### poglobitev in/ali povezava 25 ects

Tematski sklopi/poudarki – povezave (izhodiščna legenda rdečih pik – naslovi, razporeditev in sestava sklopov se (pre-)oblikujejo skladno z raziskovalno politiko FA):

- arhitekturna teorija in kritika, korpus slovenske arhitekture – povezava s humanizmom;
- likovno–digitalna teorija in metodologija – povezava s humanizmom in tehniko;
- urbaniščična teorija in metodologija – povezava z družboslovjem in biotehniko;
- teorija projektiranja in tehnične aplikacije v arhitekturi – povezava s tehniko;
- tematski sklopi/poudarki – povezave iz kakovostno primerljive ponudbe gostujočih nosilcev in drugih programov.

5 ects	<b>Čeferin</b>	• Analiza in kritika sodobne arhitekture	UL, FA
5 ects	<b>Koselj</b>	• Izvori moderne	zasebna raziskovalka
5 ects	<b>Zorec</b>	• Interpretacija spomina v arhitekturi	UL, FA
5 ects	<b>Glažar</b>	• Sporočilnost v arhitekturi	UL, FA
5 ects	<b>Ažman Momirski</b>	• Arhitekturne analogije	UL, FA
5 ects	<b>Fister</b>	• Korpus slovenske arhitekture – izbrane teme	UL, FA (upokojen)
5 ects	<b>Deu</b>	• Identiteta slovenske arhitekture	UL, FA
5 ects	<b>Fister</b>	• Varstvo in prenova arhitekturne dediščine	UL, FA (upokojen)
5 ects	<b>Lah</b>	• Integralnost prenov	UL, FA
5 ects	<b>Ifko</b>	• Interpretacija dediščine	UL, FA
5 ects	<b>Debevec</b>	• Arhitekturni arhetipi sakralnega	UL, FA
5 ects	<b>Juvanec</b>	• Teorija izvora vernakularne arhitekture	UL, FA (upokojen)
5 ects	<b>Toš</b>	• Antropologija človekovega okolja	Sistemprojekt, Zagreb (upokojen)
5 ects	<b>Svetina</b>	• Arhitekturna psihologija	UL, FF
5 ects	<b>Uršič</b>	• Izbrana poglavja iz filozofije prostora in časa	UL, FF
5 ects	<b>Krečič</b>	• Umetnoštna zgodovina	Arhitekturni muzej Ljubljana (upokojen)
5 ects	<b>Bonča</b>	•• Sistemi likovnega urejanja	UL, FA
5 ects	<b>Marolt</b>	•• Arhitekturno-likovne razprave	UL, FA
5 ects	<b>Kobe</b>	•• Barve in prostor	UL, FA
5 ects	<b>Novljan</b>	•• Svetloba in osvetlitev v arhitekturi in urbanizmu	UL, FA
5 ects	<b>Novljan</b>	•• Orodja abstraktnih transformacij v prostoru	UL, FA
5 ects	<b>Kobe</b>	•• Oblikovanje notranjosti in opreme	UL, FA
5 ects	<b>Verbeke</b>	•• Kakovost doktorskega raziskovanja in osnove raziskovanja skozi oblikovanje	KU Leuven in Šola za arhitekturo v Aarhusu
5 ects	<b>Ettlinger</b>	•• Digitalne metode in predstavitve v arhitekturi	UL, FA
5 ects	<b>Bourdakis</b>	•• Oblikovanje virtualnih okolij	Univerza Tesalije
5 ects	<b>Achten</b>	•• Digitalne metode oblikovanja	Tehniška univerza v Pragi, Fakulteta za arhitekturo
5 ects	<b>Duarte</b>	•• Programiranje arhitekturnih oblik	Univerza v Lisboni, Fakulteta za arhitekturo
5 ects	<b>Duarte</b>	•• Digitalno modeliranje in izdelovanje	Univerza v Lisboni, Fakulteta za arhitekturo
5 ects	<b>Zupančič</b>	•• Digitalna orodja za arhitekturno izobraževanje in sodelovanje	UL, FA
5 ects	<b>Zupančič</b>	•• Arhitekturno publiciranje	UL, FA
5 ects	<b>Ažman Momirski</b>	••• Razvoj urbanizma	UL, FA
5 ects	<b>Čerpes</b>	••• Urbaništično načrtovanje	UL, FA
5 ects	<b>Pogačnik</b>	••• Arhitektura in trajnostni prostorski razvoj	UL, FGG (upokojen)
5 ects	<b>Šašek Divjak</b>	••• Trajnošten razvoj mešta	UI RS (upokojena)
5 ects	<b>Dimitrovska Andrews</b>	••• Orodja za nadzor urbanih oblik	UI RS (upokojena)
5 ects	<b>Černe</b>	••• Regionalno planiranje	UL, FF
5 ects	<b>Gabrijelčič</b>	••• Okoljsko upravljanje za podeželski turizem in rekreacijo	UL, FA
5 ects	<b>Voigt</b>	••• Lokalno planiranje in sodelovanje javnosti	TU Dunaj, Fakulteta za arhitekturo in prostorsko planiranje
5 ects	<b>Cirman</b>	••• Urbana ekonomika	UL, EF
5 ects	<b>Šubic Kovač</b>	••• Ekonomika nepremičnin – izbrane teme	UL, FGG
5 ects	<b>Hočevnar</b>	••• Sociološki koncepti sodobnega urbanizma	UL, FDV
5 ects	<b>Juvančič</b>	••• Meština pokrajina in interaktivna mešta	UL, FA
5 ects	<b>Fikfak</b>	••• Naselbinska krajina kulturne raznovrstnosti	UL, FA



5 ects	<b>Deu</b> •••	Varstvo arhitekturnih krajin	UL, FA
5 ects	<b>Gabrijelčič</b> •••	Metode ambientalnega oblikovanja	UL, FA
5 ects	<b>Zupančič</b> •••	Občutljivi prostori meša	UL, FA
5 ects	<b>Gazvoda</b> •••	Oblikovanje odprtega prostora	UL, BF
5 ects	<b>Toš</b> ••••	Teorija arhitekturnega projektiranja	Sistemprojekt, Zagreb (upokojen)
5 ects	<b>Isaković</b> ••••	Integrirana praksa in modeliranje stavb	UL, FGG
5 ects	<b>Miščević</b> ••••	Visoko-tehnološka arhitektura	Univerza v Zagrebu, Fakulteta za arhitekturo
5 ects	<b>Zbašnik-Senegačnik</b> ••••	Sodobna arhitekturna tehnologija	UL, FA
5 ects	<b>Duarte</b> ••••	Prilagodljiva sistemska gradnja stanovanj	Univerza v Lisboni, Fakulteta za arhitekturo
5 ects	<b>Kušar</b> ••••	Požarna varnost grajenega okolja	UL, FA
5 ects	<b>Roset</b> ••••	Okoljska fizika za arhitekto	Katalonska politehnika v Barceloni, Visoka tehniška šola za arhitekturo
5 ects	<b>Medved</b> ••••	Energijski in okoljski vidiki načrtovanja stavb	UL, FS
5 ects	<b>Medved</b> ••••	Mikroklimatske razmere v mestih in stavbah	UL, FS
5 ects	<b>Zbašnik-Senegačnik</b> ••••	Pasivna hiša	UL, FA
5 ects	<b>Slivnik</b> ••••	Izbrani primeri iz zgodovine arhitekture in konstrukcij	UL, FA
5 ects	<b>Kilar</b> ••••	Konstrukcije v arhitekturi	UL, FA
5 ects	<b>Isaković</b> ••••	Snovanje premoštitvenih objektov	UL, FGG
5 ects	<b>Kilar</b> ••••	Potresna arhitektura	UL, FA
5 ects		•••• Znanstveno-raziskovalne teorije in metode	gostujoči predavatelj
5 ects		•••• Znanstveno-raziskovalni predmeti/moduli drugih programov	nosilci predmetov drugih programov



## Razmerje med obveznimi in izbirnimi predmeti

Obvezni moduli/predmeti

86% – 155 ečts

**Moduli/predmeti  
z obvezno strukturo vsebine**

- 1.1 Splošni modul
- 1.3 Predstavitev načrta doktorskega študija
- 2.2 Predstavitev teme doktorske disertacije
- 3.1 Predstavitev pred zagovorom  
in zagovor doktorske disertacije

Izbirni moduli/predmeti

14% – 25 ečts

**Moduli/predmeti  
z izbirno vsebino in njeno  
strukturo**

- 1.2 Arhitekturni modul
- 2.1 Interdisciplinarni modul
- 1.4 Individualno raziskovalno delo 1
- 2.3 Individualno raziskovalno delo 2
- 3.2 Individualno raziskovalno delo 3

### Izbor predmetov v modulu:

- glede na temo disertacije;
- kandidat lahko izbere največ en predmet arhitekturnega ali interdisciplinarnega modula, katerega nosilec je bodisi mentor bodisi somentor njegovega individualnega raziskovalnega dela oz. teme doktorske disertacije;
- v primeru arhitekturne predizobrazbe kandidatov: praviloma najmanj 10 ečts iz programske ponudbe nosilcev drugih strok;
- v primeru drugih profilov predizobrazbe kandidatov: praviloma najmanj 10 ečts iz programske ponudbe nosilcev – arhitektov;
- praviloma največ 60 ečts iz drugih kakovostno primerljivih programov, npr. na drugih fakultetah UL ali na drugih univerzah;
- predmeti gostujočih predavateljev se oblikujejo vsako leto posebej – gostujoči predavatelji morajo izpolnjevati pogoje za nosilce predmetov, program pa odobren po veljavnih postopkih.

**Mobilnost:** študent lahko izkoristi možnost pol- ali enoletnega študija v tujini v okviru programa Erasmus ali na podlagi drugih pogodb Fakultete za arhitekturo od (vključno) drugega letnika naprej.

## 6. POGOJI ZA VPIS IN MERILA ZA IZBIRO OB OMEJITVI VPISA

**V doktorski študijski program Arhitektura se lahko vpiše, kdor je končal:**

- študijski program druge stopnje (bolonjski magistririj),
- enoviti magistrski študijski program, ki obsega 300 ects (bolonjski magistririj),
- dosedanji študijski program za pridobitev univerzitetne izobrazbe,
- dosedanji študijski program specializacije po zaključenem visokošolskem strokovnem programu, če je opravil študijske obveznosti v obsegu 30 ects, in sicer predmete enovitega magistrskega študijskega programa Arhitektura:
  - Arhitekturna teorija in kritika,
  - Osnove raziskovanja v arhitekturi in urbanizmu,
  - Teorija prostorskega in urbanišičnega načrtovanja,
  - Akcijsko planiranje in strateško presojanje,
  - Oblikovne zasnove,
  - Naselbinska kultura podeželja,
  - Umetnoštna zgodovina,
  - Celovito varstvo stavbne dediščine,
  - Računalniško podprta arhitektura in
  - Zasnova konstrukcij.



**Skladno z merili za prehode se lahko v doktorski študijski program Arhitektura vpiše, kdor je končal:**

- magistririj znanosti po zaključenem študijskem programu za pridobitev univerzitetne izobrazbe; ob vpisu se kandidatu v skladu z zakonom prizna najmanj 60 kreditnih točk,
- dosedanji študijski program specializacije po zaključenem študijskem programu za pridobitev univerzitetne izobrazbe; ob vpisu se kandidatom skladno z zakonom prizna najmanj 60 kreditnih točk.

**Kadar je sprejet sklep o omejitvi vpisa (kadar se prijavi več kandidatov, ki izpolnjujejo vpisne pogoje, kot je vpisnih mest), so kandidati izbrani glede na:**

- uspeh na študijskem programu (skupaj 20% teže celotne ocene):
  - druge stopnje oz.
  - na enovitem magistrskem študijskem programu, ki obsega 300 ečts oz.
  - na dosedanjem študijskem programu za pridobitev univerzitetne izobrazbe oz.
  - na dosedanjem študijskem programu specializacije po zaključenem visokošolskem strokovnem programu in pri dodatnih izpitih, ki so določeni v četrti alineji pogojev za vpis; upoštevata se:
    - povprečna ocena študija (15% teže) in
    - ocena diplomske oz. magistrske naloge 5% teže celotne ocene);
- in glede na uspeh pri izbirnem izpitu (skupaj 80% teže celotne ocene).

Izbirni izpit je sestavljen iz pisnega in uštnega dela. Ocenjujejo se:

  - pisna in uštna predstavitev Osnutka načrta doktorskega študija, v skladu s Pravili o postopku za pridobitev naslova doktorja znanosti na Fakulteti za arhitekturo60 (60% teže)
  - priporočila uglednih raziskovalcev (10% teže),
  - dokazila o raziskovalnem o delu pred vpisom v program (10% teže).

**Šolnina, redni/izredni študij**

Šolnina je določena skladno z veljavnim cenikom.

Študij poteka redno in izredno; v okviru modulov je mogoče izbrati tudi predmete, ki se izvajajo na daljavo oz. kombinirano. Predavanja za izredni študij so organizirana v popoldanskih urah oz. ob koncu tedna (sreda, četrtek in petek popoldne, sobota dopoldne), 20% predavanj se nadomešči v obliki konzultacij. Kandidati za izredni študij morajo izpolnjevati vse navedene pogoje za vpis.





## 7. MERILA ZA PRIZNAVANJE ZNANJ IN SPRETNOSTI, PRIDOBLENIH PRED VPISOM V PROGRAM

Študentu se lahko priznajo znanja, ki po vsebini in stopnji odličnosti ustrezajo vpisanemu študijskemu programu.

Na prošnjo kandidata komisija za doktorski študij preveri možnosti priznavanja znanj in spretnosti, ki jih je kandidat pridobil pred vpisom v program, in se lahko uveljavijo v doktorskem študijskem programu arhitekture. Pri preverjanju se upošteva predvsem:

- vsebinska skladnost z Osnutkom načrta doktorskega študija oz. z Načrtom doktorskega študija (natančneje: z opisom predloga teme raziskave v dokumentu, predloženem skladno s Pravili o postopku za pridobitev naslova doktorja znanosti na Fakulteti za arhitekturo) ter
- ustreznost ravni kakovosti rezultatov (spričevala, listine, recenzije raziskovalnih objav...), ki pričajo o znanju in spretnostih, ki jih kandidat želi uveljaviti v programu.



## 8. NAČINI OCENJEVANJA

V skladu z zakonom načinov ocenjevanja ni potrebno posebej opredeliti. Ker pa je kakovost študija na doktorski stopnji zelo pomembna, je omenjen sistem preverjanja kakovosti.

Med organiziranimi oblikami študija je v okviru predmetov splošnega, arhitekturnega in interdisciplinarnega modula predvidena ocenjevalna lestvica od 1 do 10 (1-5: nezadoštno; 6-10: zadoštno, dobro, prav dobro in odlično).

Kot posebna oblika organiziranega študija je izpostavljeno vsakoletno preverjanje kakovosti individualnega raziskovalnega dela, ki pomaga mentorju oz. mentorski skupini v skrbi za kakovost: v prvem letniku gre za predstavitev načrta študija, v drugem za predstavitev teme, v tretjem pa za predstavitev rezultatov pred zagovorom in za zagovor disertacije. Obveznost pri teh preverjanjih ter pri individualnem raziskovalnem delu je bodisi opravljena ali pa ne – ocenjevalna lestvica ni predvidena. Kakovost opravljene obveznosti se preverja opisno, skladno s Pravili o postopku za pridobitev doktorata znanosti s področja arhitekture. Za kakovost študija skrbijo: mentorji oz. mentorske skupine, komisija za doktorski študij Fakultete za arhitekturo z recenzentskim sistemom, senat Fakultete za arhitekturo, strokovne komisije za oceno teme, disertacije in za zagovor, ki jih na predlog komisije za doktorski študij imenuje senat Fakultete za arhitekturo, komisija za doktorski študij in senat Univerze v Ljubljani.

## 9. POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU

### Za prehod iz prvega v drugi letnik mora študent:

- opraviti splošni modul,
- opraviti pisno in ušno predstavitev načrta doktorskega študija; predstavitev je pozitivna, ko načrt študija **odobrita** komisija za doktorski študij in senat Fakultete za arhitekturo,
- zbrati najmanj 45 kreditnih točk iz prvega letnika.

### Za prehod iz drugega v tretji letnik mora študent:

- opraviti arhitekturni in interdisciplinarni modul,
- opraviti pisno in ušno predstavitev teme doktorske disertacije, ki vključuje objavo recenziranega znanstvenega članka v mednarodno pomembni reviji ali znanstvenega poglavja v monografiji (upoštevajo se habilitacijski kriteriji UL in FA); predstavitev je pozitivna, ko temo in objavo odobri komisija za doktorski študij, komisija za oceno teme ter senat Fakultete za arhitekturo,
- imeti odobreno temo doktorske disertacije na Univerzi v Ljubljani,
- zbrati najmanj 60 kreditnih točk.

### Pogoji za mirovanje statusa študenta

Študent lahko zaprosi za mirovanje statusa, v kolikor zaradi opravičljivih razlogov ni bil zmožen opravljati študijskih obveznosti. Upoštevajo se: invalidnost, bolezen (potrdilo osebnega zdravnika, ki izkazuje vsaj polletno nezmožnost študija v zadnjem študijskem letu), materinstvo v zadnjih treh študijskih letih, družinske in socialne okoliščine v zadnjem študijskem letu (mnenje Centra za socialno delo glede nezmožnosti za študij), status vrhunskega športnika ali vrhunskega umetnika v zadnjem študijskem letu. O izjemnem vpisu odloča komisija za doktorski študij Fakultete za arhitekturo.



## 10. PREHODI MED ŠTUDIJSKIMI PROGRAMI

Prehod iz drugega doktorskega programa na Doktorski program Arhitektura Fakultete za arhitekturo Univerze v Ljubljani je mogoč, če študenti izpolnjuje pogoje za vpis v ta program. Isto velja za prehode iz dosedanjih magistrskih/ doktorskih oz. specialističnih programov. Pri prehodu mora kandidat predložiti overjeno potrdilo o opravljenih študijskih obveznostih na študijskem zavodu, kjer je bil vpisan, in uradni izpis iz veljavnih študijskih programov, v okviru katerih so bile navedene obveznosti opravljene. Prošnjo za prehod odobrita komisija za doktorski študij in senat Fakultete za arhitekturo; in sicer s priznavanjem izpitov v postopku priprave načrta doktorskega študija. Pri preverjanju se upošteva vsebinska skladnost s programom, v katerega kandidat prehaja, še posebej skladnost z Osnutkom načrta doktorskega študija oz. z Načrtom doktorskega študija (natančneje: z opisom predloga teme raziskave v dokumentu, predloženem skladno s Pravili o postopku za pridobitev naslova doktorja znanosti na Fakulteti za arhitekturo).

## 11. NAČIN IZVAJANJA ŠTUDIJA

Študij poteka redno in izredno; v okviru modulov je mogoče izbrati tudi predmete, ki se izvajajo na daljavo oz. kombinirano. Predavanja za izredni študij so organizirana v popoldanskih urah oz. ob koncu tedna (sreda, četrtek in petek popoldne, sobota dopoldne), 20% predavanj se nadomešči v obliki konzultacij.



## 12. POGOJI ZA DOKONČANJE ŠTUDIJA

Za dokončanje študija mora študent opraviti obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal (obvezna objava znanstvenega članka v reviji oz. poglavja v monografiji je vključena v »predstavitev teme doktorske disertacije« v okviru predmetov drugega letnika in je pogoj za vpis v tretji letnik), zaključiti individualno raziskovalno delo, pripraviti doktorsko disertacijo, predstaviti rezultate komisiji za doktorski študij še pred zagovorom, in disertacijo uspešno zagovarjati. Uspešnost disertacije preverja komisija za oceno in zagovor disertacije v skladu s Pravili o postopku za pridobitev doktorata znanosti na Fakulteti za arhitekturo Univerze v Ljubljani.



## 13. KRATKA PREDSTAVITEV POSAMEZNIH PREDMETOV, MENTORJI

### 1.1 Predmet splošnega modula

#### Uvod v znanstvenoraziskovalno delo

**1.1 Ljubo Lah** Značilnosti znanstvenega in strokovnega dela, še posebej na področju arhitekture in urbanističnega načrtovanja; znanstvenoraziskovalni pristopi, metode in tehnike; znanost v razmerju do filozofije, logike, etike in psihologije ušvarjalnosti; napake v znanstvenoraziskovalnem delu; izbor relevantnega raziskovalnega problema, sodobni načini iskanja strokovnoznanstvenih informacij v arhitekturi in urbanizmu; metode: anketa in intervju, kvantitativne metode in vzorčenje; značilnosti kritičnega branja, veččine upravljanja s časom; obdelava in prikaz rezultatov, zahteve za oblikovanje t.i. primarnega dokumenta.

### 1.2 Predmeti arhitekturnega modula

#### 1.2 Arhitekturna teorija in kritika

**Petra Čeferin** Antični in renesančni koncept arhitekture; od renesanse do funkcionalizma; funkcionalizem in poštfuncionalizem; slovenska scena: a) cerkvena versus civilna estetika; b) socrealizem: funkcionalizem: poštmoderna; c) v minimalizem preoblečena poštmoderna; kritika na Slovenskem.

#### 1.2 Korpus slovenske arhitekture

**Peter Fister** Nove metode raziskav arhitekture v slovenskem prostoru z neposredno navezavo v evropskih raziskovalnih projektih in s spoznavanjem celovitega korpusa slovenske arhitekture; vzpostavitev novih oblik interdisciplinarnega izobraževanja s povezavami v slovenskem in mednarodnem okolju ter neposredno sodelovanje v evropskih raziskovalnih projektih.

### 1.2 Arhitekturna praksa kot raziskovalni laboratorij

**Jurij Kobe** Pojmovanje arhitekturnega oblikovanja oz. arhitekturne prakse kot znanstvenoraziskovalnega laboratorija; povezovanje tradicionalnega, pragmatičnega in svobodnega znanstveno–raziskovalnega pristopa za razvoj metodologije arhitekturnega projektiranja; konceptualizacije arhitekturno–oblikovalskih preizkusov raziskovalnih hipotez na podlagi konstruktivne kritike primerljivih rešitev; možnosti metodološkega razvoja na podlagi izvedbe preizkusov raziskovalnih hipotez.

### 1.2 Strategije arhitekturnega načrtovanja

**Aleš Vodopivec** Modernistične in sodobne strategije arhitekturnega načrtovanja: forma/funkcija; volumen/teža; simetrija/pravilnost; kubizem/četrt dimenzija prostora; dekoracija; prosti tloris/prostorski načrt; konstrukcija/tektonika; novi materiali/narativnost gradiva; stavbni ovoj/presojnost/scenografija ...



## 1.2 Sodobni pristopi k urbanizmu

**Janez Koželj** Narava globalizacije, dejavnikov neo-liberalnega mešta, značilnosti post-urbanega prostora in naraščanja pravice do mešta; neučinkovitost tradicionalnih metod in tehnik načrtovanja in urejanja mešt (planiranja končnih stanj) – pogoji/potrebe post-industrijske družbe, možnosti informacijsko komunikacijskih tehnologij; diferencirane oblike prožnega urbanizma: odsotnosti enotne teorije; različnost operativnih metod in taktik dejavnega in dinamičnega uravnavanja razvojnih procesov v smeri dolgoročnih učinkov; lahki, regulacijski, operativni, projektni, dogovorni, dogmatski, navidezni in ohlapni urbanizem; vloga strateškega povezovanja, oblike pravične kompenzacije in ušvarjalni načini upravljanja mešt.

## 2.1 Predmeti interdisciplinarnega modula

Tematski sklopi/poudarki – povezave (izhodiščna legenda rdečih pik – naslovi, razporeditev in sestava sklopov se (pre-)oblikujejo skladno z raziskovalno politiko FA):

- Arhitekturna teorija in kritika, korpus slovenske arhitekture – povezava s humanizmom
- Likovno-digitalna teorija in metodologija – povezava s humanizmom in tehniko
- Urbaniščična teorija in metodologija – povezava z družboslovjem in biotehniko
- Teorija projektiranja in tehnične aplikacije v arhitekturi – povezava s tehniko



- **Likovno arhitekturna teorija in kritika, korpus slovenske arhitekture – povezava s humanizmom**

- **Analiza in kritika sodobne arhitekture**

**Petra Čeferin** Uvodni pregled sodobne arhitekturne produkcije: populizem, racionalizem, strukturalizem, produktivizem, post-modernizem, neoavantgarda, kritični regionalizem, reflektivne prakse, ekoarhitektura. Pomen in vloga medijev v sodobni arhitekturi: prepletenost arhitekturne produkcije kot projektiranja in gradnje, in »manj materialne« produkcije arhitekture v medijih. Pogoji nastajanja sodobne arhitekture: vpetost arhitekturne produkcije v ekonomsko, politično in kulturno situacijo delovanja, arhitektura kot integralni del družbene realnosti vs. arhitektura kot transformacija arhitekturne in družbene realnosti; možnost, pogoji, struktura in področja učinkovanja arhitekturne invencije v sodobni arhitekturni produkciji.

- **Izvori moderne**

**Nataša Koselj** Dialektika razvoja, izvori in koncepti Moderne: primerjalna analiza teoretskih člankov, posameznih del in njihovih avtorjev ter vplivov prostora in časa, v katerem so nastala; opredelitev Moderne, obdobja, razlogov za pojav; uporaba besede moderen; prostor, čas in bištvo modernega ustvarjalnega procesa.

- **Interpretacije spomina v arhitekturi**

**Maruša Zorec** Pregled metod proučevanja zgodovine arhitekture in pristopov ter načinov interpretacije spomina v arhitekturi; arhitektura, ki združuje staro in novo, pregled zgodovine, raziskovanje konceptov; razvijanje novih konceptov interpretacij spomina v arhitekturi; razvijanje novih konceptov v odnosu staro – novo v arhitekturi.

- **Sporočilnost v arhitekturi**

**Tadej Glažar** Izvori in nameni sporočilnosti arhitekturnega prostora; pomeni arhitekturnega prostora; moč sporočilnosti; zgodovinski razvoj in vloga arhitekturnega izraza skozi razvojno arhitekturno prakso (vprašanja monumentalnosti...); potenciali arhitekturnega izraza v sodobni praksi.

- **Arhitekturne analogije**

**Lučka Ažman Momirski** Osnovna terminologija; primerjave arhitekture in urbanizma z drugimi disciplinami; uporabnost metod pri preučevanju predmeta oz. področja; razlage pri spoznavanju vsebine; hkratno ali izmenično preučevanje dveh ali več vsebin, da bi ugotovili njihove skupne laštosti ali razlike.

- **Korpus slovenske arhitekture—izbrane teme**

**Peter Fister** Izbor tem iz sledečih sklopov: nove metode raziskav arhitekture v slovenskem prostoru z neposredno navezavo v evropskih raziskovalnih projektih in spoznavanjem celovitega korpusa slovenske arhitekture; vzpostavitev novih oblik interdisciplinarnega izobraževanja s povezavami v slovenskem in mednarodnem okolju ter neposredno sodelovanje v evropskih raziskovalnih projektih.





- **Identiteta slovenske arhitekture**

**Živa Deu** Metode prepoznavanja entitet slovenske arhitekture, ki jo opredeljujejo in definirajo kot absolutno slovensko; analiza in dokazovanje navedene absolutnosti; absolutna in relativna identiteta arhitekturnih objektov; različnost v rešitvah; razlogi za posebnosti slovenske arhitekture.

- **Varstvo in prenova arhitekturne dediščine**

**Peter Fister** Tematika predmeta je vezana na aktualne spremembe in izkušnje specifične arhitekturne metode in teorije s prednostnim pogledom na slovenski prostor in slovensko problematiko ter na strokovno in znanstveno povezavo z najnovejšimi svetovnimi usmeritvami obravnavane specifične.

- **Integralnost prenov**

**Ljubo Lah** Razumevanje temeljnih pojmov s področja integralnega varstva arhitekturne dediščine, interpretacij mednarodnih izhodišč, ki oblikujejo doktrino integralnega varstva kot sestavni del trajnostnega razvoja; teoretska, metodološka, pravna in vrednostna izhodišča. Izbrane tematike: kreativnost in prenova, prenova mesta/mešnega predela/podeželja/naselij, prenova posameznih stavb, menedžment in arhitekturna dediščina, študije izvedljivosti, instrumenti in mehanizmi urejanja prostora, načrtovanje prilagojene in adaptirane uporabe prostorskih struktur, ohranjanje avtentičnosti, konservatorski posegi, metode in koncepti za načrtovanje prenovitvenih posegov, interdisciplinarnost in timsko delo.

- **Interpretacija dediščine**

**Sonja Ifko** Vloga dediščine v sodobni družbi: kot označevalec kulturne identitete, kot prostorskorazvojni potencial in kot ekonomskorazvojni parameter; opis razvojnih značilnosti varovanja naravne in kulturne dediščine in zgodovina predstavitvenih metod ter tehnik; teorija in filozofija varstva: predstavitev različnih kategorij naravne in kulturne dediščine, osnove muzeološke teorije in varstvenoprezentacijskih pristopov; oblike in načini predstavljanja dediščine ter predstavitev aktualnih trendov svetovne prakse na področju muzeologije in interpretacije dediščine; vključevanje varstva dediščine v razvojne programe.

- **Arhitekturni arhetipi sakralnega**

**Leon Debevec** Značilnosti razmerja prostor – kult; ravni oblikovanja arhetipov sakralnega; metoda ovojev; kulturni kompleksi pred-antičnih in antičnih religij, Egipt, Grčija, Rim; krščanski kulturni kompleks, zgodnje krščanstvo, srednji vek, barok, drugi vatikanski koncil; vzporedni razvoj kulturnih kompleksov drugih religij.

- **Teorija izvora vernakularne arhitekture**

**Borut Juvanec** Med tehniko, tehnologijo, uporabo, antropologijo, ergonomijo in estetiko v arhitekturi: izvor prvih arhitektur, razmerje med teorijo arhitekture in teorijo izvora, opredelitev izvorov; razvojna načela; prvinska arhitektura, znanstvene metode za opredelitev bišva vernakularne arhitekture in njegovo sodobno konceptno interpretacijo.



- **Antropologija človekovega okolja**

**Igor Toš** Interakcija, sovisnosti in koevolucija človeka in antropogenega materialno-prostorskega okolja. Človek kot »animal symbolicum«, kot biofizično-simbolno bitje. Človekovo okolje kot biofizično-simbolni milieu. Osnovni pojmi semiotike in informacijske teorije. Poreklo arhitekture in poreklo mešta. Vprašanja sodobnosti. Interdisciplinarna struktura arhitekturne antropologije. Metodologija interdisciplinarnega raziskovalnega dela, osnove sistemske metodologije.

- **Arhitekturna psihologija**

**Matija Svetina** Opredelitev in področja arhitekturne psihologije; narava odnosov med človekom in okoljem; metode arhitekturne psihologije; ovrednotenje po uporabi; čutne kakovosti in njihovi vpliv; družbeni procesi in okolje; spoznavanje okolja; okoljski problemi v naseljih; nesreče; psihologija in načrtovanje (naročniki in načrtovalci; procesi usklajevanja; pogajanje o skupni sliki okolja; štiki z javnoštvjo); značilnosti vedenja in doživljanja v nekaterih posebnih okoljih; okolje za vse.

- **Izbrana poglavja iz filozofije prostora in časa**

**Marko Uršič** Predmet razvija sistematično in poglobljeno refleksijo o prostoru/času, njuno analitično in fenomenološko obravnavo ter povezavo tako z metafiziko na eni strani kakor tudi z vsakdanjim izkuštvom prostora/časa na drugi. Teme: prostor in čas v zgodovini filozofij; prostor in čas v sodobni znanosti in filozofiji; realni, fenomenalni in virtualni prostor & čas.

- **Umetnostna zgodovina**

**Peter Krečič** Umetnostno zgodovina in zgodovina kulturnih formacij s posebnim pogledom na arhitekturo in njeno teorijo; Izbrane umetnostno-zgodovinske teme iz različnih časovnih razdobij; teorija umetnosti, arhitekturne teorije; teorije avantgarde in modernizma.

- ● **Likovno-digitalna teorija in metodologija – povezava s humanizmom in tehniko**

- ● **Sistemi likovnega urejanja**

**Jaka Bonča** Snovanje kompozicij in sistemov na mreži in na podobni obliki ponavljanja. Sistemi kot matematične izometrične preslikave: zrcaljenje, vrtež, ponavljanje ... mere, moduli, merila, razmerja in sorazmerja; število elementov v nizu, število elementov v vseh nizih, število nizov, velikoš del.



## ●● Arhitekturno–likovne razprave

**Peter Marolt** Zakonitosti arhitekturnega prostora in prostorskih form v različnih nivojih umetnosti in arhitekture; sporazumevanje in vživljanje v prostor skozi dialog s prostorom; povezava med različnimi mediji in zvrstmi likovne umetnosti; okvir za nove, drugačne oblike bivanja (obstoja); soočanje z odnosi: čista forma/ socialni produkt, znanje/védenje, red/nered, preobrat/razvoj, arhitektura/ skulptura.

## ●● Barve in prostor

**Jurij Kobe** Pregled pristopov in metod oblikovanja barve v prostoru; oblikovanje barvnega sveta v arhitekturi skozi razumevanje obravnavanih metod; izhodiščni izobrazbeni profil kot izhodišče možnih prispevkov k razvoju obravnavane metodologije; predlog prispevkov k razvoju metode.

## ●● Svetloba in osvetlitev v arhitekturi in urbanizmu

**Tomaž Novljan** Fizikalne lastnosti svetlobe; naravna svetloba; senca, odboj in absorpcija; osvetljevanje z električnimi viri; razlike med zunanjo in notranjo osvetlitvijo; primerljivost projektirane in izmerjene svetlobe; kvaliteta in kvantiteta osvetlitve; svetlobe in zaznavanje prostora; svetloba kot nosilec informacije; dinamična osvetlitev kot simulacija naravne osvetlitve; svetlobno smotrna zasnova objekta, svetlobno onesnaževanje okolja; svetloba in osvetlitev v virtualnem in realnem prostoru: oblikovanje svetlobe v gradbenem procesu.

## ●● Orodja abstraktnih transformacij v prostoru

**Tomaž Novljan** Zaznavanje prostora; pojmi: prostor, abstrakcija, transformacija; njihova uporabnost v kreativnem procesu; kaos in samopodobnost; fraktalna teorija in fraktalna geometrija; njihova uporabnost v oblikovanju prostora; prenos in prilagoditev vtisov naravnega okolja v zaprt prostor; barva, vzorec, svetloba.

## ●● Oblikovanje notranjosti in opreme

**Jurij Kobe** Pregled pristopov in metod kompozicije in oblikovanja mobilne in fiksne opreme, kompozicije interiera in oblikovanje ter umeščanje ulične opreme v urbano tkivo; oblikovanje notranjosti oziroma opreme kot refleksija druge izhodiščne izobrazbe z vidika razumevanja obravnavanih metod; izhodiščni izobrazbeni profil kot izhodišče možnih prispevkov k razvoju obravnavane metodologije; predlog prispevkov k razvoju metode.

## ●● Kakovost doktorskega raziskovanja in osnove raziskovanja skozi oblikovanje

**Johan Verbeke** Sodelujoči bodo pri tem predmetu spoznali kriterije doktorskega raziskovanja in pristop raziskovanja skozi oblikovanje. Omenjeni pristop postavlja v ospredje oblikovanje kot bistveno sestavino procesa raziskovanja, kot generator novega znanja in razumevanja. Razvoj orodja vrednotenja v procesu oblikovanje je pri tem ključnega pomena. Raziskovalni rezultati tako nastajajo skozi izkušnjo ooblikovalske prakse. Pri tem predmetu bodo kandidati spoznali tako teoretsko ozadje kot tudi metodologijo raziskovanja skozi oblikovanje.



## ●● Digitalne metode in predstavitve v arhitekturi

**Or Ettliger** Logična in učinkovita uporaba digitalnih multimedijev od zasnove do realizacije arhitekturne ideje; metoda, programska in strojna oprema, potrebna za uspešno delo; spletne tehnologije, multimedijske podatkovne baze na področju arhitekture in orodja, ki omogočajo uspešno integracijo in komunikacijo dela prek svetovnega spleta.

## ●● Oblikovanje virtualnih okolij

**Vassilis Bourdakis** Cyberspace, virtualna realnost; apliciranje sintetičnih okolij; oblikovalski principi sintetičnih okolij; načrtovalska orodja.

## ●● Digitalne metode oblikovanja

**Henri Achten** Oblikovalsko mišljenje; znanost umetnega; digitalne metode oblikovanja; razvoj digitalnih metod oblikovanja.

## ●● Programiranje arhitekturnih oblik

**José Pinto Duarte** Temeljne veščine za razvijanje lastnih načrtovalskih orodij; teoretični modeli in praktično programiranje s skripti; osnovne paradigme za razvijanje generativnih sistemov vključno parametrično načrtovanje, slovnice oblik, celične avtomate ... in temeljno programsko konstruiranje kot simbolno izražanje, kontrolne strukture, ciklične funkcije, podatkovne strukture ... ; osnove uporabljenih skriptov in potrebna podpora za izdelavo vaj.

## ●● Digitalno modeliranje in izdelovanje

**José Pinto Duarte** Osnove naprednega geometričnega modeliranja, računalniško podprtega izdelovanja, virtualne realnosti in sodelovanja na daljavo; uporaba CAD/CAM orodij in procesov, predvsem procesov odzemanja, dodajanja, rezanja in formiranja; reševanje kompleksnih problemov, recimo pri sodelovanju z industrijo; masovno prilagojeno bivalno okolje, načrtovanj in izdelava kompleksnih form ...

## ●● Digitalna orodja za arhitekturno izobraževanje in sodelovanje

**Tadeja Zupančič** Stopnje arhitekturne osveščenosti različnih javnosti; problemi vizualne komunikacije med strokovno in splošno javnostjo; kombinirano strokovno in vseživljenjsko arhitekturno učenje orodja za splošno in strokovno arhitekturno izobraževanje, za sodelovanje različnih strok, uporabnikov in/ali javnosti v arhitekturno-urbaniškim načrtovanju in oblikovanju.

## ●● Arhitekturno publiciranje

**Tadeja Zupančič** Uvod v (digitalne) vire; tipi znanstvenih publikacij; postopek priprave, pregleda in posredovanja; podrobno preverjanje znanstvenih monografij; podrobno preverjanje ustreznosti referenc; analiza vplivov publiciranja; ontologija.



- ● ● **Urbanistična teorija in metodologija – povezava z družboslovjem in biotehniko**

- ● ● **Razvoj urbanizma**

**Lučka Ažman Momirski** Temeljni pojmi in geneza elementov (prostorskih prvin). Vezano mešto: Orient in Amerika; klasična antika. Poštantično (fevdalno) razvezano (reducirano) mešto. Fevdalne baštidske štrukture. Renesančno idealno mešto. Racionalistično »žoržetsko« mešto. Moderno »tartansko« mešto, 19. in 20. stol. Fevdalno mešto na Slovenskem. Od fevdalnega do funkcionalističnega tkiva. Sodobne slovenske urbane štruktore.

- ● ● **Urbanistično načrtovanje**

**Ilika Čerpes** Pregled sodobnih teorij s področja urbaništičnega načrtovanja, cilji trajnoštnega razvoja v prostoru, zaznavanje in vrednotenje razvojnih problemov v prostoru, postopki usklajevanja različnih interesov v prostoru, procesiranje informacij za potrebe urbaništičnega načrtovanja, operativno določanje in razporejanje rab v prostoru, organizacija infrastrukturnih omrežij ter omrežij grajenega in negrajenega tkiva, štrategije generiranja grajenih oblik.

- ● ● **Arhitektura in trajnostni prostorski razvoj**

**Andrej Pogačnik** Arhitektura kot sestavina trajnoštnega razvoja mešt, podeželja in krajine. Raziskave privlačnosti, okoljske nosilnosti in ranljivosti prostora. Lokacijske teorije analize doštopnosti, ekonomske upravičenosti in družbene sprejemljivosti. Modeli razvoja zemljišč, urbani in regionalni scenariji, simulacije in igre; obnašajske, javno-mnenjske, situacijske in druge raziskave. Vizualno – oblikovalske raziskave pri umeščanju objektov. Arhitektura in sistemi: prometni, energetsko-komunalni sistemi, sistemi kmetijskih oz. gozdnih zemljišč, sistemi zelenih varovanih prostorov. Arhitektura kot sestavina rabe tal na ravni občine, regije in države. Regionalno in državno pomembni objekti, DLN. Arhitektura in načela trajnoštnega razvoja (ESDP, CEMAT, HABITAT, Leipziška liština).

- ● ● **Trajnosten razvoj mesta**

**Mojca Šašek Divjak** Definicija pojma trajnoštnega razvoja mešta (opredelitve različnih avtorjev), parametri in indikatorji trajnoštnega razvoja mešta, primerjava različnih modelov razvoja mešta glede na trajnoštno parametre, urbani vzorci, model decentralizirane zgoštitve poselitve na različnih nivojih (regija, mešto, četrt, soseska), primeri uspešnih trajnoštnih usmeritev mešt, četrti, sosesk.

- ● ● **Orodja za nadzor urbanih oblik**

**Kaliopa Dimitrovska Andrews** Oblikovaje mešta v sodobnih planerskih sistemov. Eštetski vidiki razvoja mešt. Metode ocenjevanja in vzpodbujanja kvalitete urbaništičnega oblikovanja in ekonomske učinkovitosti projektov meštnega razvoja. Oblikovalska merila pri urejanju mešt in drugih naselij: klasifikacija in njihov vpliv na razvoj fizičnih štruktur.

### ●●● Regionalno planiranje

**Andrej Černe** Regionalni vidiki razvoja; regionalni problemi; stanje, razvojne težnje in razvojne možnosti; opredeljevanje regionalnih razvojnih potencialov; struktura, funkcije in razvoj regij; razlike med regijami in razlike znotraj regij; kazalci in merila kot element za sprejemanje regionalnih razvojnih odločitev, koncept regije; prostorske členitve ozemlja; tipi regij.

### ●●● Okoljsko upravljanje za podeželski turizem in rekreacijo

**Peter Gabrijelčič** Okoljska etika, psihološki in sociološki vidik okolja, ekonomika okolja: glede na ponudbo in povpraševanje, glede na stroške in koristi; kritika znanstveno-tehnološkega razvoja; vpliv izvajalcev del na kakovosti življenja uporabnikov prostora (gradbena dela, geodetske dejavnosti, vodarsko komunalni posegi, itd); celovito telesno, duševno in socialno zdravje; teorije aktivnega počitka.

### ●●● Lokalno planiranje in sodelovanje javnosti

**Andreas Voigt** Načrtovanje na lokalni ravni in sodelovanje javnosti. Temelji sistemske teorije, teorije simulacij in teorije komuniciranja. Planski proces – delo z javnostmi: z različnimi javnimi in zasebnimi akterji; obdelava problemov, kompleksnost in ravni obravnave. Prednosti različnih pristopov k planiranju. Načrtovanje »od spodaj navzgor« in metode vključevanja javnosti, primeri dobre prakse.

### ●●● Urbana ekonomika

**Andreja Cirman** Uvod v nepremičninske trge. Mikroekonomska analiza nepremičninskih trgov; markoekonomska analiza nepremičninskih trgov; gospodarska rast in metropolitanski trgi nepremičnin; Vpliv lokalnih oblasti na nepremičninske trge: lokalna oblast, nepremičninski davki in nepremičninski trgi; javne dobrine, ekšternalije in razvojna regulacija.

### ●●● Ekonomika nepremičnin – izbrane teme

**Maruška Šubic Kovač** Definicija ekonomike nepremičnin, nepremičninski ciklus, razvoj nepremičnin. Prostorsko planiranje in odločanje o rabi zemljišč: lokacijski faktorji, vpliv inštitucionalnih faktorjev na rabo zemljišč, ekonomski donos do rabe zemljišča, odločanje. Process razvoja nepremičnin: razpoložljivost zemljišč, zemljiška politika, pridobivanje zemljišč, tehtanje javnih in zasebnih interesov, razvoj zemljišč in dajatve na ravni lokalne skupnosti, gradnja in stroški gradnje. Vrednotenje nepremičnin. Analiza nepremičnin za odločanje na področju nepremičnin.

### ●●● Sociološki koncepti sodobnega urbanizma

**Marjan Hočevnar** Transformacija mešt zaradi prežemanja procesov globalizacije in lokalizacije (glokalizacije). Mešta kot reflektivna izbira. Zmanjševanje instrumentalnega pomena prostorskih in hkratna krepitev reflektivnih praks, povezanih z različnimi življenjskimi slogi. Prepletanje prizoriščnih in spektakelskih funkcij, kar redefinira postulate klasičnega urbanizma.

### ●●● Mestna pokrajina in interaktivna mesta

**Matevž Juvančič** Proučevanje urbanih prostorov kot življenjskih, spreminjajočih se, interaktivnih tvorb, ki jih sestavljajo različni urbani elementi in uporabniki ter njihove medsebojne povezave in interakcije; raziskovanje urbanih in mestnih pokrajin skozi porajajoče se (vizualno) urbano besedišče, sistemsko in podatkovno modeliranje v podporo pri sporočanju, načrtovanju ter sprejemanju odločitev; prenos in zasnova inovativnih, trajnostnih, nizko- in visoko- tehnoloških rešitev in pristopov po vzoru sodobnih (t.i. pametnih) mest; uporaba sodobnih medijev (družbenih omrežij, spleta, aplikacij, itd.) in raziskovanje različnih načinov sporočanja problematike raznovrstnim deležnikom.

### ●●● Naselbinska krajina kulturne raznovrstnosti

**Alenka Fikfak** Teoretična in zgodovinska izhodišča za razumevanje izoblikovanega prostora. Opredelitev temeljnih pojmov (zaznavni, izkuščveni in doživljajski prostor); naselbinska krajina, bivalna kultura, opredelitev človekovih potreb, sodobne globalne družbeno ekonomske spremembe. Oblikovanje naselbinskih enot, vloga osebnega prostora pri oblikovanju bivalnih enot (svetloba, komunikacija in funkcija). Elementi objekta v smislu dojetja prostora; nove oblike, eksperimentalni vzorci, itd.

### ●●● Varstvo arhitekturnih krajin

**Živa Deu** Mednarodnih dokumenti na temo varstva grajenih struktur. Arhitekturna politika za trajnostno Evropo raznolikih regij. Pomen grajenih struktur za prepoznavnosti kulturnih krajin. Arhitekturne krajine in regije Slovenije. Predstavitve metod za vrednotenje grajenih struktur kot osnova za kakovostno prenovo in načrtovanj novega. Vzorčni primeri. Razprava o uporabljenih metodah (arhitekturnih, umetnoštno zgodovinskih, etnoloških, socilanih).

### ●●● Metode ambientalnega oblikovanja

**Peter Gabrijelčič** Mehanizmi prostorskega doživljanja in čutnega oblikovanja. Različni percepcijski mediji. Pojem ambient (materialno in fizično, emocionalno in intelektualno, simbolno). Vrednoštni sistemi različnih zgodovinskih obdobj in različnih strokovnih doktrin. Zaznava mikroambientov. Zaznava na makro ravni. Tradicionalne teorija zaznave: ambient kot stvarna geometrija, ambient kot psihološki izziv, ambient kot spoznavna oblika, ambient kot kulturni fenomen. Sodobna teorija zaznave (generično mesto). Nova estetika prostora (individualnost in raznolikoš). Povezanosť estetike z družbenim kontekstom in vrednoštnimi načeli.

### ●●● Občutljivi prostori mesta

**Tadeja Zupančič** Podrobnejši pregled pristopov in metod proučevanja in načrtovanja mikrourbanega okolja oz. arhitekturnega prostora mesta. Arhitektura kot refleksija druge izhodiščne izobrazbe z vidika razumevanja obravnavanih metod. Izhodiščni izobrazbeni profil kot izhodišče možnih prispevkov k razvoju obravnavane metodologije. Predlog prispevkov k razvoju metode.



### ●●● Oblikovanje odprtega prostora

**Davorin Gazvoda** Vzroki za nastanek in tipologija objektov vrtne umetnosti. Grajeni in zeleni odprti prostor. Sodobno krajinsko oblikovanje. Generiranje krajinskih oblik. Sovisnost arhitekturnega in krajinskega oblikovanja. Upoštevanje socialnih, psiholoških in krajinsko ekoloških vidikov oblikovanja mestnega odprtega prostora. Nove paradigme pri oblikovanju odprtega prostora. Kritičen pregled najnovejših oblikovalskih dosežkov na področju oblikovanja odprtega prostora.



- ● ● ● **Teorija projektiranja in tehnične aplikacije v arhitekturi – povezava s tehniko**

- ● ● ● **Teorija arhitekturnega projektiranja**

**Igor Toš** Projektiranje kot intersubjektivni, interdisciplinarni, večfazni ustvarjalni proces priprave posegov v okolje. Vplivni dejavniki na arhitekturo. Subjekti arhitekturnih procesov. Projektiranje kot komunikacija, dogovor, koordinacija, integracija prispevkov. Vloga arhitekta. Aspekti, vrste in faze projektiranja. Vloga predpisov in norm. Projektiranje kot reševanje problemov, kot odločanje, kot ustvarjalni proces. Osnovni pojmi psihologije ustvarjanja. Osnove metodologije in tehnologije projektiranja, osnovne splošne in posebne metode in tehnike, primerjave metod. Sistemске metode v projektiranju in problem specializacije. Odnos nazorov in metod, teorije in prakse. Problem vrednotenja smotrov, sredstev in rešitev. Vrednostni sistemi in kriteriji. Etika in estetika v projektiranju.

- ● ● ● **Integrirana praksa in modeliranje stavb**

**Tatjana Isaković** Pristopi k integrirani praksi: vrste znanj skozi življenjski cikel projekta. Integrirano upravljanje znanj pri projektnem delu. Osnove sistemskega mišljenja in aplikacije. Sistem projekta: okolje, elementi in odnosi. Vrste projektov in vloga projektnih skupin. Analiza komunikacij: viri, informacije in dokumentacija. Analiza procesov in organizacijskih struktur upravljanja timov. Formiranje timov, skupinsko delo in komunikacija. Organizacijske strukture in formiranje timov za integrirano prakso. Digitalni projekt: izmenjava dokumentacije in sodelovanje v skupinah. Integracija s pomočjo Informacijskega modeliranja zgradb. Tehnike izboljšanja kakovosti konstruiranja in dobra praksa. Projektiranje za izgradnjo, dokumentiranje, arhiviranje, ponovna raba. Upravljanje projektnih skupin: CAD management in majhne skupine.

- ● ● ● **Visoko-tehnološka arhitektura**

**Ljubomir Miščević** Sodobni materiali, sestavi in strukture za arhitekturno snovanje oz. projektiranje visokotehnološke arhitekture. Kontinuiteta razvoja arhitekturne zamisli in gradbene tehnologije ob vse hitrejšem odkrivanju novih rešitev, njihovi uporabi in spremljanju kot izziv kreativnosti. Obveznost spremljanja in poglobljenega poznavanja tehnoloških odkritij. Izbrane teme: eko-tech; bioklimatski high-tech; ekstrema arhitektura; virtualni high-tech.

- ● ● ● **Sodobna arhitekturna tehnologija**

**Martina Zbašnik-Senegačnik** Sodobna arhitekturna tehnologija; kriteriji za izbor gradiv; ekološka gradiva: naravna, lokalna, reciklirna, obnovljiva; nizkoenergijska gradiva; hidroizolativna in toplotnoizolativna gradiva; »pametna« gradiva; nano gradiva; tehnične tekstilije.



### ●●●● Prilagodljiva sistemska gradnja stanovanj

**José Pinto Duarte** Splošna načela produkcije: ročne, masovne, prilagodljive masovne produkcije. Pristopi k masovni stanovanjski gradnji: 19. stoletje in začetek 20. stoletja; obdobje med obema vojnama, obdobje po drugi svetovni vojni, doba po 60-tih letih 20. stoletja. Sistemi prefabrikacije: lahki in težki, linearni in ploskovni ter volumetrični. Sistemi oblikovanja: klasični, Durand, Le Corbusier, Gropius, Fuller, Wright, Habraken, sodobni pristopi. Možnosti računalniške in gradbene tehnologije za oblikovanje uporabniku prilagodljive sistemske gradnje, ki povzema kakovost individualnega oblikovanja.

### ●●●● Požarna varnost grajenega okolja

**Domen Kušar** Pri projektiranju mora arhitekt poleg ostalih zahtev upoštevati tudi varnost ljudi in dobrin v sami zgradbi in njeni okolici. K temu ga zavezuje tudi zakonodaja. Zato so pri predavanjih podrobneje obdelani trije sklopi varnostnih problemov: varnost pred požari – vzroki požarov in eksplozij, sistem varnostnih ukrepov za preprečitev požarov, za omejitve širjenja požarov, za evakuacijo in reševanje ljudi in dobrin ter za intervencijo gasilcev, protipožarne naprave, itd.; varnost pri delu – vzroki nevarnosti, ki izhajajo iz dela oziroma tehnologije in ki izhajajo iz same zgradbe, ukrepi za odpravo in zmanjšanje nevarnosti: fizikalnih (padci, eksplozije, udari, vibracije, hrup, toplotni udar, svetlobni udar, električni udar, itd), kemičnih (dim, strupene in jedke snovi, itd.) bioloških in drugih; varnost pred onesnaženjem – vzroki onesnaženja zraka, vode in zemlje, ukrepi za odpravo nevarnosti onesnaženja okolja, čistilne naprave.

### ●●●● Okoljska fizika za arhitekto

**Jaume Roset** Študije s področja okoljske fizike; toplotni vidik; akustika; osvetlitev; »arhitekturne kombinacije« toplote, akustike in osvetlitve z vidika okoljske fizike.

### ●●●● Energijski in okoljski vidiki načrtovanja stavb

**Sašo Medved** Okoljske sfere in procesi v njih; energija in okolje; energija in sodobne družbe (človek); sonaravni razvoj in pomen rabe energije v stavbah; modeliranje širjenja onesnaževal v okolju; tehnologije in tehnike za učinkovito rabo energije v stavbah; tehnologije za izkoriščanje obnovljivih virov energije z razpršenimi in daljinskimi energetskimi sistemi pri oskrbi s toploto in električno energijo; modeliranje rabe energije v stavbah; metode presoje energijske učinkovitosti snovi, stavb in naselij; modeliranje in metode presoje okoljskih pritiskov snovi, stavb in naselij; metode za ekonomsko vrednotenje energetskih in okoljskih tehnologij.

### ●●●● Mikroklimatske razmere v mestih in stavbah

**Sašo Medved** Modeliranje energijskih in snovnih tokov v urbanem okolju; senzibilno in latentno shranjevanje toplote v grajenem okolju in naravi; uravnavanje lokalnega podnebja v urbanem okolju; tokovne razmere in transport onesnaževal v urbanem okolju; mehanizmi prenosa toplote; časovno uštaljen in neuštaljen prenos toplote v homogenih in nehomogenih gradbenih konstrukcijah; časovno uštaljen in neuštaljen prenos vode in vodne pare v gradbenih konstrukcijah; prenos toplote v transparentnih elementih ovoja stavb; modeliranje in vrednotenje toplotnih mostov; modeliranje prenosa sončnega sevanja in svetlobe v stavbah; shranjevanje toplote v gradbenih konstrukcijah; adaptivni modeli toplotnega ugodja; toplotni odziv stavb; načrtovanje notranjega bivalnega okolja in rabe energije na osnovi toplotnega odziva stavb.

### ●●●● Pasivna hiša

**Martina Zbašnik–Senegačnik** Parametri ugodja v prostoru; tehnologija gradnje pasivnih in nizkoenergijskih hiš; komponente pasivne in nizkoenergijske hiše (toplotna izolacija, okna in vrata, sistemi ogrevanja in prezračevanja, sončna zaščita, itd); ekološke pasivne hiše (hiše iz naravnih gradiva: slame, ilovice, itd); pasivne hiše večjih dimenzij (poslovni objekti, šole in vrtci, javne zgradbe, planinski domovi v visokogorju, industrijski objekti, itd); sanacije zgradb po principih pasivne gradnje (toplotna izolacija, toplotni mostovi, prezračevanje, ogrevanje, itd); inovativne tehnologije (npr. aktiviranje betonske mase, štenško hlajenje in ogrevanje, itd).

### ●●●● Izbrani primeri iz zgodovine arhitekture in konstrukcij

**Lara Slivnik** Načela in razvoj oblikovanja konstrukcij objektov, ki so pomembno vplivali na razvoj arhitekture: Kristalna palača, Palača strojev, LeCorbusierov paviljon L'Esprit Nouveau, Miesov paviljon v Barceloni, itd vse do najnovejših konstrukcij na razstavi v Hannoveru leta 2000 in v Šanghaju leta 2010.

### ●●●● Konstrukcije v arhitekturi

**Vojko Kilar** Predmet podaja kompleksne sklope znanj vezane na zasnovano in analizo konstrukcij kot so računalniški modeli, obtežbe, materiali in načini računalniške simulacije obnašanja konstrukcij. V nadaljevanju so podana osnovna znanja o delu s programi za analizo konstrukcij in napotki za pravilno modeliranje konstrukcij. Posebna pozornost je namenjena opisu možnosti in načinov za povezavo med 3D arhitekturnimi modeli in načrti z matematičnimi modeli v programih za analizo in avtomatsko dimenzioniranje konstrukcij. Predmet je obogaten tudi s primeri računalniških simulacij, ki študentom omogočajo neposrednejši stik z inženirskim delom predmeta.

### ●●●● Snovanje premostitvenih objektov

**Tatjana Isaković** Predmet podaja kompleksne sklope znanj vezane na zasnovno, analizo in osnovne postopke za oceno primernosti dimenzij konstrukcijskih elementov mostov. Študent bo pridobil znanje o računalniškem modeliranju konstrukcije mostu, vključno z obtežbo, materiali in posameznimi konstrukcijskimi sklopi. Pridobil bo osnovna znanja o delu s programi za analizo konstrukcij, ki so primerni za analizo mostov. Poseben poudarek bo na pravilnem modeliranju konstrukcij. Študent bo spoznal tudi ustrezne načine za oceno nosilnosti konstrukcijskih elementov. Predmet je obogaten tudi s primeri računalniških simulacij, ki študentom omogočajo neposrednejši stik z inženirskim delom predmeta. Predvideno je kombinirano podajanje snovi v obliki predavanj in v obliki projektnega način študija pri katerem je možno tudi vključevanje v programe in sodelovanje študentov z drugih fakultet.

### ●●●● Potresna arhitektura

**Vojko Kilar** V prvem delu se študentje naučijo osnovnih pojmov in principov potresnega inženirstva ter aktualne filozofije projektiranja na potresnih področjih. Okvirno je obrazložena tudi potresna obtežba in pomembnost konstrukcijske zasnove stavbe za njeno obnašanje med potresi. V drugem delu je poudarek na arhitekturni obravnavi potresne odpornosti stavb in na analizi preverjenih oz. izkuštenih načinov zagotavljanja horizontalne togošči stavb. Poseben poudarek je namenjen identiteti kulturne krajine skozi poudarjeno arhitekturno artikulacijo konstrukcijskih elementov, ki izražajo potresno zasnovano in ogroženost s potresi. Obravnavan je tudi simbolni oz. metaforični odziv arhitekta na grožnjo s potresom.

## MENTORJI

### Seznam potencialnih mentorjev

<http://www.fa.uni-lj.si/default.asp?id=2842>

