

PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ ARHITEKTURE I URBANIZMA
NASTAVNI PROGRAM

SADRŽAJ:

I. GODINA

1. SEMESTAR

ISVU	NAZIV PREDMETA
20756	Povijest arhitekture I
20787	Hrvatski prostor i arhitektura - Zagreb
34203	Osnove nacrtne geometrije
20708	Crtanje I
20713	Uvod u primjenu računala
95667	Arhitektonske konstrukcije i materijali I
186680	Nosive konstrukcije I
186681	Matematika
47759	Arhitektonsko projektiranje I
20738	Engleski jezik za arhitekturu I
20742	Tjelesna i zdravstvena kultura I

2. SEMESTAR

ISVU	NAZIV PREDMETA
20757	Povijest arhitekture II
20788	Hrvatski prostor i arhitektura - sjeverozapadna Hrvatska
34200	Nacrtna geometrija i perspektiva
20709	Crtanje II
186683	Primjena računala u arhitekturi I
98149	Arhitektonske konstrukcije i materijali II
51008	Nosive konstrukcije II
51010	Arhitektonsko projektiranje II
51011	Uvod u projektiranje stambenih zgrada
20729	Urbanizam I
20739	Engleski jezik za arhitekturu II
20743	Tjelesna i zdravstvena kultura II

II. GODINA

3. SEMESTAR

ISVU	NAZIV PREDMETA
34215	Povijest arhitekture III
20710	Plastično oblikovanje I
186693	Primjena računala u arhitekturi II
98150	Arhitektonske konstrukcije i materijali III
51013	Instalacije zgrada I
51014	Nosive konstrukcije III
186684	Studio I - Arhitektura
186685	Studio I - Urbanizam
186686	Studio I - Konstrukcije
20720	Stambene zgrade I
51017	Urbanizam II
34221	Tjelesna i zdravstvena kultura III

4. SEMESTAR

ISVU	NAZIV PREDMETA
40165	Povijest arhitekture IV
34206	Hrvatski prostor i arhitektura - Slavonija
186687	Plastično oblikovanje II
186688	Umjetničke prakse
34219	Instalacije zgrada II
186689	Fizika zgrade
186690	Studio II - Arhitektura
186691	Studio II - Urbanizam
186692	Studio II - Konstrukcije
186694	Stambene zgrade II
51023	Sociologija okolice
20735	Perivojna arhitektura
20745	Tjelesna i zdravstvena kultura IV

III. GODINA

5. SEMESTAR

ISVU	NAZIV PREDMETA
186695	Moderna i suvremena svjetska arhitektura
186696	Zaštita i obnova graditeljskog naslijeđa
186697	Planiranje i organizacija građenja I
39905	Tehnologija građenja
186699	Studio III - Arhitektura
227317	Studio III - Pejzažna arhitektura
186701	Studio III - Konstrukcije
39906	Zgrade društvenog standarda
186702	Održiva arhitektura
39907	Urbanizam III

6. SEMESTAR

ISVU	NAZIV PREDMETA
186703	Moderna i suvremena hrvatska arhitektura
39908	Uvod u teoriju arhitekture
20790	Hrvatski prostor i arhitektura - Istra
186698	Planiranje i organizacija građenja II
186704	Studio IV - Arhitektura
227318	Studio IV - Prostorno planiranje
186706	Studio IV - Konstrukcije
20726	Zgrade za rad i trgovinu
186707	Uvod u prostorno planiranje
186708	Arhitektonsko i urbanističko zakonodavstvo
51029	Pejzažno planiranje

Ishodi učenja studijskog programa preddiplomskog sveučilišnog studija Arhitektura i urbanizam

Nakon završenog preddiplomskog studija, student će moći:

- P1** kreativno primjenjivati znanja i metode iz područja tehničkih znanosti i umjetnosti te društvenih i prirodnih znanosti u arhitektonskom i urbanističkom rješenju koje ispunjava estetske i tehničke zahtjeve discipline
- P2** identificirati odgovornost arhitekta prema očuvanju vrijednosti prirodnog i izgrađenog okoliša
- P3** odabrati informacije i kriterije bitne za razvoj arhitektonskog i urbanističkog projekta
- P4** demonstrirati upućenost u osnovne tipologije, jezik, načela i teorijske koncepte kojima se artikulira i izražava ideja u disciplini arhitekture i urbanizma
- P5** identificirati univerzalne principe u primjerima iz povijesti arhitekture koji argumentiraju suvremene projektantske odluke
- P6** predložiti arhitektonsko i urbanističko idejno rješenje prema zadanom projektnom programu srednjeg stupnja složenosti u realnom fizičkom, gospodarskom, socijalnom, kulturnom, zakonodavnom, tehničkom i umjetničkom kontekstu, koje ispunjava estetske i tehničke zahtjeve
- P7** izraditi dijelove arhitektonske, prostorno planske i tehničke dokumentacije te povezivati dijelove dokumentacije u cjelinu
- P8** Tijekom suradnje na razradi arhitektonskog i urbanističkog projekta predložiti primjereno korištenje materijala, tehnologija, tehničkih, instalacijskih, transportnih i sigurnosnih sustava i konstruktivnih rješenja s ciljem integriranja u funkcionalnu cjelinu, ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevine i postizanja održivosti rješenja.
- P9** primijeniti znanja o fizikalnim, tehnološkim i funkcionalnim rješenjima s ciljem zaštite zgrade od vanjskih klimatskih utjecaja i postizanja ugodne unutarnje mikroklimе
- P10** primijeniti znanja o organizaciji, tehnologijama i zakonskoj regulativi izvedbe građevina koji su uključeni u realizaciju projekta i plana
- P11** kritički vrednovati projektirano ili izvedeno arhitektonsko i urbanističko idejno rješenje
- P12** demonstrirati vizualnu i tehničku kulturu u primjeni alata za razvoj i prezentaciju arhitektonskog i urbanističkog projekta
- P13** precizno grafički, tekstom i verbalno prezentirati arhitektonski i urbanistički projekt
- P14** surađivati u arhitektonskim i interdisciplinarnim projektnim i istraživačkim timovima na stručnim, znanstvenim i umjetničkim projektima
- P15** planirati nastavak obrazovanja upisom diplomskog studija u području arhitekture i urbanizma.
- P16** primjenjivati načela profesionalne etike i kodeksa ponašanja

PRVI SEMESTAR

Povijest arhitekture I

Status predmeta	Obvezni
Predmetni nastavnik	Nataša Jakšić
Izvođač nastave	Jakšić; Seitz
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Uvod u arhitekturu. Arhitektura starog vijeka. Konstruktivni, funkcijski i oblikovni aspekti arhitekture. Teorija i praksa u arhitekturi.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Osnovna znanja o arhitekturi starog vijeka, s posebnim naglaskom na primjere u Hrvatskoj. Osnovna znanja o arhitekturi kao rezultatu različitih tehničkih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva. Razumijevanje funkcijske tipologije arhitekture kao osnove za kreativnu interpretaciju. Povijesna ograničenja okoliša (klima, građevni materijali) i prilagodba. Razumijevanje međusobnih odnosa materijala, tehnologije i oblikovanja arhitekture. Razumijevanje arhitektonskih nacрта kao dvodimenzionalnih prikaza trodimenzionalne stvarnosti.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvod u arhitekturu
2. Arhitektura prethistorije/ili prapovijesti
3. Egipatska arhitektura: uvod, stambena i grobna arhitektura
4. Egipatska sakralna arhitektura
5. Arhitektura Mezopotamije i susjednih područja
6. Egejska arhitektura: Troja, Kreta i Mikena
7. Grčka - uvod, tipologija i konstrukcija hrama, grčki redovi
8. Antički redovi i jezik klasičnih arhitekture
9. Grčka sakralna arhitektura
10. Grčka profana arhitektura
11. Rimska arhitektura: uvod, Vitruvije, tehnika gradnje
12. Rimska sakralna arhitektura
13. Rimska javna arhitektura
14. Rimska stambena arhitektura: domus i insula
15. Rimska stambena arhitektura: vila i palača

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

kolokvij

Obvezna literatura

1. D. Watkin: History of Western Architecture, Lawrence King Publishing, London, 2011., (peto izdanje, izbor)
2. R. Ivančević: Umjetničko blago Hrvatske, Zagreb, Motovun, 1993. (izbor)
3. W. Müller, G. Vogel: Atlas arhitekture I., Golden marketing i IGH, Zagreb, 1999. (izbor)

Dopunska literatura

1. Vitruvije: Deset knjiga o arhitekturi, Golden marketing, Zagreb, 2000.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pismeno (crtanje) i usmeni.

Ishodi učenja predmeta

- 1 - identificirati osnovne principe arhitekture starog vijeka
 - 2 - demonstrirati upućenost u arhitekturu kao rezultatu različitih tehničkih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva
 - 3 - razumijevati funkcijske tipologije arhitekture kao osnove za kreativnu interpretaciju
 - 4 - razumijevati povijesna ograničenja okoliša (klima, građevni materijali) i prilagodbu
 - 5 - razumijevati međusobne odnose materijala, tehnologije i oblikovanja arhitekture
 - 6 - koristiti arhitektonske nacрте kao dvodimenzionalne prikaze kompleksne prostornosti
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-05, P-11, P-15

Hrvatski prostor i arhitektura - Zagreb

Status predmeta	Obvezni
Predmetni nastavnik	Zrinka Barišić Marenić
Izvođač nastave	Barišić Marenić; Bertina; Čavlović; Smode Cvitanović
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	1
Broj ECTS bodova	0,5

Okvirni sadržaj predmeta

Terenska nastava daje studentima uvid u arhitektonski i urbanistički razvoj grada Zagreba. Sastoji se od dvije cjeline: uvodnih predavanja i terenskih vođenih obilazaka uz stručna izlaganja *in situ*. Dva uvodna predavanja fokusiraju razvoj grada i arhitekture Zagreba od njegovih početaka do danas: "Zagreb - grad i arhitektura od početaka do kraja XIX. stoljeća", te "Zagreb - grad i arhitektura XX. i XXI. stoljeća". Obilasci, uz pripremljene vodiče i stručni komentar nastavnika-voditelja pojedine teme, odvijaju se u dva dijela: "Povijesni Zagreb: Kaptol i Gornji grad" i "12 konstitutivnih primjera arhitekture i prostora grada" (Donji grad). Studenti tijekom obilaska skiciraju i crtežom analiziraju vizitirane građevine i prostore te iz svog grafičkog dnevnika izabiru crteže koje kao mapu predaju na kraju semestra.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Osim namjere da se studente upozna s činjenicama o gradu i arhitekturi ovaj kolegij ima ambiciju poticanja i angažmana studenata u očitavanju kulturne sredine iz koje arhitektura izrasta. Studenti stječu naviku proučavanja arhitekture na licu mjesta te bilježenja i analize viđenog.

Izvedbeni program predmeta

1. uvodno predavanje: "Zagreb - grad i arhitektura od njegovih početaka do kraja XIX. stoljeća" (prof. dr.sc. Zrinka Barišić Marenić)
2. uvodno predavanje: "Zagreb - grad i arhitektura XX. i XXI. stoljeća" (prof. dr.sc. Zrinka Barišić Marenić)
1. terenski obilazak "Povijesni Zagreb: Kaptol i Gornji grad";
2. terenski obilazak "12 konstitutivnih primjera arhitekture i prostora grada" (Donji grad)

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Laslo, A. (2011.), Arhitektonski vodič, Zagreb 1898.-2010., Profil, Zagreb (tematska poglavlja)
2. Karač, Z., Žunić, A. (2012.) Antologijski arhitektonski vodič Zagreba. 100 izabranih zgrada, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i UPI 2-M books, Zagreb (tematska poglavlja)

Dopunska literatura

1. Bedenko, V. (1989.), Zagrebački Gradec, kuća i grad u srednjem vijeku, Školska knjiga, Zagreb,
 2. Blau, E., Rupnik I. (2007.), Project Zagreb: Transition as Condition, Strategy, Practice, GSD, Harvard i Actar, Barcelona
 3. Knežević, S. (1996.), Zagrebačka zelena potkova, Školska knjiga, Zagreb,
 4. Korlaet, L. (ur., 2013.) Zagreb, džepni vodič arhitekture, Društvo arhitekata Zagreba, Zagreb
 5. *** (2001.), Werk, bauen + wohnen / Zagreb Agram, 09, Zürich
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Pohađanje uvodnih predavanja, prisustvo pri obilascima i predani crteži i analize s obilaska.

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Zbirka analitičkih crteža odnosno seminarski rad

Ishodi učenja predmeta

student koji apsolvira ovaj kolegij znati će:

1. navesti i opisati najznačajnija povijesna i moderna ostvarenja na području zagrebačkog Gornjeg i Donjeg grada
 2. razumjeti genezu nastanka posjećenih povijesnih i suvremenih arhitektonskih ostvarenja
 3. pokazati i demonstrirati osnovne prostorne kvalitete posjećenih povijesnih i suvremenih arhitektonskih
 4. skicirati osnovna prostorna obilježja najznačajnijih povijesnih i suvremenih arhitektonskih ostvarenja
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-05, P-11, P-13

Osnove nacrtne geometrije

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Marija Šimić Horvath
Izvođač nastave	Šimić Horvath; Tarandek
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,5

Okvirni sadržaj predmeta

Metode paralelnog projiciranja, zakonitosti preslikavanja, prikaz geometrijskih elemenata i figura i njihovih međusobnih odnosa u tlocrtu, nacrtu, stranocrtu. Rješavanje 3D problema i njihov 2D prikaz bilo klasičnim postupkom pomoću pribora za crtanje ili uz podršku CAD programa. Primjena aksonometrijskih metoda za prikazivanje objekata trodimenzionalnog prostora s posebnim osvrtom na kupole i svodove. Izrada programa iz aksonometrija (kosa aksonometrija, ortogonalna aksonometrija, Eckhartova metoda). Vizualizacija pomoću programa GeoGebra i Rhinoceros.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Kod rješavanja geometrijskih problema, nacrtna geometrija se koristi grafičkim prikazima za predočavanje prostornih figura i njihovih međusobnih odnosa te izradom modela, bilo virtualnih na računalu ili stvarnih. Time se razvija sposobnost predočavanja prostora kao faktora inteligencije čovjeka, te vizualizacija koja je neophodna u arhitektonskom projektiranju. Osposobljavanje studenata za primjenu geometrije u urbanizmu i arhitektonskim konstrukcijama.

Izvedbeni program predmeta

1. uvod (osnovni pojmovi nacrtne geometrije i njeno značenje u arhitekturi i urbanizmu, vrste projiciranja)
2. metode projiciranja (paralelno projiciranje, uvod u ortogonalno projiciranje)
3. ravninski likovi i krivulje 2. stupnja, pravilni i polupravilni poliedri te primjeri u arhitekturi, transformacije ravnine – vizualizacija Geogebra
4. ortogonalno projiciranje na dvije ravnine (predočavanje točke, pravca i ravnine, primjena na primjeru jednog krovišta)
5. ortogonalno projiciranje na dvije ravnine (okomitost)
6. ortogonalno projiciranje na tri ravnine (bokocrt i primjena stranocrta)
7. rotacija oko traga (projicirajuća i opća ravnina, ravninski likovi)
8. rotacija oko traga (kružnica)
9. ortogonalno projiciranje geometrijskih tijela (pravilna uglata tijela i rotacijske plohe u tlocrtu, nacrtu i bokocrtu)
10. kosa aksonometrija (uvod i zakonitosti)
11. kosa projekcija (zakonitosti i primjena kod crtanja fasada)
12. ortogonalna aksonometrija (zakonitosti i prednosti takvog prikaza)
13. presjek sfere u ortogonalnoj aksonometriji, kupole (viseća, češka i kupola s pandativima-bizantinska, vizualizacija Rhinoceros),
14. Eckhartova metoda (brzocrti postupak iz tlocrta i nacрта zadanog objekta)

Vrste izvođenja nastave: predavanja, audiorne vježbe, konstrukcijske vježbe (samostalni zadatci), mješovito e-učenje

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokviji, izrada programa (u olovci na A3 formatu ili pomoću CAD programa) uz obrazloženje konstruktivnih postupaka, izrada modela i domaćih zadaća (kontinuirano praćenje).

Obvezna literatura

1. S. Gorjanc, E. Jurkin, I. Kodrnja, H. Koncul, *Deskriptivna geometrija*, <http://www.grad.hr/geometrija/udzbenik/>
2. P. Kurilj, N. Sudeta, M. Šimić, *Perspektiva*, Golden marketing-Tehn. knjiga, Zagreb, 2005.
3. URL adresa <https://arhitektzq.sharepoint.com/I/ONG> , radni nastavni materijali
4. URL adresa <http://www.grad.hr/geomteh3d/radne.html> , repozitorij nastavnih materijala

Dopunska literatura

1. I. Babić, K. Horvatić-Baldasari, *Nacrtna geometrija*, Sand d.o.o., Zagreb, 1997.
2. V. Szivovica, E. Jurkin, *Deskriptivna geometrija* (CD-ROM), HDGG i GF Zagreb, Zagreb, 2005.
3. I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliepčević, V. Szivovica, *Nacrtna geometrija-Zadaci*, HDGG, Zagreb, 2007.
4. V. Niče, *Deskriptivna geometrija* , Školska knjiga, Zagreb 1992.
5. H. Pottman, A. Asperl, M. Hofer, A. Kilian, *Architectural Geometry*, Bentley Institute Press , 2007.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovno pohađanje predavanja i vježbi, predani zadani programi, modeli i zadaće

Način polaganja ispita

Položeni kolokviji.

Ishodi učenja predmeta

1. reproducirati pravilne i polupravilne poliedre i njihove mreže
2. objasniti međusobni odnos i svojstva prostornih geometrijskih tvorevina
3. skicirati ortogonalne projekcije prostornih geometrijskih tvorevina na 3 međusobno okomite ravnine (tlocrt, nacrt, bokocrt/stranocrt)
4. razlikovati aksonometrijske metode
5. ilustrirati primjenu presjeka kugle u prikazu kupola
6. argumentirati optimalni prikaz 3D objekta u aksonometriji

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-12, P-13, P-15

Crtanje I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Renata Waldgoni
Izvođač nastave	Waldgoni; Bakić; Tutek; Pavlović; Hrastar
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	3
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kroz odabrane teme i zadatke kolegija Crtanje I, studenti će upoznati osnovne elemente vizualnog jezika. Promatranjem prostora i predmeta, te analizom njihove geometrije, studenti će stvarati crteže i crtanjem razvijati alate za kreiranje koncepata i prostornih ideja svih mjerila. Crteži će tako postajati sredstva za razumijevanje vizualne složenosti pojava i svijeta oko sebe. Poticanje likovnog izražavanja, savladavanje konstrukcije mišljenja prostora i arhitekture, te njihovog vizualnog predočavanja ključni su dijelovi procesa učenja na ovom kolegiju. Ovako postavljen sustav pomaže u razvoju vizualne inteligencije, grafičke kulture i smisla za inovativna likovna i prostorna rješenja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Razvijeni sustav mišljenja. Razvijanje vizualne inteligencije, grafičke kulture i smisla za likovnost prostornih rješenja.

Izvedbeni program predmeta (razraditi što preciznije prema nastavnim cjelinama i nastavnim tjednima – uzeti 15 tjedana i po potrebi razraditi zasebno predavanja i vježbe; naglasiti način izvođenja vježbi – praktikum, laboratorijske, računske, računalne i sl.)

- 1.-3. Geometrijska kompozicija dvodimenzionalnih likova po izboru. Motorika crteža, kontrola, intenzitet i karakter crte. Dvodimenzionalna kompozicija, odnosi dijela/cjeline/formata papira, linearni i grafički crtež, prevođene kompozicije likova u kompoziciju tijela i uočavanje pomaka potrebnih za održanje koherentnosti
- 4.-6. Studija gipsanog odljeva klasičnog kipa, redukcija i geometrizacija kompleksnog prirodnog oblika, proučavanje proporcija, prostornih odnosa, mase, konstrukcije i stanja ravnoteže. Prevođenje percipiranih antropomorfnih obilježja iz modela u crtež. Prepoznavanje odnosa ljudske figure i geometrijske voluminoznosti
- 7.-9. Crtež promatranog objekta, studija jednostavnijeg, geometrijski pravilnog predloška
- 10.-12. Crtež prostornog sklopa zadanog tlocrtom i presjekom. Perspektiva, aksonometrija, kadar, izražajnost prikaza. Crtež / studija prostorije u kojem se nalazimo, racionalizacija motiva i vizualno pamćenje.
- 13.-15. Promatranje i crtanje strukturalne građe predmeta - stolac (stilski, B. Bernardi, ...)

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja: Domaće zadaće, konzultacije i razgovori sa grupom i pojedinačno.

Obvezna literatura

1. Rudolf Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.
2. Vittorio M. Lampugnani: Architecture of 20th Century in Drawings, Rizzoli, New York, 1982.
3. Matko Peić: Pristup likovnom djelu, Školska knjiga, Zagreb, 1985.
4. Charles Baudelaire: The Painter of Modern Life, Phaidon, London, 1964.

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

1. Bernard Hamburger: Exact and Approximate Dimension, Lotus 37/1983, Milano
2. Wolfgang Keler: Gešalt psihologija, Nolit, Beograd, 1985.
3. Žan Pjaže: Psihologija inteligencije, Nolit, Beograd, 1977.

Uvjeti za dobivanje potpisa **(redovito pohađanje nastave / položeni kolokvij / predani program / seminarski rad / istraživački projekt i sl.)**

Uredno pohađanje nastave, pozitivna ocjena i povoljna reakcija studenata na dane informacije, ukazane nedostatke i kvalitete.

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Nema ispita. Vještina se ocjenjuje na temelju predanih programa.

Student koji položi ovaj predmet moći će:

- analizirati prostorni objekt (stolac, skulptura...)
- uočiti odnose elemenata koji tvore cjelinu kompleksne forme
- identificirati zakonitosti (geometrijske, konstruktivne, prostorne, materijalne...) unutar cjeline objekta
- nacrtati pojednostavljeni prostorni prikaz
- usvojiti osnovna pravila komponiranja crteža na zadanom formatu
- koristiti elementarne grafičke tehnike
- unaprijediti znanje o osnovnim konceptima i elementima vizualnog jezika
- upoznati različite načine vizualnog mišljenja i njegove primjene u različitim situacijama

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-12, P-13

Uvod u primjenu računala

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Bojan Baletić
Izvođač nastave	Baletić; Careva; Lisac; Vdović; Pap
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	1
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,5

Okvirni sadržaj predmeta

Kroz kolegij studenti se upoznaju sa suvremenim informatičkim tehnologijama, informatičkom infrastrukturom i resursima dostupnim na ustanovi. Sadržaj kolegija usmjeren je stjecanju praktičnih znanja u korištenju suvremenih programskih alata. Studenti trebaju steći uvid i ovladati 2D računalnom grafikom (rasterska i vektorska grafika) i osnovama izrade tehničkog crteža u CAD programu. Drugi dio sadržaja usmjeren je osnovama stvaranja konceptualnih modela kroz 3D alat za konceptualno modeliranje namijenjen arhitektonskom radu. Nadogradnju predstavljaju vještine računalne prezentacije kojima se zaokružuju rezultati rada na ovom kolegiju.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj kolegija je savladavanje osnova rada na računalu, rada u mrežnom okruženju, kao i rad sa perifernim ulaznim i izlaznim uređajima. Pregled tehnika i suvremenih alata, te njihovo područje primjene u arhitekturi. Upoznavanje s 2D računalnom grafikom, rasterskom grafikom i vektorskom grafikom, te CAD crtežom. Savladavanje osnova skeniranja kao podloge za obradu rasterskih podataka i podloge za vektorske obrade. Savladavanje osnovne i napredne tehnike, te specifičnosti rada s rasterskim podacima. Savladavanje obrade 2D vektorske grafike uz pretvorbu rasterskih podataka (vektORIZACIJA), specifičnosti rada sa vektorskom grafikom i izradom ilustracija. Upoznavanje sa osnovama rada u alatu za 3D konceptualno modeliranje. Stvaranje 3D prostornog modela, izmjena modela, načini prikaza, analiziranje modela kroz interaktivne presjke i studije sjena. Povezivanje programa, kroz umetanje rasterskih i vektorskih podloga, spremanja 3D modela.

Izvedbeni program predmeta

Nastava se izvodi na kroz pokazne vježbe, konzultativnim vježbama, samostalnim vježbama i izlaganjem kroz slijedeće nastavne jedinice:

1. Uvod i organizacija rada na kolegiju, informatička infrastruktura i računalni resursi fakulteta
2. 2D grafika - rasterska, vektorska, CAD, mjerila, primjeri
3. 2D CAD crtež - sučelje, elementi, koordinata, konstrukcija
4. 2D CAD crtež - stvaranje, izmjena, transformacije, blok
5. 2D CAD crtež - dimenzioniranje, kote i opisi, formati
6. 3D koncept - sučelje, 3D prostor, elementi, model
7. 3D koncept - stvaranje, izmjena i transformacije,
8. 3D koncept - komponente, presjeci, opisi
9. 3D koncept - sjene, pogledi, prikazi
10. 3D koncept - scene, izvoz, formati
11. 2D rasterska grafika - unos, obrada, formati
12. 2D rasterska grafika - transformacije, slojevi, efekti
13. 2D rasterska grafika - krivulje, editiranje, kompozicije
14. Izlaganje - plakat, integracija, sadržaj
15. Završno izlaganje I

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Uz neophodno pohađanje nastave, napredak studenata se kontinuirano prati na osobnim zadacima kroz semestar, klauzurama u tijeku semestra, te se ostvareni rezultati kraju semestra izlažu.

Obvezna literatura

1. Skripta iz kolegija
 2. Priručnici programskih alata
-

Dopunska literatura

1. Szalapaj, P.: CAD Principles for Architectural Design, Architectural Press, ISBN 0750644362
 2. Radford, A., Stevens, G.: CADD Made Easy, ISBN 0070510946
 3. Cotton, B., Oliver, R.: "Understanding hypermedia – from multimedia to virtual reality, Phaidon Press Ltd, London, 1994, ISBN 07148290805.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave (min. 80%), uspješno izrađena klauzura i prezentiran konačni rezultati rada tijekom semestra na javnom izlaganju.

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Stecene vještine i znanje studenata vrednuju se kroz kontinuirano praćenje rada na vježbama tijekom semestra, uspješno izrađenog projekta i klauzura.

Ishodi učenja predmeta

1. Student barata osnovama 2D CAD grafike za tri različita mjerila: urbanističko mjerilo, mjerilo idejnog arhitektonskog rješenja i mjerilo arhitektonskog detalja.
 2. Razumije mogućnosti i primjenu konceptualnih 3D alata za modeliranje ortogonalnih volumena.
 3. Koristi se jednostavnim alatima za prezentaciju u 3d prostoru.
 4. Upotrebljava alate za 2D rastersku grafiku u svrhu izrade plakata.
-

Ishodi učenja studijskog programa **P-12, P-13**

Arhitektonske konstrukcije i materijali I

Status predmeta	Obvezni
Predmetni nastavnik	Mateo Biluš
Izvođač nastave	Biluš; Binički; Cvitanović; Duplančić; Mrinjek Kliska; Muraj; Ostojić; Pavlović; Šneler; Užarević
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	3
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	6,0

Okvirni sadržaj predmeta

Osnove o masivnim konstrukcijama, konstruktivnim sustavima zgrada, monolitnim i zidanim konstrukcijama, stubištu, hidroizolacijama, toplinskim izolacijama, završnim oblogama i podovima.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

(opisati cilj predmeta odnosno koja znanja i vještine student postiže odvijanjem nastave)

Kroz predavanja i vježbe razvijaju se osnovna znanja o materijalima, elementima zgrada i sustavima građenja masivne zidane i monolitne betonske konstrukcije zgrada, osnovna znanja o fizici zgrade, toplinskim izolacijama, materijalima obloga, masivnim stropnim i lakim krovnim konstrukcijama. Stječu se vještine grafičkog izražavanja putem arhitektonskih nacrti, isčitavanje i razumijevanje pojedinih elemenata i detalja, te njihovog spajanja u cjelinu.

Izvedbeni program predmeta

Sadržaj predavanja:

01. Uvodno predavanje: materijali u arhitekturi; općenito, primjena, svojstva
02. Konstruktivni sustavi zgrada; općenito, masivne konstrukcije
03. Modularna koordinacija; Masivne konstrukcije – zidane; elementi za zidanje
04. Masivne konstrukcije – nosivi zidovi, pravila zidanja, otvori, materijali i sustavi ziđa
05. Masivne konstrukcije – općenito, nosivi zidovi; Pregradni nenosivi zidovi - zidani i montažni
06. Detalji konstrukcije – osnove / pozicije, materijali, slojevi, spojevi, elementi (uvod za vježbe)
07. Masivne konstrukcije – monolitne; beton, armirani beton
08. Masivne konstrukcije – monolitne; izvedba, oplata; Masivni stropovi – monolitni; izvedba, oplata
09. Masivne konstrukcije - masivni stropovi – polumontažni, montažni, svodovi
10. Masivna stubišta - osnove
11. Masivne konstrukcije – sustavi temeljenja zgrada; Fizika zgrade; pregled fizikalnih utjecaja na arhitektonski sklop (toplina, vlaga, zvuk, požar, svjetlo)
12. Hidroizolacije: materijali, uvod u sustave hidroizoliranja; Toplinske izolacije: materijali, sustavi toplinskog izoliranja
13. Završne obloge; materijali, kompaktni fasadni sustavi, žbuke i premazi, podni namazi
14. Podovi, konstrukcije podova i završne podne obloge
15. Elementi instalacija zgrada; Primjeri integriranih ispitnih pitanja - priprema za ispit.

Sadržaj vježbi:

01. TEHNIČKO CRTANJE: Crtaonica / uvodne vježbe; slaganje mobilijara (stolovi, stolice) u novi prostorni sklop prema zadatku
02. TEHNIČKO CRTANJE: Nacrt crtaonice / rad na vježbama; nacrti - tlocrt, presjeci, pogledi / tehničko crtanje i grafičke oznake materijala i elemenata
03. KONSTRUKTIVNI MODEL: Maketa konstrukcije / klauzurne vježbe; zajednički radni model konstruktivnog sustava punih stijena prema zadatku
04. KONSTRUKTIVNI MODEL: nacrti konstrukcije / klauzurne vježbe; crtanje nacrta (tlocrti, presjeci) zajedničke radne makete konstrukcije mj. 1:100
05. ZADATAK: Rješenje jednostavne zgrade /klauzurne vježbe; zadatak, definiranje oplošja zgrade kroz skice na predlošku
06. ZADATAK: konstrukcija jednostavne zgrade / klauzurne vježbe; određivanje i crtanje konstruktivnog sustava vlastitog zadatka mj. 1:50
07. – 14. IZVEDBENI PROJEKT / uvodne vježbe
15. IZVEDBENI PROJEKT / pregled i predaja programa

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Programi, izrada makete, domaće zadaće

Obvezna literatura

Materijali s predavanja i vježbi - biblioteka kolegija AKM I na Virtual Af

Dopunska literatura

1. Štulhofer, Veršić: Crtanje arhitektonskih nacrti - pribor i oprema, 1998.
1. Ching: Building Construction Illustrated, 2009.
2. Deplazes: Constructing Architecture, Materials Processes Structures, 2005.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje predavanja i vježbi, svi zadaci i programi predani u zadanim terminima i pozitivno ocijenjeni.

Način polaganja ispita

Ispit se polaže pismeno, po potrebi i usmeno.

Ishodi učenja predmeta

1. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu masivnih konstrukcija, materijala i tehnologija građenja u arhitekturi.
2. Izraditi dijelove arhitektonske i tehničke dokumentacije te povezivati dijelove dokumentacije u cjelinu.
3. Tijekom suradnje na razradi arhitektonskog projekta primijeniti primjereno korištenje materijala i konstruktivnih rješenja s ciljem integriranja u funkcionalno učinkovitu cjelinu
4. Primjereno razumjeti i reproducirati znanja o fizikalnim, tehnološkim, funkcionalnim rješenjima i logiku konstruiranja zgrada s ciljem zaštite zgrade od vanjskih klimatskih utjecaja i postizanja ugodne unutarnje mikroklike za masivne sustave gradnje.
5. Demonstrirati vizualnu i tehničku kulturu u primjeni alata za osnove arhitektonskog grafičkog izražavanja.

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-03, P-07, P-09, P-13

Nosive konstrukcije I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Josip Galić
Izvođač nastave	Galić; Medić; Turčić; Zovko
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	4,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kratki uvod i pregled povijesnih činjenica, djelovanja i opterećenja na konstrukcije, mjerne jedinice. Osnovni pojmovi kod konstrukcija, sustavi sila u ravni i prostoru. Pojmovi ravnoteže sila. Principi akcija i reakcija

Statička određenost i neodređenost, utjecaj sila na konstrukcije, povoljne i manje povoljne konstrukcije. Jednostavne nosive konstrukcije, grede, konzole, grede s prepustom, stupovi, prijenosi sila

Statički sustavi kontinuirane grede, Gerberovi nosači, koljenaste grede (primjeri stubišta, lam. krovne konstrukcije i sl.)

Stupovi centrično i ekcentrično djelovanje i prijenosi sila na temelje

Detaljna razrada prijenosa sila na primjeru masivne kuće, od opeke i armiranog betona.

Detaljna razrada prijenosa sila na primjeru skeletne kuće od čelika ili drva., Osnove o građevinskim materijalima koji su bitni u prijenosu sila (beton, čelik, drvo, staklo), moduli elastičnosti

Rešetkasti sustavi nosivih konstrukcija, principi prijenosa sila, princip Cremoninog plana sila.

Dalje o rešetkastim sustavima i princip Ritterove metode proračuna sila u rešetki. Nosivi sustavi sastavljeni od više diskova bilo punih ili rešetkastih, razni mogući slučajevi prijenosa sila

Analize utjecaja opterećenja na grednim sustavima. Povoljna i manje povoljna opterećenja

Dvozglojni i trozglojni sistemi sa i bez zatega, primjena u krovnim konstrukcijama, Viseće i lučne konstrukcije

djelovanje sila i prijenos na ležajne točke.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznavanje sa osnovama proračunavanja jednostavnih štapastih konstrukcija kao i na primjeru masivnih i skeletnih stambenih zgrada. Prijenosi površinskog opterećenja i prikaz linijskog djelovanja kao i djelovanja u jednoj točki. Razvijanje osjećaja za elemente konstrukcije i načine prijenosa sila u konstrukcijama. Principi djelovanja sila na konstrukcije, odgovora reaktivnih sila i stanja ravnoteže svih sila vanjskih i unutarnjih u konstrukciji. Različiti primjeri od najjednostavnijih do složenijih, rešetkastih, okvirnih, lučnih i sl. Izračunavanje mehaničkih karakteristika presjeka za dimezioniranje. Principi stabilnosti konstrukcija, djelovanje sila na stupove, stabilnost na izvijanje kod tlačnih elemenata, bočna stabilnost na prevrtanje većih grednih ili rešetkastih sustava. Materijalne karakteristike presjeka Steinerov stavak, pojam jednostavnih stanja naprezanja. Modeliranje i osnove kompjutorskog proračunavanja jednostavnih konstrukcija u TOWER programu.

Izvedbeni program predmeta

1. Kratki uvod i pregled povijesnih činjenica, djelovanja i opterećenja na konstrukcije, mjerne jedinice.
2. Osnovni pojmovi kod konstrukcija, sustavi sila u ravni i prostoru. Pojmovi ravnoteže sila. Principi akcija i reakcija, opterećenja, materijali za konstrukcije. Detaljna razrada prijenosa sila na primjeru masivne kuće, od opeke i armiranog betona
3. Statička određenost i neodređenost, utjecaj sila na konstrukcije, povoljne i manje povoljne konstrukcije.
4. Jednostavne nosive konstrukcije, grede, konzole, grede s prepustom, stupovi, prijenosi sila, M, T i N dijagrami.
5. Analize utjecaja opterećenja na grednim sustavima. Povoljna i manje povoljna opterećenja. Statički sustavi kontinuirane grede, Gerberovi nosači. Materijali, Hookeov zakon, moduli elastičnosti.
6. Rešetkasti sustavi nosivih konstrukcija, principi prijenosa sila, princip Cremoninog plana sila, Ritterova metoda.
7. Karakteristike poprečnih presjeka koje se koriste u proračunima, određivanje momenta inercije i momenta otpora presjeka.
8. Općenito o tlačnim štapovima i stabilnosti. Osnovne forme izvijanja, određivanje kritične sile. Stupovi centrično i ekscentrično djelovanje i prijenosi sila na temelje.
9. Principi kompjutorskog modeliranja konstrukcija kao podloga za korištenje WinSTRUDL programa.
10. WinSTRUDL program za proračunavanje konstrukcija principi unosa podataka i dobivanja rezultata na najjednostavnijim primjerima.
11. Razrada prijenosa sila na primjeru skeletnih objekata od čelika ili drva, stabilnost na izvijanje i prevrtanje.
12. Kose krovne i koljenaste grede, stubišta (primjeri stubišta, lam. krovne konstrukcije i sl.)
13. Nosivi sustavi sastavljeni od više diskova bilo punih ili rešetkastih, razni mogući slučajevi prijenosa sila
14. Dvozglojni i trozglojni sistemi sa i bez zatega, primjena u krovnim konstrukcijama.
15. Prikaz modeliranja složenije strukture kao podloga za program koji će se raditi u NK II.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

Salvadori/prijevod D.Diklić: Nosive konstrukcije u arhitekturi
B.N.Sandaker & A.P.Eggen: The structural basis of Architecture (1992.)
Krauss/Führer/Neukäter: Grundlagen der Tragwerklehre 1 (2002.)
Haiman: Materijali sa predavanja u elektronskom obliku
D. Diklić: Interna skripta tekućih predavanja 2005/2006
Kiričenko: Tehnička mehanika I dio – Statika (1990.)
Bazjanac: Mehanika I dio – Statika
Kane: Statics and strength of Materials for Architecture and Building Construction (1998.)
Wujek: Applied Statics, Strength of Materials and building Structure Design (1998.)

Dopunska literatura

Medić: Zbirka zadataka za TM I i TM II

Uvjeti za dobivanje potpisa

Pozitivno riješeni programi

Način polaganja ispita

pismeni i usmeni

Ishodi učenja predmeta

1. Ispravno kreirati i dizajnirati nosivu konstrukciju prema odabranim materijalima
2. Razlikovati (razumijeti) tipove nosivih konstrukcija i odabrati ispravno dimenzije
3. Analizirati i usporediti različite nosive konstrukcije i odabrati najpovoljnije rješenje
4. Predlagati najpovoljnije rješenje i po potrebi modificirati nosivu konstrukciju
5. konstruirati i odabrati najpovoljniju konstrukciju obzirom na tokove sila

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-07, P-11, P-13, P-14

Matematika

Status predmeta	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Gorana Aras-Gazić
Izvođač nastave	Aras-Gazić
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	1
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,0

Okvirni sadržaj predmeta

Analiza i rješavanje problema vezanih za vektorsku algebru i analitičku geometriju. Sadržaj predmeta uključuje vektore u ravnini i prostoru, jednačbe pravca i ravnine te odnose između pravca i ravnine u prostoru. Time se razvijaju matematičke vještine nužne za analitičko rješavanje problema u kolegiju Nosive konstrukcije. U vizualizaciji problema koristi se program GeoGebra.

Istražiti funkcije jedne varijable uključujući tehnike deriviranja koje se primjenjuju za objasniti ponašanje funkcije. Naučiti pojam integriranja i njegovu primjenu za izračunati površinu između krivulja i volumen rotacijskog tijela. Time se usvajaju osnovni principi matematičke analize i primjenjuju na rješavanje jednostavnijih problema.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Analizom i rješavanjem matematičkih problema razvijaju se sposobnosti za rješavanje problema i zadataka u novim i nepoznatim situacijama. Također, potiče se preciznost, kreativnost te apstraktno i kritičko mišljenje. Time se stvaraju preduvjeti za cjeloživotno učenje, otvorenost ka novim tehnologijama i suradnju u interdisciplinarnim znanstvenim i umjetničkim projektima.

Izvedbeni program predmeta

1. Vektori (usmjerene dužine). Kolinearnost i komplanarnost vektora.
2. Zbrajanje vektora. Množenje realnog broja i vektora. Jedinični vektor. Linearna kombinacija vektora.
3. Baza i koordinatni sustav.
4. Skalarni produkt vektora. Vektorska projekcija.
5. Pravokutni koordinatni sustav. Dijeljenje dužine u omjeru zlatnog reza.
6. Vektorski produkt vektora.
7. Mješoviti produkti vektora
8. Analitička geometrija (ravnina u prostoru).
9. Analitička geometrija (pravac u prostoru).
10. Funkcije. Limes funkcije.
11. Derivacija funkcije.
12. Primjene derivacije.
13. Primitivna funkcija. Neodređeni integral.
14. Određeni integral.
15. Primjene određenog integrala na računanje površina likova i volumena rotacijskih tijela.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokviji ili pismeni ispit, domaće zadaće

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

1. G. Aras-Gazić, M. Šimić Horvath, D. Tarandek, *Matematika za studente arhitekture i dizajna*, Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet, 2024. (sveučilišni udžbenik u postupku recenzije) dostupna u biblioteci Matematika na linku <https://arhitektzg.sharepoint.com/I/MAT>

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

1. J. Hrnčević, *Matematika*, 2011. (nerecenzirani nastavni materijal) dostupan u biblioteci Matematika na linku <https://arhitektzg.sharepoint.com/I/MAT>
2. A. Aglič Aljinović, I. Brnetić, V. Čepulić, N. Elezović, Lj. Marangunić, M. Pašić, D. Žubrinić, V. Županović, *Matematika 1*, Element, 2014.
3. I. Slapničar, *Matematika 1*, Kartular, Split, 2018.
4. I. Slapničar, *Matematika 2*, Kartular, Split, 2019.
5. N. Elezović, *Linearna algebra*, Element, 2006.

Uvjeti za dobivanje potpisa (**redovito pohađanje nastave / položeni kolokvij / predani program / seminarski rad / istraživački projekt i sl.**)

redovito pohađanje nastave i predaja zadaća.

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Položena oba kolokvija ili položen pismeni ispit na ispitnim rokovima

Ishodi učenja predmeta

student/ica će moći:

1. razumjeti vektorski račun i prostorni prikaz istog
2. reproducirati algebarsku definiciju i objasniti geometrijski značenje skalarnog i vektorskog produkta
3. riješiti geometrijske probleme koristeći algebarske jednadžbe pravca i ravnine
4. usporediti analitičku metodu i metodu deskriptivne geometrije u interpretiranju odnosa između pravca i ravnine
5. objasniti pojam limesa funkcije
6. razumjeti pojam derivacije funkcije
7. primijeniti derivaciju za objasniti ponašanje funkcije
8. razumjeti pojam neodređenog integrala
9. prepoznati načine nastajanja određenog integrala
10. primijeniti određeni integral za izračunati površinu između krivulja i volumen rotacijskog tijela

Ishodi učenja studijskog programa

P1, P12

Arhitektonsko projektiranje I

Status predmeta	Obvezni
Predmetni nastavnik	Petar Mišković
Izvođač nastave	Mišković; Bakić; Bertina; Glasinović; Husnjak; Latin; Martinis; Paver Njirić; Smode Cvitanović; Žarnić
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	3
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	5,0

Okvirni sadržaj predmeta

Upoznavanje studenata s arhitektonskom sintaksom. Pozicioniranje arhitekture kao discipline u društvu, vremenu i kulturi. Uvod u osnovne teme i metode arhitektonskog projektiranja kroz jasno određene zadatke koji se bave temeljnim principima arhitektonskog stvaranja. Kroz arhitektonsko projektiranje, kao spoznajni postupak, otkrivaju se za arhitekturu karakteristične teme, imanentni problemi, osnovna sredstva i ograničenja. Razumijevaju se odrednice arhitekture: linearnost, plošnost, prostornost, konstrukcija, funkcija, komunikacija, položaj, svjetlo, mjera, mjerilo, materijalnost.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznati studente teorijski i praktično s osnovama arhitektonskog projektiranja. Rješavanjem jednostavnih projektnih zadataka student ovladava osnovnim načinima nastanka i organizacije prostora. Studenti, vođeni logikom zadataka, kroz vlastiti rad spoznaju proces projektiranja te razvoj i artikulaciju arhitektonskog konstrukta unutar ograničenog broja osnovnih parametara arhitekture (prostor, vrijeme, tektonika). Student razvija: sposobnost raščlanjivanja na prostorne jedinice i povezivanja jedinica u sklopove, razumijevanje relacija prostora, konteksta, funkcije i konstrukcije, vještinu prikaza arhitektonske zamisli.

Izvedbeni program predmeta

Identitet i građenje. Arhitektova zamisao je prostorna: tlocrt / prostornost / plastika. Tri stupnja razvoja prostorne koncepcije. Organizacija prostora od humanog do ekstrahumanog mjerila / odrednice prostora. Konfiguracije prostornih jedinica. Stupnjevi arhitektonske kompozicije. Problemfenomen : ideja : planstrategija : sredstva : ostvarenje. Arhitektonsko tijelo i tlo. Zašto / što / kako. Funkcija u prostoru / ljudske aktivnosti i prostorni okvir. Multiplikacija / reciprocitet jedinice i cjeline. Raščlanjivanje i objedinjavanje: prostorna jedinica i prostorni sklop. Nasljeđe 20. stoljeća i suvremenost. Osnovni pojmovi i suvremenost. "Istraživanje prostora", upoznavanje s prostorom; jednodimenzionalnost, višedimenzionalnost; smisao modularnog rastera, središta, ruba, protezanja, sažimanja, napetosti, prijelaza, odjeljivanja, usmjeravanja, kretanja; zapažanje dualiteta: unutra-vani, ograđeno-slobodno, svjetlo-tama, pokret-mirovanje, dinamično-statično, podređeno-dominantno. mjerilo 1:100, 1:50 / tlocrti, presjeci, perspektiva i/ili aksonometrija, model. "Povezivanje prostornih jedinica u sklop / prostor između", vezivanje jedinica u horizontalno ili vertikalno strukturirani sklop; razvedena ili kompaktna kompozicija; povezivanje, prožimanje preklapanje, prijelazi. mjerilo 1:100 / tlocrti, presjeci, perspektiva i/ili aksonometrija, model. "Povezivanje jednoznačnih jedinica u sklop", funkcionalna obrada jedinice; prostor stimulira ljudske aktivnosti, korištenje i funkcije; međuovisnost jedinice i cjeline. mjerilo 1:50, 1:200 / tlocrti, presjeci, perspektiva i/ili aksonometrija, model.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja (osim pohađanja nastave, preporuča se uvesti i druge oblike kontinuiranoga rada studenata i praćenje njihovih postignuća, kao npr. domaće zadaće, kolokvije, seminarske radove, projektna zadatke i dr.)

Kontinuirana izrada projektnih zadataka.

Obvezna literatura

1. Steen Eiler Rasmussen : "Experiencing Architecture". The MIT Press, Cambridge, 1997.
2. Colin Rowe i Robert Slutzky : "Transparency". Birkhäuser Verlag, Basel, 1997.
3. Herman Hertzberger : "Space and the Architect / Lessons in Architecture 2". 010 Publishers, Rotterdam, 2000.
4. Juhani Pallasmaa : "The Eyes of the Skin". Wiley-Academy, Chichester, 2007.

Dopunska literatura

1. Sinclair Gaudie : "The Appreciation of the Arts: Architecture". Oxford University Press, London, 1975.
2. Mladen Bošnjak : "Kompozicija i oblikovanje u arhitekturi" (Tehnička Enciklopedija, svezak 7), JLZ, Zagreb, 1980.
3. Herbert Bayer, Walter Gropius i Ise Gropius : "Bauhaus 1919 - 1928". MOMA, New York, 1990.
4. Peter G. Rowe : "Design Thinking", The MIT Press, Cambridge, 1991.
5. Herman Hertzberger : "Lessons for Students in Architecture". 010 Publishers, Rotterdam, 1993.
6. Simon Unwin : "Analysing Architecture". Routledge, London, 1997.
7. B. Leupen, C. Grafe, N. Körnig, M. Lampe i P. Zeeuw : "Design and Analysis". 010 Publishers, Rotterdam, 1997.
8. Bruno Zevi : "Znati gledati arhitekturu", Naklada Lukom, Zagreb, 2000.
9. Ernst Neufert, Peter Neufert : "Elementi arhitektonskog projektiranja", Golden marketing, Zagreb, 2002.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, predani i pozitivno ocijenjeni programi.

Način polaganja ispita: Vještina se ocjenjuje na temelju predanih programa.

Ishodi učenja predmeta

1. student koji položi ovaj kolegij će moći analizirati prostornu strukturu arhitektonskog objekta
2. student koji položi ovaj kolegij će moći razlikovati prostorne organizacije arhitektonskih cjelina i pripadajuća arhitektonska svojstva
3. student koji položi ovaj kolegij će znati prikazati arhitektonski objekt kroz tehničke crteže, prostorne prikaze i modele

Ishodi učenja studijskog programa

P-04, P-11, P-12, P-13

Engleski jezik za arhitekturu I

Status predmeta	Obvezni
Predmetni nastavnik	Neda Borić
Izvođač nastave	Borić
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	1
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,5

Okvirni sadržaj predmeta

Na temelju odabranih autentičnih tekstova iz različitih izvora s temama vezanim uz matično područje struke (arhitektura i urbanizam), obrađuje se osnovna stručna terminologija, razvijaju vještine čitanja stručnog teksta te usavršava i proširuje znanje stručnog i općeg leksika kao i usmena i pismena komunikacijska kompetencija.

Teme: arhitektura kao umjetničko i znanstveno područje, povijest graditeljstva, matematika u graditeljstvu kroz povijest, geometrija u arhitekturi, proporcije i mjerilo, arhitektura Starog Rima, građevni materijali.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

(opisati cilj predmeta odnosno koja znanja i vještine student postiže odvijanjem nastave)

Temeljni cilj: Razvijanje usmene i pismene kompetencije u engleskom jeziku arhitektonske struke.

Specifični ciljevi:

- razvijanje strategija čitanja u cilju kvalitetnog pristupa informacijama u izvorima znanja
- usvajanje osnovne i najčešće stručne terminologije te jezičnih struktura i tekstualnih obilježja u jeziku struke
- proširivanje općeg i stručnog leksika
- razvijanje svijesti o mehanizmu funkcioniranja leksika u cilju smanjivanja grešaka u produkciji usmenog i pisanog teksta
- poticanje samostalnosti u obrazovanju i radu na engleskom jeziku.

Znanje i vještine koje se postižu kroz ostvarivanje navedenih ciljeva:

Znanje: sposobnost služenja engleskim jezikom za potrebe akademske naobrazbe i budućeg profesionalnog djelovanja u arhitekturi

Vještine:

- sposobnost čitanja stručnog ili znanstvenog teksta na engleskom
- poznavanje stručne terminologije
- sposobnost opisivanja (projekata, građevina i sl.)
- sposobnost za razne vrste transfera informacija iz teksta
- usmene komunikacijske vještine

Izvedbeni program predmeta (razraditi što preciznije prema nastavnim cjelinama i nastavnim tjednima – uzeti 15 tjedana i po potrebi razraditi zasebno predavanja i vježbe; naglasiti način izvođenja vježbi – praktikum, laboratorijske, računske, računalne i sl.)

1. UVOD - sadržaj kolegija, upute
2. ARCHITECTURE (diskusija: povezanost arhitekture s ostalim znanostima; čitanje - pronalaženje osnovnih ideja u tekstu, leksičke veze, sinonimija)
3. ARCHITECTURE (diskusija: predmet arhitekture; osnovna obilježja arhitekture kao umjetničkog i znanstvenog područja, detaljno čitanje, leksik: kolokacije; stručna terminologija i hrvatski ekvivalenti, prijevodne vježbe, parafraza, dodatni tekstovi za čitanje)
4. THE HISTORY OF ENGINEERING - part I (čitanje za globalno razumijevanje, struktura teksta, stručna terminologija)
5. THE HISTORY OF ENGINEERING - part II (kolokacije, vrste riječi, prijevodne vježbe, vježba transfera stručnog vokabulara u novi kontekst; relativne zamjenice i relativne rečenice, pisanje sažetka, dodatni tekstovi za čitanje)
6. MATHEMATICS IN ARCHITECTURE - part I (čitanje radi specifične informacije, reorganizacija informacija iz teksta, stručna terminologija, numerički izrazi)
7. MATHEMATICS IN ARCHITECTURE - GEOMETRY - part II (čitanje-globalno razumijevanje, reorganizacija informacija iz teksta, stručna terminologija, vokabular geometrijskih termina, dimenzije)
8. GEOMETRY IN ARCHITECTURE - part II (polisemija stručnih termina, kontekstualno značenja, stručni vokabular za opisivanje pozicije, oblika, veličine; precizno razumijevanje definicija na engleskom i transpozicija informacije (tekst-vizualni prikaz i obrnuto), prijevodne vježbe)
9. PROPORTION AND SCALE (čitanje radi specifične informacije, klasifikacija informacija iz teksta, stručna terminologija i hrvatski ekvivalenti, prepozicije, kohezija teksta - upotreba konektora)
10. PROPORTION AND SCALE (leksičke veze, sinonimija, kolokacije i semantika stručnih termina, dodatni tekstovi za informativno čitanje)
11. ANCIENT ROMAN ARCHITECTURE - part I (čitanje, stručna terminologija, kontekstualno značenja, latinski prefiksi i njihova značenja - engleski primjeri, internacionalizmi u stručnom leksiku, frazalni glagoli)
12. ANCIENT ROMAN ARCHITECTURE - part I (vrste riječi; subtehnički leksik, funkcije teksta - opisivanje, kohezija teksta - kontrast s upotrebom konektora, prijevod, dodatni tekstovi za čitanje)
13. BUILDING MATERIALS - part I (čitanje za specifične informacije - selekcija i kategorizacija informacija prema određenim kriterijima, stručna terminologija i hrvatski ekvivalenti, funkcija teksta - definicija, ostale funkcije teksta)
14. BUILDING MATERIALS - part II (stručna terminologija, organizacija teksta; referentne veze unutar teksta; sredstva koherentnosti teksta i logične prezentacije ideja; konektori uzrok/posljedica, pisanje, prijevodna vježba, dodatni tekstovi)
15. ponavljanje gradiva

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja (osim pohađanja nastave, preporuča se uvesti i druge oblike kontinuiranoga rada studenata i praćenje njihovih postignuća, kao npr. domaće zadaće, kolokvije, seminarske radove, projektne zadatke i dr.)

- redovito pohađanje nastave
- kontinuirano praćenje rada studenata
- domaće zadaće
- ispit
- kolokviji (2 u semestru)

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

- Sveučilišni UDŽBENIK:

BORIĆ, N. (2012). *English for Architecture and Urban Planning*

Golden marketing, Tehnička knjiga. Zagreb.

- OPCI I STRUČNI RJEČNICI

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

- tekstovi iz stručnih engleskih časopisa, te knjiga i monografija.

Uvjeti za dobivanje potpisa (**redovito pohađanje nastave / položeni kolokvij / predani program / seminarski rad / istraživački projekt i sl.**)

redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

pismeni

Ishodi učenja predmeta

1. Student će moći razumjeti jednostavniji stručni tekst i interpretirati ga

2. Student će moći prepoznati, razumijeti i ispravno primijeniti osnovnu stručnu terminologiju u pisanju i govoru u novim komunikacijskim situacijama
3. Student će usvojiti novi, prošireni opći vokabular engleskog te ga ispravno primijeniti u novim situacijama
4. Student će razumijeti i primijeniti sub-tehnički vokabular u struci
5. Student će usvojiti neke od gramatičkih struktura relevantnih za jezik struke te ih znati uspješno primijeniti u novim komunikacijskim situacijama
6. Student će moći samostalno čitati stručne tekstove te održati kratku prezentaciju
7. Student će moći transkodirati pismenu informaciju u crtež i obrnuto

Ishodi učenja studijskog programa
P-13, P-14, P-15

Tjelesna i zdravstvena kultura I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Dalibor Vračan
Izvođač nastave	Vračan
Godina studija	Prva
Semestar studija	I.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	0,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sportska gimnastika.Sportske igre.Plivanje. Pješačke ture

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Znanja iz tehnologije razvoja psihomotornih sposobnosti. Razvoj specifičnih vještina i sposobnosti po sportskim granama.
Znanja iz fiziologije i higijene sporta.

Izvedbeni program predmeta

- 1.Sportske igre: Nogomet-tehnika.Odbojka-tehnika.
- 2.Sportske igre: Nogomet-tehnika.Odbojka-tehnika.
- 3.Sportske igre:Nogomet-tehnika.Odbojka tehnika.
- 4.Sportske igre:Košarka-tehnika.
- 5.Sportske igre:Košarka-tehnika.
- 6.Sportske igre:Košarka-tehnika.
- 7.Sportska gimnastika.
- 8.Sportska gimnastika.
9. Plivanje-tehnika
- 10.Plivanje-tehnika.
- 11.Plivanje-tehnika.
- 12.Aerobic.
- 13.Aerobic.
- 14.Stretching:Kreiranje malih vježbovnih sustava prema specifičnom sportu.
15. Istražna kretanja u prirodi s orijentacijom.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Mišigoj Duraković M. i sur. (1999.) Tjelesno vježbanje i zdravlje, Zagreb: Grafos.

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

1. Trninić S. (1996.) Analiza i učenje košarke, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Janković, V., Marelić N. (2003) Odbojka za sve, Zagreb, Autorska naklada.
3. Volčanšek B. (2002) Bit plivanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
4. Šnajder V., Milanović D. (1991) Atletika hodanja i trčanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Sertić H. (2004) Osnove borilačkih sportova, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

-

Predmet ne doprinosi postizanju stručne kvalifikacije

Predmet ne doprinosi postizanju stručne kvalifikacije

DRUGI SEMESTAR

Povijest arhitekture II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Nataša Jakšić
Izvođač nastave	Jakšić; Seitz
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Arhitektura srednjeg vijeka. Odnos duhovnog, liturgijske funkcije i oblikovanja sakralne arhitekture u pojedinim razdobljima od ranog kršćanstva do kraja srednjeg vijeka. Sinteza ideje, tehnologije i konstrukcije u gotici.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Osnovna znanja o arhitekturi srednjeg vijeka, s posebnim naglaskom na primjere u Hrvatskoj. Osnovna znanja o arhitekturi kao rezultatu različitih tehničkih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva. Razumijevanje funkcijske tipologije arhitekture kao osnove za kreativnu interpretaciju. Povijesna ograničenja okoliša (klima, građevni materijali) i prilagodba. Razumijevanje međusobnih odnosa materijala, tehnologije i oblikovanja arhitekture. Razumijevanje arhitektonskih nacrti kao dvodimenzionalnih prikaza kompleksne prostornosti.

Izvedbeni program predmeta

1. Ranokršćanska arhitektura: vjera, liturgija i prostor; longitudinalne građevine
2. Ranokršćanska arhitektura: centralne građevine; Salona i Poreč
3. Ranokršćanska arhitektura: Justinijanska sinteza; Bizantska arhitektura
4. Islamska arhitektura
5. Predromanička arhitektura
6. Predromanička arhitektura u Hrvatskoj
7. Romanička arhitektura Carstva i Srednje Europe
8. Romanička arhitektura u sjevernoj i centralnoj Italiji
9. Romanička arhitektura u južnoj Italiji i mediteranskoj Hrvatskoj
10. Romanička arhitektura u Francuskoj i Engleskoj
11. Uvod u gotiku: liturgija, teorijske osnove i konstrukcija. Ranogotička arhitektura
12. Arhitektura visoke gotike i «Rayonnant» arhitektura
13. Širenje gotičke arhitekture u Francuskoj i Engleskoj
14. Gotička arhitektura u Njemačkoj i Srednjoj Europi
15. Talijanska gotička arhitektura; Gotička stambena i javna arhitektura

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. D. Watkin: History of Western Architecture, Lawrence King Publishing, London, 2011. (peto izdanje, izbor)
2. R. Ivančević: Umjetničko blago Hrvatske, Zagreb, Motovun, 1993. (izbor)
3. W. Müller, G. Vogel: Atlas arhitekture I., Golden marketing i IGH, Zagreb, 1999. (izbor)
4. W. Müller, G. Vogel: Atlas arhitekture II., Golden marketing i IGH, Zagreb, 2000. (izbor)

Dopunska literatura

1. N. Coldstream: Medieval Architecture, Oxford UP, 2002.
2. R. Stalley: Early Medieval Architecture, Oxford UP, 1999.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni ispit.

Ishodi učenja predmeta

1. identificirati osnovne principe arhitekture srednjeg vijeka
2. demonstrirati upućenost u arhitekturu kao rezultatu različitih tehničkih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva
3. razumijevati funkcijske tipologije arhitekture kao osnove za kreativnu interpretaciju
4. razumijevati povijesna ograničenja okoliša (klima, građevni materijali) i prilagodbu
5. razumijevati međusobne odnose materijala, tehnologije i oblikovanja arhitekture
6. koristiti arhitektonske nacрте kao dvodimenzionalne prikaze kompleksne prostornosti

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-05, P-11, P-15

Hrvatski prostor i arhitektura - sjeverozapadna Hrvatska

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Zrinka Barišić Marenić
Izvođač nastave	Barišić Marenić; Bertina; Mandić; Užarević
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	2
Broj ECTS bodova	0,5

Okvirni sadržaj predmeta

Kolegijem je obuhvaćen širi prostor sjeverozapadne Hrvatske pri čemu se temeljni dio nastave odvija na terenu sa aktivnim obilaskom većeg broja lokaliteta i tumačenjem *in situ*. Zadatak je kolegija studentima pružiti informativni integralni uvid u sve slojeve urbanističko-arhitektonske baštine na promatranom području pri čemu su jednakojerno zastupljene urbanističke teme (povijesni gradovi, suvremena ostvarenja), arhitektonska djela (najvrjednije spomeničke građevine, istaknute, odnosno nagrađivane suvremene realizacije), izbor iz komplementarnih tema vezanih uz likovne umjetnosti (glavna djela zidnoga oslika, crkveni inventar i dr.), te arheološki lokalitet i suvremena prezentacija. Uvodnim predavanjima na Fakultetu studentima se prezentiraju najznačajnija povijesna i suvremena ostvarenja, a terenskim obilaskom uz stručna izlaganja stječu neusporedni uvid u ostvarenja arhitekture i urbanizma sjeverozapadne Hrvatske.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Studente se neposredno upoznaje sa najvažnijim djelima urbanističke i arhitektonske baštine sjeverozapadne - Hrvatske. Selektirana djela uključena u itinerer interpretiraju se valorizacijski tako da se kod studenata razvije metoda analitičkog vrednovanja arhitekture u kontekstu i vremenu.

Izvedbeni program predmeta

Dva uvodna predavanja (prof. dr. sc. Zrinka Barišić Marenić):

Hrvatski prostor i arhitektura - sjeverozapadna Hrvatska – povijesni slojevi

Hrvatski prostor i arhitektura - sjeverozapadna Hrvatska – arhitektura XX. i XXI. stoljeća

Terenski obilazak u vidu dva dnevna putovanja iz Zagreba:

1. DAN – Popovača – Sisak - Karlovac - Samobor

2. DAN – Hrvatsko Zagorje / dvorac - Zabok – Krapina – Lepoglava – Varaždin - Koprivnica

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Studenti su uz pohađanje nastave prigodom terenskog obilaska obvezni izraditi zbirku analitičkih arhitektonskih crteža, odnosno seminarski rad).

Obvezna literatura

1. Maroević, I.: Sisak - grad i graditeljstvo, Sisak, 1998. (tematska poglavlja)
2. Dumbović Bilušić, B.; Odak, T.; Šmit, E.: Vodič arhitekture Samobora i okruženja. Samobor: Društvo inženjera i tehničara grada Samobora, 2003. (tematska poglavlja)
3. Radna skupina Varaždin, Arhitektura 20. stoljeća u Varaždinu, Društvo arhitekata Varaždin, Varaždin, 2018. (tematska poglavlja)
4. Obad Šćitaroci, M.: Dvorci i perivoji Hrvatskog Zagorja, Zagreb, 1991. (tematska poglavlja)

Dopunska literatura

1. Galijašević, T.; Jošić, M.; Vlahović, D. (prir.): Zgrade društveno poticane stanogradnje, Zagreb, 2006. (tematska poglavlja)
2. Vukičević-Samardžija, D.: Gotičke crkve Hrvatskog Zagorja, Zagreb, 1993. (tematska poglavlja)
3. Lentić-Kugli, I.: Zgrade varaždinske povijesne jezgre, Zagreb, 2001. (tematska poglavlja)

Uvjeti za dobivanje potpisa

Cjelovito obavljena terenska nastava. Predana zbirka analitičkih crteža odnosno seminarski rad.

Način polaganja ispita

Zbirka analitičkih crteža odnosno seminarski rad

Ishodi učenja predmeta

student koji apsolvira ovaj kolegij znati će:

1. navesti i opisati najznačajnija povijesna, moderna i suvremena ostvarenja na području sjeverozapadne Hrvatske
2. razumjeti genezu nastanka običnih povijesnih i suvremenih ostvarenja na području sjeverozapadne Hrvatske
3. pokazati i demonstrirati osnovne prostorne kvalitete običnih povijesnih i suvremenih ostvarenja na području sjeverozapadne Hrvatske
4. shematizirati, odnosno skicirati osnovna prostorna obilježja najznačajnijih povijesnih i suvremenih ostvarenja na području sjeverozapadne Hrvatske

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-05, P-11, P-13

Nacrtna geometrija i perspektiva

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	<u>Marija Šimić Horvath</u>
Izvođač nastave	<u>Šimić Horvath</u> ; <u>Aras-Gazić</u> ; <u>Tarandek</u>
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,5

Okvirni sadržaj predmeta

Perspektiva (metode, parametri, frontalna i zakrenuta, interieur, mjerenje u horizontalnoj ravnini). Presjeci rotacijskih ploha. Svjetlo i sjene, primjena na tlocrtu i nacrtu objekta, aksonometriji i perspektivi. Kotirana projekcija (topografske plohe, plato i pristupna cesta, krovne plohe). Vizualizacija pomoću programa GeoGebra i Rhinoceros.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Kod rješavanja geometrijskih problema, nacrtna geometrija se koristi grafičkim prikazima za predočavanje prostornih figura i njihovih međusobnih odnosa te izradom modela, bilo virtualnih na računalu ili stvarnih. Time se razvija sposobnost predočavanja prostora kao faktora inteligencije čovjeka, te vizualizacija koja je neophodna u arhitektonskom projektiranju. Osposobljavanje studenata za prikaz prostornih figura i njihovih međusobnih odnosa u perspektivi kako klasičnim načinom koristeći pribor za crtanje tako i uz podršku CAD programa. Snalaženje na topografskoj plohi, prilazna cesta platou, uzdužni i poprečni profil terena kao priprema za primjenu u urbanizmu i prostornom planiranju. Rješavanje problema svjetla i sjena na kompozicijama kubusa, rotacijskim ploham, nišama i istacima.

Izvedbeni program predmeta

1. perspektiva (uvod i predočavanje osnovnih elemenata)
2. perspektiva (metode za konstrukciju perspektivnih slika)
3. perspektiva (izbor parametara za konstrukciju perspektivne slike, vizualizacija Geogebra)
4. perspektiva (perspektivna slika kružnih elemenata i krivulja, vizualizacija Geogebra)
5. perspektiva (interieur, vizualizacija Rhinoceros)
6. perspektiva (mjerenje u horizontalnoj ravnini)
7. presjeci rotacijskih ploha ravninama (valjak, stožac, kugla)
8. primjena presjeka (aksonometrijski prikaz, primjeri u arhitekturi)
9. primjena presjeka (krovne plohe, vizualizacija Rhinoceros)
10. svjetlo i sjene (vrsta rasvjete, vrsta sjena, sjene uglatih i oblihi tijela-prikaz u tlocrtu i nacrtu te aksonometriji)
11. primjena svjetlo i sjene (sjene jednog objekta na drugi, kompozicija kubusa, prikazi u aksonometriji)
12. sjene u perspektivi (paralelna rasvjeta)
13. primjena svjetlo i sjene (sjene na fasadi, niše i istaci)
14. kotirana projekcija (mjerilo, nasip, usjek, profili)
15. kotirana projekcija (topografske plohe, plato i pristupna cesta, vizualizacija Rhinoceros)

Vrste izvođenja nastave: predavanja, auditorne vježbe, konstrukcijske vježbe (samostalni zadatci), mješovito e-učenje

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokviji, izrada programa (u olovci na A3 formatu ili pomoću CAD programa) uz obrazloženje konstruktivnih postupaka, izrada modela i domaćih zadaća (kontinuirano praćenje).

Obvezna literatura

1. S. Gorjanc, E. Jurkin, I. Kodrnja, H. Koncul, *Deskriptivna geometrija*, <http://www.grad.hr/geometrija/udzbenik/>
2. P. Kurilj, N. Sudeta, M. Šimić, *Perspektiva*, Golden marketing-Tehn. knjiga, Zagreb, 2005.
3. URL adresa <https://arhitektzg.sharepoint.com/I/NGP> , radni nastavni materijali
4. URL adresa <http://www.grad.hr/geomteh3d/radne.html> , repozitorij nastavnih materijala

Dopunska literatura

1. I. Babić, K. Horvatić-Baldasari, *Nacrtna geometrija*, Sand d.o.o., Zagreb, 1997.
2. V. Szivovica, E. Jurkin, *Deskriptivna geometrija* (CD-ROM), HDGG i GF Zagreb, Zagreb, 2005.
3. I. Babić, S. Gorjanc., A. Sliepčević, V. Szivovica, *Nacrtna geometrija-Zadaci*, HDGG, Zagreb, 2007.
4. V. Niče, *Deskriptivna geometrija* , Školska knjiga, Zagreb 1992.
5. H. Pottman, A. Asperl, M. Hofer, A. Kilian, *Architectural Geometry*, Bentley Institute Press , 2007.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje predavanja i vježbi, predani programi, modeli i domaće zadaće.

Način polaganja ispita

Položeni kolokviji.

Ishodi učenja predmeta

student će moći:

1. prepoznati vrste presjeka na primjerima iz svakodnevne prakse
 2. konstruirati perspektivnu sliku objekta u frontalnom i zakrenutom položaju prema ravnini slike
 3. odabrati parametre perspektive u cilju dobivanja optimalne perspektivne slike objekta
 4. identificirati sjene na ravninama i tijelima
 5. primijeniti presjeke i prodore u određivanju sjena
 6. usporediti prikaz sjena u perspektivi i aksonometriji
 7. riješiti problem složenog krova te situaciju zemljanih radova na zadanom terenu
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-12, P-13, P-15

Crtanje II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Renata Waldgoni
Izvođač nastave	Waldgoni; Bakić; Hrastar; Pavlović; Spudić; Tutek
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	3
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kroz odabrane teme i zadatke kolegija Crtanje II, studenti će upoznati osnovne elemente vizualnog jezika. Promatranjem prostora i predmeta, te analizom njihove geometrije, studenti će stvarati crteže i crtanjem razvijati alate za kreiranje koncepata i prostornih ideja svih mjerila. Crteži će tako postajati sredstva za razumijevanje vizualne složenosti pojava i svijeta oko sebe.

Poticanje likovnog izražavanja, savladavanje konstrukcije mišljenja prostora i arhitekture, te njihovog vizualnog predočavanja ključni su dijelovi procesa učenja na ovom kolegiju. Ovako postavljen sustav pomaže u razvoju vizualne inteligencije, grafičke kulture i smisla za inovativna likovna i prostorna rješenja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Razvijeni sustav mišljenja. Razvijanje vizualne inteligencije, grafičke kulture i smisla za povezanost likovnih i prostornih rješenja u arhitekturi

Izvedbeni program predmeta

1.-3. Studija gipsanog odljeva klasičnog kipa, redukcija i geometrizacija kompleksnog prirodnog oblika, proučavanje proporcija, prostornih odnosa, mase, konstrukcije i stanja ravnoteže. Prevođenje percipiranih antropomorfni obilježja iz modela u crtež. Prepoznavanje odnosa ljudske figure i geometrijske voluminoznosti
4.-6. Crtež / studija složenijeg prostornog modela, promatranje prostornih odnosa elemenata unutar cjeline te odnosa slobodnih i geometrijski pravilnih oblika.
7.-9. Crtež / studija predmeta nastalog jednostavnim postupkom na licu mjesta. Crtež faza postupka. Razvoj i uvjetovanost oblika, crtež kao alat prikaza i kao autonomni apstraktan oblik.
10.-12. Skica promatranog predmeta i skica zamišljenog predmeta kao sredstvo primarnog izražavanja prilikom istraživanja i promišljanja prostornih odnosa. Opažaj i imaginacija kao uzajamno dopunjujuće sastavnice kreativnog procesa.
13.-15. Skica / studija u vanjskom prostoru. Terenski rad – crtanje gradskih prostornih sklopova različitog mjerila / vremena nastanka.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Domaće zadaće, konzultacije i razgovori sa grupom i pojedinačno.

Obvezna literatura

1. Rudolf Arnhem: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.
2. Vittorio M. Lampugnani: Architecture of 20th Century in Drawings, Rizzoli, New York, 1982.
3. Matko Peić: Pristup likovnom djelu, Školska knjiga, Zagreb, 1985.
4. Charles Baudelaire: The Painter of Modern Life, Phaidon, London, 1964.
5. Oscar Wilde: De Profundis - The Ballad of Reading Goal, Wordsworth Classics, London, 1999.

Dopunska literatura

1. Rudolf Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.
 2. Bernard Hamburger: Exact and Approximate Dimension, Lotus 37/1983, Milano
 3. Wolfgang Keler: Gešalt psihologija, Nolit, Beograd, 1985.
 4. Žan Pjaže: Psihologija inteligencije, Nolit, Beograd, 1977.
 5. Vittorio M. Lampugnani: Architecture of 20th Century in Drawings, Rizzoli, New York, 1982.
 6. Hubert Damisch: Porijeklo perspektive, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb, 2006.
 7. Robin Evans: The Projective Cast, MIT Press, Cambridge Massachusetts, 1944.
 8. Mario Carpo: The Art of Drawing, Architectural Design, 2013.
 9. John May: Everything is Already an Image, Log #40, Anyone Corporation, New York, 2017. -
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Uredno pohađanje nastave, pozitivna ocjena i povoljna reakcija studenata na dane informacije, ukazane nedostatke i kvalitete.

Način polaganja ispita

Vještina se ocjenjuje na temelju predanih programa.

Student koji položi ovaj predmet će

1. moći identificirati karakteristične dijelove cjeline objekta
 2. primijeniti uočene zakonitosti cjeline na crtežima pojedinih dijelova
 3. moći usporediti crtežom različite karakteristike formi
 4. suprotstavljene forme povezati apstrahiranim načinom prikaza
 5. moći kreirati novi prostorni prikaz povezivanjem raščlanjenih dijelova
 6. primijeniti crtež kao alat u istraživanju prostorne zmisli
 7. kroz poznavanje elemenata i sintakse vizualnog jezika razvijati vlastite potencijale i kreativnost
 8. steći sposobnost odabira i procjene različitih likovnih tehnika, te njihove primjene u stvaranju vlastitog izraza
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-12, P-13

Primjena računala u arhitekturi I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Bojan Baletić
Izvođač nastave	Baletić; Careva; Lisac; Vdović; Pap
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,5

Okvirni sadržaj predmeta

Praktičan rad na vježbama odnosi se na slobodno 3D modeliranje i vizualizaciju modela. Na osnovi prethodno stečenih znanja iz 3D modeliranja, studenti se na vježbama upoznaju s mogućnostima i problemima vizualizacije složenih modela.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj kolegija je stjecanje vještine korištenja alata za slobodno 3D modeliranje izrađujući model iz interijera. Upoznavanje s funkcijama alata, vrstama konstrukcija za izradu modela, mogućnostima izmjena i transformacija modela. Savladavanje napredne tehnike izmjena i dorade prostornih ploha i tijela u kreativnom postupku oblikovanja. Stjecanje vještine rada u trodimenzionalnom prostoru i usvajanje osnova vizualizacije modela. Informiranje studenata o alatima za kompjutorsku 3D vizualizaciju i prezentaciju. Pregled osnova i intenzivni praktični rad omogućuju stjecanje vještina i razumijevanje koncepata koji su ugrađeni u programske alate iz ovog područja.

Izvedbeni program predmeta:

Nastava se izvodi kroz pokazne vježbe, konzultativne vježbe, samostalnim vježbama i izlaganjem kroz sljedeće nastavne jedinice:

1. Osnove 3D modeliranja – slobodno, tijelima, generativno, parametričko - primjeri, primjena
2. 3D modeliranje - sučelje, elementi (krivulje, plohe, tijela)
3. 3D modeliranje - konstruiranje elemenata, snap
4. 3D modeliranje - izmjene i dorada elemenata i modela
5. 3D modeliranje - transformacije elemenata i modela
6. 3D modeliranje - deformacije elemenata i modela
7. 3D modeliranje - organičko, generativno, perametrički
8. Osnove vizualizacija - elementi 3D scene – model, kamera, izvori svjetlosti, materijali i teksture
9. Vizualizacija - optimizacija modela, formati, razmjena podataka
10. Vizualizacija - izvori svjetlosti, vrste izvora, sjene
11. Vizualizacija - obrada ploha, boje, materijali, procedure
12. Vizualizacija - teksture i rad s mapama
13. Vizualizacija - algoritmi proračuna, vrste prikaza, direktno i globalno osvjetljenje
14. Vizualizacija - statični, dinamični i interaktivni prikazi
15. Završno izlaganje II

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Uz neophodno pohađanje nastave, napredak studenata se kontinuirano prati na osobnim zadacima kroz čitav semestar, klauzutom u tijeku semestra, te se ostvareni rezultati kraju semestra izlažu.

Obvezna literatura

1. Baletić, B., Vdović, R.: Primjena računala u arhitekturi, skripta, Arhitektonski fakultet, revidirana za svaku ak.god.
 2. Priručnici programskih alata
-

Dopunska literatura

1. Goodman, C.: Digital Vision – Computers and Art, Abrams Everson Museum of Art, 1987, 0810918625
 2. Engeli, M.: Bits and Spaces, Birkhauser, 2001, ISBN 3764364165
 3. Baker, R.: Designing the Future, Thames and Hudson, 1993
 4. Birn, J.: Digital Lighting & Rendering, New Riders Publishing, Indianapolis, 2002, ISBN 1562059548
 5. Parrish, D.: Inspired 3D Lighting & Compositing, Muska & Lipman/Premier-Trade, 2002, ISBN 1931841497
 6. Demers, O.: Digital Texturing & Painting, New Riders Publishing, Indianapolis, 2001, ISBN 0735709181
-

Uvjeti za dobivanje potpisa:

Redovito pohađanje nastave, uspješno izrađena klauzura i prezentiran konačni rezultati rada tijekom semestra na javnom izlaganju.

Način polaganja ispita: Stečene vještine i znanje studenata ocjenjuje se kroz kontinuirano praćenje rada na vježbama tijekom semestra, uspješno izrađenog projekta i klauzure.

Ishodi učenja predmeta

1. Student razumije mogućnosti 3D računalnih alata
 2. Student zna odabrati alat za izradu konkretnog modela
 3. Student je u stanju raščlaniti elemente modela prema načinima oblikovanja
 4. Student zna konstruirani 3D model prikazati u fotorealističnoj tehnici i kao tehničku dokumentaciju
-

Ishodi učenja studijskog programa P-12, P-13

Arhitektonske konstrukcije i materijali II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Mateo Biluš
Izvođač nastave	Biluš; Binički; Cvitanović; Duplančić; Mrinjek Kliska; Ostojić, Pavlović; Šneler; Užarević
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	3
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	6,0

Okvirni sadržaj predmeta

Materijali, elementi i sustavi laganih konstrukcija: drvo i čelik; kosi krovovi; pokrovi; ravni krovovi; dijelovi zgrada u tlu; završne obloge

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Kolegij ima za cilj razvijanje znanja o odnosima oblika, izbora, funkcije i fizikalnih svojstava materijala lagane konstrukcija, te se provježbavaju osnove projektiranja detalja. Težište interesa je postavljanje i rješavanje skeletne konstrukcije i slojevito slaganje oplošja zgrade uz projektiranje detalja. Nadalje, obrađuju se nosive konstrukcije, detalji izvedbe i fizikalno funkcioniranje i sustavi odvodnje suvremenih kosih i ravnih krovova, terasa i balkona. Hidroizolacijski sustavi i detaljiranje se obrađuje za suvremene materijale i koncepcije hidroizolacija kod ravnih i kosih krovove te dijelove zgrade u tlu, sve u kontekstu rješavanja suvremenog arhitektonskog detalja zgrade na kritičnim pozicijama.

Izvedbeni program predmeta

Sadržaj predavanja:

01. LAGANI KONSTRUKTIVNI SUSTAVI – općenito
DRVO - drvo kao materijal, općenito, proizvodi od drva
primjena drva, osnove jednostavnih konstruktivnih sustava
02. DRVO - način rješavanja pojedinih konstruktivnih dijelova, detalji izvedbe
03. ČELIK - materijal i proizvodi,
osnovne konstruktivne logike jednostavnih sklopova
04. ČELIK - elementi arhitektonskih konstrukcija i specifičnosti,
suvremena primjena / rekonstrukcija i održivost
05. DRVO - ČELIK - usporedba,
DRVO – priprema za vježbe
06. KOSI KROVOVI – općenito, konstrukcije
07. KOSI KROVOVI – fizika krovova, pokrov,
08. KOSI KROVOVI – žljebovi, opšavi, materijali limova,
09. RAVNI KROVOVI – ravni krovovi općenito, odvodnja, fizika ravnih krovova
detalji i sustavi ravnih krovova
10. RAVNI KROVOVI – sustavi ravnih krovova
balkoni, terase / konstrukcije, slojevi, detalji, ograde
11. DIJELOVI ZGRADA U TLU
12. DIJELOVI ZGRADA U TLU I PODNOŽJA ZGRADA
13. PODOVI - konstrukcije podova i završne podne obloge
14. KAMEN – obloge od kamena
OBLOŽNI MATERIJALI I ELEMENTI OD PALJENE GLINE
PRIMJERI INTEGRIRANIH ISPITNIH PITANJA - priprema za ispit

Sadržaj vježbi:

01. PLAN OPLATE - TEMELJI
02. PLAN OPLATE – STROP / KROV
DZ1: stubište - tlocrt i detalji presjeka plana oplata dvokrakog stubišta mj. 1:20
03. PLAN OPLATE - Iscrtaavanje plana oplata prema zadatku
04. PROJEKT KUĆE – LAGANA KONSTRUKCIJA - podjela zadatka i postavljanje modela
DZ2: izrada modela volumena jednostavne kuće
05. MODEL KONSTRUKCIJE - skeletna ili kanatna konstrukcija - postavljanje konstrukcije
06. MODEL KONSTRUKCIJE - skeletna ili kanatna konstrukcija - razrada konstrukcije
07. PROJEKT KUĆE LAGANE KONSTRUKCIJE – uvod u izvedbeni projekt
08. IZVEDBENI PROJEKT - izrada nacrt, tlocrti, presjeci, pročelja, detalji
09. IZVEDBENI PROJEKT - izrada nacrt, tlocrti, presjeci, pročelja, detalji
10. IZVEDBENI PROJEKT - izrada nacrt, tlocrti, presjeci, pročelja, detalji
11. IZVEDBENI PROJEKT - izrada nacrt, tlocrti, presjeci, pročelja, detalji
12. IZVEDBENI PROJEKT - izrada nacrt, tlocrti, presjeci, pročelja, detalji
13. IZVEDBENI PROJEKT - izrada i pregled cjelovitog programa
14. PREDAJA PROJEKTA KUĆE LAGANE KONSTRUKCIJE – pregled i predaja programa

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Programi, izrada makete, domaće zadaće, pismeni i usmeni ispiti

Obvezna literatura

Materijali s predavanja i vježbi - biblioteka kolegija AKM II na Virtual Af

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

- Natterer J., Winter W., Herzog T., Schweitzer R., Volz M. (2004.): Timber Construction Manual, Birkhäuser, DETAIL Construction Manual, München
- Hugues T., Steiger L., Weber J. (2004.): Timber Construction, Modern Timber Construction and Products, Birkhäuser, DETAIL Practice, München
 - Reichel A., Ackermann P., Hentschel A., Hochberg A. (2007.): Building with Steel, The diversity of steel construction in detail, Birkhäuser, DETAIL Practice, München
 - Sedlbauer K., Schunck E., Barthel R., Künzel H. (2010.): Flat Roof Construction Manual, Birkhäuser, DETAIL Construction Manual, München
 - Schunck E., Oster H.J., Barthel R., Kießl K. (2003.): Roof Construction Manual, Pitched Roofs, Birkhäuser, DETAIL Construction Manual, München
 - Materijali s predavanja i vježbi - biblioteka kolegija
 - Staib G., Dörrhöfer A., Rosenthal A. (2008.): Components and Systems, Modular building: design, construction, new technologies, DETAIL Construction Manual, München
 - Schittich C. (2005.): Single Family Houses, Birkhäuser, in DETAIL, München
 - Schittich C. (2005.): Buiding simply, Birkhäuser, in DETAIL, München
 - Schittich C. (2004.): High – Density Housing, Birkhäuser, in DETAIL, München
 - Watts A. (2010.): Modern Construction Handbook, SpringerWienNewYork, Wien
 - Watts A. (2005.): Modern Construction Facades, SpringerWienNewYork, Wien
 - Schittich C., Staib G., Balkow D., Schuler M., Sobek W. (2007.): Glass Constructio Manual, Birkhäuser, Edition DETAIL, Munich
 - Herzog T., Krippner R., Lang W. (2004.): Facade Construction Manual, Birkhäuser, Edition DETAIL, Munich
 - Kolb J. (2008.): Systems in Timber Engineering, Birkhäuser Lignum DGfH, Basel Boston Berlin
 - Bruno A., Bollinger + Grohmann Ingenieure, Feldmann M., Mazzolani F., O'Sullivan G., Rambert F., Reichel A., van Wyk L. (2009.): Featuring steel. resources, architecture, reflections, Birkhäuser, DETAIL Development, München
 - Bollinger K., Grohmann M., Feldmann M., Giebeler G., Pfanner D., Zeumer M. (2011.): Atlas Moderner Stahlbau, Birkhäuser, DETAIL Atlas, München
 - Brennecke W., Folkerts H., Haferland F., Hart F. (1990.): Atlas krovnih konstrukcija: kosi krovovi, Građevinska knjiga, Beograd
 - Watts A. (2005.): Modern construction roofs, SpringerWienNewYork, Wien
 - Stručna periodika
 - DETAIL, Review of Architecture and Construction Detail, Institut für internationale ArchitekturDokumentation GmbH & Co.
 - PRESJEK, časopis za detalj u arhitekturi, Hiperprostor, Zagreb

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje predavanja i vježbi, svi zadaci i programi predani u zadanim terminima i pozitivno ocijenjeni.

Način polaganja ispita

Ispit se polaže pismeno i po potrebi usmeno.

Ishodi učenja predmeta

1. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu laganih drvenih i čeličnih konstrukcija, materijala i tehnologija građenja u arhitekturi.
2. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu građevnih dijelova krovnih konstrukcija i pokrova, toplinskih i hidro izolacijskih materijala na kosim i ravnim krovovima, terasama i balkonima, te dijelovima zgrade u tlu i uz tlo.
3. Izraditi dijelove arhitektonske i tehničke dokumentacije te povezivati dijelove dokumentacije u cjelinu vezano za ishode 1 i 2.
4. Primijeniti primjerene materijale i konstruktivna rješenja s ciljem integriranja u funkcionalno učinkovitu cjelinu radi postizanja suvremenih arhitektonskih detalja na kritičnim pozicijama vezano za ishode 1 i 2.

5. Primjereno razumjeti i reproducirati znanja o fizikalnim, tehnološkim, funkcionalnim rješenjima i logiku konstruiranja zgrada s ciljem zaštite zgrade od vanjskih klimatskih utjecaja i postizanja ugodne unutarnje mikroklike za masivne sustave gradnje vezano za ishode 1 i 2.
6. Demonstrirati vizualnu i tehničku kulturu u primjeni alata za osnove arhitektonskog grafičkog izražavanja vezano za ishode 1 i 2.

Ishodi učenja studijskog programa
P-02, P-03, P-07, P-09, P-13

Nosive konstrukcije II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Josip Galić
Izvođač nastave	Galić; Andrić; Medić; Stepinac; Turčić; Zovko
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	4,0

Okvirni sadržaj predmeta

Još o otpornosti materijala, složena stanja, unutarnje sile, ravnoteža unutarnjih i vanjskih sila, metoda presjeka. Proračunavanje složenijih konstrukcija, principi rasporeda sila na višekratnim objektima, otpornost elemenata zgrade na određena djelovanja (vjetar, potres, pritisak tla, podzemna voda i sl.) Proračuni deformacija konstrukcija na jednosatnim primjerima i usporedno na složenijim modelima primjenom kompjutorskog programa WinSTRUDL. Temelji i temeljenje, potporni zidovi, stabilnost na prevrtanje. Ploče, nosivost ploča, primjeri, zavještene konstrukcije, krovne konstrukcije. Stjecanje osjećaja za dimenzije konstrukcija. Izvedivost i o čemu sve treba voditi brigu prilikom toga, konkretan primjer.

Osnove projektiranja i proračuna (za sve materijale). Svojstva gradiva (beton i čelik za bet. konstr.). Osnove dimenzioniranja betonskih i zidanih konstrukcija. Provjera betonskih konstrukcija na granična stanja uporabljivosti, pojedinosti razrade. Prednapinjanje betonskih konstrukcija

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznavanje sa osnovama proračunavanja unutarnjih sila u konstrukcijama i razrada na primjerima. Razvijanje osjećaja za dimenzije elemenata konstrukcije. Složeniji sustavi, sprezanje istih ili različitih materijala, nadogradnja i princiai kompjutorskog proračunavanja konstrukcija, primjeri jednostavnih prostornih proračuna. Upoznavanja osnova projektiranja i proračuna te elementarnih dimenzioniranja – osposobljavanje za približno određivanje dimenzija konstrukcijskih elemenata

Izvedbeni program predmeta

1. Detaljnije o otpornosti materijala i više saznanja kao nadogradnja osnova spomenutih u NK I
2. Djelovanja na konstrukcije koja uzrokuju sile i naprezanja, opće poznata djelovanja, utjecaj topline, vode, vlage, pritiska tla, podzemne vode i sl.
3. Složena stanja naprezanja, primjeri kombinacija vlaka i tlaka sa savijanjem, jezgra presjeka, primjeri djelovanja na temelje.
4. Koso savijanje čelične ili drvene podrožnice, analiza stanja naprezanja u smjeru glavnih osi, posmična i glavna naprezanja u elementima.
5. Deformacije konstrukcija, krutost kao nadogradnja osnova spomenutih u NK I, progibi, proračuni na jednostavnim primjerima, vizualizacija na kompjutorskim simulacijama (movie prezentacije).
6. Složeni gredni nosači spregnuti primjeri drvo-beton, čelik-beton, i novi moderni materijali EPS betoni. Mogućnosti primjene istih na primjerima gradnje montažnih kuća ili sanacijama starih objekata. Složene okvirne i lučne konstrukcije većih raspona, prostorne konstrukcije, mrežaste, kupolaste, geodetske kupole i sl.
7. Završno predavanje o mogućnostima izvedbe različitih vrsta konstrukcija uz objašnjenja na primjerima izvedenih objekata. Složenost proračuna istih.
8. Općenito o betonskim konstrukcijama, osnove projektiranja i proračuna - zahtjevi, sigurnost (za sve materijale), trajnost betonskih konstrukcija
9. Svojstva gradiva, dimenzioniranje općenito – računske čvrstoće i dijagrami, ponašanje grede pri opterećenju do sloma
10. Dimenzioniranje na savijanje i poprečnu silu
11. Dimenzioniranje na centričnu i ekscentričnu uzdužnu silu
12. Dimenzioniranje na lokalni tlak, torziju i proboj
13. Zidane konstrukcije – općenito, gradiva, proračun
14. Provjera betonskih konstrukcija na granična stanja uporabljivosti, pojedinosti razrade
15. Prednapinjanje betonskih konstrukcija

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokviji i programi

Obvezna literatura

Salvadori, prijevod Diklić: Nosive konstrukcije u arhitekturi, 1995.

Sandaker, Eggen: The Structural basis of Architecture, Oslo, Norway, engl. prijevod USA, 1992.

Haiman: Materijali sa predavanja dostupni na Virtual AF

Ivo Podhorsky, Nosive konstrukcije, Golden Marketing – Tehnička knjiga i AF, 2003.

Dopunska literatura

Krauss, Fuhrer, Neukater: Grundlagen der Tragwerklehre 2, Aachen, 2002.

Kraus, Fuhrer, Jurgens: Tabellen zur Tragwerklehre, 9. Auflage, Aachen, 2003.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Uredno predani programi tokom semestra

Način polaganja ispita

Pismeno i usmeno

Ishodi učenja predmeta

1. ispravno kreirati i dizajnirati nosivu konstrukciju prema odabranim materijalima
2. razlikovati (razumijeti) tipove nosivih konstrukcija i odabrati ispravno dimenzije
3. analizirati i usporediti različite nosive konstrukcije i odabrati najpovoljnije rješenje
4. predlagati najpovoljnije rješenje i po potrebi modificirati nosivu konstrukciju
5. konstruirati i odabrati najpovoljniju konstrukciju obzirom na tokove sila

Ishodi učenja studijskog programa**P-01, P-07, P-08, P-11, P-13, P-14**

Arhitektonsko projektiranje II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Petar Mišković
Izvođač nastave	Mišković; Bertina; Glasinović; Hušnjak; Latin; Martinis; Rister; Roth Čerina; Smode Cvitanović; Žarnić
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	3
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	5,0

Okvirni sadržaj predmeta

Upoznavanje studenata s arhitektonskom sintaksom. Pozicioniranje arhitekture kao discipline u društvu, vremenu i kulturi. Uvod u osnovne teme i metode arhitektonskog projektiranja kroz jasno određene zadatke koji se bave temeljnim principima arhitektonskog stvaranja. Kroz arhitektonsko projektiranje, kao spoznajni postupak, otkrivaju se za arhitekturu karakteristične teme, imanentni problemi, osnovna sredstva i ograničenja. Razumijevaju se odrednice arhitekture: linearnost, plošnost, prostornost, konstrukcija, funkcija, komunikacija, položaj, svjetlo, mjera, mjerilo, materijalnost.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznati studente teorijski i praktično s osnovama arhitektonskog projektiranja. Rješavanjem jednostavnih projektnih zadataka student ovladava osnovnim načinima nastanka i organizacije prostora. Studenti, vođeni logikom zadataka, kroz vlastiti rad spoznaju proces projektiranja te razvoj i artikulaciju arhitektonskog konstrukta unutar ograničenog broja osnovnih parametara arhitekture (prostor, vrijeme, tektonika). Student razvija: sposobnost raščlanjivanja na prostorne jedinice i povezivanja jedinica u sklopove, razumijevanje relacija prostora, konteksta, funkcije i konstrukcije, vještinu prikaza arhitektonske zamisli.

Izvedbeni program predmeta

Arhitektonski prostor i prostor kao medij drugih umjetničkih disciplina. Ready-made, spontano izrastanje prostornih organizacija. Arhitektura kao sredstvo ne cilj. Mjera - mjerilo - modularni sistemi. Dimenzioniranje prema mjeri čovjeka (predmeta, prostora, komunikacionih površina i pomoćnih prostora) te korištenje i oblikovanje. Zoniranje, montaža, scenarij, layeri kao oblici sređivanje prostornih odnosa.

Prirodna sredina. Ugradnja arhitektonskog konstrukta, pristupi projektiranju: prilagodba, naglasak, kontrast, nadopuna, zacjeljivanje. Ljudske aktivnosti premještene u teritorij prirodnosti. Postizanje jedinstva unutarnjeg i vanjskog prostora. Urbana sredina. Odnos sadržajnog programa i prostora / scenarij korištenja. Kontaktni i pristupni prostori, doživljajna transparentnost. Prostorna i konstruktivna struktura, raskid uzročnosti.

Uvodna vježba 1 "Složena ploha", zadani plošni materijal bez ostatka transformirati u arhitektonsku topografiju; kolektivna topografija. mjerilo 1:1, model.

Uvodna vježba 2 "Bricolage sjena", ready-made; materijal i njegove osobine kao ishodište arhitektonskog prostora; ograničenje gradiva nasuprot nesputanost zamisli. slobodan prikaz.

"Povezivanje višeznačnih jedinica u sklop", komunikacija kao sredstvo objedinjavanja; doživljajni put i percepcija prostora. mjerilo 1:200, 1:100 / tlocrti, presjeci, perspektiva i/ili aksonometrija, model.

"Slobodno vrijeme", odnos prema prirodnoj sredini; minimalna arhitektonska sredstva; definicija prostora odsustvom objekta; pristup: organski, funkcionalno-plastični, prefabrikat, revitalizacija, recikliranje. mjerilo 1:200, 1:100, 1:50 / tlocrti, presjeci, perspektiva i/ili aksonometrija, model.

"Povezivanje prostora po vertikalni", ograničenja i pravila urbane sredine; doslovna nasuprot doživljajna transparentnost; osnovno sadržajno programiranje; kontaktna zona, odnos: ulica - unutarnji prostori. mjerilo 1:200, 1:100 / tlocrti, presjeci, perspektiva i/ili aksonometrija, model.

Portfolio-knjžica s radovima, sažetak svih projekata u knjižici 20x25 cm.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kontinuirana izrada projektnih zadataka.

Obvezna literatura

1. Steen Eiler Rasmussen : "Experiencing Architecture". The MIT Press, Cambridge, 1997.
 2. Colin Rowe i Robert Slutzky : "Transparency". Birkhäuser Verlag, Basel, 1997.
 3. Herman Hertzberger : "Space and the Architect / Lessons in Architecture 2". 010 Publishers, Rotterdam, 2000.
 4. Juhani Pallasmaa : "The Eyes of the Skin". Wiley-Academy, Chichester, 2007.
-

Dopunska literatura

1. Sinclair Gaudie : "The Appreciation of the Arts: Architecture". Oxford University Press, London, 1975.
 2. Mladen Bošnjak : "Kompozicija i oblikovanje u arhitekturi" (Tehnička Enciklopedija, svezak 7), JLZ, Zagreb, 1980.
 3. Herbert Bayer, Walter Gropius i Ise Gropius : "Bauhaus 1919 - 1928". MOMA, New York, 1990.
 4. Peter G. Rowe : "Design Thinking", The MIT Press, Cambridge, 1991.
 5. Herman Hertzberger : "Lessons for Students in Architecture". 010 Publishers, Rotterdam, 1993.
 6. Simon Unwin : "Analysing Architecture". Routledge, London, 1997.
 7. B. Leupen, C. Grafe, N. Körnig, M. Lampe i P. Zeeuw : "Design and Analysis". 010 Publishers, Rotterdam, 1997.
 8. Bruno Zevi : "Znati gledati arhitekturu", Naklada Lukom, Zagreb, 2000.
 9. Ernst Neufert, Peter Neufert : "Elementi arhitektonskog projektiranja", Golden marketing, Zagreb, 2002.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, predani i pozitivno ocijenjeni programi iz Arhitektonskog projektiranja II i portfolio-knjižica s radovima.

Način polaganja ispita

Vještina se ocjenjuje na temelju predanih programa.

Ishodi učenja predmeta

1. student koji položi ovaj kolegij će moći razumjeti uvjetovanost arhitektonskog ostvarenja
 2. student koji položi ovaj kolegij će moći projektirati idejno arhitektonsko rješenje nižeg stupnja složenosti
 3. student koji položi ovaj kolegij će znati prikazati arhitektonski objekt kroz tehničke crteže, prostorne prikaze i modele te objasniti vlastitu arhitektonsku zamisao
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-04, P-11, P-12, P-13

Uvod u projektiranje stambenih zgrada

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Alenka Delić
Izvođač nastave	Delić
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	1
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kolegij Uvod u projektiranje stambenih zgrada u sklopu edukacije o arhitektonskom projektiranju preko teme stanovanja sistematizira problemske grupe u metodske jedinice. U prvom ciklusu od tri predavanja studenti slušaju uvodne teme o stanovanju. Slijedi ciklus od četiri predavanja koji obrađuje glavne funkcionalne grupe. Završna tri predavanja daju informacije o značenju vanjskih faktora; parcele i bliže okolice stana, klime i posebno insolacije. Kolegij je zaokružen anketnim satovima (dva) te predavanjima gostiju predavača (min. dva) u okviru teme.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Izučavanjem odnosa čovjeka i stanovanja obrađuje se arhitektonska problematika stambenih prostora, elementi, organizacija, dispozicija, standard prostora, veza stambenog prostora sa njegovom užom okolinom, te daje uvod u arhitektonsko projektiranje stambenih zgrada.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvodne napomene. Mjere čovjeka kao osnovni faktor arhitektonskog projektiranja. Svrha stvaranja omeđenih prostora. Pojam prostora u arhitekturi.
2. Problematika stanovanja. Stan i njegove funkcije. Tlocrtna dispozicija. Grupacija prostora, vrste stanova. Odnosi prostorija i grupa u stanu.
3. Osnovni principi arhitektonskog projektiranja. Arhitektonska analiza stambenih prostora.
4. Anketni sat.
5. Grupa prostorija za kretanje u stanu. Ulazni prostor. Hodnici i degažmani. Vertikalno kretanje u stanu.
6. Grupa prostorija za spavanje. Vrste spavaonice garderobe. kupaonice.
7. Gost predavač.
8. Grupa gospodarskih prostorija. Kuhinja, razvojni put, vrste kuhinja. Prostor za gospodarke poslove u stanu. Izba, ostave, wc.
9. Grupa prostorija za dnevni život. Prostorija za odmor, rad, blagovanje. Dnevna soba za više namjena. Namjena dispozicije i orijentacije vanjskih prostora stana.
10. Gost predavač.
11. Parcela i bliža okolica stana. Individualne garaže, kućne radionice. Spremište, praonice i sl.
12. Anketni sat.
13. Klima i stanovanje. Orijentacija i osunčanost prostorija u stanu. Provjetravanje stana. Prirodna i umjetna rasvjeta. Makroklima i sanitarno-higijenski standard.
14. Sunce u arhitekturi. Solarna arhitektura.
15. Gost predavač.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kontinuirana provjera vrši se preko vježbi i anketnih satova, te završna provjera pismenim i usmenim ispitom.

Obvezna literatura

Biondić, Lj.: Uvod u projektiranje stambenih zgrada,
Zagreb, 2011., Golden marketing - Tehnička knjiga
Stržić, Z.: Arhitektonsko projektiranje 1 i 2,
Zagreb, 1956. Školska knjiga
Knežević: Višestambene zgrade,
Tehnička knjiga, Zagreb, 1986
Norberg-Schultz: Stanovanje,
Građevinska knjiga, 1990.
Norberg-Schultz: Egzistencija, prostor i arhitektura
Građevinska knjiga, Beograd, 1976.
Perc G: Vrste prostora
Meandar/Psefizma, Zagreb, 2005.
Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja
Golden Marketing, Zagreb, 2002.

Dopunska literatura

-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, predani programi vježbi, anketni satovi

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Pismeni

Ishodi učenja predmeta

polaganjem ovog predmeta student će moći:

1. povezati mjere čovjeka i funkcionalnost prostora za stanovanje
 2. analizirati prostorije i grupe prostorija u stanu/stambenom prostoru
 3. interpretirati vezu unutrašnjeg i vanjskog prostora stana
 4. analizirati utjecaj klimatske zone i prilika na arhitektonsko rješenje prostora za stanovanje
-

Ishodi učenja studijskog programa
P-03, P-06, P-13

Urbanizam I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Ivan Mlinar
Izvođač nastave	Mlinar
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Uvod u urbanističko projektiranje. Opažajne i prostorne osobitosti. Promjene urbanih formi. Različitosti prostora. Razumijevanje osobitosti mjesta. Opažaj urbanog prostora. Analiza prostora. Analitički i grafički prikazi. Humani prostor. Vrednovanje prostora. Očitavanje prostornih problema. Urbano nasljeđe, Razumijevanje načela urbanističkog projektiranja. Urbanističko projektiranje i urbanističko planiranje. O razvoju stambenih naselja

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Uvod u područje urbanizma i urbanističkog projektiranja
Razvijanje percepcije prostora
Analiza i kritički osvrt urbanih situacija
Organizacija stambenog susjedstva i tipologija individualne izgradnje. Prijedlozi i prve oblikovne intervencije u prostoru

Izvedbeni program predmeta

1. Uvod u područje urbanizma
2. Percepcija prostora, opažaj, slika grada
3. Odnos izgrađenog i neizgrađenog prostora
4. Struktura izgrađenog prostora
5. Tipologija individualne izgradnje
6. Ugrađena izgradnja (stambeni nizovi, atrijski nizovi)
7. Mjerilo, mjere i dimenzije prostora
8. Javni prostor u stambenom naselju individualne izgradnje
9. Organizacija prometa u stambenom naselju individualne izgradnje
10. Tehnički elementi dimenzioniranja ulica i garažno-parkirališnih površina
11. Detaljni plan uređenja, što je, što sadrži i kako se izrađuje
12. Individualna stambena izgradnja – domaći primjeri
13. Individualna stambena izgradnja – strani primjeri
14. Individualna stambena izgradnja – studentski radovi
15. Seminar

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Izrada seminara vezano na temu osnova urbanizma ili jednoobiteljskog stanovanja

Obvezna literatura

1. Chapman D.W. & Larkham P.J.: Understanding Urban Design; an introduction to the processes of urban Change; Faculty of Built Environment, School of Planning, Birmingham, 1994., ISBN 1-869954-25-4
2. Reinborn, Koch: Entwurfstraining im Städtebau, W. Kohlhammer BmbH, Stuttgart. 1992.
3. Prinz, D.: Städtebau - Städtebauliche Gestalten, W. Kohlhammer GmbH, Stuttgart. 1990.
4. Prinz, D.: Städtebau-Städtebauliche Entwerfen. W.Kohlhammer GmbH, Stuttgart, 1995.
5. Greed, Clara: Introducing Town Planning, Longman LTD., 1996., isbn 0-582-29300-6

Dopunska literatura

1. Pegan, S.: Urbanizam I, AF 1997 (skripta)
2. Dellale, R.: Traganje za identitetom grada, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1988
3. Cullen, G.: The Concise Townscape, Butterworth & Co. Publ., Ltd. 1971.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni, kolokvij

Ishodi učenja predmeta

polaganjem ovog predmeta student će moći:

1. interpretirati čimbenike percepcije prostora grada
2. identificirati mjerilo, mjere i dimenzije prostora
3. vrednovati strukturu izgrađenog prostora grada
4. usporediti strukture naselja
5. analizirati prometni sustav naselja
6. identificirati elemente urbanističkog plana uređenja

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-04, P-11, P-15

Engleski jezik za arhitekturu II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Neda Borić
Izvođač nastave	Borić
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	1
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,5

Okvirni sadržaj predmeta

Na temelju odabranih autentičnih tekstova iz različitih izvora s temama vezanim uz matično područje struke (arhitektura i urbanizam), obrađuje se stručna terminologija, razvijaju vještine čitanja stručnog teksta te usavršava i proširuje znanje leksika, usavršava se usmena i pismena komunikacijska kompetencija.

Teme: konstruktivna rješenja kroz povijest arhitekture, projektiranje, tipologija zgrada, stanova i prostoriya, slavni arhitekti i svjetski poznate građevine.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

TEMELJNI CILJ: Razvijanje usmene i pismene kompetencije studenata u engleskom jeziku arhitektonske struke.

SPECIFIČNI CILJEVI:

1. razvijanje strategija čitanja u cilju kvalitetnog i brzog pristupa informacijama u izvorima znanja (knjiga, časopis, internet, rječnik, baze podataka itd.) matične struke; kohezija teksta
2. usvajanje osnovne i najučestalije stručne terminologije, te jezičnih struktura i tekstualnih obilježja u jeziku struke
3. proširivanje vokabulara općeg engleskog i stručnog leksika
4. razvijanje svijesti o mehanizmu funkcioniranja leksika u cilju smanjivanja grešaka u produkciji usmenog i pisanog teksta
5. poticanje samostalnosti u obrazovanju i radu na engleskom jeziku

ZNANJE I VJEŠTINE koje se postižu kroz ostvarivanje navedenih ciljeva:

1. ZNANJE: sposobnost služenja engleskim jezikom za potrebe akademske naobrazbe ili budućeg profesionalnog djelovanja u arhitekturi
2. VJEŠTINE:
 - a) sposobnost čitanja stručnog ili znanstvenog teksta
 - b) poznavanje stručne terminologije
 - c) sposobnost opisivanja projekata, građevina i sl.
 - d) usmene komunikacijske vještine

Izvedbeni program predmeta

1. UVOD - sadržaj kolegija, upute
2. STRUCTURAL SOLUTIONS THROUGH HISTORY (čitanje, klasifikacija informacija iz teksta, stručna terminologija, antonimi, kolokacije, važni glagoli u arhitekturi, frazalni glagoli, prijevod, dodatni tekst za čitanje)
3. PRELIMINARY STEPS IN DESIGN AND CONSTRUCTION
BUILDING SITE – Part I (čitanje za specifičnu informaciju, stručna terminologija, polisemija stručnih termina, modalni glagoli)
4. PRELIMINARY STEPS IN DESIGN AND CONSTRUCTION
ARCHITECTURAL DRAWINGS - Part II - (čitanje - selekcija i kategorizacija informacija iz teksta, stručna terminologija, prepozicije mjesta, frazalni glagoli, opisivanje lokacije, tlocrta, transpozicija informacije (tekst-vizualni prikaz i obrnuto, prijevod, dodatni tekst za čitanje)
6. FRANK LLOYD WRIGHT (čitanje sa zadacima; transfer informacija iz teksta - organizacija podataka, kontekstualno značenje, antonimi, formacija riječi, pridjevske složenice)
6. FRANK LLOYD WRIGHT- GUGGENHEIM MUSEUM (čitanje sa zadacima, izbjegavanje zamki površnog čitanja i razumijevanja; stručna terminologija, glagol s prepozicijom, esej ili prezentacija, dodatni tekst za čitanje)
7. REAL ESTATE BUSINESS - Part I (čitanje, stručna terminologija – tipologija kuća, sinonimija, kolokacije, polisemija, prijevodne vježbe)
8. REAL ESTATE BUSINESS - Part II (stručna terminologija, leksički podskupovi, slaganje subjekta i predikata u broju, prijevodne vježbe, vježbe usmene komunikacije, dodatni tekst za čitanje)
9. ARCHITECTURAL DESIGN IN PRACTICE, Part I - Case study, stručna terminologija, tipologija stanova, pasiv, prijevod, opisivanje tlocrta stanova,
10. ARCHITECTURAL DESIGN IN PRACTICE, Part II - Case study (frazalni glagoli, prijevodne vježbe, dijalog, dodatni tekst za čitanje)
11. IN THE ARCHITECT'S OFFICE - Part I - (stručna terminologija - osnovni termini u razvoju projekta; čitanje za specifične informacije: transfer informacije - kompletiranje rečenica informacijama iz teksta, identifikacija faza projekata, postizanje ekonomičnosti izraza, kolokacije, frazalni glagoli, kohezija teksta – konektori vremenskog slijeda)
12. IN THE ARCHITECT'S OFFICE, Part II – (stručna terminologija, osvrt na bitne elemente američke i britanske varijante stručnog engleskog, frazalni glagoli, prijevod, dodatni tekst za čitanje)
13. MODERN HOUSES, Part I – Single-family House
14. MODERN HOUSES, Part II – Case Study (samostalni rad u grupama sa odabranim zadacima prema interesima studenata)
15. KOLOKVIJ

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

- redovito pohađanje nastave;
- kontinuirano praćenje rada studenata;
- domaće zadaće
- ispit

Obvezna literatura

1. Sveučilišni udžbenik:
Borić, N. (2007). *English for Architecture and Urban Planning*
Golden marketing, Tehnička knjiga. Zagreb.
2. opći i stručni rječnici

Dopunska literatura

- stručni tekstovi iz arhitektonskih časopisa, knjiga i monografija

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pismeno

Ishodi učenja predmeta

1. Student će moći razumjeti sve stručne tekstove u struci na engleskom jeziku
2. Student će moći transferirati informacije iz stručnih tekstova i uspješno ih primijeniti u novom kontekstu (npr. pisanje sažetka)
3. Student će ovladati najučestalijom stručnom terminologijom i jezičnim strukturama karakterističnima za jezik struke te ih ispravno koristiti u govoru i pismu
4. Student će znati na engleskom opisivati projekte, svoj rad, zgrade, tehničke crteže i sl. kako u usmenoj tako i u pismenoj komunikaciji
5. Student će znati primijeniti naučeno u stručnom prevođenju na engleski i s engleskog.
6. Student će moći sudjelovati u usmenoj komunikaciji i diskusiji
7. Student će moći održati javnu prezentaciju stručne teme na engleskom

Ishodi učenja studijskog programa

P-13, P-14, P-15

Tjelesna i zdravstvena kultura II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Dalibor Vračan
Izvođač nastave	Vračan
Godina studija	Prva
Semestar studija	II.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	0,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sportska gimnastika.Sportske igre.Plivanje.Pješačko orijentacijske ture

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Znanja iz tehnologije razvoja psihomotoričkih sposobnosti. Razvoj specifičnih vještina i sposobnosti po sportskim granama.
Znanja iz fiziologije i higijene sporta.

Izvedbeni program predmeta

- 1.Sportske igre:Nogomet-tehnika.Odbojka-tehnika
- 2.Sportske igre:Nogomet-tehnika.Odbojka-tehnika
- 3.Sportske igre:Nogomet-tehnika.Odbojka-tehnika
- 4.Sportske igre:Košarka-tehnika
- 5.Sportske igre:Košarka-tehnika
- 6.Sportske igre:Košarka-tehnika
- 7.Sportska gimnastika
- 8.Sportska gimnastika
- 9.Plivanje-tehnika
- 10.Plivanje-tehnika
- 11.Plivanje-tehnika
- 12.Aerobic
- 13.Aerobic
- 14.Streching:kreiranje malih vježbovnih sustava prema specifičnom sportu
- 15.Istrajna kretanja u prirodi s orijentacijom.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Mišigoj-Duraković M. i sur. (1999.) Tjelesno vježbanje i zdravlje, Zagreb: Grafos.

Dopunska literatura

1. Trninić S. (1996) Analiza i učenje košarkaške igre, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Janković V., Marelić N. (2003) Odbojka za sve, Zagreb: Autorska naklada.
3. Volčanšek B. (2002) Bit plivanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
4. Šnajder V., Milanović D. (1991) Atletika hodanja i trčanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Sertić H. (2005) Osnove boričkih sportova, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Predmet ne doprinosi postizanju stručne kvalifikacije

Predmet ne doprinosi postizanju stručne kvalifikacije

TREĆI SEMESTAR

Povijest arhitekture III

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Nataša Jakšić
Izvođač nastave	Jakšić; Seitz
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Arhitektura renesanse i baroka. Kontinuitet i varijacije od početka ranog modernog doba do sredine XVIII. st. Specifičnosti nacionalnih arhitektura.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Osnovna znanja o arhitekturi renesanse i baroka, s posebnim naglaskom na primjere u Hrvatskoj. Razumijevanje ideja klasične arhitekture kako su definirane u renesansi i njihovih transformacija kroz baroknu arhitekturu. Odnos realne arhitekture i ciljanog doživljavanja arhitektonskih prostora: arhitektura kao nositelj poruka. Osnovna znanja o arhitekturi kao rezultatu različitih društvenih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva. Odnos arhitekture i društva.

Izvedbeni program predmeta

1. Renesansa: Uvod, Teorije i traktati.
2. Rana renesansa: Firenza, Brunelleschi, Alberti
3. Urbino, Venecija, Hrvatska XV. st.
4. Hrvatska početkom XVI. st., Lombardija, Rim
5. Visoka renesansa: Uvod, Rim, Bramante i njegov krug
6. Venecija, Michelangelo
7. Sv. Perat u Rimu, Maniristi
8. Palladio, grad, sredozemna Hrvatska
9. Renesansa u srednjoj i zapadnoj Europi
10. Barok: Uvod, Rimski barok
11. Barok u Italiji: Venecija i Pijemont.
12. Barok u Italiji. Barok u sredozemnoj Hrvatskoj.
13. Barok u Francuskoj, barokna palača i dvorac
14. Barok u Srednjoj Europi
15. Barok u sjevernoj Hrvatskoj. Razvoj utvrda od XV. do XVIII. st.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

1. D. Watkin: History of Western Architecture, Laurence King Publishing, London, 2005. (četvrto izdanje, izbor)
2. R. Ivančević: Umjetničko blago Hrvatske, Zagreb, Motovun, 1993. (izbor)
3. W. Müller, G. Vogel: Atlas arhitekture I., Golden marketing i IGH, Zagreb, 1999. (izbor)
4. W. Müller, G. Vogel: Atlas arhitekture II., Golden marketing i IGH, Zagreb, 2000. (izbor)

Dopunska literatura

1. P. Murray: Architecture of the Italian Renaissance, Thames and Hudson, 1969.

Uvjeti za dobivanje potpisa: Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

1. identificirati osnovne principe arhitekture renesanse i baroka
 2. demonstrirati upućenost u ideje klasične arhitekture, njihovo definiranje u renesansi i njihove transformacije kroz baroknu arhitekturu
 3. razumijevati odnos realne arhitekture i ciljanog doživljavanja arhitektonskih prostora te arhitekture kao nositelja poruka
 4. demonstrirati upućenost u arhitekturu kao rezultatu različitih društvenih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva
 5. razumijevati odnos arhitekture i društva
 6. koristiti arhitektonske nacрте kao dvodimenzionalne prikaze kompleksne prostornosti
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-05, P-11, P-15

Plastično oblikovanje I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Renata Waldgoni; Siniša Justić
Izvođač nastave	Bakić; Justić; Pavlović; Spudić; Tutek
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,5

Okvirni sadržaj predmeta

Predmet daje pregled likovnih elemenata i traži primjenu osnovnih postupaka kojima se likovno kultivira i dopunjuje inženjerska komponenta arhitektonske misaone cjeline.
(točka, crta, ploha, tijelo, prostor, omjeri, red, ton, boja).

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Na apstraktnim oblicima istražuju se, pokazuju i primjenjuju zakonitosti i elementi likovnosti. Apstraktni oblici postavljaju se u hijerarhičnu, skladno uređenu kompoziciju, umnažaju se u ne-hijerarhičnu koherentnu strukturu, pronalaze se u klasičnom slikarstvu i uočavaju u osnovnim pravilima tipografije. Istraživanja se odvijaju u likovnom mediju što se koristi za isticanje intermedijalnosti osnovnih likovnih pravila. Ne rezultiraju precizno određenim setom pravila oblikovanja. Rezultati istraživanja ostaju apstraktna i individualno oblikovana dopuna fonda utisaka i znanja svakog studenta kao dio opsežne pripreme za budući kreativni proces arhitektonskog stvaranja.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvodno predavanje: pregled sadržaja kolegija, preporuka literature, upute za uspješno savladavanje programa
2. Kompozicija-uvod: od optičkog procesa do percepcije (definiranje mjerenjem, analitički, geometrijsko pojednostavljenje pojave, transparentnost, konstrukcija - veza s matematikom i nacrtom geometrijom)
3. kompozicija – razrada: Veličina i smještaj kompozicije unutar formata, likovni karakter kvadrata i pravokutnika, njihov smještaj, veličina i međuodnosi
4. Kompozicija: završna studija i predaja programa
5. Struktura-uvod: pojava, razvoj i značenje rastera u suvremenoj umjetnosti i arhitekturi, struktura i postupak nastanka, struktura u vremenu, serijske strukture i monotonost/monokromnost, serija i autorstvo.
6. Struktura nastala umnažanjem elementarnog oblika
7. Struktura između namjere i slučaja – oblik utemeljen u postupku, predaja programa
8. Analiza slike-uvod, odabir slike
9. Analiza slike- elementi i postupak analize
10. Analiza slike-sinteza, izvedba i predaja programa
11. Osnove kompozicije na tipografskom predlošku - uvod
12. Osnove kompozicije na tipografskom predlošku - razrada
13. Osnove kompozicije na tipografskom predlošku – dovršetak i predaja programa
14. Syllabus semestra – prikaz svih programa izrađenih tokom semestra u sažetom obliku u zadanom formatu i prijelomu. Individualno može sadržavati i niz primjera i utisaka koji dodatno objašnjavaju rad na zadacima.
15. Predavanje gostujućeg predavača (priznati umjetnik ili stručnjak iz područja psihologije percepcije), predaja syllabusa

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Domaće zadatke s korekcijama prije predaje svaki drugi tjedan.

Analitičko praćenje događanja u kulturi.

Obavezno vođenje bilježnice upisuju se predavanja, zadaci i vlastita opažanja, tekstom, crtežom, reprodukcijom.

Obvezna literatura

1. Rudolf Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.
 2. E.H. Gombrich: Umetnost i iluzija, Nolit, Beograd, 1984.
 3. Gillo Dorfles: Kič, Golden marketing, Zagreb, 1997.
 4. C.G. Jung: Čovjek i njegovi simboli, Mladost, Zagreb, 1974.
 5. Rosalind Krauss: The originality of avantgarde and other modernist myths, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.
-

Dopunska literatura

1. N. Mišević, M. Zinaić: Plastični znak, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1982.
 2. H.W. Janson: Povijest umjetnosti (hrvatsko prošireno izdanje), Stanek, Varaždin, 2003.
 3. J. Itten: Umetnost boje, priručnik, Umetnička akademija u Beogradu, Beograd, 1973.
 4. Josep Lluis Mateo, Florian Sauter: Natural metaphor, ETH Zurich, 2007. (zbirka eseja)
 5. Paul Overy: De Stijl, Thames&Hudson World of Art, London, 1991., 2000.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, redovita predaja radova, programa i domaćih zadataka.

Način polaganja ispita

Ocjena se daje na temelju predanih programa.

Student koji položi ovaj predmet će moći:

1. vrednovati odabrani predložak s aspekta likovne kompozicije
 2. primijeniti crtež u procesu istraživanja i analize kompozicije
 3. kreativno interpretirati zaključak i predložiti ga odgovarajućom likovnom tehnikom
 4. logičnim procesom oblikovati strukturu
 5. oblikovati likovno zadovoljavajuću kompoziciju
 6. primijeniti primjerene ručne i računalne tehnike u prikazima
 7. dizajnirati konceptualni prikaz integracijom različitih grafičkih elemenata (tekst, nacrt, fotografija)
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-11, P-12, P-13

Primjena računala u arhitekturi II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Bojan Baletić
Izvođač nastave	Baletić; Careva; Lisac; Vdović; Pap
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,5

Okvirni sadržaj predmeta

U okviru kolegija na predavanjima se studentima nudi upoznavanje sa suvremenim razvojem informatičkih tehnologija, njihovim utjecajem na suvremeni znanstveni uvid i kreativni senzibilitet, te sa njihovim utjecajem na promjenu načina rada u arhitekturi i srodnim strukama.

Na vježbama studenti podjeljeni u grupe stječu praktična znanja i vještina, timskog rada, u korištenju programskih alata za 3D modeliranje i vizualizaciju namijenjeno arhitekturi i praćenje virtualne gradnje.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Pregled suvremenih zbivanja u informatičkim i komunikacijskim tehnologijama. Specifična znanja usmjerena su na izazove i mogućnostima koje novi alati nude u arhitektonski projektiranju i praksi.

Savladavanje osnovne i napredne tehnike rada na CAAD sustavima (osnovama BIM-a), pregled nad složenim tehnikama i alatima namijenjenim informacijskog modela građevine za arhitekta.

Savladavanje alata za stvaranje 3D arhitektonskog modela građevine. Upoznavanje s funkcijama za izradu modela, elementima konstrukcije modela, postupcima izmjene i dorade modela. Koristeći 3D model, upoznavanje s konceptom virtualnog građenja, interaktivnim radom, dinamičkim izmjenama na dobivenim tehničkim crtežima iz modela. Upoznavanje sa složenim bibliotekama parametričkih objekata, asocijativnim dimenzioniranjem, dinamičkim detaljiranjem crteža kroz mjerila.

Izvedbeni program predmeta

Nastava se izvodi na kroz predavanja, pokazne vježbe, konzultativne vježbe, samostalnim radom i izlaganjem:
Predavanja:

1. Informatičko društvo
2. Razvoj kompjutorske grafike
3. Kompjutorska vizualizacija arhitekture
4. Kompjutorska vizualizacija krajobraza
5. Interaktivna multimedija
6. Internet i 3D Web
7. CAD
8. Koncept virtualnog građenja
9. GIS
10. Dinamičke simulacije - statika
11. Dinamičke simulacije - rasvjeta i energija
12. Umjetna inteligencija
13. Strojna opreme za arhitekture
14. Programski alati u arhitekturi
15. Budući razvoj

Vježbe

1. CAAD koncepti, osnove rada, 2D vs. 3D vs. BIM, primjeri
2. Virtualno građenje - osnove rada, primjeri (mogućnost timskog rada u pojedinim fazama projekta)
3. 3D CAAD - sučelje, elementi, koordinate
4. 3D CAAD - mjerilo, definiranje 3D elemenata, konstrukcija modela
5. 3D CAAD - izmjene na modelu
6. 3D CAAD - napredne konstrukcije i izmjene kroz izvedene crteže
7. 3D CAAD - prikazi modela, 3D presjeci
8. 3D CAAD - analize sjena
9. 3D CAAD - dokumentacija - obrada crteža iz modela, mjerila, kotiranje, opis
10. 3D CAAD - dokumentacija - publiciranje, ispis, razmjena i podloge
11. Arhitektonska vizualizacija - korištenje virtualnog modela, kadarovi
12. Arhitektonska vizualizacija - prirodno osvjetljenje i umjetna rasvjeta
13. Arhitektonska vizualizacija - karakteristike ploha i teksture
14. Prezentacija - linearne i interaktivne prezentacije
15. Prezentacija portfolio I, II, III

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Napredak studenata se kontinuirano prati na osobnim zadacima kroz čitav semestar, klauzurom u tijeku semestra, te se ostvareni rezultati kraju semestra izlažu.

Provjera teoretskog djela obavlja se odslušanog kolegija kroz pismeni ispit koji sa ostalim elementima kontinuirane provjere znanja daje ukupnu ocjenu.

Obvezna literatura

1. Skripta iz kolegija
2. Priručnici programskih alata

Dopunska literatura

1. Szalabaj, P.: CAD Principles for Architectural Design, Architectural Press, 1987, ISBN 0750644362
2. Crosley, M.L.: The Architects Guide to Computer-Aided Design, 1988, ISBN 0471624330
3. Galssner, A.S.: 3D Computer Graphics: A User's Guide for Artists and Designers, Design Press, 1989, ISBN 0830610030
4. Porter, T.: The Architect's Eye: Visualization and depiction of space in architecture, E&FN Spon, 1997, ISBN 0419212302
5. Steele, J.: Architecture and Computers: action and reaction in the digital design revolution, Laurence King Publishing, 2001, ISBN 1856692205

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, uspješno izrađena klauzura i prezentiran konačni rezultati rada tijekom semestra na javnom izlaganju.

Način polaganja ispita

Provjera teoretskog djela nakon odslušanog kolegija kroz pismeni ispit koji sa ostalim elementima kontinuirane provjere znanja daje ukupnu ocjenu.

Ishodi učenja predmeta

1. Student će poznavati osnove upotrebe BIM programa.
2. Student će imati iskustvo konstruiranja 3D modela obiteljske kuće (na temelju nacрта postojećeg projekta) koju je prethodno detaljno analizirao, te odabrao načine njezinog modeliranja.
3. Student će posjedovati vještinu pripreme računalnih ilustracija i stvaranja multimedijalnog prikaza 3D modela.

Ishodi učenja studijskog programa
P-07, P-12, P-13

Arhitektonske konstrukcije i materijali III

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Zoran Veršić
Izvođač nastave	Veršić; Muraj, Binički
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Stubišta – općenito, zahtjevi i metode proračuna. Lagana stubišta. Tipovi stubišta: zavojita, viseća i konzolna. Rješenja konstrukcije oplošja zgrade - konstruktivni sklopovi i materijali obloga. Otvori u pregradama prozori i vrata: vrste, materijali, tehnike karakteristike, zahtjevi, načini izvedbe i ugradnje prozora i vrata. Zaštita od insolacije. Staklo u arhitekturi: vrste stakla, karakteristike, sigurnosni zahtjevi. Zaštita od insolacije: vrste, materijali, zahtjevi i računski proračuni. Ostakljene i dvostruke fasade: materijali, tipovi, karakteristike, načini izvedbe i ugradnje. Pregradne stijene: vrste materijali, načini izvedbe. Suhomontažni sustavi gradnje: karakteristike, zahtjevi, materijali, načini izvedbe.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Nastavak na predmete Arhitektonske konstrukcije i materijali. Upoznavanje elemenata arhitektonskih konstrukcija (stubišta, oplošje zgrade, pročelja, elementi ugrađeni u otvore, zaštita od insolacije, pregrade), njihovo spajanje u konstrukcijske sklopove i cjeline. Upoznavanje elemenata i materijala završnih obloga i njihove primjene. Suhomontažni sustavi izvedbe zidova, podova, stropova.

Izvedbeni program predmeta

1. Stubišta – općenito. Drvena i čelična stubišta.
2. Staklena stubišta. Metode proračuna zavojitih stuba
3. Konstrukcije oplošja zgrade – konstruktivni sklopovi.
4. Konstrukcije oplošja zgrade – materijali obloga – metal i drvo.
5. Otvori - vrata.
6. Otvori - prozori..
7. Zaštita od insolacije
8. Staklo u arhitekturi.
9. Ostakljene fasade.
10. Dvostruke ostakljene fasade.
11. Pročelja i otvori – izvedba i ugradnja.
12. Pregradne stijene.
13. Suhomontažni sustavi – općenito, materijali.
14. Suhomontažni sustavi – vertikalne pregrade i stropovi.
15. Suhomontažni sustavi – podovi i ostali elementi.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Ispit: pismeni / usmeni

Obvezna literatura

1. Mittag, Baukonstruktionslehre, Vieweg, 2000.
2. Tehnička enciklopedija, X. svezak - Otvori, Hrvatski leksikografski zavod, Zagreb
3. Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek: Glasbau Atlas, Institut für Internationale Architektur-Dokumentation GmbH, München, 1998.
4. Tichelmann, Pfau, Becker: Trockenbau Atlas, Teil I, II, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln, 2005.
5. Nastavni materijal na web stranici kolegija (AF Virtual)

Dopunska literatura

1. Compagno, Intelligente Glasfassaden, Birkhauser, Basel, 2002.
2. Oestrelle, Liebe, Lutz, Heusler: Doppelschalige Fassaden, Callwey, München, 199.
3. Čokić, Okov građevne stolarije, Tehnička knjiga, Zagreb, 1980.
4. W.Fasold, E. Veres, Schallschutz+Raumakustik in der Praxis, Verlag für Bauwesen, 1998.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, te odrađene i pozitivno ocijenjene vježbe u sklopu kolegija Studio 1 - konstrukcije

Način polaganja ispita

Pismeni (po potrebi i usmeni) ispit

Ishodi učenja predmeta

1. Primijeniti znanja i metode iz područja arhitektonskih konstrukcija i materijala u arhitektonskom i urbanističkom rješenju
2. Predložiti primjereno korištenje materijala i konstruktivnih rješenja za ispunjavanje temeljnih zahtjeva građevine tijekom suradnje na razradi arhitektonskog i urbanističkog projekta
3. Analizirati svojstva građevnih elemenata i zgrade u cjelini
4. Primijeniti znanja i metode tehničkih rješenja s ciljem ispunjavanja zahtjeva fizike zgrade i ostalih temeljnih zahtjeva za zgrade
5. Primijeniti znanja o zakonskoj regulativi izvedbe zgrada koji su uključeni u realizaciju projekta

Ishodi učenja studijskog programa P-03, P-07, P-08, P-09, P-10

Instalacije zgrada I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Tihomir Rengel; Damir Prodan Abramović
Izvođač nastave	Rengel; Prodan Abramović; Abrashi
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Klimatizacija, plinskih, električnih (rasvjeta, EM pogoni, gromobran, telefon, antenski sustavi) i instalacija vertikalnog transporta u građevinama sa aspekta funkcije, položaja u građevini, potrebnih prostora te njihova uklapanja u suvremena arhitektonska rješenja i tehnologije gradnje.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Osnovni cilj predmeta ja izučavanje i analiza mogućih rješenja svih instalacija građevine te definiranje uvjeta koji utječu na arhitektonska i konstrukcijska rješenja građevine u svrhu optimalnog rješenja zgrade. Student stječe znanje o sustavima i elementima instalacija koje osiguravaju mikroklimatska stanja, funkcioniranje (korištenje) i protupožarnu zaštitu zgrada različite namjene. Znanje materije ovog kolegija doprinosi kod donošenja pravilnih odluka tijekom projektiranja i gradnje zgrade te sudjelovanja u odabiru sustava instalacija, a s aspekta korištenja različitih tehnologija gradnje i očuvanja okoliša.

Izvedbeni program predmeta

1. Opskrba i mogući izvori snitarne pitke vode; procjena potrošnje.
2. Sheme vodoopskrbe; funkcija, materijali i izvedba pojedinih elemenata i sklopova; mjerenje potrošnje vode.
3. Individualni i centralni sustavi pripreme tople vode; izbor i vrste sustava za povišenje tlaka u vodovodnoj mreži.
4. Protupožarna zaštita zgrada vodom; osnovne sheme, funkcija, materijali i izvedba pojedinih elemenata i sklopova.
5. Zakonska regulativa; vanjska i unutrašnja hidrantska mreža; automatski sprinkler sustavi; gašenje plinovima i pjenom.
6. Vrste otpadnih voda i sustavi kanalizacije; sheme; funkcija, materijali i izvedba pojedinih elemenata i sklopova.
7. Sanitarni predmeti i uređaji: ergonomski uporabni prostori; prefabricirani elementi; sanitarne blok stijene i kabine.
8. Dimenzioniranje instalacije kanalizacije; metoda ekvivalentnih faktora (DIN1986); računska metoda prema Küteru.
9. Metodologiji proračun dotoka i gubitaka topline; utjecaj i mogući načini njihova smanjenja; aproksimativne metode.
10. Povjesni razvoj grijanja; podjela; izvori topline; osnovne sheme instalacije; proračun elemenata instalacije grijanja.
11. Vrste ogrjevnih tijela, materijal, način ugradnje, potreban prostor; određivanje lokacije, proračun.
12. Prirodna ventilacija, rješenja i zakonitosti prirodne ventilacije; mehanička ventilacija: osnovne sheme.
13. Elementi ventilacijskih sustava, njihova funkcija, položaj, materijal, povrat topline; buka i rješenja njezina smanjenja.
14. Klimatizacija: podjela sustava; osnovne sheme, elementi, funkcija, položaj, način i mjesta ugradnje.
15. Hlađenje: povijesni razvoj SPLIT sistemi njihov razvoj i primjena; VRV sistemi njihov razvoj i primjena.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokviranje programa. Pismeni dio ispita sastoji se od deset pitanja. Usmeni dio ispita ako je kandidat na pismenom dijelu ispita ostvario 60 i više posto bodova.

Obvezna literatura

1. Cetinić, I.: Vodovod i kanalizacija, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
2. Cetinić, I.: Plinske instalacije, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
3. Cetinić, I.: Grijanje, hlađenje, ventilacija i klimatizacija, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
4. Cetinić, I.: Električne instalacije, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe

Dopunska literatura

1. Radonjić, M.: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga, 2004.
2. Tušar, B.: Kućna kanalizacija, Građevinski fakultet, 2001.
3. Tušar, B.: Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode, Croatiaknjiga, 2004.
4. Tadić, D.: Kućne instalacije, BGZ, Beograd, 1963.
5. Strelec i suradnici: Plinarski priručnik, Energetika marketing, Zagreb, 2001
6. Recknagel; Sprengel; Schramek: Priručnik za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju, V. Banja, 2002.
7. Labudović i suradnici: Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, Energetika marketing, Zagreb, 2000.
8. Podlipnik, B.: Svjetlotehnički priručnik, Elektrokovina, Maribor, 1978.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i predani obranjen program u Tehničkom studiju.

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

0. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu vrsta instalacija, materijala i tehnologija građenja u arhitekturi.
1. Demonstrirati vizualnu i tehničku kulturu u primjeni alata za osnove tehničkog grafičkog izražavanja.
2. Kreativno primjenjivati znanja i metode iz područja instalacija u arhitektonskom i urbanističkom rješenju zgrade
3. Identificirati odgovornost arhitekta prema očuvanju vrijednosti prirodnog i izgrađenog okoliša.
4. Izraditi dijelove tehničke dokumentacije instalacija vodovoda, kanalizacije, plina i grijanja te povezivati dijelove dokumentacije u cjelinu.
5. Tijekom suradnje na razradi arhitektonskog i urbanističkog projekta predložiti primjereno korištenje, instalacijski, transportnih i sigurnosnih rješenja sa ciljem integriranja u funkcionalnu i učinkovitu cjelinu koja ispunjava temeljne zahtjeve građevine.
6. Primjereno razumjeti i reproducirati znanja o fizikalnim, tehnološkim, funkcionalnim rješenjima i logiku instalacija zgrada s ciljem postizanja ugodne unutarnje mikroklimе za sve sustave gradnje.

Ishodi učenja studijskog programa

P-07, P-08, P-09, P-10

Nosive konstrukcije III

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Josip Galić
Izvođač nastave	Galić; Andrić; ; Stepinac; Vukić; Zovko
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,0

Okvirni sadržaj predmeta

Osnovi metalnih i drvenih konstrukcija sa stanjem opterećenja i reznih sila ravninskih i prostornih sustava. Različiti oblici sustava u metalnim i drvenim konstrukcijama. Potrebne visine i granični rasponi sa načinom proračuna elemenata na vlak, pritisak, savijanje, bočno izvijanje i dimenzioniranje elemenata konstrukcija

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznati studente sa elementima i sustavima metalnih i drvenih konstrukcija. Načini dimenzioniranja konstrukcija iz metala i drva u odnosu na mehaničke karakteristike materijala i sa stanjem sila u konstrukciji.

Izvedbeni program predmeta

1. Razvoj i osnovna svojstva sustava metalnih i drvenih konstrukcija. Prednosti i mane, kriteriji izbora konstrukcije iz metala i drva
2. Sustavi u metalnim konstrukcijama. Mehaničko ponašanje sustava i granični rasponi sa potrebnim visinama
3. Odgovor sustava sa koeficijentima modela za elemente sustava pod različitim akcijama na konstrukciju. Primjeri proračuna nosivosti
4. Izvijanje tlačnih štapova čeličnih štapova, pojam kritične sile i ravnoteže, algoritam za direktno dimenzioniranje pritisnutog štapa. Analogija proračuna čeličnih stupova po EC-3 sa proračunom kompozitnih stupova po EC-4
5. Kontrola vlačnih elemenata i elementa napregnutih na savijanje, kontrola bočnog izvijanja.. Prostorna stabilizacija hala i jednobrodnih dvorana. Izvedeni primjeri za globalnu stabilizaciju sustava
6. Ravninski rešetkasti nosači. Različiti sustavi u zavisnosti o rasponu. Ravninski i prostorni čelični okviri. Primjeri izvedenih sustava i način proračuna nosivosti elemenata sustava
7. Vrste stropova u čeličnim konstrukcijama. Čelični nosači spregnuti sa pločom i vitki spregnuti stupovi
8. Definicije dispozicijskih shema za metalne konstrukcije, djelovanja na konstrukciju sa kontrolom nosivosti elemenata sustava
9. - 10. Prezentacija i obrana radova sa vježbi iz metalnih konstrukcija sa definicijama dispozicijskih shema konstrukcija sa djelovanjima na konstrukciju sa kontrolom nosivosti elemenata sustava i detalji
11. Mehanička svojstva elemenata drvenih konstrukcija sa napreznjima pod različitim slučajevima opterećenja. Nosivost elemenata iz klasične drvene građe i elemenata ljepljenih lameliranih konstrukcija
12. Sustavi drvenih konstrukcija sa mehaničkim ponašanjem (izbor građe za drvene konstrukcije). Potrebne visine i granični rasponi
13. Stanje sila u elementima drvene konstrukcije i kontrola nosivosti. Način proračuna elemenata konstrukcije na tlak, vlak i savijanje
14. Drveni ljepljeni lamelirani nosači. Globalna stabilnost sustava. Sustavi drvenih rešetki po različitim patentima izvedbe i montaže. Izvedeni primjeri
15. Prezentacija i obrana radova iz drvenih konstrukcija.

VJEŽBE:

1. analiza opterećenja (računsko opterećenje); ravninske rešetke iz čelika; mehaničko ponašanje; način dimenzioniranja na savijanje i vlak
2. dispozicijska shema čelične hale; globalna stabilnost hala;
3. kompjutorska simulacija ravninskih i prostornih sustava; (pretpostavljene dimenzije – HEA za okvire i okrugle cijevi za štapove rešetke)
4. Kontrola kompjutorske analize sustava / Dimenzioniranje tlačnih štapova
5. Dimenzioniranje štapova na kombinaciju savijanja s uzdužnom silom (tlak ili vlak)
6. Kontrola nosivosti elemenata konstrukcije i globalne stabilnosti; Detalji spregova i ležajeva
7. Dimenzioniranje spregnutih nosača krovne konstrukcije
8. Korekcije radova
9. Prezentacija i obrana/predaja zadataka iz čeličnih konstrukcija
10. Hale od drvenih ljepljenih lameliranih nosača
11. Dispozicijska shema
12. Dimezioniranje drvenih nosača na tlak i savijanje
13. Detalji
14. Prezentacija i obrana/predaja zadatka iz drvenih konstrukcija

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Uredno pohađanje predavanja i vježbi, izrada zadatka i prezentacija istih

Obvezna literatura

1. M. Sulyok-Selimbegović: Čelične konstrukcije u arhitekturi, Golen marketing i Arhitektonski fakultet, god. izdanja 2008.
2. M. Sulyok-Selimbegović: Drvene konstrukcije u arhitekturi, godina izdanja 2008.

Udžbenici za studente arhitekture

Dopunska literatura

1. H. Schultiz, W. Sobek, K. Habermann: Steel Construction Manual, god. izdanja 2000.
2. Herzog, Natterer, Schweitzer, Volz, Winter: Timber Construction Manual, god. izdanja 2004.

Uvjeti za dobivanje potpisa (**redovito pohađanje nastave / položeni kolokvij / predani program / seminarski rad / istraživački projekt i sl.**)

Kontinuirano praćenje nastave sa prezentacijom i obranom radova. Izrađeni programi na vježbama

Način polaganja ispita

Kolokvij

Ishodi učenja predmeta

1. konstruirati i odabrati najpovoljniju konstrukciju obzirom na tokove sila
 2. kritički vrednovati projektirano ili izvedeno arhitektonsko i urbanističko idejno rješenje
 3. analizirati i usporediti različite nosive konstrukcije i odabrati najpovoljnije rješenje
 4. predlagati najpovoljnije rješenje i po potrebi modificirati nosivu konstrukciju
 5. kreativno primjenjivati znanja i metode iz područja tehničkih znanosti i umjetnosti te društvenih i prirodnih znanosti u arhitektonskom i urbanističkom rješenju koje ispunjava tehničke zahtjeve discipline
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-07, P-08, P-11, P-13, P-14

Studio I - Arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Koordinator: Ivana Ergić
Izvođač nastave	Delić; Ergić; Horvat; Ilić; Modrčin; Pelivan; Rajčić; Relić; Virag
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	6
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	7,0

Okvirni sadržaj predmeta

Studio 1 je integralni kolegij koji obrađuje temu individualnog stanovanja. Provodi se kao slojeviti urbanističko arhitektonski zadatak organiziran kroz urbanističku, arhitektonsku te dionicu arhitektonskih konstrukcija. Svaka dionica obrađuje određeni raspon mjerila i za to specifične teme i zadatke. Okosnica zadatka je autorski projekt obiteljske kuće koji se simultano nadograđuje urbanističkom komponentom kroz projekt stambenog naselja te tehničkom komponentom kroz razradu strukture kuće i specifičnih detalja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Studio 1 - Arhitektura s kolegijima Studio 1 - Urbanizam i Studio 1 - Konstrukcije čini cjelinu koja povezuje razne aspekte individualnog stanovanja: arhitektonski projekt obiteljske kuće, projekt stambenog naselja te - s druge strane - struktura kuće i specifičnih detalja.

Radom u studiju studenti se upoznaju s postupkom projektiranja kojim se prostor razvija kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijal.

Tijekom procesa projektiranja integriraju se znanja iz više strukovnih sfera. Na kolegijima Studija 1 aktivno sudjeluju nastavnici specijalisti za pojedine aspekte građenja sredine i građevine. Studio 1 je okvir unutar kojeg student stječe potrebna znanja i vještine u procesima arhitektonskog projektiranja obiteljske kuće, planiranja naselja niske gustoće i razrade tehničkih datosti kuće.

U okviru radnog procesa stječe se razumijevanje odnosa arhitekta i društva i razvijanje kulture građenja.

Izvedbeni program predmeta

Studio 1 je integralni kolegij koji obrađuje temu individualnog stanovanja. Provodi se kao slojeviti urbanističko-arhitektonski zadatak organiziran kroz tri povezana kolegija: Studio 1 - Arhitektura, Studio 1 - Urbanizam i Studio 1 - Konstrukcije. Svaki kolegij obrađuje specifične teme i zadatke i određeni raspon mjerila. Okosnica zadatka je projekt obiteljske kuće koji se simultano nadograđuje urbanističkom komponentom kroz projekt stambenog naselja te tehničkom komponentom kroz razradu strukture kuće i specifičnih detalja.

Studio 1 se zasniva na intenzivnom i individualiziranom načinu praktičnog rada. Uključuje posjete lokaciji, ciljane seminare, zajedničke prezentacije i diskusije tijekom semestra, te završnu prezentaciju i obranu projekta.

Rad na kolegiju je organiziran u 8 grupa.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Projektne zadaci, seminari, terenski rad, prezentacije, obrane projekta.

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije)

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Znanje studenata se ocjenjuje preko uspješno izrađenih praktičnih zadataka

Ishodi učenja predmeta

1. vrednovati, interpretirati i kritički prosuđivati primjere obiteljskih kuća
 2. primijeniti naučene tipove u vlastitom arhitektonskom projektu
 3. pokazati usvojene arhitektonske kriterije i metode kroz rad na projektu
 4. ilustrirati konceptualna polazišta vlastitog projekta
 5. projektirati idejno rješenje obiteljske kuće u zadanom kontekstu
 6. napisati konceptualni i tehnički opis projekta obiteljske kuće
 7. pripremiti prezentaciju arhitektonskog projekta obiteljske kuće
 8. braniti arhitektonski projekt obiteljske kuće
-

P-01, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P9, P11, P12, P13, P15, P16

Studio I - Urbanizam

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Koordinator: Ivan Mlinar
Izvođač nastave	Duić; Gašparović; Karač; Mlinar; Mravunac Sužnjević; Zaniović; Žunić
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	4
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	4,0

Okvirni sadržaj predmeta

Studio I – Urbanizam obuhvaća teme, zadatke i metode urbanističkog rješenja stambenog naselja individualnog stanovanja, od analiza, preko koncepta, do rješenja i detalja osnovnih individualnih stambenih tipologija i osnovnog komunalnog standarda, od prometnica do ostalih javnih površina i sadržaja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Praktičnim radom na vježbama kolegija Studio I – Urbanizam studenti kreativno primjenjuju stečena znanja o urbanističkom rješenju stambenog naselja individualnog stanovanja.

Izvedbeni program predmeta

-
-
-

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Projektni zadaci, seminari, terenski rad, prezentacije, obrane projekta.

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije)

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Znanje studenata se ocjenjuje preko uspješno izrađenih praktičnih zadataka

Ishodi učenja predmeta

Nakon što uspješno savlada kolegij Studio I – Urbanizam student će moći:

- primijeniti urbanističke metode analize prostora i analize stambenog naselja individualnog stanovanja
- kreativno primijeniti teoretska i praktična znanja o prostoru i stambenom naselju individualnog stanovanja
- projektirati urbanističko rješenje stambenog naselja individualnog stanovanja

P2, P3, P4, P5, P6, P11, P12, P13

Studio I - Konstrukcije

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Koordinator: Iva Muraj
Izvođač nastave	Binički; Jaklenec; Mandić; Mrinjek Kliska; Muraj; Ostojić; Pavlović; Užarević; Ževrnja Andrić; Medić; Stepinac; Turčić; Vukić Abrashi; Rengel; Prodan Abramović
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Tema kolegija Studio I je individualno stanovanje kojemu se pristupa integralno s aspekta urbanizma, arhitektonskog projektiranje i arhitektonskih konstrukcija. Studio I - Konstrukcije integrira specifične teme i zadatke vezane uz tehničku komponentu (arhitektonske konstrukcije, nosive konstrukcije i instalacije zgrada) za tipologiju obiteljskih kuća. U prvom dijelu su to analize i istraživanje specifičnih dijelova zgrade karakterističnih za projektni zadatak. U drugom dijelu je planirana izrada dijelova projektno tehničke dokumentacije programskog zadatka - kroz razradu strukture obiteljske kuće i specifičnih detalja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Tema kolegija Studio I je individualno stanovanje kojemu se pristupa integralno s aspekta urbanizma, arhitektonskog projektiranje i arhitektonskih konstrukcija. Studio I - Konstrukcije je vježbovni kolegij u kojem se simultano integriraju znanja iz više tehničkih predmeta – arhitektonskih konstrukcija i materijala, fizike zgrada, nosivih konstrukcija i instalacija zgrada. U okviru radnog procesa studenti stječu znanja o procesu razrade arhitektonskog projekta obiteljske kuće – od cjeline do pojedinačnih elemenata konstrukcije. Kolegij je ujedno i proces integralne razrade nosive konstrukcije i instalacija zgrada. Pored integracije znanja potiče se individualni kreativni pristup razrade projekta kod svakog pojedinog studenta. Unutar kolegija se razvija analiza, istraživanje i upotreba suvremenih materijala i tehnologija. U okviru radnog procesa stječe se razumijevanje odnosa inženjera i društva, profesionalne etike, djelovanja na održivost okoliša, upravljanja projektom i učinkovite komunikacije.

Izvedbeni program predmeta

Razrada obiteljske kuće - sadržaj:

Idejno rješenje kuće mj. 1:200

- kopija svih nacrtu idejnog projekta S1-A na kojima trebaju biti označeni dijelovi koji se razrađuju u okviru dionice arhitektonskih konstrukcija

DIONICA ARHITEKTONSKIH KONSTRUKCIJA

Tehnički opis

Katalog materijala/sustava

Grafički prilozi

- presjek kroz kuću mj. 1:50

(karakteristični izvedbeni nacrt poprečnog presjeka zgrade kroz stubište, popis slojeva)

- detalj pročelja / presjek kroz pročelje od temelja do krova mj. 1:20

(izvedbeni detalj presjeka kroz pročelje od temelja do krova s karakterističnim tlocrtom i pogledom na segment pročelja s bibliotekom primijenjenih materijala)

- detalji lagane konstrukcije kuće mj. 1:20, 1:10, 1:5

(stubište, ograda, nadstrešnica i sl.)

DIONICA NOSIVIH KONSTRUKCIJA

Tehnički opis

(odabir materijala i tipa konstruktivnog sistema, dimenzije elemenata...)

Grafički prilozi

- prikaz nosive konstrukcije svih etaža mj. 1:100

(tlocrt temelja, konstrukcija prizemlja, kata i krova)

- presjek (ili više njih) mj. 1:100

- prostorni prikaz nosive konstrukcije

DIONICA INSTALACIJA ZGRADA

Tehnički opis

Grafički prilozi

- situacija (priključci na infrastrukturu) mj. 1:200

- tlocrt svih etaža s ucrtanim sustavima instalacija: vodovod i odvodnja, rasvjeta, plin mj. 1:100

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Projektni zadaci, terenski rad, prezentacije, obrane projekta.

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije).

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Znanje studenata se ocjenjuje preko uspješno izrađenih praktičnih zadataka.

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi ovaj kolegij će moći:

- kreativno primjenjivati znanja i metode iz područja tehničkih znanosti

- interpretirati znanje o stambenim tipologijama - obiteljskoj kući

- povezivati dijelove arhitektonske i tehničke dokumentacije u cjelinu

- predvidjeti primjereno korištenje materijala, tehnologija, tehničkih, instalacijskih i konstruktivnih rješenja s ciljem integriranja u funkcionalno učinkovitu cjelinu, ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevine i postizanja održivosti rješenja

- precizno grafički, tekstom i verbalno prezentirati arhitektonski projekt

P1, P6, P7, P8, P9, P13, P15

Stambene zgrade I

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Ivana Ergić
Izvođač nastave	Ergić
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sadržaj predmeta je arhitektura obiteljskih kuća i pratećih tipova niske stambene izgradnje tj. onaj najzastupljeniji fond svekolikog građenja u prostoru.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa svim bitnim čimbenicima pri projektiranju slobodnostojećih obiteljskih kuća i ostalih tipova individualne stambene izgradnje, objašnjenje raznovrsnih pristupa projektiranju te unapređivanje znanja o karakterističnim i antologijskim primjerima iz ovog arhitektonskog područja.

Izvedbeni program predmeta

1. Naslijeđe i zagrebačka moderna kao uvod. Pregled predavanja, upućivanje na dostupnu literaturu.
2. Vrijednosti, potrebe, zahtjevi. Obiteljska kuća u okružju pragmatičkih (biološko-fizioloških) zahtjeva i simbolike (mentalno-duhovne) potrebe u datom prostoru i vremenu - konflikti.
3. Okolnosti projektiranja obiteljskih kuća. Prirodne, tehničke, društvene (klima-sunce, topografija-pogledi)
4. Organizacija parcele. Veličina, oblik, situiranje, orijentacija, odnos kuće i parcele, veza interijer/eksterijer
5. Obiteljske kuće na kosom terenu. Nagib, orijentacija terena, pristup
6. Gabariti obiteljskih kuća. Tipovi kuća prema rasporedu volumena (kompaktni, izduženi, raščlanjeni,...)
7. Funkcionalna svojstva obiteljske kuće. Pozicioniranje određenih funkcija, privatnost-intimnost-prostornost
8. Koncepti povezivanja prostora obiteljske kuće. Povezanost s predobljima, halovima, koridorima, prožimanje prostora
9. Moduliranje i modeliranje. Geometrijske matrice pri određenju prostora.
10. Oblikovanje. Razgradnja kutije, ukutijavanje, "5 točaka"
11. Masovna izgradnja obiteljskih kuća. Substandardna... hig-tech prefabricirana
12. Niska stambena izgradnja. Dvojne kuće, nizovi, spojita izgradnja, kaskadna gradnja.
13. Hrvatska situacija - druga polovica XX. stoljeća. Kontekst, regulativa, rezultati
14. Najnoviji domaći primjeri. Komparativno relevantni primjeri iz svijeta
15. L.P. - Osobno iskustvo. Okolnosti, reference, pouke

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Izrada referata.

Obvezna literatura

1. Z. Strižić: O stanovanju, Psefizma, Zagreb
2. S. Planić: Problemi suvremene arhitekture, Psefizma, Zagreb
3. Le Corbusier: Oeuvre Complete 1, 2, Boesiger, Zurich
4. F.L. Wright: The Natural House, Bramhall, New York
5. York: modern House, Architectural Press, London
6. N. Filipović: Obiteljska kuća (doktorat)
7. L. Pleština: razni tekstovi

Dopunska literatura

1. Arieff&Burkhart (2002.), Pre-Fab, Gibbs Smith, SLC
 2. Boissiere, O. (1998.), Twentieth-Century House, Terrial, Paris
 3. Parker, L. (2003.), Minimalist Houses, Harper, N.Y.
 4. Weston, R. (2002.), The House in the 20th Century, Laurence King, London
 5. Welsh, J. (2001.), Modern House, Phaidon, N.Y.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje predavanja

Način polaganja ispita

Usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

1. demonstrirati upućenost u osnovne tipologije, jezik, načela i teorijske koncepte kojima se artikulira i izražava ideja u disciplini arhitekture individualnog stanovanja
 2. vrednovati i kritički prosuđivati primjere individualne stambene arhitekture
 3. pisano i verbalno objasniti prostornu ideju različitih primjera obiteljskih kuća
 4. interpretirati i komparirati karakteristične i specifične teme individualnog stanovanja na referentnim primjerima
 5. prepoznati i argumentirati projektantske odluke koje doprinose arhitektonskoj kvaliteti
 6. primijeniti stečena znanja u radu na vlastitim projektima
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-03, P-04, P-05, P-08, P-10, P-11, P-14

Urbanizam II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Ana Mrđa
Izvođač nastave	Mrđa
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Stambene četvrti gustoće stanovanja veće od 100 stanovnika po hektaru. Metoda urbanističkog projektiranja. Oblici i prostorne potrebe stambenih zgrada. Tipologija stambenih zgrada. Suvremena stambena naselja. Suvremena stambena naselja u Hrvatskoj. Stambena naselja 19. i 20. stoljeća. Promet. Pješački promet. Prateće građevine. Komunalna infrastruktura. Javni prostor. Rekreacija. Kvantificirani pokazatelji u urbanističkom projektiranju. Provedba detaljnih urbanističkih planova.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Obuhvat saznanja ovog kolegija temeljan je za rad svakog arhitekta. Cilj kolegija je naučiti studente razumijevanju detaljnog urbanističkog plana i metodologiju njegove izrade. Na suvremenim referentnim primjerima detaljnih urbanističkih planova prezentiraju se prednosti i nedostaci ponuđenih rješenja. Teme ovog kolegija sastavni su dio znanja na kojim se temelji izrada Studija II u 3. godini Prediplomskoga studija i Urbanističkih radionica u Diplomskom studiju na Arhitektonskom fakultetu.

Izvedbeni program predmeta

1. Stambena naselja - naselja u gradu
2. Metoda urbanističkog projektiranja - analize
3. Metoda urbanističkog projektiranja – planiranje
4. Oblici i prostorne potrebe
5. Tipologija
6. Suvremena stambena naselja
7. Suvremena stambena naselja - Hrvatska
8. Stambena naselja 19. stoljeća
9. Stambena naselja 20. stoljeća
10. Promet
11. Pješački promet
12. Preteći sadržaj
13. Javni prostori
14. Kvantificirani pokazatelji
15. Provedba urbanističkih planova

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Colquhoun, I.; Fauset, P.G. (1991.) Housing Design in Practice, Longman Lt., UK, ISBN 0582063604
2. Curdes, G. (1995.) Stadstrukturelles Entwerfen, Stuttgart: Kolhammer Verl., ISBN 317012627X
3. Hangarter, E. (1999.) Bauleitplanung, Duesseldorf: Werner Verl., ISBN 3-8041-2081-4
4. Pegan, S. (1997.) Urbanizam - Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Arhitectonica, Udžebnici i priručnici 5, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, ISBN 978-953-6229-59-8

Dopunska literatura

1. Bramm, W. (1999.) Stadtplanung, Duesseldorf: Werner Verl., ISBN 3-8041-4235-4
2. Catanese, J.A. (1979.) Urban Planning, McGraw Hill, ISBN 0-07-010229-5
3. Hayward, R.; McGlynn, S. (1993.) Making Better Places, Urban Design Now, Butterworth Ltd., Oxford, ISBN 0750605367
4. Greed, C. (1996.) Implementing Town Planning, Longman Publ., ISBN 0582234239
5. Rudlin, D.; Falk, N. (2001.) Building 21st Century Home, The Sustainable Urban Neighborhood, Architectural Press, Oxford, ISBN 0750625287
6. Prinz, D.: Urbanizam I - Urbanističko planiranje, GMTK - AF, Zagreb, 2006.
7. Prinz, D.: Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK - AF, Zagreb, 2008.
8. Mozas, J.; Per, A.F.; Density, New collective housing, a + t ediciones, Vitoria – Gasteiz, 2006., ISBN 84-611-1203-2
9. Per, A.F.; Arpa, J.: Density Projects, 36 new concepts on collective housing, a + t ediciones, Vitoria–Gasteiz, 2007., ISBN 978-84-9612-1335-1

Uvjeti za dobivanje potpisa Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni

Ishodi učenja predmeta

Polaganjem ovog predmeta student će moći:

1. usporediti metode urbanističkog projektiranja
2. identificirati tipologije stambenih naselja
3. vrednovati prometni sustav stambenog naselja
4. analizirati kvantificirane pokazatelje u postupku urbanističkog projektiranja
5. skicirati način provedbe urbanističkih planova

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-04, P-11, P-15

Tjelesna i zdravstvena kultura III

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Dalibor Vračan
Izvođač nastave	Vračan
Godina studija	Druga
Semestar studija	III.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	0,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kondicijski trening.Sportske igre.Plivanje.Aerobic.Orijentacija u prirodi

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Personalizacija programa treninga.

Izvedbeni program predmeta

- 1.Nogomet-taktika.Odbojka-taktika
- 2.Nogomet-taktika.Odbojka-taktika
- 3.Nogomet-taktika.Odbojka-taktika
- 4.Košarka-taktika.
- 5.Košarka-taktika.
- 6.Košarka-taktika.
- 7.Plivanje-"štoping"
- 8.Plivanje-"štoping"
- 9.Plivanje-priprema za natjecanje
- 10.Aerobics
- 11.Aerobics
- 12.Dizajn različitih programa za razvoj motoričkih sposobnosti.
- 13.Programi treninga
- 14.Trčanje u prirodi.
- 15.pješačke ture s orijentacijom.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Obvezna literatura

1. Mišigoj-Duraković M. (1999) Tjelesno vježbanje i zdravlje, Zagreb:Grafos.
- 2.Milanović D.(1996) Priručnik za sportske trenere, Zagreb:Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

Dopunska literatura

1. Trninić S. (1996) Analiza i učenje košarke, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Janković V., Marelić N. (2003) Odbojka za sve, Zagreb: Autorska naklada.
3. Volčanšek B. (2002) Bit plivanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
4. Šnajder V., Milanović D. (1991) Atletika hodanja i trčanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Sertić H. (2004) Osnove boričkih sportova, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu..

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Predmet ne pridonosi postizanju stručne kvalifikacije

Predmet ne pridonosi postizanju stručne kvalifikacije

ČETVRTI SEMESTAR

Povijest arhitekture IV

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Nataša Jakšić
Izvođač nastave	Jakšić; Seitz
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0
Okvirni sadržaj predmeta	
Arhitektura XIX. st. od industrijske revolucije do pojave moderne arhitekture na kraju XIX. st. Teorije i prakse u arhitekturi.	
Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina	
Osnovna znanja o arhitekturi od 1750. do 1900. s posebnim naglaskom na primjere u Hrvatskoj. Osnovna znanja o arhitekturi kao rezultatu različitih tehničkih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva. Odnos arhitekture i društva. Razumijevanje funkcijske tipologije arhitekture kao osnove za kreativnu interpretaciju bogatstva tipova na kraju XIX st. Korijeni moderne arhitekture u XIX. st.	
Izvedbeni program predmeta	
1. Uvod u arhitekturu klasicizma. Arhitektura paladijanizma i klasicizma u Velikoj Britaniji 2. Arhitektura klasicizma u Francuskoj 3. Arhitektura klasicizma u Njemačkoj 4. Arhitektura klasicizma u Srednjoj Evropi 5. Arhitektura klasicizma u Hrvatskoj 6. Uvod u arhitekturu historicizma. Grad u XIX. st. 7. Tipologija arhitekture XIX. st. Analiza razvoja pojedinih tipova. 8. Tehnički aspekti i oblikovanje u XIX. st. 9. Uloga povijesnih stilova u XIX. st. Traženje vlastitog stila. Metode projektiranja. 10. Arhitektura historicizma u Engleskoj i Francuskoj 11. Arhitektura historicizma u Njemačkoj 12. Rani historicizam u Beču. Rani historicizam u Hrvatskoj. 13. Visoki historicizam u Beču 14. Visoki historicizam u Hrvatskoj 15. Visoki historicizam u Hrvatskoj	
Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja	
-	

Obvezna literatura

1. D. Watkin: History of Western Architecture, Laurence King Publishing, London, 2005. (četvrto izdanje, izbor)
2. *** Historicism u Hrvatskoj, katalog, MUO, Zagreb, 2000. (izbor)
2. W. Müller, G. Vogel: Atlas arhitekture II., Golden marketing i Institut građevinarstva Hrvatske, Zagreb, 2000. (izbor)

Dopunska literatura

1. B. Bergdoll: European Architecture 1750-1890, Oxford UP, 2000.
2. N. Pevsner: A History of Building Types, Thames and Hudson, 1976.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Usmeni.

Ishodi učenja predmeta

1. identificirati osnovne principe arhitekture klasicizma i historicizma
2. demonstrirati upućenost u arhitekturu kao rezultatu različitih društvenih, tehničkih, funkcijskih i umjetničkih zahtjeva
3. razumijevati odnos arhitekture i društva
4. razumijevati funkcijske tipologije arhitekture kao osnove za kreativnu interpretaciju bogatstva tipova na kraju 19. stoljeća
5. razumijevati korijene moderne arhitekture u 19. stoljeću
6. koristiti arhitektonske nacрте kao dvodimenzionalne prikaze kompleksne prostornosti

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-05, P-11, P-15

Hrvatski prostor i arhitektura - Slavonija

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Ivan Mlinar; Zorana Sokol Gojnik
Izvođač nastave	Mlinar; Sokol Gojnik; Muraj; Pavlović
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	3
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Upoznavanje s povijesnim i suvremenim urbanističko-arhitektonskim vrijednostima prostora Slavonije. Kontekstualizacija tih vrijednosti i Genius Loci prostora i društva u kojem su stvorene. Lokalno vodstvo vrše mnogi autori zgrada koje se posjećuju.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Student saznaje kako se arhitektonsko djelo uklopilo u ambijent u kojem je sagrađeno, kako funkcionira i kako se mijenja. Upoznaje se kultura prostora, i način života i materijalitet okoliša. Student stječe znanje sintetiziranja teorije i prakse.

Izvedbeni program predmeta

1 dan - obilazak: Vinkovci, Ilok, Ovčara, Vukovar, Borovo, Bizovac
Predavanja: G.M. Ivanković: "Arhitektura secesije u Osijeku"
M. Pavlinić: "Arhitektura moderne u Osijeku"
2 dan - obilazak: Našice, Donji Miholjac, Valpovo, Osijek
3 dan - obilazak: Đakovo, Slavonski Brod, Požega, Pakrac, Lipik.
Uvodna predavanja: Z. Karač: "Slavonija - povijesni gradovi i arhitektura"
M. Jošić: "Slavonija - moderna i suvremena arhitektura"

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Skiciranje na terenu
Seminarski rad

Obvezna literatura

-.
-

Dopunska literatura

1. Likovna enciklopedija Hrvatske
2. Časopis "Arhitektura"
3. Časopis "Čovjek i prostor"
4. Monografije
5. Studijski arhiv

Uvjeti za dobivanje potpisa

Seminarski rad

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Seminarski rad

-
1. student koji apsolvira ovaj kolegij znati će navesti i opisati najznačajnija povijesna i moderna arhitektonska ostvarenja na području Slavonije
 2. razumjeti će genezu nastanka običanih povijesnih i suvremenih arhitektonskih ostvarenja
 3. demonstrirati će osnovne prostorne kvalitete običanih povijesnih i suvremenih arhitektonskih ostvarenja
 4. shematizirati, odnosno skicirati osnovna prostorna obilježja arhitektonskih ostvarenja

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-05, P-11, P-13

Plastično oblikovanje II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Renata Waldgoni; Justić
Izvođač nastave	Justić; Bakić; Pavlović; Spudić; Tutek
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,0

Okvirni sadržaj predmeta

Predmet daje pregled likovnih elemenata i traži primjenu osnovnih postupaka kojima se likovno kultivira i dopunjuje inženjerska komponenta arhitektonske misaone cjeline. Gradi se osjetljivost za odnose vizualnih elemenata te ispravna primjena istih u procesu projektiranja.

Kolegij tumači arhitektonsku disciplinu kroz doprinos vizualnoj kulturi, upućuje u likovne zakonitosti i njihovu primjenu u svim fazama arhitektonskog i urbanističkog projekta. Ističe značaj poznavanja odabranih umjetničkih praksi i tumači njihov kritički doprinos kolektivnom iskustvu i kulturi prostora. Kroz ciljano osmišljene vježbe primjenjuju se postupci kojima se ostvaruje likovna korektnost i razvija vizualna kultura u pristupu arhitekturi. Razvija se osjetljivost prema zakonitostima kompozicije, kolorističkom studijom istražuje se porijeklo kolorističkog koncepta i promatra prostorno djelovanje boja u isticanju karakteristika odabranog arhitektonskog primjera. Istražuje se i prikazuje uzajamnost materijalnih i nematerijalnih vrijednosti koje grade strukturu i atmosferu prostora, pravila vizualnih komunikacija se primjenjuju u oblikovanju preglednog prikaza arhitektonskog projekta. Rezultati istraživanja razvijaju odgovornost studenta prema kreativnom procesu arhitektonskog stvaranja spoznajom o porijeklu arhitektonskih odluka u kulturi zajednice.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Na apstraktnim oblicima istražuju se, pokazuju i primjenjuju zakonitosti i elementi likovnosti. Izradom tonske perspektive studira se veza volumena i svjetla, objekta i kadra. Kolorističkom studijom promatra se prostorno djelovanje boja u isticanju karakteristika odabranog arhitektonskog primjera. Istražuju se uzajamnosti fizičkog, mentalnog, racionalnog i emotivnog unutar cjelovitog arhitektonskog doživljaja. Uče se zakonitosti pravilne prezentacije arhitektonskog projekta. Rezultati istraživanja ostaju apstraktna i individualno oblikovana dopuna fonda utisaka i znanja svakog studenta kao dio opsežne pripreme za budući kreativni proces arhitektonskog stvaranja.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvodno predavanje: pregled sadržaja kolegija, preporuka literature, upute za uspješno savladavanje programa
 2. Tonska perspektiva: uvodno predavanje, odabir primjera, kadar
 3. Tonska perspektiva: uvećanje, komponiranje unutar zadanog formata odabranog sklopa. Skiciranje, uvećavanje. Polaganje tonova na granici i površini, olovkom.
 4. Tonska perspektiva: korekcije, dovršetak i predaja programa
 5. Boja u arhitekturi: uvodno predavanje o ulozi boje u arhitektonskom i širem, kulturološkom okviru, uvod u vježbu
 6. Boja u arhitekturi: razrada i fino podešavanje tonske skale u odabranom kolorističkom registru, Značenje, simbolika, dinamička, psihološka i tonska vrijednost. Primjeri. Polaganje tonova u tehnici tempera. Trodimenzionalnost kompozicije položenih tonova..
 7. Boja u arhitekturi: Koloristička studija odabranog i pripremljenog arhitektonskog predloška, predaja programa
 8. Koncept recipročnosti: uvodno predavanje – oblik u kontekstu, postupak i razlozi nastanka oblika, oblik kao opredmećenje kreativnog i logičnog slijeda odluka, uvod u zadatak.
 9. Koncept recipročnosti: vježba pod radnim nazivom „otisak“. Individualni razgovor o konceptu odgovora na zadatak.
 10. Koncept recipročnosti: Razrada, individualne korekcije i predaja programa
 11. Tipografske zakonitosti i prezentacija projekta – uvodno predavanje, uvod u zadatak
 12. Tipografske zakonitosti i prezentacija projekta – razrada i korekcije
 13. Tipografske zakonitosti i prezentacija projekta – korekcije, dovršetak i predaja programa
 14. Syllabus semestra – prikaz svih programa izrađenih tokom semestra u sažetom obliku u zadanom formatu i prijelomu. Individualno može sadržavati i niz primjera i utisaka koji dodatno objašnjavaju rad na zadacima.
 15. Predavanje gostujućeg predavača (priznati umjetnik ili stručnjak iz područja psihologije percepcije), predaja syllabusa.
-

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Domaće zadaće s korekcijama prije predaje svaki drugi tjedan.

Analitičko praćenje događanja u kulturi.

Obavezno vođenje bilježnice upisuju se predavanja, zadaci i vlastita opažanja, tekstom, crtežom, reprodukcijom.

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

1. Rudolf Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981.
 2. Juhani Pallasmaa: The thinking hand, Wiley&Sons Ltd., 2009.
 3. Christian Norberg-Schulz: Intencije u arhitekturi, Jesenski i Turk, Zagreb, 2009. (hrvatsko izdanje)
 4. Nikola Tanhofer: O boji: na filmu i srodnim medijima, Novi Liber, Zagreb 2000.
 5. Rosalind Krauss: Passages in modern sculpture, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., 1977.
-

Dopunska literatura

1. H.W. Janson: Povijest umjetnosti (hrvatsko prošireno izdanje), Stanek, Varaždin, 2003.
 2. J. Itten: Umetnost boje, priručnik, Umetnička akademija u Beogradu, Beograd, 1973.
 3. Steven Holl: Intertwining, Princeton arch.press., 1996.
 4. B. Tchumi: Arhitektura i disjunkcija, AGM, Zagreb, 2001.
 5. Naoto Fukasawa, Jasper Morrison: Supernormal-sensations of the ordinary, Lars Mueller, Baden, 2008.
 6. Tania Kovatch: The Drawing book, Black dog, London 2007.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, redovita predaja radova, programa i domaćih zadaća.

Način polaganja ispita

Ocjena se daje na temelju predanih programa.

Ishodi učenja predmeta:

Student će moći:

1. primijeniti zakonitosti likovne kompozicije na oblikovanje arhitektonskog tijela
 2. apstrahirati ideju arhitektonskog objekta iz postojećih prikaza
 3. moći kreirati kolorističku kompoziciju odabranih elemenata prema određenim pravilima
 4. integrirati kolorističke zakonitosti u pristup arhitektonskom rješenju
 5. Integrirati zakonitosti upotrebe svjetla u arhitektonski projekt
 6. identificirati uzajamnost materijalnih i nematerijalnih vrijednosti arhitekture
-

Umjetničke prakse

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Mirjana Vodopija
Izvođač nastave	Vodopija; Žuti
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	2
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Predmet omogućuje uvid u niz primjera iz područja kritičke i refleksivne umjetničke produkcije. Svaki odabrani primjer proučava se i nastoji razumjeti kroz slijed odluka koje oblikuju logičnu strukturu kulturološki relevantne koncepcije. Pojedini se rad nastoji razumjeti kroz refleksiju jasnog stava utemeljenog u društvu i kulturi vremena upućujući na uvjetovanost osobnog kolektivnim i obratno. Predmet je platforma za učenje o umjetnosti kroz koje se diskutira o autorskom pristupu zajedničkom fizičkom i intelektualnom okružju društvene zajednice. Opisuje suvremene umjetničke prakse kako bi ocrtao duh vremena i otvoreno kontemplirao o intelektualnim pozicijama sposobnim za idejnu tvorbu kulturne vrijednosti.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Predmet ističe kulturološku nužnost propitivanja pozicije sa koje pristupamo činu stvaranja u prostorima zajednice. Poznavanjem i razumijevanjem suvremenih umjetničkih praksi stječe se uvid u stanje duha vremena i sredine. U vrijeme kada „održivi razvoj, klimatske promjene, rasap tradicionalnih vrijednosti, odnosi prema Drugom i drugačijem“ traže aktivan odnos, razvija se odgovarajuća intelektualna pozicija sa koje je moguć globalni uvid. Osigurava se prostor za privremeni odmak sa ciljem refleksije koja moguću proizvoljnost i nevažnost autorske geste prevodi u promišljenu dostatnost.

Izvedbeni program predmeta

Izvedbeni program se mijenja u skladu sa interpretacijom nastavnika

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

Literatura se odabire u skladu sa temom seminarskog rada

Dopunska literatura

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, seminarski rad

Način polaganja ispita

Pozitivno ocijenjen seminarski rad

Ishodi učenja predmeta:

1. analizirati društveno i kulturološko značenje autorskih postupaka u umjetnosti
 2. braniti kulturološku uvjetovanost arhitektonske discipline
 3. identificirati osobno i kolektivno ljudsko stanje kao temeljni argument djelovanja u fizičkom i intelektualnom javnom prostoru
 4. interpretirati umjetničke postupke kroz pristup arhitekturi
 5. ilustrirati arhitektonske namjere primjerima iz područja umjetnosti
-

P3, P4, P11, P14

Instalacije zgrade II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Tihomir Rengel; Damir Prodan Abramović
Izvođač nastave	Rengel; Prodan Abramović; Abrashi
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Izučavanje hidrotehničkih (vodovod, kanalizacijai zaštita od požara),termotehničkih (grijanje, hlađenje, ventilacija i klimatizacija), plinskih, električnih (rasvjeta, EM pogoni, gromobran, telefon, antenski sustavi) i instalacija vertikalnog transporta u građevinama sa aspekta funkcije, položaja u građevini, potrebnih prostora te njihova uklapanja u suvremena arhitektonska rješenja i tehnologije gradnje.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Osnovni cilj predmeta ja izučavanje i analiza mogućih rješenja svih instalacija građevine te definiranje uvjeta koji utječu na arhitektonska i konstrukcijska rješenja građevine u svrhu optimalnog rješenja zgrade. Student stječe znanje o sustavima i elementima instalacija koje osiguravaju mikroklimatska stanja, funkcioniranje (korištenje) i protupožarnu zaštitu zgrada različite namjene. Znanje materije ovog kolegija doprinosi kod donošenja pravilnih odluka tijekom projektiranja i gradnje zgrade te sudjelovanja u odabiru sustava instalacija, a s aspekta korištenja različitih tehnologija gradnje i očuvanja okoliša.

Izvedbeni program predmeta

1. Vrste uređaja za pročišćavanje otpadnih voda; odvajači masti, ulja i benzina; sabirne i septičke jame; biodisk.
2. Sustavi i uređaji za kondicioniranje bazenskih voda.
3. Proračun pripreme tople vode korištenjem alternativnih energetskih izvora:dimenzioniranje cijevne mreže vodovoda.
4. Osnovne sheme sustava pripreme tople vode korištenjem sunčevog zračenja.
5. Prostor za smještaj u zgradi i ugradnja različitih vrsta sunčanih kolektora.
6. Rashladna postrojenja, principi rada, toplinske pumpe i mogućnost korištenja obnovljivih energetskih izvora.
7. Vrste i namjena plina; sheme plinske instalacije; funkcija, materijali i izvedba pojedinih elemenata i sklopova.
8. Vrste trošila, uvjeti ugradnje; vrste i dimenzioniranje plinskih dimnjaka.
9. Zakonska regulativa; dimenzioniranje plinskih instalacija.
10. Električne instalacije: jaka i slaba struja:osnovne sheme, priključci,razvodi i mjerenja, rezervni agregat.
11. Vrsta izvora svijetla;umjetne rasvjeta: rješenja ugradnje metodologija proračuna.
12. Telefonske instalacije: DTK mreža, osnovne sheme, veza s informatikom; centralni nadzorni sustav.
13. Audio video instalacije:gromobranske instalacije: funkcija, materijal, elementi, položaj, izvedba.
14. Vrste i dimenzioniranje dizala, rješenja i smještaj strojarнице dizala, pomične trake i pomične stepenice.
15. Informacije o posebnim instalacijama: medicinski plinovi, plinovi za rezanje i zavarivanje, bazenska tehnika.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokviranje programa. Pismeni dio ispita sastoji se od deset pitanja. Usmeni dio ispita ako je kandidat na pismenom dijelu ispita ostvario 60 i više posto bodova

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)

1. Cetinić, I.: Vodovod i kanalizacija, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
 2. Cetinić, I.: Plinske instalacije, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
 3. Cetinić, I.: Grijanje, hlađenje, ventilacija i klimatizacija, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
 4. Cetinić, I.: Električne instalacije, radni materijal- Skripte predavanja i vježbe
-

Dopunska literatura

1. Radonjić, M.: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga, 2004.
 2. Tušar, B.: Kućna kanalizacija, Građevinski fakultet, 2001.
 3. Tušar, B.: Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode, Croatiaknjiga, 2004.
 4. Tadić, D.: Kućne instalacije, BGZ, Beograd, 1963.
 5. Strelec i suradnici: Plinarski priručnik, Energetika marketing, Zagreb, 2001
 6. Recknagel; Sprengel; Schramek: Priručnik za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju, V. Banja, 2002.
 7. Labudović i suradnici: Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, Energetika marketing, Zagreb, 2000.
 8. Podlipnik, B.: Svjetlotehnički priručnik, Elektrokovina, Maribor, 1978.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i predani obranjen program u Tehničkom studiju.

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni

Ishodi učenja predmeta

0. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu vrsta instalacija, materijala i tehnologija građenja u arhitekturi.
 1. Demonstrirati vizualnu i tehničku kulturu u primjeni alata za osnove tehničkog grafičkog izražavanja.
 2. Kreativno primjenjivati znanja i metode iz područja instalacija u arhitektonskom i urbanističkom rješenju zgrade.
 3. Identificirati odgovornost arhitekta prema očuvanju vrijednosti prirodnog i izgrađenog okoliša.
 4. Izraditi dijelove tehničke dokumentacije instalacija vodovoda, kanalizacije, plina i grijanja te povezivati dijelove dokumentacije u cjelinu.
 5. Tijekom suradnje na razradi arhitektonskog i urbanističkog projekta predložiti primjereno korištenje, instalacijski, transportnih i sigurnosnih rješenja sa ciljem integriranja u funkcionalnu i učinkovitu cjelinu koja ispunjava temeljne zahtjeve građevine.
 6. Primjereno razumjeti i reproducirati znanja o fizikalnim, tehnološkim, funkcionalnim rješenjima i logiku instalacija zgrada s ciljem postizanja ugodne unutarnje mikroklimе za sve sustave gradnje.
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-07, P-08, P-09, P-10

Fizika zgrade

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Zoran Veršić
Izvođač nastave	Veršić; Biluš; Binički; Muraj; Ostojić; Pavlović; Užarević
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	1
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,5

Okvirni sadržaj predmeta

Osnovni elementi fizike zgrade. Ušteda energije, toplinska zaštita, zvučna zaštita, zaštita od požara, osnove prirodnog osvjetljenja i elementi ugodnosti unutarnjeg prostora. Praktična rješavanja problema na koncipiranju elemenata zgrade i izrada projektne dokumentacije iz područja toplinske zaštite i uštede energije, iz područja zaštite od buke i zaštite od požara. Razrada na konkretnim primjerima projekata iz Studija 1 i Studija 2.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Analiza karakteristika građevnih i izolacijskih materijala relevantnih za procjenu fizikalnih svojstva građevnih elemenata i zgrada. Analiza građevnih elemenata i zgrade u cjelini obzirom na svojstva toplinske zaštite, difuzije vodene pare, zaštite od buke i požara. Upoznavanje s relevantnom i važećom tehničkom regulativom iz područja toplinske zaštite i uštede energije zgrada, zaštite od buke i zvučne izolacije, zaštite od požara, dnevnog osvjetljenja i zahtjevima ugodnosti prostora. Sposobnost izrade projekata (tehničke dokumentacije) iz područje toplinske zaštite i uštede energije i područje zaštite od buke.

Izvedbeni program predmeta

PREDAVANJA:

Sadržaj predavanja:

1. Uvod. Toplina – osnovni pojmovi i veličine. Fizikalna svojstva građevnih materijala.
2. Toplinski tok, gubici topline
3. Proračunske osnove: Toplina, difuzija vodene pare, dinamičke toplinske karakteristike.
4. Ušteda energije i toplinska zaštita zgrada - Osnovni pojmovi i zahtjevi.
5. Zaštita od sunca , Toplinska bilanca
6. Projektiranje zgrada i građevnih dijelova (lokacija, orijentacija, oblik, materijali i građevni dijelovi, toplinski mostovi).
7. Mjerne metode (IC termografija, Blower door test). Računalni programi – primjeri proračuna.
8. Zvuk i buka – osnovni pojmovi.
9. Zračni zvuk.
10. Udarni zvuk.
11. Prostorna akustika.
12. Vanjska buka.
13. Zaštita od požara
14. Osnove prirodnog osvjetljenja
15. Ugodnost unutarnjeg prostora. Pojmovi i zahtjevi.

VJEŽBE:

- 1-7. Izrada Projekta racionalne uporabe energije i toplinske zaštite obiteljske kuće (na temelju vlastitog projekta Studio 1)
- 8-15. Izrada Elaborata zaštite od buke (zaštita od buke i zvučna izolacija) za višestambenu zgradu (na temelju vlastitog projekta Studio 2).

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

programi - projektni zadaci / ispit

Obvezna literatura

1. Veršić: Arhitektonska akustika, digitalni udžbenik, 2017., <https://www.arhitekt.hr/hr/radovi/rad/arhitektonska-akustika,427.html>
2. Hegger, Fuchs, ...: Energy Manual, Sustainable Architecture, Birkhauser, 2008.
3. Fisher, Jenisch, ...: Lehrbuch der Bauphysik, Vieweg+Teubner, Wiesbaden, 2008.
4. Vilems, Schield, ...: Građevinska fizika - priručnik, dio I. i II., Građevinska knjiga, Beograd, 2006.
5. Nastavni materijal na web stranici kolegija (AF Virtual)

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

1. Tehnička enciklopedija, I.svezak - Akustika, IV. svezak - Elektroakustika, Hrvatski leksikografski zavod, Zagreb
2. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama (NN 128/2015) i obvezujuće HRN
3. Zakon o zaštiti od buke NN 30/2009. i Pravilnici proizašli iz zakona, te obvezujuće HRN
4. Šmidihen: Zvučna izolacija dvostrukih pregradnih zidova, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1983.
5. Šimetin: Građevinska fizika, Zagreb, Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb, 1983.
6. Jelčić Rukavina, Carević, Banjad Pećur: Zaštita pročelja zgrada od požara – Priručnik za projektiranje i izvođenje, Sveučilište u Zagrebu – Građevinski fakultet, Zagreb, 2017
7. Jelčić Rukavina, M.; Carević, M.; Veršić, Z.: Sigurna uporaba toplinsko-izolacijskih materijala u građevinama s aspekta zaštite od požara, Tehnički priručnik za projektiranje i izvođenje, Sveučilište u Zagrebu – Građevinski fakultet, Zagreb, 2020
8. Zakon o zaštiti od požara (NN 58-93, 33-05)
9. TRVB - Austrijske smjernice za zaštitu od požara
10. NFPA 101 - Life Safety Code
11. Lutz/.....: Lehrbuch der Bauphysik, Stuttgart: Teubner, 1997.
12. Fasold, Veres: Schallschutz + Raumakustik in der Praxis, Verlag für Bauwesen, 1999.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, predani i pozitivno ocijenjeni programi

Način polaganja ispita

Pismeni (po potrebi i usmeni) ispit

Ishodi učenja predmeta

1. Primijeniti znanja i metode iz područja fizike zgrada u arhitektonskom i urbanističkom rješenju
2. Predložiti rješenja za zgrade koje ispunjava tehničke zahtjeve iz područja fizike zgrade
3. Predložiti primjereno korištenje materijala i konstruktivnih rješenja za ispunjavanje temeljnih zahtjeva građevine iz područja toplinske zaštite, uštede energije, zaštite od buke i zaštite od požara tijekom suradnje na razradi arhitektonskog i urbanističkog projekta
4. Analizirati svojstva građevnih elemenata i zgrade u cjelini iz područja fizike zgrade

5. Primijeniti znanja o fizikalnim rješenjima s ciljem toplinske zaštite, uštede energije, zaštite zgrade od vanjskih klimatskih utjecaja, postizanja ugone prostora, zaštite od buke, zaštite od požara i prirodnog osvijetljenja prostora
6. Primijeniti znanje i metode iz područja fizike zgrade (toplinska zaštita, ušteda energije, zaštita od buke, zaštite od požara, ugodnost prostora) u svrhu zaštite okoliša
7. Primijeniti znanja o zakonskoj regulativi izvedbe zgrada koji su uključeni u realizaciju projekta

Ishodi učenja studijskog programa
P-01, P-06, P-08, P-09, P-10

Studio II - Arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Leo Modrčin
Izvođač nastave	Delić; Ergić; Horvat; Ilić; Modrčin; Pelivan; Rajčić; Relić; Virag
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	6
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	8,0

Okvirni sadržaj predmeta

Studio 2 je integralni kolegij koji obrađuje temu kolektivnog stanovanja. Provodi se kao slojeviti urbanističko-arhitektonski zadatak tri povezana kolegija: Studio 2 - Arhitektura i , Studio 2 – Urbanizam i Studio 2 - Konstrukcije

Studio 2 - Arhitektura fokusiran je na projekt višestambene zgrade koji se simultano nadograđuje urbanističkom komponentom kroz projekt stambenog naselja.

Zadatak se odvija kroz analizu izgrađenog konteksta, planske dokumentacije i referentnih primjera. Usklađivanje s izgrađenim širim i užim kontekstom, organizacija pješačkog i kolnog pristupa na parcelu te boravišne zone i zelenila. Arhitektonsko projektiranje zgrade odvija se kroz ispitivanje i odabir optimalnog oblika zgrade (lamela, blok, toranj, kombinacije...), tipa organizacije zgrade (jedan/dva/tri stana na stubište, unutarnja/vanjska galerija...), tipova stanova (stan s jezgrom i kružnim tokom, stan s centralnim dn. boravkom...), nosive konstrukcije zgrade (poprečni ili uzdužni nosivi zidovi, skelet, kombinacije...), instalacija zgrade (način grijanja, instalacijski čvorovi...), materijaliteta / pojavnosti zgrade / njene ovojnice (oblici i raspored otvora, materijali obloge...).

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Studio 1 - Arhitektura temeljni je vježbovni kolegij u 4. semestru Preddiplomskog studija koji – s kolegijem Studio 1 - Urbanizam čini cjelinu koja povezuje razne aspekte kolektivnog stanovanja: arhitektonski projekt višestambene zgrade i urbanistički plan naselja višestambenih zgrada.

Radom u studiju studenti se upoznaju s postupkom projektiranja kojim se prostor razvija kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijal.

Studio 2 - Arhitektura je okvir unutar kojeg student stječe potrebna znanja i vještine u procesima arhitektonskog projektiranja višestambene zgrade, kao i planiranja naselja višestambenih zgrada. Specifičnije, cilj predmeta predstavlja savladavanje uzročno-posljedične veze između većeg stambenog programa, prostornih i zakonskih ograničenja te autorskog koncepta na višestambenoj zgradi s 30 do 50 stanova (cca 3000-5000 m² brutto).

Razvijanje osnovnih znanja o kolektivnom / socijalnom stanovanju kroz spektar osnovnih analiza različitih područja i mjerila: od grada, naselja, susjedstva, preko višestambene zgrade kao centralnog mjerila, do njene materijalizacije, nosive strukture i razrade detalja.

U okviru radnog procesa stječe se razumijevanje odnosa arhitekta i društva i razvijanje kulture građenja.

Izvedbeni program predmeta

Studio II zasniva se na individualnom radu. Studio također uključuje posjete lokaciji, ciljane seminare, zajedničke prezentacije i rasprave tijekom semestra, te završnu prezentaciju i obranu projekta.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Projektni zadatci, seminari, terenski rad, prezentacije, obrane projekta.

Obvezna literatura

1. Colquhoun, I. & Fauset, P. g.: Housing Design in Practice, Longman Lt., , UK 1991., ISBN 0582063604 2. Curdes, G. : Stadstrukturelles Entwerfen, Kolhammer Verl., Stuttgart, 1995., ISBN 317012627X 3. Galijašević, T.; Jošić, M.; Vlahović, D.: Zgrade društveno poticajne izgradnje, Arhitektonski fakultet, Zagreb Hangarter, E.: Bauleitplanung, Werner Verl., Dusseldorf, 1999., ISBN 3-8041-2081-4 4. Pegan, S.: Urbanizam, Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Arhitectonica, Udžbenici i priručnici 5, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1997., ISBN 978-953-6229-59-8 5. Prinz, D.: Urbanizam, Svezak 1. – Urbanističko planiranje, Udžbenik za studij arhitekture, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2006., ISBN 953-212-216-8 6. Prinz, D., Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK - AF, Zagreb, 2008., ISBN 978-953-212-217-6 7. Reinborn, D.: Stadtebau im 19 und 20. Jahrhundert, Kolhammer Verl., 1996., ISBN 3170125478

Dopunska literatura

1. Bramm, W.: Stadtplanung, Werner Verl. 1999., Dusseldorf, ISBN 3-8041-4235-4 2. Catanese, J.A.: Urban Planning, McGraw Hill, Inc. 1979., ISBN 0-07-010229-5 3. Cullen, G.: The Concise Townscape, Butterworth & Co. Publ., Ltd. 1971. 4. Dellale, R.: Traganje za identitetom grada, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1988. 5. Hayward, R. & McGlynn S.: Making Better Places, Urban Design Now, Butterworth Ltd., Oxford, 1993., ISBN 0750605367 6. Per, A.F.; Arpa, J.: Density Projects, 36 new concepts on collective housing, a + t ediciones, Vitoria –Gasteiz, 2007., ISBN 978-84-9612-1335-1 7. Rudlin, D. & Falk, N.: Building 21st Century Home, The Sustainable Urban Neighborhood, Architectural Press, Oxford, 2001., ISBN 0750625287 8. *** Aktualni stručni pregledi iz područja urbanizma i arhitekture (časopisi i monografije) 9. *** Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, predaja urbanističkog i arhitektonskog rješenja propisanog sadržaja i njegova uspješna obrana.

Način polaganja ispita

Uspješno izrađeni praktični zadatci iz programa rada Studija. Prezentacija i obrana rada pred stručnim povjerenstvom kojeg čine voditelji radionice.

Ishodi učenja predmeta

- 1 kritički prosuđivati primjere višestambenih zgrada
- 2 primijeniti naučene tipove u vlastitom arhitektonskom projektu
- 3 pokazati usvojene arhitektonske kriterije i metode kroz rad na projektu
- 4 ilustrirati konceptualna polazišta vlastitog projekta
- 5 projektirati idejno rješenje obiteljske kuće u zadanom kontekstu
- 6 napisati konceptualni i tehnički opis projekta višestambene zgrade
- 7 pripremiti prezentaciju arhitektonskog projekta višestambene zgrade
- 8 braniti arhitektonski projekt višestambene zgrade

Ishodi studijskog programa

P-02, P-03, P-04, P-05, P-06, P-07, P-13

Studio II - Urbanizam

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Ana Mrđa
Izvođač nastave	Duić; Ivanković; Krajnik; Mlinar; Mravunac Sužnjević; Šmit; Zaninović
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	4
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	5,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sadržaj Studija 2-Urbanizam jest izrada urbanističko-arhitektonskog rješenja gradskoga predjela (površine 10 hektara, gustoće stanovanja 50-150 stanovnika po hektaru) koji je predviđen za mješovitu, pretežito stambenu izgradnju. Tematski sadržaj zadatka jest komplementaran izradi urbanističkog plana uređenja (UPU) gradskoga predjela određenog planom višeg reda u niskokonsolidiranom gradskom području novih regulacija na neizgrađenom prostoru. Zadatak obuhvaća izradu plana u okviru datosti konteksta, predviđenog programa - s višestambenim zgradama, manjim višestambenim zgradama, stambenim nizovima, „tepih“ izgradnjom, stambenim hibridima; s osnovnom školom i dječjim vrtićem s jasicama; s centrom naselja trgovačke, uslužne i javne namjene; s trgovima i okupljalištima u javnom prostoru; te s perivojem naselja, šetalištima i javnim površinama pod nasadima - koji svojim oblikovnim i tehničkim rješenjima zadovoljavaju suvremene urbanističke i arhitektonske kriterije.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Kroz rad na vježbama Studija II studenti se upoznaju s postupkom planiranja i projektiranja kojim se prostor i građevina razvijaju kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijal. Planom koji se izrađuje na predmetnom kolegiju, objedinjuju se znanja iz više strukovnih kolegija. Osim integracije znanja Studio II potiče individualni kreativni pristup rješavanju problema kod svakog pojedinog studenta. Unutar Studija II razvija se i problemska analiza, istraživanje i uporaba tradicijskih i suvremenih tehnologija. U okviru radnog procesa stječe se razumijevanje odnosa inženjera i društva, profesionalne etike, djelovanja na održivost okoliša, upravljanja planom i projektom te učinkovite komunikacije.

Izvedbeni program predmeta

Studio II zasniva se na individualnom radu. Studio također uključuje posjete lokaciji, ciljane seminare, zajedničke prezentacije i rasprave tijekom semestra, te završnu prezentaciju i obranu projekta.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Projektni zadatci, seminari, terenski rad, prezentacije, obrane projekta.

Obvezna literatura

1. Colquhoun, I. & Fauset, p.g.: Housing Design in Practice, Longman Lt., , UK 1991., ISBN 0582063604 2. Curdes, G. : Stadstrukturelles Entwerfen, Kolhammer Verl., Stuttgart, 1995., ISBN 317012627X 3. Galijašević, T.; Jošić, M.; Vlahović, D.: Zgrade društveno poticajne izgradnje, Arhitektonski fakultet, Zagreb Hangarter, E.: Bauleitplanung, Werner Verl., Dusseldorf, 1999., ISBN 3-8041-2081-4 4. Pegan, S.: Urbanizam, Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Architectonica, Udžbenici i priručnici 5, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1997., ISBN 978-953-6229-59-8 5. Prinz, D.: Urbanizam, Svezak 1. – Urbanističko planiranje, Udžbenik za studij arhitekture, Golden marketing – Tehnička knjiga, Zagreb, 2006., ISBN 953-212-216-8 6. Prinz, D., Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK - AF, Zagreb, 2008., ISBN 978-953-212-217-6 7. Reinborn, D.: Stadtebau im 19 und 20. Jahrhundert, Kolhammer Verl., 1996., ISBN 3170125478

Dopunska literatura

1. Bramm, W.: Stadtplanung, Werner Verl. 1999., Dusseldorf, ISBN 3-8041-4235-4 2. Catanese, J.A.: Urban Planning, McGraw Hill, Inc. 1979., ISBN 0-07-010229-5 3. Cullen, G.: The Concise Townscape, Butterworth & Co. Publ., Ltd. 1971. 4. Dellale, R.: Traganje za identitetom grada, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1988. 5. Hayward, R. & McGlynn S.: Making Better Places, Urban Design Now, Butterworth Ltd., Oxford, 1993., ISBN 0750605367 6. Per, A.F.; Arpa, J.: Density Projects, 36 new concepts on collective housing, a + t ediciones, Vitoria –Gasteiz, 2007., ISBN 978-84-9612-1335-1 7. Rudlin, D. & Falk, N.: Building 21st Century Home, The Sustainable Urban Neighborhood, Architectural Press, Oxford, 2001., ISBN 0750625287 8. *** Aktualni stručni pregledi iz područja urbanizma i arhitekture (časopisi i monografije) 9. *** Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, predaja urbanističkog i arhitektonskog rješenja propisanog sadržaja i njegova uspješna obrana.

Način polaganja ispita

Uspješno izrađeni praktični zadatci iz programa rada Studija. Presentacija i obrana rada pred stručnim povjerenstvom kojeg čine voditelji radionice.

Ishodi učenja predmeta

- primijeniti urbanističko-arhitektonske i druge metode prostorne analize u kontekstu razvoja prostora grada
 - primijeniti znanja o postupku planiranja i projektiranja kojim se prostor i građevina razvijaju kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijal
 - identificirati čimbenike identiteta prostora
 - projektirati integrirano prostorno-programsko urbanističko rješenje prostora
-

Ishodi studijskog programa

P-02, P-03, P-04, P-05, P-06, P-07, P-13

Studio II - Konstrukcije

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Koordinator: Vedran Duplančić
Izvođač nastave	Binički; Duplančić; Jaklenec; Ostojić; Pavlović; Šneler; Užarević; Ževrnja Andrić; Medić; Stepinac; Turčić; Vukić; Abrashi; Prodan Abramović; Rengel
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3,0

Okvirni sadržaj predmeta

Interdisciplinarni kolegij na kojem se na vlastitom zadatku provjerava primjena stečenih znanja iz kolegija Arhitektonske konstrukcije i materijali, Nosive konstrukcije i Instalacije zgrada.

Tema kolegija je povezana sa kolegijem Studio II – Arhitektura. Na istom zadatku višestambene zgrade potrebno je integrirati suvremene sustave instalacija zgrada, postaviti shemu nosive konstrukcije te inženjerskim pristupom arhitektonski razraditi karakteristične komponente projekta.

Student na vlastitom projektu predlaže primjereno korištenje materijala, tehnologija, tehničkih i instalacijskih sustava, te konstruktivnih rješenja s ciljem integriranja u funkcionalnu cjelinu sukladnu idejnom konceptu postavljenom na početku programskog zadatka višestambene zgrade.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Studio II-Konstrukcije je vježbovni kolegij u kojem se simultano integriraju znanja iz više tehničkih predmeta – arhitektonskih konstrukcija i materijala, fizike zgrada, nosivih konstrukcija i instalacija zgrada. U okviru radnog procesa studenti stječu znanja o procesu razrade arhitektonskog projekta od cjeline do pojedinačnih elemenata konstrukcije.

Izvedbeni program predmeta

Kolegij je vježbovni tj. projektna dokumentacija se izrađuje na vlastitom zadatku.

Nastava ima 30 norma sati i odvija se unutar 10 tjedana (jednom tjedno po 3 sata).

Nakon postavljanja idejnog koncepta programskog zadatka višestambene zgrade na kolegiju Studio II-Arhitektura u terminskom planu student je dužan odraditi sljedeće zadatke iz predmetnog kolegija:

ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I MATERIJALI

(10 termina: 10x3sata=30sati)

1. ANALIZA (4 termina: 4x3sata=12sati)

Na primjeru postojeće arhitektonske realizacije višestambene zgrade analizirati karakterističan sklop/detalj koji je nositelj arhitektonskog oblikovanja. Odabrati sklop/detalj s ciljem kasnije primjene sličnog elementa na vlastitom projektu.

Sadržaj analize:

- 1.1. Fotografije odabranog primjera višestambene zgrade i karakterističnog sklopa/detalja
- 1.2. Katalog analiziranih materijala karakterističnog sklopa/detalja
- 1.3. Vlastiti prikaz analiziranog sklopa/detalja arhitektonskim nacrtima ili crtežima

2. IZVEDBENI PROJEKT (6 termina: 6x3sata=18sati)

- 2.1. Tehnički opis (konstrukcija, materijali, oblikovanje)
- 2.2. Popis slojeva obodnih i pregradnih građevnih dijelova
- 2.3. Idejno arhitektonsko rješenje (umanjeni prilozi Studio II-Arhitektura s oznakom karakterističnog presjeka pročelja i odabranog sklopa zgrade koji je detaljno razrađen)
- 2.4. Karakteristični presjek zgrade kroz stubište M1:50
- 2.5. Prostorni / aksonometrijski prikaz karakterističnog sklopa zgrade M1:10 sa pripadajućim detaljima M1:5

NOSIVE KONSTRUKCIJE

(10 termina: 10x3sata=30sati)

1. TEHNIČKI OPIS KONSTRUKCIJE

osnovni podaci o dimenzijama i položaju

osnovni podaci o nosivoj konstrukciji stropova, vertikalnih nosivih elemenata te prijenosu opterećenja

osnovni podaci o gradivu i posebnim uvjetima

posebni zahtjevi vezani za izvedbu i kontrolu izvedbe ako je montažna i sl.

2. SHEMA KONSTRUKCIJE: tlocrti i presjek(1:100,1:150)

označiti osi, kotirati, napisati dimenzije glavnih konstrukcijskih elemenata (ploče, zidovi, grede, stupovi)

3. 3D model nosive konstrukcije

INSTALACIJE ZGRADA

(10 termina: 10x3sata=30sati)

1. TEHNIČKI PRORAČUN

1.1. Dimenzionirane cijevi vodovodne mreže karakterističnog stana prema Normama HRN EN 806-1:2000, HRN EN 806-2:2005 i HRN EN 806-3:2007

1.2. Izračun ukupne količine sanitarne vode karakterističnog stana

2. TEHNIČKI OPIS

2.1 Tehnički opis instalacija koje se razrađuju kroz grafičke priloge

3. GRAFIČKI PRILOZI

3.1. Instalacija vodovoda i kanalizacije karakterističnog stana (1:50)

3.2. Instalacija ventilokonvektorskog grijanja i hlađenja karakterističnog stana(1:50)

3.3. Instalacija plina i ventilacije karakterističnog stana(1:50)

3.4. Shema vertikalne kanalizacije na poziciji karakterističnog stana, napisati dimenzije konstrukcijskih elemenata prema proračunu

3.5. Shema vertikalne vodovoda na poziciji karakterističnog stana, napisati dimenzije konstrukcijskih elemenata prema proračunu

3.6. Shema vertikalne ventilacije na poziciji karakterističnog stana

3.7. Katalog analiziranih materijala koji čine navedene sustave

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Stručna predavanja, auditorne i konzultacijske vježbe. Provjera znanja kroz proces razrade projekta i izrade projektne tehničke dokumentacije.

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)**ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I MATERIJALI**

1. Štulhofer, Veršić: Crtanje arhitektonskih nacrti - pribor i oprema, 1998.
2. Ching: Building Construction Illustrated, 2009.
3. Deplazes: Constructing Architecture, Materials Processes Structures, 2005.
4. Mittag, Baukonstruktionslehre, Vieweg, 2000.
5. Tehnička enciklopedija, X. svezak - Otvori, Hrvatski leksikografski zavod, Zagreb
6. Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek: Glasbau Atlas, Institut für Internationale Architektur-Dokumentation GmbH, München, 1998.
7. Tichelmann, Pfau, Becker: Trockenbau Atlas, Teil I, II, Verlagsgesellschaft Rudolf Müller, Köln, 2005.

NOSIVE KONSTRUKCIJE

1. Vicko Šimić : Otpornost materijala I i II, Školska knjiga, Zagreb 2007 (3. izdanje)
2. Marta Sulyok-Selimbegović: Čelične konstrukcije u arhitekturi, Golden Marketing i Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2008
3. Marta Sulyok-Selimbegović : Drvene konstrukcije u arhitekturi, Golden Marketing i Arhitektonski fakultet, Zagreb 2008
4. Nenad Turčić, Hrvoje Vukić i Davor Andrić: Nosive konstrukcije II – Drvene i čelične konstrukcije Skripta za vježbe – Arhitektonski fakultet, 2019
5. Betonske konstrukcije, Josip Galić, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb 2022.
6. Nosive konstrukcije I, Ivo Podhorsky, Golden Marketing - Tehnička knjiga, Zagreb 2008.
7. Nosive konstrukcije II, Ivo Podhorsky, Golden Marketing - Tehnička knjiga, Zagreb 2008.

INSTALACIJE ZGRADA

1. Radonjić, M.: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga, 2004.
2. Tušar, B.: Kućna kanalizacija, Građevinski fakultet, 2001.
3. Tušar, B.: Ispuštanje i pročišćavanje otpadne vode, Croatia knjiga, 2004.
4. Tadić, D.: Kućne instalacije, BGZ, Beograd, 1963.
5. Strelec i suradnici: Plinarski priručnik, Energetika marketing, Zagreb, 2001
6. Recknagel; Sprengel; Schramek: Priručnik za grijanje, hlađenje, ventilaciju i klimatizaciju, V. Banja, 2002.
7. Labudović i suradnici: Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, Energetika marketing, Zagreb, 2000.

Dopunska literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja i voditi računa o tome da bude što je moguće novijega datuma)

Aktualna stručna periodika iz područja arhitektonskih konstrukcija, nosivih konstrukcija i instalacija zgrada.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna predaja projektno tehničke dokumentacije.

Način polaganja ispita

Vježbovni kolegij polaže se pozitivno ocijenjenom projektno tehničkom dokumentacijom koja je tražena u zadatku (vidi izvedbeni program predmeta)

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi ovaj kolegij će moći:

- kreativno primjenjivati znanja i metode iz područja tehničkih znanosti
 - povezati dijelove arhitektonske i tehničke dokumentacije u cjelinu
 - predvidjeti primjereno korištenje materijala, tehnologija, tehničkih, instalacijskih, sustava i konstruktivnih rješenja s ciljem integriranja u funkcionalno učinkovitu cjelinu, ispunjavanja temeljnih zahtjeva za građevine i postizanja održivosti rješenja
 - precizno grafički, tekstom i nacrtom prezentirati zadane dijelove projektne dokumentacije.
-

P1, P6, P7, P8, P9, P13, P15

Stambene zgrade II

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Leo Modrčin
Izvođač nastave	Modrčin
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	1
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,5

Okvirni sadržaj predmeta

Stanovanje je jedan od najvažnijih aspekata u razvoju života grada. Izgradnja novih stambenih ambijenata i obnavljanje postojećih stambenih arhitektonskih cjelina i četvrti jedno je od najvažnijih socijalnih pitanja u društvu. Zbog toga je projektiranje i oblikovanje stambenih područja grada centralno pitanje društvenog razvoja. Povijesna, socijalna i kulturna, te organizacijska, konstrukcijska i oblikovna analiza stanovanja u kontekstu preraspodjele slobodnog vremena i rada daje odgovore na kvalitetu života u gradu. Ekonomski gledano, strategija izgradnje novih i obnova postojećih stambenih resursa jedno je od najznačajnijih pitanja razvoja stanovanja. Proširenje tradicionalnih oblika stanovanja novim oblicima života u gradu, uvjetuju permanentno istraživanje novih stambenih tipologija.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznavanje studenata s obilježjima i pojedinostima projektiranja višestambenih zgrada

Izvedbeni program predmeta

1. Obilježja stambenog problema
2. Kratki povijesni razvoj stanovanja u zajedništvu
3. Kratki povijesni pregled razvoja višestambenog stanovanja u Europi od početka Moderne
4. Kratki povijesni pregled razvoja višestambenog stanovanja u Hrvatskoj od početka Moderne
5. Obilježja višestambene izgradnje (soc.psih.-biološki, gospodarski, tehnološki, kulturološki)
6. Tipologije višestambene izgradnje prema urbanim obilježjima i prema unutarnjim obilježjima stambene zgrade (1, 2, 3, 4, 5 i više stanova na stubište, srednji hodnik i galerije, terasasta izgradnja, tornjevi...)
7. Specifičnost organizacije stana u višestambenim zgradama
8. Osnovne sheme tlocrtne organizacije stana (organizacija prema funkcionalnim cjelinama, proširena komunikacija, kružna veza, slobodni tlocrtni plan)
9. Izmjenjivost / fleksibilnost stanovanja u višestambenim zgradama, Fleksibilnost / varijabilnost / adaptabilnost u organizaciji stana
10. Standard prostora i standard kretanja u stanu, Zajedničke prostorije u višestambenim zgradama
11. Ambijent stanovanja (komunalna buka i klima u gradu), Parametri ekonomičnosti
12. Analiza primjera višestambene izgradnje prema tipološkim karakteristikama u Hrvatskoj
13. Analiza primjera višestambene izgradnje prema tipološkim karakteristikama u inozemstvu (Austrija, Nizozemska, Finska, Engleska...)
14. Novi smjerovi u višestambenoj tipologiji, primjena multipla, prijelazni oblici (terasasta izgradnja, tepih izgradnja)
15. Oblikovanje višestambenih zgrada

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Zdenko Strižić: Arhitektonsko projektiranje I
2. Zdenko Strižić: Arhitektonsko projektiranje II (o stanovanju)
3. Grozdan Knežević: Višestambene zgrade
4. Kristijan Norberg-Šulc: Stanovanje, urbani prostor, kuća
5. Kristijan Norberg-Šulc: Egzistencija, prostor i arhitektura
6. Bruno Zevi: Kako gledati arhitekturu

Dopunska literatura

1. Ivan Rogić: Stanovati i biti
 2. Gojko Bežovan: Europske stambene inicijative
 3. Liselotte Ungers: Die Suche nach einem neuen Wohnform
 4. Manfredo Taruffi: Vienna Rossa
 5. E. Franke Herausgeber: Stadt-Klima
 6. H. Deilmann; J.C. Kirschenmann; H. Pfeiffer: Wohnungsba
 7. Hugo Potyka: Verdichteter Flachbau
 8. R.G. Kandzora; H. Merkel: Flexible Wohnungen
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Kolokvij, seminarski rad i usmeni ispit.

Ishodi učenja predmeta

kroz projektni program interpretirati znanje o programiranju, dimenzioniranju i disponiranju višestambenih zgrada
preporučiti čvrst i čitljiv autorski koncept
primijeniti znanja o funkcionalnim, konstruktivnim i estetskim zahtjevima stanovanja u prirodnom i urbanom okolišu u arhitektonsko urbanističkom projektu
interpretirati kontekst kroz jedinstvo organskog i umjetničkog, prirodnog i proizvedenog, u arhitekturi koje čuva okoliš
identificirati parametre ekonomičnosti i održivosti arhitektonskog i urbanističkog rješenja višestambene zgrade
identificirati važnost interdisciplinarnih utjecaja na projektiranje stanovanja

P2, P3, P4, P5, P8, P10, P11, P14

Sociologija okolice

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Anka Mišetić
Izvođač nastave	Mišetić
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0
Okvirni sadržaj predmeta	
Upoznavanje studenata s pojmom okoliša i njegovom genezom, te analiza okoliša kao društvenog proizvoda s naglaskom na ulogu arhitekata kao profesije koja aktivno oblikuje okoliš. Pregled osnovnih teorijskih koncepata koji problematiziraju odnos okoliš-društvo.	
Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina	
Pružiti studentima uvid u sociološke spoznaje i teorije o sociokulturnom okolišu, osobito specifična sociološka znanja potrebna arhitektonskoj i urbanističkoj profesiji.	
Izvedbeni program predmeta	
1. Pojam okoliša i njegova geneza. 2. Tipovi okoliša. 3. Glavni tipovi odnosa u okolišu. 4. Sociokulturni okoliš kao društveni proizvod. 5. Obilježja sociokulturnog okoliša. 6. Glavni procesi oblikovanja okoliša. 7. Društvena komunikacija i okoliš. 8. Struktura i svojstva komunikacije. 9. Mediji i društveni okoliš. Društveni okoliš kao medij. 10. Koncept kulturnog krajolika. 11. Oblikovanje identiteta. 12. Socijalni identiteti i oblikovanje okoliša. 13. Odlučivanje o okolišu. 14. Okoliš i profesionalni moral arhitekta. 15. Arhitekt i javnost. Arhitekt i naručitelj. Urbanizam i javnost.	
Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja	
-	
Obvezna literatura	
1. Haralambos, M. 1994. Uvod u sociologiju.	
Dopunska literatura	
1. Gehlen, A. 1990. Čovjek. 2. Parsons, T. 1991. Društva,(izdanje A.Cesarec). 3. Atkinson, D., Jackson, P., Sibley, D.,Washbourne, N., 2008. Kulturna geografija (poglavlja: Prostor/Mjesto, Krajolik, Okoliš, Identitet, Privatno/javno), Disput, Zagreb	
Uvjeti za dobivanje potpisa	
Redovito pohađanje nastave	

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Pismeni

Ishodi učenja predmeta

1. Studenti će analizirati i uspoređivati različite definicije okoliša.
2. Studenti će moći prepoznati elemente socio-kulturnog okoliša.
3. Studenti će moći objasniti nastanak okoliša kao društvenog proizvoda.

Ishodi učenja studijskog programa
P-01, P-02, P-06, P-15

Perivojna arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Tamara Zaninović
Izvođač nastave	Zaninović
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Perivojna arhitektura – kompozicija i povijest Perivojna arhitektura nosi u sebi povijest ponašanja i kompoziciju prostora. Povijest perivojne arhitekture nužno je i povijest ljudske kulture. Ova povijest pokazuje odnos vrijednosti vremena i prostora i to osobito kao umjetnost povijesnog ostvarivanja kroz ponašanje prostora. Povijest perivojne arhitekture nastoji pokazati kako je kroz umjetnost perivojne arhitekture iskazan ne samo ideal ljepote, nego i filozofski koncept, koji mijenja i oblikuje prirodu. Povijest perivojne arhitekture je još jedan od načina iskazivanja povijesti ljudskog stvaralaštva. Kao prvi kolegij iz područja pejzažne arhitekture ovaj kolegij upoznaje studente s kompozicijom i osnovnim polazištima i principima perivojnoga projektiranja, koje se ponajprije odnosi na perivojne prostore u gradu (gradski perivoji, perivoji stambenih naselja, dječja igrališta, perivojni trgovi, šetališta, tematski perivoji, perivoji uz javne, poslovne i hotelske zgrade i drugi tipovi perivojne arhitekture grada). Kolegij pruža studentima osnovna znanja o arhitektonskim, likovnim, prirodnim i biotehničkim čimbenicima važnim za projektiranje perivojne arhitekture. Stečena znanja studenti primjenjuju u Studijima II-IV i u radionici Perivojno oblikovanje u Preddiplomskom studiju te u arhitektonskim, urbanističkim i pejzažnim radionicama Diplomskoga studija. Kolegij je tematski povezan s kolegijima Perivojno oblikovanje i Pejzažno planiranje u Preddiplomskom studiju, te s kolegijima Diplomskoga studija: Suvremena perivojna arhitektura, Materijali i konstrukcije u perivojnoj arhitekturi, Računalno oblikovanje pejzažne arhitekture.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj je kolegija dati studentima temeljna znanja za perivojno projektiranje i razviti sposobnost primjene općih principa perivojne kompozicije temeljenih na kulturno-povijesnom odčitavanju najvrjednijih ostvarenja perivojne arhitekture u svijetu. Studenti će stečena znanja i sposobnosti primijeniti i iskazati u projektu Radionice perivojnog oblikovanja i u projektima u sklopu Studija I, II, III i IV.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvod u kolegij; Pojmovnik pejzažne/perivojne arhitekture 2. Kompozicija i oblikovanje: aluzije i iluzije perivojne arhitekture 3. Perivojna arhitektura grada 4. Perivojna arhitektura stambenog naselja 5. Perivojna arhitektura kuće za stanovanje 6. Voda, skulptura, materijali i oprema: jezik perivojne arhitekture 7. Perivojna arhitektura 20. stoljeća - do 1980-ih 8. Suvremena perivojna arhitektura - od 1980-ih 9. Duhovno i meditativno – matrica kineskog i japanskog perivoja 10. Dijalog s vremenom - perivojna arhitektura antike, srednjega vijeka i islamske tradicije 11. Arhitektonski perivoji renesanse: talijanska i dubrovačka tradicija i kompozicija 12. Suparnici povijesne perivojne arhitekture - francuski barokni racionalizam i engleski pastoralni krajolik 13. Perivojna arhitektura gradi grad - javni gradski perivoji 19. i 20. stoljeća 14. Drvo u gradu - virtualnost perivojne arhitekture 15. Perivojna arhitektura kroz estetiku bilja i ekološke kriterije

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Osim pohađanja predavanja u sklopu ovoga kolegija nisu predviđeni ostali oblici provedbe nastave.

Obvezna literatura

1. Perivojna arhitektura (2011/12.), digitalna skriptarnica Arhitektonskog fakulteta, <http://www.arhitekt.hr/nastava/katedra/urb/lib/Forms/AllItems.aspx> 2. Obad Šćitaroci, Mladen (1997.) Vrtovi, perivoji i parkovi, Tehnička enciklopedija, sv. 13, str. 566-577, Zagreb: Leksikografski zavod Miroslav Krleža 3. Jellicoe, Geoffrey and Susan (1987.) The Landscape of Man, London: Thames and Hudson 4. Bojanić Obad Šćitaroci, Bojana; Obad Šćitaroci, Mladen (2004.) Gradski perivoji Hrvatske u 19. stoljeću – javna perivojna arhitektura hrvatskih gradova u europskom kontekstu, Zagreb: «Šćitaroci» i Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 5. Časopisi: Topos - European Landscape Magazin (www.topos.de), Landscape Architecture Magazine (www.asla.org)

Dopunska literatura

1. Waymark, Janet (2003.) Modern Garden Design, Thames & Hudson 2. Jurković, Sonja (2004.) Park ostvarenje sna – teorija vrtne umjetnosti, Zagreb: Naklada Jurčić i Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu 3. Maruševski, Olga; Jurković, Sonja (1992.) Maksimir, Zagreb: Školska knjiga 4. Časopisi i perivojna arhitektura na internetu: - JoLA – Journal of Landscape Architecture: www.info-jola.de - Projects for Public Spaces: www.pps.org - Virtual Landscape Gallery: 1100 european parks and gardens - www.vilar.com - Garten+Landschaft: <http://garten-landschaft.de> 4. Baze podataka o biljnim vrstama: - University of Connecticut plant database _ <http://www.hort.uconn.edu/plants/> - Plant research international _ <http://www.pri.wur.nl/uk/> - Hortiplex gardenweb database _ <http://hortiplex.gardenweb.com/plants/> - Plants for future garden database _ http://www.ibiblio.org/pfaf/D_search.html#NAME , <http://www.comp.leeds.ac.uk/pfaf/index.html>

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi ovaj predmet će moći:

1. objasniti pojmovnik perivojne arhitekture
 2. vrednovati značaj pojedinog povijesnog razdoblja u razvoju suvremenog pristupa
 3. interpretirati obilježja i čimbenike identiteta perivojne arhitekture
 4. vrednovati značaj perivojne arhitekture u urbanom tkivu
 5. kreativno primijeniti stečena znanja iz perivojne arhitekture u razvoju perivojno-urbanističko-arhitektonskog projekta
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-01, P-02, P-03, P-04, P-05, P-11

Student koji položi ovaj kolegij će moći:

- 1- predložiti korištenje tehnologija, tehničkih, instalacijskih, transportnih i sigurnosnih sustava s ciljem tehničke razrade arhitektonskog rješenja u fazi glavnog i izvedbenog projekta
 - 2- predložiti rješenje konstrukcije građevine primjereno arhitektonskom konceptu
 - 3- predložiti tehnički korektno rješenje detalja zgrade primjereno ideji arhitektonskog rješenja
 - 4- predložiti korištenje materijala primjereno arhitektonskom rješenju,
 - 5- kritički vrednovati tehnički aspekt kroz ekonomičnost projektiranog arhitektonskog rješenja
 - 6 – modificirati arhitektonsko rješenje prema tehničkim zahtjevima
 - 7- izraditi tehnički korektne nacрте te dijelove arhitektonske i ostale tehničke dokumentacije arhitektonskog projekta
 - 8 povezivati dijelove dokumentacije u cjelovit projekt kojim se opisuju tehnički razrađeno arhitektonsko rješenje
 - 9- braniti odabir tehničkih rješenja u arhitektonskom projektu
 - 10 – identificirati uvjetovanost tehničkih, funkcionalnih i formalnih parametara u arhitektonskom rješenju
-

Ishodi studijskog programa

P-01, P-02, P-03, P-06, P-07, P-08, P-11, P-12, P-13, P-14

Tjelesna i zdravstvena kultura IV

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Dalibor Vračan
Izvođač nastave	Vračan
Godina studija	Druga
Semestar studija	IV.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	0,0
Okvirni sadržaj predmeta	
Kondicijski trening(Fitness).Sportske igre.Plivanje.Aerobic.Orijentacija u prirodi.	
Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina	
Personalizacija programa treninga.	
Izvedbeni program predmeta	
1.Nogomet-taktika.Odbojka-taktika 2.Nogomet-taktika.Odbojka-taktika 3.Nogomet-taktika.Odbojka-taktika 4.Košarka-taktika 5.Košarka-taktika 6.Košarka-taktika 7.Plivanje-"štoping" 8.Plivanje:"štoping" 9.Plivanje:priprema za natjecanje 10.Aerobic 11.Aerobic 12.Dizajniranje različitih programa za razvoj fizičkih sposobnosti. 13.Različiti šrogrami treninga. 14.Trčanje u prirodi 15.Kretanja u prirodi s orijentacijom	
Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja	
-	

Obvezna literatura

1. Mišigoj-Duraković M. (1999) Tjelesno vježbanje i zdravlje, Zagreb: Grafos.
2. Milanović D. (1996) Priručnik za sportske trenere, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

Dopunska literatura

1. Trninić S. (1996) Analiza i učenje košarke, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
2. Janković V., Marelić N. (2003) Odbojka za sve, Zagreb: Autorska naklada
3. Volčanšek B. (2002) Bit plivanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
4. Šnajder V., Milanović D. (1991) Atletika hodanja i trčanja, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.
5. Serić H. (2004) Osnove boričkih sportova, Zagreb: Fakultet za fizičku kulturu Sveučilišta u Zagrebu.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

-

Predmet ne pridonosi postizanju stručne kvalifikacije

Predmet ne pridonosi postizanju stručne kvalifikacije

PETI SEMESTAR

Moderna i suvremena svjetska arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	*
Izvođač nastave	Mrduljaš
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sadržaj kolegija Moderne i suvremene svjetske arhitekture 20. stoljeća, smješta arhitektonski fundus 20. stoljeća u njegov socialni, kulturni, tehnički i povijesni okvir. Obrazlažu se glavni smjerovi razvoja arhitektonskog stvaralaštva od početaka druge industrijske revolucije do refleksija arhitekture u fenomenu okolinske održivosti na prijelazu u 3. milenij. Kolegij pruža uvid u razmišljanja, aspiracije i creda protagonista arhitektonskog stvaralaštva.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj kolegija je spoznavanje integracijskih procesa u tehničkim i umjetničkim dosezima arhitektonskog stvaralaštva unutar fundusa arhitekture 20. st. uz prijelaz u 3. milenij te posebno stjecanje znanja o tipologiji arhitektonskih formata, planovima, događajima i mogućnostima oblikovanja arhitektonskih kompozicija. Arhitektonsko istraživanje suvremenosti pri SSA angažmanom na komplementarnim temama kolegija; „Zgrade za rad“, „Zgrade za kulturu“, „Visokotehnoška arhitektura“, Studio4, RAP3 („Studije novih i rijetkih arhitektonskih tipova“) te „Unikatne posebnosti suvremene arhitekture“ pri doktorskom studiju „Arhitektura“, integrira preddiplomsku, diplomsku i poslijediplomsku razinu nastave u jedinstveni pedagoški cluster srodnih curriculumata.

Izvedbeni program predmeta

Izvorišta Moderne i suvremenost arhitekture I Klasici i sljedbenici I Otto Wagner I Bauhaus, CIAM, Internacionalni stil, Novi brutalizam I E.&E. Saarinen, K. Roche & J. Dinkeloo I New York & NY5 - "bijeli i sivi" I Neboderi -dejade razvoja I SOM osamdesetih I Transformacije institucija kulture u suvremenoj arhitekturi I Arhitektura i komunikacijske platforme korporacija I Suvremena europska arhitektura - akcenti regija i ikone metropola I Pariz I Arhitektonska iskustva Skandinavije: funkcionalnost, dizajn i okolina I Spomenici javne zahvalnosti i memorijali holokausta I Nagrade Pritzker 1979 - 2015: dobitnici i djela I

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanj

-

Obvezna literatura (navesti detaljne podatke o izdavaču i godini izdanja)**Curtis, William J.R.:**

„Modern Architecture since 1900“, Phaidon Press, Third edition, 1996+.

Giedion, Sigfried:

„Space, Time and Architecture - The Growth of a New Tradition“, 5th. rev. & enl. ed., Harvard Uni. Press, 2009.*

Frampton Kenneth:

„Modern Architecture - a Critical History“, 4th. ed., Thames and Hudson, 2007.*

Hertzberger, Herman:

„Space and Learning“, 010 Uitgeverij, 2008.

Hitchcock, Henry-Russell & Johnson Philip:

„The International Style“, W.W. Norton & Co., 1997.*

Jencks, Charles:

„Modern Movements in Architecture“, 2nd. ed. Penguin, 1987.*

Pevsner, Nikolaus:

„A History of Building Types“, Princeton Uni. Press, 1979.

Venturi, Robert:

„Complexity and Contradiction in Architecture“, M.O.M.A., 2nd. ed., 2002.*

Watkin, David:

„A History of Western Architecture“, 4th. ed., Watson-Guptill, 2005.

Zevi, Bruno:

„Povijest moderne arhitekture“ I i II, Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, 2006., 2010.

*napomena: postoje ranija izdanja na hrvatskom jeziku.

Dopunska literatura**Bachelard, Gaston:**

„The Poetics of Space“, Beacon Press, 1994.*

Fletcher, Sir. Banister:

„A History of Architecture“, 20th. ed., Architectural Press, 1996.

Hertzberger, Herman:

„Lessons for Students in Architecture“, 010 Publishers, 2005.

Hertzberger, Herman:

„Space and the Architect“, Lesson in Architecture 2, Galgiani Phillip, 2000.

Kahn, Louis:

„Essential Texts“, W.W. Northon & Co., 2003.

LeCorbusier:

„Oeuvre Complete“, Birkhäuser Publ., 11th. ed., 1999.

Pallasmaa, Juhani:

„The Eyes of the Skin. Architecture and Senses“, Academy Press, 2nd. ed. 2005.*

Peltason, Ruth ed.:

„Architect: The Pritzker Prize Laureates in Their Own Words“, Black Dog & Leventhal Publ., 2010.

Peter, John:

„The Oral History of Modern Architecture“ - Interviews With the Greatest Architects of the Twentieth Century, Harry N. Abrams, 2000.

Pevsner, Nikolaus:

„An Outline of European Architecture“, Gibbs Smith, rev. ed., 2009.

Pevsner, Nikolaus:

„Pioneers of Modern Design - from William Morris to Walter Gropius“, rev.ed., Yale Uni. Press, 2005.*

Pevsner, Nikolaus:

„The Sources of Modern Architecture and Design“, Thames and Hudson, 1985.*

Rowe, Colin & Slutzky, Robert:

„Transparency“, Birkhäuser Verlag, 1993.

Stoller, Ezra:

„Modern Architecture“, Photographs by Ezra Stoller, Harry N. Abrams, 1999.

Ullmann, H. F.:

„The World of Contemporary Architecture“ 1st. ed., 2008.

*napomena: postoje ranija izdanja na hrvatskom jeziku.

Uvjeti za dobivanje potpisa

nema posebnih uvjeta

Način polaganja ispita

seminarski rad i usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

1. razumijevanju društvene odgovornosti arhitekata
 2. upućenosti u načela kojima se oblikuje ideja u arhitekturi
 3. identifikaciji principa arhitekture u funkciji oblikovanja suvremenog arhitektonskog djela
 4. kritičkom vrednovanju arhitektonskih djela
-

Ishodi studijskog programa:
P2, P4, P11, P15, P16

Zaštita i obnova graditeljskog naslijeđa

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Alan Braun
Izvođač nastave	Braun
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Osnovna znanja o zaštiti graditeljskog naslijeđa - kulturnih dobara, posebice nepokretnih. Povijest, teorija, doktrine i praksa zaštite s posebnim naglaskom na suvremene svjetske i hrvatske primjere.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Poznavanje problema zaštite graditeljskog naslijeđa, uzroka propadanja i metoda zaštite i obnove kulturnih dobara. Uloga arhitekta u istraživanju, projektiranju i obnovi graditeljskog naslijeđa. Projektiranje u povijesnom kontekstu.

Izvedbeni program predmeta

1. Pojmovi i terminologija
2. Metode zaštite i obnove nepokretnih kulturnih dobara
3. Zaštita i obnova antičkog naslijeđa u doba Klasicizma – počeci zaštite
4. Zaštita i obnova graditeljskog naslijeđa u doba Romantizma
5. Stilska restauracija u Francuskoj
6. Stilska restauracija u Italiji
7. Stilska restauracija u Austro-Ugarskoj monarhiji
8. Počeci moderne zaštite i obnove graditeljskog naslijeđa
9. Zaštita i obnova graditeljskog naslijeđa u drugoj polovici 20. stoljeća
10. Suvremeni pristup obnovi graditeljskog naslijeđa
11. Obnova graditeljskog naslijeđa u funkciji suvremenog izložbenog prostora
12. Obnova povijesne sakralne arhitekture
13. Suvremeni pristup konzervaciji i prezentaciji arheoloških nalazišta
14. Interpolacije u povijesnim središtima gradova
15. Recentna ostvarenja obnove graditeljskog naslijeđa

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Feilden, B. (2003.), Conservation of Historic Buildings, Architectural Press, Oxford
2. Jokilehto, J. (2006.), A History of Architectural Conservation, Butterworth-Heinemann, Oxford
3. Marasović, J. (2005.), Prilog metodologiji obrade graditeljskog naslijeđa, Arhitektonski fakultet, Zagreb
4. Špikić, M. (2009.), Konzerviranje europskih spomenika od 1800. do 1850, Leykam, Zagreb

Dopunska literatura 1. *** (2001.), Konzerviranje i restauriranje: izbor tekstova, Kolo 1, Zagreb

2. *** (2006.), Anatomija povijesnog spomenika, (Špikić, M., ur.), IPU, Zagreb
 3. *** (2007.), Smjernice konzervatorsko-restauratorskog rada, (priredio Vokić, D.), K-R centar, Zagreb
 4. *** (2013.), Camillo Boito, Spomenik kao knjiga, Spisi o arhitekturi, kulturi i restauriranju 1861.-1886., (Špikić, M., ur.), Disput, Zagreb
 5. stručna periodika (Godišnjak zaštite spomenika kulture, Peristil)
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

Seminarski rad i usmeni ispit.

Ishodi učenja predmeta:

Student koji položi ovaj predmet će moći:

- identificirati pojmove graditeljskog naslijeđa i kulturnog dobra
 - razumijeti zakonsku regulativu, pravila i procedure zaštite kulturnih dobara
 - razlikovati metode zaštite i obnove graditeljskog naslijeđa
 - razumijeti povijesni razvoj discipline zaštite graditeljskog naslijeđa
 - razlikovati primjerene od neprimjerenih zahvata na graditeljskom naslijeđu
 - kritički prosuđivati izvedeni zahvat obnove na graditeljskom naslijeđu
 - vrednovati izvedeni zahvat obnove na graditeljskom naslijeđu
 - analizirati graditeljsko naslijeđe
 - vrednovati graditeljsko naslijeđe
 - odabrati i predložiti primjerenu metodu obnove graditeljskog naslijeđa
-

Ishodi učenja studijskog programa:

P2, P5, P15

Planiranje i organizacija građenja I

Status predmeta (obvezni / izborni)	obvezni
Predmetni nastavnik	Doc. dr. sc. Dubravko Bačić
Izvođač nastave	Bačić; Cvitanović; Jaklenec; Mance
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	3

Okvirni sadržaj predmeta

Struktura i sadržaj troškovnika, vrste troškovnika. Opći uvjeti izvođenja radova. Mjerni sustavi i dokaznica količina. Licitacija i izbor izvođača. Normizacija, tehnički propisi, priznata tehnička pravila. Građevinski radovi: pripremni, rušenja i demontaže, betonski i armiranobetonski, zidarski, izolaterski, tesarske i metalne konstrukcije. Obrtnički radovi: limarski i krovopokrivački radovi, izolacija ravnih krovova, stolarski i bravarski, završni zidarski, suhomontažni, staklarski, kamenorezački i keramičarski, soboslikarsko-ličilački radovi, parketarski i podopolagački, ovješena ostakljena i ventilirana pročelja. Radovi uređenja okoliša. Projekt i troškovnik opreme. Praćenje i kontrola izvedbe građevinsko-obrtničkih radova. Redoslijed i međuzavisnost radova. Vremensko planiranje, gantogram.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj predmeta je usvajanje temeljnih znanja i vještina potrebnih za razradu izvedbene projektno-tehničke dokumentacije i izradu troškovnika građevinsko-obrtničkih radova. Naglasak ovog kolegija je na integralnom pristupu pripremi projektne dokumentacije za tehničko-tehnološku materijalizaciju jednostavnije zgrade.

Studenti na vježbama izrađuju troškovnik građevinsko-obrtničkih radova s dokaznicom količina za obiteljsku kuću koju su projektirali i razrađivali u prethodnim semestrima na drugim kolegijima (arhitektonsko projektiranje, arhitektonske konstrukcije, nosive konstrukcije, instalacije, fizika zgrade). Usporedo, na predavanjima se propedeutički izlaže gradivo o karakteristikama, tehnologiji i tehničkim uvjetima izvedbe svih građevinskih i obrtničkih radova, te svojstvima građevnih proizvoda, koje koordinirano prati samostalni ili timski rad na vježbama.

Uspješnim završetkom kolegija, studenti stječu teorijska i praktična znanja potrebna za izradu troškovnika građevinskih i obrtničkih radova, razradu uvjeta za izvođenje projektiranih radova i tehničkih specifikacija za primijenjene građevne materijale i proizvode, izradu proračuna i dokaznice količina projektiranih radova, izradu vremenskog plana, programa kontrole i osiguranja kvalitete, te praćenje i kontrolu izvedbe radova na gradilištu.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvod u kolegij; Općenito o troškovniku; Normizacija, tehnički propisi i tehničke norme
 2. Pripremni radovi; Rušenja i demontaže; Zemljani radovi
 3. Betonski i armiranobetonski radovi
 4. Zidarski radovi; Izolaterski radovi
 5. Tesarske konstrukcije; Metalne konstrukcije
 6. Vođeni posjet gradilištu / Gostujuće predavanje proizvođača građevnih materijala i elemenata
 7. Limarski radovi; Krovopokrivački radovi i sustavi ravnih krovova
 8. Stolarski i bravarski radovi
 9. Završni zidarski radovi; Suhomontažni radovi
 10. Staklarski radovi; Kamenorezački i keramičarski radovi
 11. Soboslikarsko-ličilački radovi; Parketarski i podopolagački radovi
 12. Ovješena ostakljena i ventilirana pročelja
 13. Radovi uređenja okoliša; Projekt i troškovnik opreme
 14. Redoslijed i međuzavisnost radova. Vremensko planiranje, gantogram
 15. Vođeni posjet gradilištu / Gostujuće predavanje proizvođača građevnih materijala i elemenata
-

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Vođeni obilasci gradilišta, gostujuća predavanja proizvođača građevinskih materijala i elemenata, diskusija, projektni zadaci na vježbama uz primjenu BIM alata, timski rad u grupi, individualne konzultacije

Obvezna literatura

1. Bačić, D.; Cvitanović, T.; Jaklenec, T.; Mance, D. (2024). *Troškovnik građevinsko-obrtničkih radova* (skripta). Zagreb: Sveučilište u Zagrebu Arhitektonski fakultet
 2. Bučar, G. (2003). *Normativi i cijene u graditeljstvu*. Rijeka: Građevinski fakultet
 3. Đorđević, D. (2012). *Izvođenje radova u visokogradnji*. Beograd: Arhitektonski fakultet
 4. Ilić, S. (2003). *Klasični drveni krovovi* (6. izdanje). Beograd: Građevinska knjiga
 5. Neidhardt, T. (2004). *Građevne konstrukcije: Završni radovi i nosivi sustavi u graditeljstvu*. Zagreb: Omega al
 6. Peulić, Đ. (2002). *Konstruktivni elementi zgrada: prvi i drugi dio*. Zagreb: Croatiaknjiga
 7. *** (2008). *Normativi i standardi rada u građevinarstvu*. Beograd: Građevinska knjiga Beograd
-

Dopunska literatura

1. Beslač, J. (1982). *Materijali u arhitekturi i građevinarstvu*. Zagreb: Školska knjiga
 2. Bielefeld, B., ur. (2017). *Basics Building Technology*. Basel: Birkhäuser
 3. Deplazes, A., ur. (2005). *Constructing Architecture*. Basel: Birkhäuser
 4. Hegger, M.; Auch-Schwelk, V.; Fuchs, M.; et al. (2006). *Construction Material Manual*. Basel: Birkhäuser
 5. Zimmermann, A. (2009). *Constructing Landscape*. Basel: Birkhäuser
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave (predavanja i vježbe) i predan program

Način polaganja ispita

Pozitivno ocijenjen program izrađen na vježbama

Ishodi učenja predmeta

Polaganjem predmeta student će moći:

1. Izraditi troškovnik projektiranih građevinsko-obrtničkih radova za zgradu manje do srednje složenosti, uključivo troškovničku obradu svih detalja i izradu grafičko-aritmetičke dokaznice troškovničkih količina
 2. Predložiti primjeren građevni proizvod/materijal, sukladan projektiranom tehničkom rješenju, tehničkim propisima, te raspoloživim tehnološkim i financijskim resursima
 3. Sastaviti opće i posebne uvjete za izvođenje projektiranih građevinsko-obrtničkih radova, s tehničkim specifikacijama za odabrane građevne proizvode
 4. Odabrati i pravilno primijeniti tehničke specifikacije, tehničke propise, tehničke norme i priznata tehnička pravila potrebne za osiguranje projektiranog standarda kvalitete izvedbe građevinsko-obrtničkih radova
 5. Izraditi raščlambu i tehnološki redoslijed aktivnosti (WBS) za planiranje izvedbe projekta manje do srednje složenosti
 6. Planirati, tj. izraditi dinamički vremenski plan manje složenosti (gantogram), te procijeniti i/ili izračunati približno trajanje izvedbe građevinsko-obrtničkih radova za zgrade manje do srednje složenosti
 7. Izraditi kalkulaciju troškovničke stavke za jednostavnije građevinsko-obrtničke radove
-

Ishodi studijskog programa

P-03, P-06, P-07, P-08, P-09, P-10, P-11, P-14

Tehnologija građenja

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Marino Šneler
Izvođač nastave	Šneler
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

...Klasične metode i tehnologije građenja. Suvremene tehnologije u graditeljstvu, novi materijali i metodologije, održivo građenje.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Sveobuhvatno sagledavanje suvremene tehnologije građenja. Razvijanje individualnog odnosa prema integracijskom procesu projektiranja i planiranja metodologije građenja.

Izvedbeni program predmeta

Bazira se na predavanjima koja su podijeljena u 15 cjelina.

1. Uvod u tehnologiju građenja.
2. Klasične metode građenja. Geotehnički radovi. Izvedba i zaštita građ. jama.
3. Klasične metode građenja. Armirano betonske konstrukcije, suvremene oplatae.
4. Klasične metode građenja. Zidane konstrukcije.
5. Prefabricirane konstrukcije. Linearna i panelna prefabrikacija.
6. Prefabricirane konstrukcije. Prostorna prefabrikacija.
7. Suvremene betonske konstrukcije.
8. Suvremene čelične konstrukcije.
9. Suvremene drvene konstrukcije.
10. Membranske konstrukcije.
11. Konstrukcije od stakla.
12. Alternativne tehnologije građenja.
13. Novi materijali u arhitekturi.
14. Suvremene tehnologije i održivo građenje.
15. Tema po izboru studenata.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

Staib, Dorrhofer, Rosenthal (2008.) *COMPONENTS AND SYSTEMS*, Birkhauser, Basel ISBN: 978-3-7643-8656-6
Daniels (2003.) *ADVANCED BUILDING SYSTEMS*, Birkhauser, Basel ISBN: 3-7643-6723-7
Gonzalo, Habermann (2006.) *ENERGY EFFICIENT ARCHITECTURE*, Birkhauser, Basel ISBN: 3-7643-7255-9
Addington, Schodek (2004.) *SMART MATERIALS AND TECHNOLOGIES IN ARCHITECTURE*, Architectural Press ISBN: 0-7506-6225-5
David M. Gann (2000.) *BUILDING INNOVATION*, Thomas Telford Publishing, London ISBN: 0-7277-2596-3

Dopunska literatura

Bennett (1997.) *EXPLORING CONCRETE ARCHITECTURE*, Birkhauser, Basel ISBN: 3-7643-6271-5
Le Cuyer (1999.) *STEEL AND BEYOND*, Birkhauser, Basel ISBN: 3-7643-6494-7
Weber, Steiger, Hugues (2004.) *TIMBER CONSTRUCTION*, Birkhauser, Basel ISBN: 3-7643-7032-7

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i odobrena tema za seminarski rad

Način polaganja ispita

Seminarski rad i usmena prezentacija.

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi ovaj predmet će moći:

1. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu klasičnih metoda i tehnologija građenja.
2. Demonstrirati dostatno tehničko poznavanje i primjenu suvremene tehnologije u graditeljstvu.
3. Predložiti nove materijale i metodologije građenja
4. Primjereno razumjeti i opravdati razvijanje individualnog odnosa prema integracijskom procesu projektiranja i planiranja metodologije građenja.

Ishodi učenja studijskog programa

P-08, P-09, P-10, P-14

Studio III - Arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Vanja Rister
Izvođač nastave	Rister; Bertina; Glasinović; Latin; Martinis; Mišković; Roth Čerina
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	8
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	10,0

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Projektni studio predstavlja okosnicu studijskog programa jer povezuje arhitektonsko projektiranje s urbanističkim uvjetima i tehničkim zahtjevima gradnje. Radom u studiju studenti se upoznaju s postupkom projektiranja kojim se prostor i građevina razvijaju kroz kontekst, formu, funkciju, tehnologiju i materijale. Projektom, koji se izrađuje u projektnom studiju, integriraju se znanja iz više strukovnih predmeta. Projektni studio je okvir unutar kojeg student obavezno prolazi ukupan proces i sadržaj arhitektonskog projektiranja kojim se osigurava ispunjenje svih za građevinu bitnih propisanih zahtjeva. Pored integracije znanja Projektni studio potiče i individualni kreativni pristup rješavanju problema kod svakog pojedinog studenta. Unutar studija se razvija i problemska analiza, istraživanje i upotreba tradicionalnih i suvremenih tehnologija. U okviru radnog procesa stječe se razumijevanje odnosa inženjera i društva, profesionalne etike, djelovanja na održivost okoliša, upravljanja projektom i učinkovite komunikacije.

Izvedbeni program predmeta

Projektni studio se zasniva na intenzivnom i individualiziranom načinu praktičnog rada. Studio također uključuje posjete lokaciji, ciljane seminare, zajedničke prezentacije i diskusije tijekom semestra, te završnu prezentaciju, izložbu i obranu projekta. Projektni studij pretpostavlja intenzivno korištenje suvremenih i tradicionalnih alata. Satnica projektnog studija omogućuje da student uspješno savlada brojne aspekte projektantskog postupka. Uspješno savladavanje projektnog zadatka podrazumijeva redovito pohađanje i aktivno praćenje predavanja vezanog kolegija (Zgrade društvenog standarda).

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Oblici provedbe nastave uključuju projektne zadatke, seminare, terenski rad, radne prezentacije, izložbe i završnu obranu projekta.

Obvezna literatura

1. Roth, A., Das neue Schulhaus, Zurich: Verlag fur Architektur (Artemis), 1966.
2. Auf-Franić, H. et al., Upute za programiranje, planiranje i projektiranje dječjih jaslaca i vrtića / Zlatko Karač (ur.). Zagreb: Acta Architectonica, 2003.
3. Auf-Franić, H. et al., Osnovne škole: programiranje, planiranje i projektiranje / Zlatko Karač (ur.). Zagreb : Golden marketing - Tehnička knjiga, 2004.
4. School buildings, The state of affairs, The Swiss Contribution in an International Context, Birkhäuser, 2004.
5. Hertzberger, H., Space and Learning, Lessons in Architecture 3, Rotterdam: 010 Publishers, 2008.

Dopunska literatura

1. Bajbutović, Z.: Arhitektura školske zgrade, Sarajevo: Svjetlost, 1981.
 2. Hertzberger, H., Lessons for Students in Architecture, Rotterdam: 010 Publishers, 1993.
 3. Hertzberger, H., Space and the Architect, Lessons in Architecture 2, Rotterdam: 010 Publishers, 2000.
 4. Dudek, M., Architecture of schools: the new learning environments, Boston: Architectural Press, 2000.
 5. Matijević, M., Alternativne škole, Zagreb: Tipex, 2001.
 6. Complex Buildings Learning Systems, a+t 50, a+t architecture publishers, 2018.
 7. Schools: Concept, Detail 9/2018.
 8. Deplazes, A., Constructing architecture, materials processes structures a handbook, Basel, Birkhäuser, 2008.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Znanje studenata se ocjenjuje preko uspješno izrađenih praktičnih zadataka.

Ishodi učenja predmeta

1. Student koji položi ovaj kolegij će moći primijeniti i kritički interpretirati projektni program i druge elemente važne za razvoj arhitektonskog projekta
 2. Student koji položi ovaj kolegij će moći demonstrirati poznavanje prostornih i funkcionalnih tipologija škola
 3. Student koji položi ovaj kolegij će moći samostalno projektirati idejno urbanističko-arhitektonsko rješenje zgrade za odgoj i obrazovanje prema projektnom programu srednjeg stupnja složenosti.
 4. Student koji položi ovaj kolegij će moći primijeniti materijale, tehnologije, tehnička i konstruktivna rješenja koji podupiru prostorni koncept, te se integriraju u cjelinu.
 5. Student koji položi ovaj kolegij će moći prezentirati (verbalno, grafički i tekstualno) vlastiti projekt izrađen prema projektnom programu srednjeg stupnja složenosti.
 6. Student koji položi ovaj kolegij će moći objektivno vrednovati uspješnost izvedenih primjera zgrada za odgoj i obrazovanje.
-

P-01, P-02, P-03, P-04, P-06, P-07, P-08, P-09, P11, P12, P13, P14, P15, P16

Studio III – Pejsažna arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Sanja Gašparović
Izvođač nastave	Duić; Ivanković; Krajnik; Rukavina; Sopina; Zaninović
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	4
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	5,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kolegij obrađuje metode analiziranja, vrjednovanja i oblikovanja javnoga gradskog prostora/gradskog pejsaža (perivoja, perivojnog trga, perivojnog linearnog trga i sl.). Kroz praktičan rad na vježbama studenti usvajaju pojedine etape metodologije projektiranja perivojnog ambijenta od koncepta do oblikovanja detalja. Upoznaju različite mogućnosti konceptualnog pristupanja rješavanju složenih urbanih i prostornih tema, te uvažavanje vrijednosti i osjetljivosti prostora i pejsaža. Razvijaju se sposobnosti vrednovanja konteksta, interpretacije odnosa mjerila i namjene, te uporabe vegetacijskih i arhitektonskih elemenata kao gradbenog materijala prostora.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Kroz rad na vježbama studenti primjenjuju svoja znanja o važnosti javnih perivojnih prostora za ostvarivanje urbane preobrazbe, urbane estetike i kakvoće života suvremenoga grada. Kroz pojedinačni rad razvijaju se vještine i tehnike:- analiziranja i prepoznavanja urbanog i pejsažnog konteksta,- vrjednovanja i očuvanja postojećih pejsažnih i urbanih elemenata,- korištenja suvremenog oblikovnog izričaja u rješavanju perivojnih zadataka,- prikazivanja (grafičke interpretacije) perivojnih prostora

Izvedbeni program predmeta

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Redovito pohađanje nastave, analiza odabranih primjera projekata perivojne arhitekture, knjižica i poster s prikazom urbanističko-pejsažno-arhitektonskog rješenja.

Obvezna literatura

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije)

Dopunska literatura

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Znanje studenata se ocjenjuje preko uspješno izrađenih praktičnih zadataka.

Ishodi učenja predmeta

Nakon što uspješno savlada kolegij student/ica će moći:

- primijeniti urbanističko-pejsažno-arhitektonske i druge metode prostorne analize u kontekstu razvoja i mijena prostora gradskog pejsaža
- primijeniti znanja o povijesnom razvoju perivojne arhitekture prilikom projektiranja u prostorima gradskog pejsaža
- prikazati analizu prostornog razvoja i mijene istraživanog prostora
- identificirati čimbenike identiteta prostora
- vrjednovati istraživani prostor
- projektirati integrirano prostorno-programsko rješenje perivojne arhitekture

P-02, P-05, P-06, P-07, P11, P12, P13

Studio III – Konstrukcije

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Marin Binički
Izvođač nastave	Biluš; Binički; Jaklenec; Mrinjek Kliska; Muraj; Ostojić; Pavlović; Protić; Šneler; Užarević Andrić; Galić; Medić; Turčić Abrashi; Prodan Abramović; Rengel
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	2
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Izrada idejnog projekta zgrade funkcionalno jednostavne namjene s nosivom konstrukcijom većeg raspona. Upoznavanje s literaturom na temu zadatka. Analiza primjera iz literature ili izvedenih dostupnih zgrada zadane namjene. Identifikacija odabrane zgrade iste namjene po elementima i podsustavima. Izrada idejnog rješenja (metoda građenja, konstrukcija, instalacije) i idejnog projekta (prostorno funkcionalno rješenje, rješenje konstrukcije s približnim dimenzijama, koncepcija rješenja oblikovanja - materijali, obloge,....., energetske osnove).

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznavanje studenata s procesom projektiranja od zadatka do idejnog projekta.

Studenti izrađuju projekt funkcionalno jednostavne zgrade većih raspona konstrukcije. Rad u grupama od 3-5 studenata po projektu ima za cilj upoznavanje rada u timu i zajedničko donošenje odluka.

Istraživanje primjera iz prakse i literature. Definiranje projektnog zadatka. Upoznavanje s kompleksnošću odnosa prostornih, oblikovnih, konstruktivnih i tehničko-tehnoloških rješenja te odabira materijala i primjene osnovnih postavki održivosti unutar jasnog koncepta projekta i čitljivog rješenja nosive konstrukcije uz ispunjenje svih propisanih temeljnih zahtjeva za građevinu. Student na temelju stečenog znanja definira i analizira primjenjive tehničke podsustave i elemente što rezultira odabirom i približnim dimenzioniranjem pojedinih elemenata podsustava. Po izboru određenih podsustava i elemenata studenti prezentiraju donešene odluke na nivou idejnog projekta.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvodno predavanje / upoznavanje studenata sa zadatkom / upute za raspored u grupe / obilazak parcele. 2-3. Rad na idejnom rješenju (jedna grupa / više mogućih rješenja) / izrada urbanističkih analiza, prikupljanje potrebnih podataka / izrada zajedničke podloge za radne makete / literatura na temu zadatka (web, knjige, časopisi, priručnici, Neufert, ...) / analiza primjera iz literature. 4-7. Predavanje: Instalacije zgrada - Osnovni termotehnički sustavi grijanja, hlađenja i prisilnog provjetravanja. Rad na idejnom rješenju / rasprave na zadanu temu / izrada analiza i prijedloga / studiranje programa (funkcionalno grupiranje pojedinih prostora, određivanje prioriteta pristupa i položaja građevine, određivanje bitnih objektivnih kriterija za razvoj daljnjeg koncepta, promišljanje socijalnog, prirodnog, izgrađenog konteksta...) / prostorno rješenje s naglaskom na: rješenje prostornog koncepta vidljivo kroz postavu nosive konstrukcije, definiranje konstruktivnog sustava, zadovoljenje zadanog programa, pretpostavkama instalacijskih sustava. 8. Prezentacija i kritika idejnog rješenja na nivou grupe / odabir idejnog rješenja postavljen jasan koncept, zadovoljen zadani program, jasno definiran konstruktivni sustav / prostorni koncept vidljiv u nosivoj konstrukciji, pretpostavljeni instalacijski sustavi. 9-14. Rad na Idejnom projektu / razrada po svim dionicama (AK, NK, IZ). 15. Predaja cjelovite mape idejnog projekta svih dionica (AK, NK, IZ) / jedna grupa - jedan projekt / studenti predaju na formatu A4 / A3 i postavljaju na Google Disk / Prezentacija Idejnog projekta unutar dvije grupe.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Redovito pohađanje nastave, uspješno prezentiran i obranjen projekt.

Praćenje rada studenata kroz projektne zadatke.

Znanje se ocjenjuje na temelju programa iz Tehničkog studija i završnog ispitivanja iz svih predmeta Tehničkog modula koji sudjeluju u odvijanju nastave na kolegiju.

Obvezna literatura

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije)

Dopunska literatura

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

1. Siegel: Detail Buch, Band 1, Deutsche Verlag-Anstalt GmbH, Stuttgart, 1999.
2. Siegel, Linsler: Detail Buch, Band 2, Deutsche Verlag-Anstalt GmbH, Stuttgart, 2002.
3. Herzog, Kripner, Lang: Facade Construction Manual, Edition Detail, Munich, 2004.
4. Deplazes, Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Ein Handbuch, 2. Auflage, Birkhauser, Basel, 2005.
5. Braun, Birk, Heilmeyer: Detail Buch, Band 3, Konradin Medien GmbH, Stuttgart, 2005
6. Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek, Glass Construction Manual, 2nd edition, Birkhauser, Basel, 2007.
7. Phillips, Yamashita: Detail in Contemporary Concrete Architecture, Laurence King Publishing, London, 2012.
8. McLeod: Detail in Contemporary Timber Architecture, Laurence King Publishing, London, 2015.
9. Detail magazine, Institut für Internationale Architektur-Dokumentation GmbH, München
10. DBZ magazine, Verlag und Herausgeber; Bauverlag BV GmbH, Gütersloh
11. Bauwelt magazine, Verlag und Herausgeber; Bauverlag BV GmbH, Gütersloh

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Redovito pohađanje nastave, uspješno prezentiran i obranjen idejni projekt.

Praćenje rada studenata kroz projektne zadatke.

Znanje se ocjenjuje na temelju praćenja angažiranosti u izradi idejnog projekta i završnog ispitivanja prilikom prezentiranja idejnog projekta.

Ishodi učenja predmeta

S3-K1- izrada idejnog arhitektonskog projekta uvažavajući ostale tehničke zahtjeve i rješenja

S4-K2- prijedlog primjene tehnologija, tehničkih, instalacijskih, transportnih i sigurnosnih sustava u fazi idejnog projekta

S4-K3- prijedlog rješenja konstrukcije građevine primjereno arhitektonskom konceptu

S4-K10 – identifikacija uvjetovanosti tehničkih, funkcionalnih i formalnih parametara u arhitektonskom rješenju

P1, P2, P7

Zgrade društvenog standarda

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Mia Roth Čerina; Vanja Rister
Izvođač nastave	Roth Čerina; Vanja Rister
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Planiranje, programiranje i projektiranje odgojno-obrazovnih ustanova: dječjih jaslica, vrtića i osnovnih škola.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Predmet kolegija su zgrade i prostori društvenog standarda, fokusiran na prostore odgoja i obrazovanja (predškolski, školski i visokoškolski). Uvodno se razmatraju pedagoški sustavi predškolskog odgoja i osnovnog obrazovanja u svijetu i u nas. Analiziraju se elementi planiranja, programiranja, projektiranja i opreme ustanova za predškolski odgoj i osnovne škole. Obrađuju se prostorno-funkcionalna obilježja prostornih sklopova dječjih jaslica i vrtića, prostora namijenjenih djeci, koordinaciji nastave i gospodarstvu. Posebno se ističu elementi organiziranja i oblikovanja vanjskih prostora. Prikazuju se primjeri izgradnje u svijetu i u nas. Djeca u jaslicama, vrtićima i školama stječu svoja prva prostorna iskustva u snalaženju i korištenju javnih prostora, te uređenju individualnog kutka za igru i stvaralački rad. Upravo te spoznaje određuju uvjete organiziranja i oblikovanja prostora u dječjem vrtiću i osnovnoj školi. Škola se analizira od cjeline preko prostorno funkcionalnih sklopova do elementarnog školskog prostora - učionice. Utvrđuju se prostorno-funkcionalni uvjeti međusobne dispozicije prostornih sklopova za razrednu nastavu, predmetnu nastavu, koordinaciju rada, gospodarstvo, te dvorane za tjelesnu i zdravstvenu kulturu. Analiziraju se pedagoški i prostorni normativi za dimenzioniranje, organizaciju i oblikovanje školskih prostora, te elementi tehničko-higijenskih uvjeta: osvjetljenja, grijanja, provjetravanja, akustike i rasvjete i njihov utjecaj na arhitekturu škola. S obzirom na prostornu organizaciju ili komunikacijske sustave, prikazuju se tipovi škola u svijetu i u nas. Prikazuju se povijesni razvoj, tipovi i prostorno funkcionalne cjeline namijenjene visokom obrazovanju (campusi).

Izvedbeni program predmeta

1. Uvod u kolegij.
Urbanistički parametri za izbor lokacije dječjih jaslica i vrtića. Klasifikacije dječjih jaslica i vrtića prema organizaciji mreže dječjih ustanova. Prostorni sklopovi dječjih jaslica i vrtića.
2. Prostorno funkcionalne karakteristike prostornih sklopova dječjih jaslica i vrtića, skupna jedinica jaslica, vrtića, analiza primjera
3. Pregled relevantnih antologijskih i suvremenih primjera jaslica i vrtića u svijetu
4. Pregled relevantnih antologijskih i suvremenih primjera jaslica i vrtića u Hrvatskoj
5. Urbanistički parametri za izbor lokacije osnovne škole. Pedagoški programi, utjecaj na prostorne programe. Prostorno funkcionalne karakteristike školske zgrade i njenih prostornih sklopova, analiza primjera.
6. Razredna nastava i prateći prostori, tipologije, analiza primjera
- 7,8 Predmetna nastava: jezično umjetničko područje, prirodoslovno matematičko područje, društveno područje, izborna nastava, analiza primjera
9. Dvorana TZK: Jednodijelna, dvodijelna i trodijelna dvorana s pratećim prostorima i vanjskim igralištima, analiza primjera
10. Društveni prostori škole – integracija s lokalnom zajednicom, analiza primjera
11. Ostali prostori: prostori za organizaciju i koordinaciju rada, gospodarski prostori, komunikacije, sanitarni prostori, analiza primjera
12. Higijensko tehnički zahtjevi: osvjetljenje, provjetravanje, akustika, grijanje, zaštita od požara
13. Pregled relevantnih antologijskih i suvremenih primjera škola u svijetu
14. Pregled relevantnih antologijskih i suvremenih primjera škola u Hrvatskoj
15. Zaključak, diskusija

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Roth, A., Das neue Schulhaus, Zurich: Verlag fur Architektur (Artemis), 1966.
2. Auf-Franić, H. et al., Upute za programiranje, planiranje i projektiranje dječjih jaslica i vrtića / Zlatko Karač (ur.). Zagreb: Acta Architectonica, 2003.
3. Auf-Franić, H. et al., Osnovne škole: programiranje, planiranje i projektiranje / Zlatko Karač (ur.). Zagreb : Golden marketing - Tehnička knjiga, 2004.
4. School buildings, The state of affairs, The Swiss Contribution in an International Context, Birkhäuser, 2004.
5. Hertzberger, H., Space and Learning, Lessons in Architecture 3, Rotterdam: 010 Publishers, 2008.

Dopunska literatura

1. Bajbutović, Z.: Arhitektura školske zgrade, Sarajevo: Svjetlost, 1981.
2. Hertzberger, H., Lessons for Students in Architecture, Rotterdam: 010 Publishers, 1993.
3. Hertzberger, H., Space and the Architect, Lessons in Architecture 2, Rotterdam: 010 Publishers, 2000.
4. Dudek, M., Architecture of schools: the new learning environments, Boston: Architectural Press, 2000.
5. Matijević, M., Alternativne škole, Zagreb: Tipex, 2001.
6. Complex Buildings Learning Systems, a+t 50, a+t architecture publishers, 2018.
7. Schools: Concept, Detail 9/2018.

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita: Pisani i usmeni ispit.

Ishodi učenja predmeta

1. Student koji položi ovaj kolegij moći će kritički prosuđivati odnos arhitektonskog objekta društvenog standarda i urbane ili prirodne sredine te njegov socijalni utjecaj.
2. Student koji položi ovaj kolegij moći će razviti program arhitektonskog objekta za društvene potrebe.
3. Student koji položi ovaj kolegij moći će objasniti arhitektonski projekt strukturirano, kroz konceptualno, tehničke i ilustrativne prikaze, te tekstualno i verbalno.
4. Student koji položi ovaj kolegij će moći objektivno vrednovati primjere zgrada društvenog standarda.

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-06, P-07, P-11, P-15

Održiva arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Alenka Delić
Izvođač nastave	Delić
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	1
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Upoznavanje s temeljnim pojmovima i postavkama energetske učinkovitosti i ekološkog pristupa arhitekturi i urbanizmu, njihovom primjenom u arhitektonskom projektiranju, prikazom i analizom recentnih domaćih i svjetskih projekata i ostvarenja. Posebno se težište polaže na arhitektonski koncept i oblikovanje.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj predmeta je postizanje potrebnih znanja koja će omogućiti njihovu primjenu u ostvarenju stručnih i istraživačkih projekata održive arhitekture visoke energetske učinkovitosti u novogradnji i obnovi, uporabom inovativnih nanotehnoloških i prirodnih materijala, ostvarenje zahtjeva plus energetske samodostatnosti, pristupačnosti, sigurnosti, kružnog bezemisijanskog gospodarstva na razini zahtjeva i scenarija Europske unije i globalnih ciljeva održivog razvitka UN do 2030. te prilagodljivosti klimatskim promjenama kao temelju očuvanja okoliša i unaprjeđenja održivosti.

Izvedbeni program predmeta

1. IZVORI ENERGIJE

Globalna situacija i razvojne strategije. Konvencionalni i obnovljivi izvori energije i njihov utjecaj na zaštitu i unaprjeđenje stanja OKOLIŠA, koncept pristupa održivog razvitka

2. ENERGIJA I OKOLIŠ

Kao polazište i okvir unutar kojeg je ENERGIJA relevantna za arhitektonsko i urbanističko projektiranje te prostorno planiranje

3. POVIJESNI RAZVOJ I SUVREMENE TEHNOLOGIJE

Uporaba sunčeve energije (na pasivni i aktivni način), tehnologija, suvremena postignuća, ...

4. AKTIVNI (instalacijski) sustavi, fotonaponske ćelije, hibridni

i PASIVNI sunčani arhitektonski elementi i sustavi, gorivne ćelije (tehnologija vodika). Od principa rada do građevinskih i arhitektonskih detalja.

5. BIOKLIMATSKI pristup prostornom planiranju, urbanizmu i arhitekturi. PREDUVJETI: klima, mikroklima, zemljopisne značajke, osunčanje, topografski i drugi prirodni i umjetni čimbenici. Arhitektonska fizika građevine - novogradnja i rekonstrukcija, ...

6. ENERGETSKI RACIONALNA, NISKOENERGETSKA I ENERGETSKI UČINKOVITA ARHITEKTURA

Definicije, razvoj, pokazatelji, HR i EU standardi, energetski standard pasivne kuće, ...

7. PASIVNA SUNČANA ARHITEKTURA (PSA)

Posebni tipovi; geosunčana, energetski nezavisna, inteligentna kuća, ...

8. PRIRODNO – DNEVNO OSVJETLJENJE

Pasivni način uporabe sunčeve energije, bioklimatski sustavi, akumulacije, zaštita od sunca, ...

9. PRORAČUN, DIMENZIONIRANJE, PROJEKTIRANJE I SIMULACIJE

(manuelne i CAD simulacije). Energetska i ekološka OBNOVA novije i povijesne arhitekture, ... (računalne vježbe - seminar)

10. ARHITEKTURA I EKOLOGIJA

Ekološki pristup, permakultura i sl., konvencije, protokoli, ...

11. ZDRAVO GRAĐENJE

Građevna biologija, higijena materijala, nevidljivi utjecaji okoline, ...

12. PRIRODNA KUĆA

Prirodna kuća (Nature House), drvena arhitektura (tradicijska, suvremena), Energetska učinkovitost i okoliš, ...

13. MATERIJALI

Proizvodnja pasivnih sučanih građevinskih i arhitektonskih elemenata i sustava, ...

14. PREFABRIKACIJA. OBLIKOVANJE PSA. SOLAR ART

Povijesni razvoj, stil, dizajn energetski učinkovitih komponenti, trend, ... (vježbe - seminar)

15. HIGH – TECH I INTELIGENTNA ARHITEKTURA

Sustavi energetske proizvodnje i samodostatnosti, oblikovanje, održivost, ...

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Seminarski rad

Stručni obilazak relevantnih arhitektonskih ostvarenja i energetskih postrojenja

Obvezna literatura

1. Sustainable Architecture and Urbanism, D.Gauzin-Müller, Birkhäuser, 2002.
 2. Energy in Architecture, The European Passive Solar Handbook, J.R.Goulding, J.O.Lewis, T.Steemers, ECSC-EEC-EAEC, Brussels, Batsford, 1992.
 3. Energy Conscious Design, ECSC-EEC-EAEC, Brussels, Batsford, 1992.
 4. CEPHEUS - Living Comfort without Heating, H.Krapmeier, E.Drössler, Springer-Verlag, 2001.
 5. Solar Energy in Architecture and Urban Planning, T.Herzog, Prestel, 1996.
-

Dopunska literatura

1. Solar Architecture in Detail, Ch.Schittich (Ed.), Birkhäuser, 2003.
 2. Ecologic Architecture, R.L.Crowther, Butterworth Architecture, 1992.
 3. Photovoltaics in Architecture, O.Humm, P.Toggweiler, Birkhäuser, 1993.
 4. NEP - Nacionalni energetski programi za obnovljive izvore energije (tomovi knjiga; I. i II.), EIHP, Zagreb, 1998.-2001.
 5. Obnovljivi izvori energije, B.Labudović i suradnici, Energetika marketing, d.o.o., Zagreb, 2002.
 6. www.arhitekt.hr - stalna internet izložba projektata i ostvarenja nositelja predmeta s bibliografijom (od 2001. godine)
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

Seminarski rad

Ishodi učenja predmeta:

Nakon položenog kolegija student će moći:

1. interpretirati pojam održivosti u disciplini arhitekture i urbanizma
2. identificirati utjecaj globalnih ciljeva održivog razvitka i prilagodljivosti klimatskim promjenama u arhitekturi i urbanizmu
3. primjenjivati načela održivosti i energetske učinkovitosti kroz arhitektonski koncept i oblikovanje

4. odabrati inovativne tehnologije, materijale i sustave s ciljem postizanja održive arhitekture visoke energetske učinkovitosti u novogradnji i obnovi.
 5. vrednovati arhitektonsko rješenje u pogledu održivosti i standarda energetske učinkovitosti
 6. argumentirati arhitektonski koncept načelima održivosti i energetske učinkovitosti
-

Ishodi učenja studijskog programa:

P1, P2, P8, P11

Urbanizam III

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Sanja Gašparović
Izvođač nastave	Gašparović
Godina studija	Treća
Semestar studija	V.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Generalno planiranje (GUP / UPU) kao instrument strategijske kontrole nad procesom prostornog razvoja urbane cjeline - Kriteriji za procjenu optimalne namjene i korištenja prostora - Elementi planiranja gradskog prostora: komunikacijskog sustava, urbanog okruženja i slike grada - Plan namjene površina kao instrument za provedbu i kontrolu planskih mjera i upravljanje prostorom grada.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj je sveobuhvatno sagledavanje problematike prostorne organizacije grada - Razvijanje individualnih kompetencija u interdisciplinarnom postupku planiranja, osposobljavanje za rad u urbanističkim timovima - Učenje na iskustvima organizacije gradskih prostornih cjelina

Izvedbeni program predmeta

1. UVOD - pregled tema, definicija grada, smisao i metode planiranja, instrumenti zaštite i prostornog razvoja
2. Pregled razvoja postindustrijskog grada kroz primjere planiranja u 20. stoljeću i prijelaza na novi milenij
3. Zagreb - mijene kroz 19. i 20. stoljeće - nastajanje i rast metropole
4. Zoniranje kao metoda planiranja grada, zoniranje prema namjeni, zoniranje prema oblicima intervencija
5. Kriteriji za optimalno određivanje namjene prostora, standardi za dimenzioniranje prostora
6. Urbana pravila i provedbene odredbe - normativni urbanizam u službi prostorne kontrole
7. Strategijsko planiranje i upravljanje gradom
8. Javna i privatna domena: vlasnički aspekt i režimi dostupnosti
9. Stanovanje i rezidencijalni oblici - gustoće, stambene tipologije, socijalna topografija, modeli organizacije i hijerarhizacije
10. Ulični sustav kao osnova tlocrtnog uzorka grada, mreže i prometna hijerarhija, promet u mirovanju
11. Integralni sustavi organizacije javnog prijevoza
12. Komunalni i infrastrukturni sustavi, mrežni sustavi, komunalne površine, komunalno održavanje
13. Gradska forma kao premisa i rezultanta planerskog postupka, slika grada - perceptivni aspekt
14. Gradska silhueta - emanacije visoke i niske, soliterne i klasterske izgradnje - semantika "landmark" arhitekture
15. Zaključno predavanje - rekapitulacija

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Uz predavanja, studenti se upućuju na aktivno praćenje gradskih prostorni aktualnosti (periodika i dnevni tisak) i čitanje eseja o gradu. Očekuje se interpretacija usvojene građe na primjerima iz vlastite sredine. Unutar nastavne satnice interpolirane se ankete / testovi, kao provjera usvojenog temata.

Obvezna literatura

1. Prinz, Dieter (2006.) *URBANIZAM, svezak 1 - urbanističko planiranje*, Golden marketing, Tehnička knjiga i AF, Zagreb, ISBN 953-212-216-8
2. Marinović-Uzelac, Ante (1989.) *Teorija namjene površina u urbanizmu*, Tehnička knjiga, Zagreb, ISBN 86-7059-036-0
3. Vresk, Milan (2002.) *Grad i urbanizacija*, Školska knjiga, Zagreb, ISBN 953-0-30865-5
4. Lehnerer, Alex (2009.) *Grand Urban Rules*, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 978-90-6450-660-6
5. Uytengaak, Rudy (2008.) *Cities Full of Space - Qualities of Density*, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 978-90-6450-674-1

Dopunska literatura

1. Hauptman D. (2001.) *Cities in Transition*, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 90-6450-415-6
2. Marinović-Uzelac Ante, (2001.) *Prostorno planiranje*, Dom i svijet, Zagreb, ISBN 953-6491-49-4
3. Oswald, F.; Baccini, P. (2003.) *Netzstadt, Designing the Urban*, Birkhauser-Publishers for Architecture, Basel, Boston, Berlin ISBN 3-7643-6963-9
4. Gates, Stout (1997.) *The City Reader*, Routledge, London, ISBN 0-415-11900-6
5. Knežević, Snješka (2003.) *Zagreb u središtu*, Barbat, Zagreb, ISBN 953-181-049-4
6. Nan, Elie (2002.) *Postmoderni urbanizam*, Orion art, Bakar, Bor, ISBN 96-83305-05-8

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i ispunjeni testovi / ankete

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Pisani i usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

1. identificirati društvenu, tehničku, umjetničku i ekonomsku uvjetovanost discipline arhitekture i urbanizma
2. identificirati ljudsko, osobno i kolektivno stanje kao temeljni uvjet arhitektonske discipline.
3. kritički vrednovati projektirano ili izvedeno arhitektonsko i urbanističko rješenje
4. konkurirati za upis diplomskoga studija u području arhitekture i urbanizma
5. podržati sustav vrijednosti i etičkih principa te odgovornim, javnim činom arhitektonskoga djelovanja doprinijeti globalnoj građanskoj osviještenosti

Ishodi učenja studijskog programa P-02, P-04, P-10, P-11, P-15

ŠESTI SEMESTAR

Moderna i suvremena hrvatska arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	
Izvođač nastave	Čavlović; Smode Cvitanović
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Pregled, analiza i tumačenje hrvatske arhitekture dvadesetog stoljeća.

Sustav predavanja temelji se na kronološki sistematiziranoj prezentaciji antologijskih djela i specifičnih tematskih cjelina hrvatske arhitekture dvadesetog stoljeća. Predavanja donose faktografski, a tumače problemski, pogled na fenomen hrvatske arhitekture. Stilske i izražajne posebnosti i tematska područja arhitekture sagledavaju se unutar društveno-političkog konteksta pripadajućeg vremena i prostora, te širih europskih ili svjetskih stremljenja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Uz objektivno znanje studentima će se pokušati prenijeti i onaj stvaralački inicijalni sloj arhitektonskog prosedeja, koji je preduvjet razvoju autorske kreativne osobnosti. Stoga se arhitektonsko djelo sagledava unutar svoje inicijalne prostorne zamisli i realizirane fizičke pojavnosti u klasičnoj sintezi: struktura-forma-funkcija. Polazišta arhitektonske analize uz arhitektonski uključuju i širi prostorni, topografski ili urbanistički aspekt, stilski i likovni kontekst vremena, autohtone posebnosti, te poziciju pojedinačnog djela unutar razvojnog luka pojedinog autora.

Usvojeno gradivo kao fundus znanja postaje arhitektova referentna memorija hrvatskog arhitektonskog i kulturološkog prostora. Arhitektonsko djelo na taj način gradi kompleks suvremene hrvatske arhitekture kao segment prostorno-vremenske neograničene kulturne komunikacije u disciplini arhitekta.

Građa ispitnog seminara uspostavlja vezu nastavnog procesa sa znanstvenim projektom "Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća", putem studentskih doprinosa izgradnji baze podataka.

Izvedbeni program predmeta

PREDAVANJA

1. Uvod: O fenomenu hrvatske arhitekture
2. HA 20 kronološki pregled 1901.-1910.
3. HA 20 kronološki pregled 1911.-1920.
4. HA 20 kronološki pregled 1921.-1930.
5. HA 20 kronološki pregled 1931.-1940.
6. HA 20 kronološki pregled 1941.-1950.
7. HA 20 kronološki pregled 1951.-1960.
8. HA 20 kronološki pregled 1961.-1970.
9. HA 20 kronološki pregled 1971.-1980.
10. HA 20 kronološki pregled 1981.-1990.
11. HA 20 kronološki pregled 1991.-2000.
12. HA 20 kronološki pregled 2001.-2010.
13. Informiranost: aktualna problematika, recentne polemike, izložbe, nagrade, obilazak terena....
14. Građa; literatura; uvid u znanstveni projekt "Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća"
15. o ispitu i seminarskom radu

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Mimica V., Mrduljaš M., Rusan A (2007.), Suvremena hrvatska arhitektura – testiranje stvarnosti - Contemporary Croatian Architecture – Testing Reality, Arhitektst, Zagreb
2. Odak, T. (2006.), Hrvatska arhitektura dvadesetog stoljeća - neostvareni projekti, Studio forma urbis, UPI-2M Plus, Zagreb
3. Premerl, T. (1989.), Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, Nakladni zavod Matice hrvatske, Zagreb
4. Šegvić, N. (1950.), Stvaralačke komponente arhitekture FNRJ, Urbanizam i arhitektura, IV (5-6): 5-40, Zagreb
5. Uchtić, A., Barišić Marenčić, Z., Kahrović, E. (2009.), Leksikon arhitekata Atlasa hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb
6. *** (1976.), Arhitektura, XXX (156-157), Zagreb
- Domljan, Žarko: Hrvatska arhitektura na prijelazu stoljeća, str. 5-11
- Premerl, Tomislav: Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, str. 12-40
- Premerl, Tomislav: Pobjeda moderne, str. 41-54
- Čorak, Željka: Odlomci o genezi modernizma, str. 55-64
- Kečkemet, Duško: Moderna arhitektura u Dalmaciji, str. 65-79
- Kolacio, Zdenko: Međuratna arhitektura Rijeke i Sušaka, str. 80-84
- Venturini, Darko: Zvezdane godine stambene izgradnje, str. 85-95
- Salopek, Davor: Kontinuitet zavičajnog prostora, str. 96-99
- Maroević, Ivo: Odnos zagrebačke moderne arhitekture prema naslijeđenom prostoru, str. 108-115
- ... Razgovor s protagonistima moderne, str. 116-128
7. *** (1986.), Arhitektura - ARHITEKTURA U HRVATSKOJ 1945-1985, XXXIX (196-199), Zagreb
- Mikac, N. (1986.), Prema „novoj figuraciji“ u hrvatskoj arhitekturi, „Arhitektura“ – Arhitektura u Hrvatskoj 1945-1985, XXXIX (196-199) : 22-26, Zagreb
- Magaš, Boris: Saznanja i mogućnosti teorijske misli, str. 27-30
- Odak, Tomislav: Hrvatska arhitektonska alternativa 1945-1985, str. 31-101
- Šegvić, Neven: Stanje stvari - jedno viđenje, 1945-1985, str. 118-280
8. *** (1998.), Arhitektura - ARHITEKTURA 1947-1997, LI (214), Zagreb
- Miščević, Radovan: Prema antologiji hrvatskog urbanizma i prostornog planiranja, str. 8-22
- Ivanišin, Krunoslav: O nekim teoretskim postavkama iznesenim na stranicama časopisa Arhitektura od 1947. do danas, str. 23-32
- Polak, Nikola: Strogost moderniteta, str. 33-46
- Maroević, Ivo: Arhitektura sedamdesetih u Hrvatskoj, str. 47-51
- Polak, Nikola: Hrvatska arhitektura osamdesetih, str. 52-65
- Špirić, Emil; Ivanišin, Krunoslav: Forme, matrice, ljudi, str. 82-151
- Rogina, Krešimir: Nabori hrvatske arhitektonske misli, str. 178-181
9. *** (2009.), Smjernice za studiranje hrvatske arhitekture 20. stoljeća, HA 20 Kronološki pregled 1901.-2000., repozitorij-biblioteka

Dopunska literatura

1. *** (2009.), Smjernice za studiranje hrvatske arhitekture 20. stoljeća, Arhitekti, repozitorij-biblioteka
2. *** (2009.), Smjernice za studiranje hrvatske arhitekture 20. stoljeća, Literatura, repozitorij-biblioteka

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita:

Usmeni ispit i seminarski rad. / Prijava ispita u kabinetu nastavnika 409. Ispiti se u pravilu održavaju svaki tjedan

Ishodi učenja predmeta

1. Vrednovati dosege arhitektonske discipline unutar šireg kulturnog, društvenog i političkog konteksta njihovog nastanka.
2. Identificirati načela arhitektonskog djelovanja unutar korpusa hrvatske moderne i suvremene arhitekture.
3. Analizirati instruktivne primjere arhitektonske produkcije s ciljem identifikacije i razumijevanja njihovih bitnih odrednica i uvjeta nastanka.
4. Identificirane bitne odrednice i arhitektonske postupke demonstrirati i primijeniti u vlastitom arhitektonskom djelovanju.
5. Objasniti i razumijeti arhitektonske postavke hrvatske moderne i suvremene arhitekture unutar internacionalnog okruženja.
6. Odabrati istaknute arhitektonske primjere iz korpusa hrvatske arhitekture važne za suvremenu arhitektonsku praksu.
7. Prikupiti, istražiti i interpretirati podatke za vrednovanje arhitektonskog djela.

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-03, P-04, P-05, P-11, P-13, P-15

Uvod u teoriju arhitekture

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Karin Šerman
Izvođač nastave	Šerman
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kolegij prezentira niz elemenata i parametara koji rukovode, uvjetuju i usmjeruju arhitektonsko djelovanje i razmišljanje. Ispituju se inherentni i duboko specifični alati, principi, metode, strategije, načini mišljenja i operiranja arhitektonske discipline, naznačujući pritom i njene nužne odnose i interakcije s drugim sferama kulturne produkcije. Ova se problematika obrađuje na nizu odabranih primjera.

Obrađuju se pitanja: problematike odnosa arhitekture i umjetnosti (odnos umjetničkog i uporabnog predmeta, i uz to vezana pitanja samodostatnosti i utiliteta); zakonitosti u umjetničkom djelu; složenost odnosa funkcije, konstrukcije i forme; odnos tektonike i stereotomije; teme materijala, tipa, mjesta, ornamenta, proporcija; problem percepcije i doživljavanja; prostorne zakonitosti i autoriteti; teorije kompozicije i drugo.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj kolegija je upoznavanje slojevitosti kompleksne discipline arhitekture, te svladavanje, kao i adekvatno preispitivanje, njenih duboko specifičnih principa, alata, strategija, te načina mišljenja i operiranja. Ovakav pristup omogućava upoznavanje arhitekture kao autonomne, jedinstvene prostorne discipline, ali istodobno i nužno povezane s nizom ključnih eksternih odrednica i utjecaja, što tek zajedno otvara načine za njeno istinsko razumijevanje i prakticiranje.

Izvedbeni program predmeta

1. O arhitektonskoj teoriji: teorija kao praksa posredovanja (medijacije)
2. Arhitektura i društveno-povijesni kontekst 1: Modernizam i šok moderniteta. Primjer: Mies van der Rohe, projekt staklenog nebodera u Friedrichstrasse, Berlin, 1922.
3. Arhitektura i društveno-povijesni kontekst 2: Arhitektura kao utjeha, iluzija, mit? Primjer: P. Behrens, Tvornica turbina AEG, Berlin 1909. i ideološka potka Deutscher Werkbunda.
4. Arhitektura i društveno-povijesni kontekst 3: Apstrakcija vs. retoričnost u arhitekturi. Primjer: G. Terragni, Casa del Fascio, Como, 1932.-36.
5. Arhitektura i društveno-povijesni kontekst 4: Problem sistematiziranja arhitektonskog jezika, problem reference. Primjer: G. Terragni, Danteum, projekt, Rim, 1938.
6. Arhitektura i društveno-povijesni kontekst 5: Ustrojavanje arhitektonskog jezika kao disciplinarno operativnog ali i društveno kohezionog aparata; tema tipa i tipologije; tema simbola. Primjer: Le Corbusier i Vila Savoye, Poissy, 1928.-29.
7. Arhitektura i društveno-povijesni kontekst 6: "Arhitektura ili revolucija" – pitanje potencijala arhitekture kao adekvatnog sredstva društvenog angažmana. Primjer: Le Corbusier i K pravoj arhitekturi, 1923.
8. Arhitektura i umjetnost 1: Arhitektura unutar šire problematike umjetničkog stvaralaštva. Primjer: Debata Le Corbusier vs. Hannes Meyer i stajališta Neue Sachlichkeit
9. Arhitektura i umjetnost 2: Diskusija pozicija, zadaća i uloga umjetnosti: I. Kant, A. Schopenhauer, S. Kierkegaard, L. Tolstoj, W. Benjamin, M. Heidegger
10. Arhitektura i umjetnost 3: Zadaća i uloga umjetnosti: L. Wittgenstein i analiza jezika, te konzekvencije tih uvida za poimanje uloge i zadaće umjetnosti. Tractatus Logico-Philosophicus, 1919. i kuća u Kundmannngasse 19, Beč, 1929.
11. Arhitektura i umjetnost 4: A. Loos i kritika ornamenta te problem ideje "primijenjene umjetnosti".
12. Arhitektura i umjetnost 5: Arhitektura kao model istine. Primjer: "Loosova dekonstrukcija" – arhitektura kao "okvir života" i logika ustroja Loosova prostornog sustava.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kontinuirano praćenje predavanja i prateće literature, aktivno sudjelovanje u diskusijama.

Obvezna literatura

1. Kenneth Frampton, Moderna arhitektura: kritička povijest, Zagreb: Globus, 1992, izabrana poglavlja.
2. Bruno Zevi, Povijest moderne arhitekture I i II, Zagreb, Golden marketing & Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2006. i 2010., izabrana poglavlja.
3. Le Corbusier, K pravoj arhitekturi (Vers une Architecture, 1923.), Građevinska knjiga, Beograd.
4. Adolf Loos, Ornament i zločin, Meandar, Zagreb, 2003

Dopunska literatura

1. Terry Eagleton, The Significance of Theory (Oxford: Blackwell, 1990).
2. K. Michael Hays, "Critical Architecture: Between Culture and Form", Perspecta 21 (Cambridge: MIT Press, 1984).
3. Georg Simmel, "The Metropolis and Mental Life", u The Sociology of Georg Simmel, New York, 1950.
4. Thomas L. Schumacher, Terragni e il Danteum (Officina Edizioni, Rim, 1983).
5. Manfredo Tafuri, "Giuseppe Terragni: Subject and the Mask", Oppositions 11 (zima 1977).

Uvjeti za dobivanje potpisa:

Redovito pohađanje predavanja i svladavanje propisane literature.

Način polaganja ispita

Usmeni

Ishodi učenja predmeta

polaganjem ovog predmeta student će moći:

- razlikovati osnovne ideje i pravce u teoriji arhitekture
- identificirati elemente koji uvjetuju i usmjeruju misao u arhitekturi
- identificirati uvjetovanost arhitekture nizom eksternih odrednica i utjecaja
- pokazati zajednička polazišta arhitekture i umjetnosti
- identificirati specifičnosti discipline arhitekture u odnosu na umjetničko djelovanje
- poduprijeti arhitektonsko rješenje sa stanovišta teorije arhitekture

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-11, P-14, P-15

Hrvatski prostor i arhitektura - Istra

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Alan Braun
Izvođač nastave	Braun; Bačić; Husnjak; Latin; Tadej
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	3
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Terenski obilazak Istre i povijesne Liburnije kako bi se studenti upoznali sa specifičnim kulturnim krugom formiranim na spoju Mediterana i Srednje Evrope. Studentima se na licu mjesta prezentira kako urbanističko i arhitektonsko naslijeđe Istre i Kvarnera tako i suvremene teme vezane posebno uz planiranje i izgradnju u turizmu.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Terenska nastava kao edukativna metoda podučava o neposrednom sagledavanju gradova i građevina u konkretnom prostoru. Studenti se upoznaju s fenomenom istarskog i primorskog prostora sa stanovišta prostorno-povijesnog razvoja, graditeljskog i kulturnog naslijeđa te suvremenog planiranja i izgradnje. Proučavanje specifičnosti zaštite i obnove graditeljske baštine.

Izvedbeni program predmeta

Uvodna predavanja

1. Prostorno povijesni razvoj Istre i Liburnije (Kvarnera)
2. Graditeljska baština Istre i Kvarnera
3. Turistički razvoj i korištenje prostora Istre i Kvarnera
4. Suvremeno graditeljstvo Istre i Kvarnera

Vođeni obilazak

1. dan: Trsat – Rijeka – Motovun – Novigrad
2. dan: Poreč – Sv Lovreč Pazenatički – Dvigrad – Rovinj – Bale
3. dan: Pula – Svetvinčenat – Beram – Pazin – Gračišće – Raša – Labin – Mošćenice

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Studenti koji idu na terensku nastavu tijekom obilaska izrađuju bilješke i crteže koje predaju na kraju vođenog obilaska. Studenti koji ne idu na terensku nastavu izrađuju seminar s temom koju dogovaraju s voditeljem nastave.

Obvezna literatura

1. Braun, A., Vidović, T. (2016.), Hrvatski prostor i arhitektura – Istra, vodič za terensku nastavu, AF, Zagreb
2. *** (1995.), Enciklopedija hrvatske umjetnosti, 1-2, LZ «Miroslav Krleža», Zagreb (odabrana poglavlja)
3. *** (2005.), Istarska enciklopedija, LZ «Miroslav Krleža», Zagreb (odabrana poglavlja)

Dopunska literatura

1. Marković, V. (2004.), Crkve 17. i 18. stoljeća u Istri – tipologija i stil, IPU, Zagreb
2. Mohorović, A. (2004.), Istarski limes, 1-2, (ur. A. Mutnjaković), Čakavski sabor, Žminj
3. Travirka, A. (2001.), Istra, Forum, Zadar

Uvjeti za dobivanje potpisa

Za studente koji sudjeluju u obilasku: redovito pohađanje nastave i predan osvrt – esej s terenskim dnevnikom. Za studente koji ne sudjeluju u obilasku: predan seminarski rad.

Način polaganja ispita (pismeno i/ili usmeno / seminarski rad / položen kolokvij i sl.)

Seminarski rad

Ishodi učenja predmeta:

student koji apsolvira ovaj predmet:

1. znati će navesti i opisati najznačajnija povijesna i moderna arhitektonska ostvarenja na području Istre
 2. razumjeti će genezu nastanka posjećenih povijesnih i suvremenih arhitektonskih ostvarenja
 3. demonstrirati će osnovne prostorne kvalitete posjećenih povijesnih i suvremenih arhitektonskih ostvarenja
 4. shematizirati, odnosno skicirati osnovna prostorna obilježja posjećenih arhitektonskih ostvarenja
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-05, P-11, P-13

Planiranje i organizacija građenja II

Status predmeta (obvezni / izborni)	obvezni
Predmetni nastavnik	Dubravko Bačić
Izvođači nastave	Bačić
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1

Okvirni sadržaj predmeta

Investiranje, projektiranje, građenje. Životni ciklus projekta. Povijest arhitektonske profesije. Organizacija i poslovanje arhitektonskog ureda. Sudionici u gradnji. Projektna dokumentacija i građevinska regulativa. Ugovorni odnosi u graditeljstvu. Vođenje i organizacija projekta. Planovi i razine planiranja. Metode planiranja građevinskog procesa. Vremenski i mrežni planovi. Razvoj tehnika i tehnologija rada. Svojstva i načela građevinske proizvodnje. Gradilište - karakteristike, organizacija, propisi, izvedba radova, zaštita na radu. Struktura troškova u visokogradnji. Troškovi građenja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj predmeta je savladavanje temeljnih znanja i vještina iz područja planiranja i organizacije gradnje. Kolegij obrađuje opseg poslova i odgovornosti sudionika u gradnji, pripremu projektno-tehničke dokumentacije i ishođenje akata za građenje, metode procjene, proračuna i kontrole troškova, izradu vremenskih i mrežnih planova, organizaciju gradilišta, te praćenje i kontrolu izvedbe. Studenti stječu osnovna znanja potrebna za upravljanje projektom kao pojedinačnim, nerutinskim, unikatnim i nerepetitivnim poduhvatom u promjenljivim i/ili nepredvidivim okolnostima. Naglasak ovog kolegija je na integralnom pristupu pripremi projekta i tehničko-tehnološkoj materijalizaciji zgrade.

Izvedbeni program predmeta

16. Projekt – značenje i definicije pojma. Životni ciklus projekta
17. Povijest profesije: od majstora graditelja do arhitekta menadžera
18. Arhitekt i poslovna praksa
19. Sudionici u gradnji (prema Zakonu o gradnji)
20. Građevinska regulativa (vrste i sadržaj projekata, ishođenje akata za građenje)
21. Ugovorni odnosi u graditeljstvu
22. Upravljanje projektima
23. Vremensko planiranje
24. Povijest i organizacija rada
25. Tehnike i tehnologije rada u graditeljstvu
26. Gradilište (1) – karakteristike, organizacija, propisi, zaštita na radu
27. Gradilište (2) – izvedba radova
28. Struktura troškova u visokogradnji
29. Troškovi građenja
30. Vođeni posjet gradilištu

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Vođeni posjet gradilištu, diskusija, pisani i usmeni ispit

Obvezna literatura

8. Bačić, D. (2024). *Planiranje i organizacija građenja (skripta)*. Zagreb: Arhitektonski fakultet
9. Bielefeld, B., ur. (2013). *Basics Project Management Architecture*. Basel: Birkhäuser
10. Orešković, M.; Bandić, M. (2015). *Projektni menadžment u graditeljstvu*. Zagreb: Hrvatska sveučilišna naklada; Tehničko veleučilište u Zagrebu
11. Radujković, M.; i sur (2015). *Organizacija građenja*. Zagreb: Građevinski fakultet
12. *Posebne uzance o građenju*. Narodne novine 137/2021

Dopunska literatura

6. Allinson, K. (1997). *Getting There by Design: An Architect's Guide to Design and Project Management*. London: Routledge
7. Becker, P. (2019). *Basics Project Control*. Basel: Birkhäuser
8. Bielefeld, B., ur. (2018). *Basics Building Contract*. Basel: Birkhäuser
9. Kieran, S.; Timberlake, J. (2003). *Refabricating Architecture: How Manufacturing Methodologies are Poised to Transform Building Construction*. New York: McGraw Hill
10. Menz, S., ur. (2014). *Drei Bücher über den Bauprozess*. Zürich: vdf Hochschulvlg
11. Wellner, K.; Scholz, S., ur. (2023). *Architekturpraxis Bauökonomie: Grundlagenwissen für die Planungs-, Bau- und Nutzungsphase sowie Wirtschaftlichkeit im Planungsbüro* (3. izdanje). Wiesbaden: Springer Vieweg
12. *** (2021). *The Standard for Project Management and a Guide to the Project Management Body of Knowledge – PMBOK guide* (7. izdanje). Newtown Square: Project Management Institute

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave

Način polaganja ispita

Pisani i usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

Polaganjem predmeta student će moći:

1. Raščlaniti sve faze životnog ciklusa projekta
2. Kategorizirati ključne faktore i dionike koji utječu na projektni ciklus, te razlučiti njihove odgovornosti i međudnose
3. Prosuditi specifičnost projekta u danom kontekstu (društvenom, tehnološkom, zakonodavnom, proceduralnom, poslovnom, organizacijskom, ekonomskom, kulturološkom, itd...)
4. Primijeniti propise građevinske regulative na uspješnu organizaciju i provedbu projekta kao poduhvata
5. Analizirati, vrednovati i predložiti odgovarajuće alate i tehnike planiranja projekta
6. Razlikovati i čitati vrste planova: statički vs. dinamički; linijski (gantogram, histogram, ciklogram, ortogonalni) vs. mrežni (strijelni, čvorni)
7. Napraviti terminski plan (gantogram) za građevinski projekt manje do srednje složenosti, te procijeniti trajanje izvedbe
8. Kategorizirati, procijeniti i analizirati ukupne troškove gradnje za projekt manje do srednje složenosti
9. Izračunati troškove projektno-tehničke dokumentacije po vrstama i razinama (fazama) razrade (posebno vrijednost arhitektonskog projekta) za projekt manje do srednje složenosti
10. Procijeniti troškove građenja (izvedbe građevinsko-obrtničkih radova) za projekt manje do srednje složenosti

Ishodi studijskog programa

P-03, P-06, P-07, P-08, P-10, P-14, P-16

STUDIO IV- Arhitektura

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik	Koordinator: Vesna Mikić
Izvođač nastave	Mikić; Filep; Franić; Geng; Ivanišin; Kostrenčić; Plavec; Porto; Prpić; Turato; Vulin Ileković
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	11
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	10,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sadržaj Projektnog studija IV je uredska, poslovno-trgovačka ili višenamjenska zgrada unutar manje gradske cjeline.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Studio 4 – arhitektura integrira znanja stečena na preddiplomskom studiju. Njegova okosnica jest sam projekt – arhitektura građevine u neposrednom fizičkom okruženju.

Studio 4 – arhitektura metodološki naglasak stavlja na faze projektiranja od programiranja i funkcionalne organizacije, tipološke analize, analize tehnoloških procesa, primjene ergonomskih principa, dogradnje vizualne, estetske, senzoričke kvalitete u okruženju grada i prirode, sve do prostorne kompozicije i projektne materijalizacije građevine, radne, javne ili kombinirane namjene. Od općeg prema posebnom, simulira se zaokružen proces arhitektonskog projektiranja u projektantskom uredu uz vježbu snalaženja u regulatornom okruženju. Studenti se upoznaju s temama mjesta i prostora, forme i volumena, tehnologije i materijala, kako bi integrirali stečene vještine i znanja u rasponu od sasvim pragmatičnih do teorijskih, te razvili odnos prema pitanjima profesionalne etike i društvene svrhovitosti arhitekture.

Izvedbeni program predmeta:

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja:

Projektni zadaci, seminari, terenski rad, prezentacije, obrane projekta.

Obvezna literatura

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije).

Dopunska literatura

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

Uvjeti za dobivanje potpisa:

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja

Način polaganja ispita: Znanje studenata se ocjenjuje preko uspješno izrađenih praktičnih zadataka.

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi ovaj kolegij moći će:

- istražiti zadanu projektantsku temu,
- odabrati informacije i kriterije bitne za razvoj projekta, radne, javne i kombinirane namjene.
- na osnovi rezultata istraživanja moći će predložiti urbanističko arhitektonsko idejno rješenje prema zadanom projektnom programu srednjeg stupnja složenosti u zadanom kontekstu ispunjavajući tehničke i estetske zahtjeve,
 - primijeniti stečena znanja sa kolegija prateće tematike,
- izraziti svoju vizualnu i tehničku kulturu u primjeni alata za prezentaciju arhitektonsko urbanističkog projekta, radne, javne i kombinirane namjene.
- grafički, tekstualno i verbalno prezentirati projekt,
- projektirati arhitektonsko urbanističko idejno rješenje srednjeg stupnja složenosti,
- kroz projektiranje povezati urbanističke, arhitektonske i tehničke elemente u cjelovitost projekta.

Ishodi učenja studijskog programa

P1, P2, P3, P4, P5, P6, P7, P8, P12, P13, P16

Studio IV – Prostorno planiranje

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Sanja Gašparović
Izvođač nastave	Gašparović; Ivanković; Karač; Mravunac Sužnjević; Mrđa; Rukavina; Zaninović; Žunić
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	4
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	4,0

Okvirni sadržaj predmeta

Sadržaj predmeta je sustavno i sveobuhvatno istraživanje čimbenika prostornog razvoja grada/naselja. Naglasak je na upoznavanju multidisciplinarnog planerskog postupka koji treba akceptirati prostorne podatke iz različitih područja (struka), znati ih prikazati u prostoru (mapirati), valorizirati njihov značaj za budući razvoj te ih kreativno interpretirati.

Težište je na urbanističkom istraživanju potencijalnih scenarija razvoja većih nekonsolidiranih (rubnih) dijelova grada/naselja koje očekuje značajna preobrazba. Zadatak je procijeniti mogućnosti njihova razvoja uz zadržavanje osobitosti prostora i očuvanje kakvoće okoliša te predložiti koncept budućeg razvoja. Rad na predmetu može se podijeliti u tri osnovne etape: Analiza; Sinteza problema; Koncepcija programa (na razini organizacijske sheme u mjerilu 1:10 000)

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Sagledavanje prostornog/urbanističkog planiranja kao složenog interdisciplinarnog procesa.

Razvijanje metoda i tehnika potrebnih za razumijevanje prostora velikog mjerila (grada / naselja kao cjeline) - njegova funkcioniranja te međudnosa pojedinih dijelova.

Produbljivanje znanja o upravljanju gradskim prostorom te planskim procedurama i mjerama kontroliranog razvoja.

Osposobljavanje studenata za prikupljanje, sistematiziranje, analiziranje i valoriziranje prostornih podataka različitih tipova i kategorija.

Savladavanje metoda sustavnog (znanstveno)istraživačkog rada.

Osposobljavanje studenata za logično i kreativno interpretiranje prostornih podataka, donošenje zaključaka o ograničenjima i mogućnostima razvoja prostora te predlaganje scenarija budućeg razvoja.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvodno obrazloženje zadatka, podjela na podgrupe i pojedinačne zadatke 2. Analiza referentnih primjera kao metoda razrade vlastitog zadatka i postavljanja ciljeva 3. Analiza postojećeg stanja, analiza povijesnih planova 4. Analiza prostorno planske dokumentacije 5. Individualni rad uz konzultacije 6. Izlaganje rezultata urbanističkih analiza na razini grupe studenata - izrada zajedničko "Readera" 7. Upute za nastavak na zadatku i podjela zadataka za individualni nastavak 8. Individualni rad uz konzultacije 9. Individualni rad uz konzultacije 10. Prezentacija koncepta - pojedinačna rješenja 11. Provjera urbanističkih postavki in situ – terenski rad 12. Individualni rad uz konzultacije 13. Individualni rad uz konzultacije 14. Izlaganje odabranih seminarskih radova na razini godišta 15. Javna prezentacija odabranih radova

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Rad na vježbama uključuje također i terenski obilazak, snimanja terena, terenska ispitivanja i sl. Unutar satnice predviđena su gostujuća predavanja ili okrugli stolovi sa stručnjacima upućenima u temu zadatka ili poznavateljima prostora.

Obvezna literatura

Stručna periodika (članci i projekti vezani uz predmetni zadatak). Arhivska dokumentacija referentna za konkretni zadatak. Dokumenti prostornog uređenja. Zakoni i propisi.

Dopunska literatura

Stručna periodika (članci vezani uz predmetni zadatak), Arhivska dokumentacija referentna za konkretni zadatak

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave, sudjelovanje u izlaganjima, te predaja i usmeno obrazloženje programa na kraju semestra.

Način polaganja ispita

Ocjenu programa čini zbroj ocjena rada tijekom semestra, kvalitete predanog elaborata i uvjerljivosti u njegovoj usmenoj prezentaciji.

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi ovaj predmet će moći:

- razlikovati različite razine prostorno planske dokumentacije (po sadržaju i primjeni)
 - primijeniti znanja o relevantnim kodeksima, propisima i standardima u planiranju
 - odabrati prostorne informacije i kriterije bitne za određivanje polazišta prostornog razvoja (mogućnosti i ograničenja)
 - demonstrirati vještinu u primjeni GISa i drugih alata neophodnih za razvoj urbanističkog rješenja
 - predložiti scenarij/program prostornog razvoja zadanog područja
 - izraditi elemente prostorno planske dokumentacije na razini prostornog plana i generalnog urbanističkog plana
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-07, P-12

Studio IV – Konstrukcije

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Koordinator: Marin Binički
Izvođač nastave	Binički; Cvitanović; Duplančić; Mandić; Mrinjek Kliska; Muraj; Ostojić; Pavlović; Protić; Šneler; Užarević Andrić; Galić; Turčić; Stepinac; Vukić Abrashi; Prodan Abramović; Rengel
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	0
Vježbe (sati tjedno)	6
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	6,0

Okvirni sadržaj predmeta

Razrada idejnog projekta (izrađenog u III. Semestru: Studio III - konstrukcije) te izrada glavnog i izvedbenog projekta zgrade funkcionalno jednostavne namjene. Definiranje i razrada nosive konstrukcije, građevnih elemenata, elemenata zgrade i instalacijske opreme. Određivanje toplinsko izolacijskih karakteristika građevnih dijelova i energetske karakteristike zgrade.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Upoznavanje studenata s procesom razrade idejnog projekta od glavnog do izvedbenog projekta. Nakon potvrde ispravnosti odabranih podsustava (Studio III - konstrukcije - idejni projekt) studenti razrađuju primjenu odabranih podsustava na vlastitom projektu i izrađuju konačan proračun za dio odabranih elemenata sustava. Upoznavanje s kompleksnosti razrade projekata, izrade projektne dokumentacije i izgradnje na primjeru razrade vlastitog projekta.

Studenti prezentiraju (po fazama) projekt s obrazloženjem eventualnih promjena do kojih je došlo primjenom odabranog podsustava na svom projektu od faze idejnog do izvedbenog projekta. Rad u timu (3-5 studenata u grupi).

Izvedbeni program predmeta

1. Definiranje tehničkih rješenja građevine / određivanje slojeva obodnih i pregradnih građevnih dijelova, provjera U-vrijednosti / određivanje specifičnih detalja građevine za razradu / konačno definiranje statičkog sistema konstrukcije / definiranje načina provjetravanja pojedinih prostora / procjena dimenzija elemenata prisilne ventilacije. 2. određivanje specifičnih detalja građevine za razradu / preliminarni izračun potrošnje energije / analiza opterećenja krovova i stropova po m² i kako se ono prenosi na linijske elemente / jednostavni dokazi i dimenzioniranje osnovnih elemenata konstrukcije. 3. gotovi izračuni potrošnje energije u EnCert3 i definirane površine fotonaponske elektrane / predavanje IZ: Elementi termotehničkih instalacija u interijeru / definiranje parametara potrebnih instalacija. 4. rješavanje svih specifičnih detalja (skice) / skice specifičnih detalja nosive konstrukcije / odabir elemenata termotehničkih sustava u interijeru / vodoopskrba i odvodnja. 5. Glavni + izvedbeni projekt / iscrtavanje svih izvedbenih nacrt s korekcijama prema određenim slojevima konstrukcija i definiranim dimenzijama elemenata konstrukcije / mjere zaštite od požara / plan oplata / glavna nosiva konstrukcija s dimenzijama i svim mjerama / rasvjeta. 6-8. iscrtavanje svih izvedbenih nacrt / usklađivanje elemenata AK, NK i IZ / prikaz toplinskog i rashladnog postrojenja, klima strojarne. 8-13. Glavni + izvedbeni projekt / iscrtavanje i kompletiranje svih projekata AK, NK i IZ. 14. Predaja i prezentacija projekta. 15. Priprema projekata za izložbu / postava izložbe.

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Redovito pohađanje nastave, uspješno prezentiran i obranjen projekt.

Praćenje rada studenata kroz projektne zadatke.

Znanje se ocjenjuje na temelju programa iz Tehničkog studija i završnog ispitivanja iz svih predmeta Tehničkog modula koji sudjeluju u odvijanju nastave na kolegiju.

Obvezna literatura

Aktualni stručni pregledi iz područja arhitekture i urbanizma (časopisi i monografije)

Dopunska literatura

Literatura navedena u kolegijima koji tematski prate rad u studiju.

1. Siegel: Detail Buch, Band 1, Deutsche Verlag-Anstalt GmbH, Stuttgart, 1999.
2. Siegel, Linsler: Detail Buch, Band 2, Deutsche Verlag-Anstalt GmbH, Stuttgart, 2002.
3. Herzog, Kripner, Lang: Facade Construction Manual, Edition Detail, Munich, 2004.
4. Deplazes, Architektur konstruieren: Vom Rohmaterial zum Bauwerk. Ein Handbuch, 2. Auflage, Birkhauser, Basel, 2005.
5. Braun, Birk, Heilmeyer: Detail Buch, Band 3, Konradin Medien GmbH, Stuttgart, 2005
6. Schittich, Staib, Balkow, Schuler, Sobek, Glass Construction Manual, 2nd edition, Birkhauser, Basel, 2007.
7. Phillips, Yamashita: Detail in Contemporary Concrete Architecture, Laurence King Publishing, London, 2012.
8. McLeod: Detail in Contemporary Timber Architecture, Laurence King Publishing, London, 2015.
9. Detail magazine, Institut für Internationale Architektur-Dokumentation GmbH, München
10. DBZ magazine, Verlag und Herausgeber; Bauverlag BV GmbH, Gütersloh
11. Bauwelt magazine, Verlag und Herausgeber; Bauverlag BV GmbH, Gütersloh

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave i uspješna obrana projektnog rješenja.

Način polaganja ispita

Redovito pohađanje nastave, uspješno prezentiran i obranjen idejni projekt.

Praćenje rada studenata kroz projektne zadatke.

Znanje se ocjenjuje na temelju praćenja angažiranosti u izradi idejnog projekta i završnog ispitivanja prilikom prezentiranja idejnog projekta.

Ishodi učenja predmeta

PrieS4-K1- prijedlog primjene tehnologija, tehničkih, instalacijskih, transportnih i sigurnosnih sustava s ciljem tehničke razrade arhitektonskog rješenja u fazi glavnog i izvedbenog projekta

S4-K3- prijedlog tehnički korektnog rješenja detalja zgrade primjereno ideji arhitektonskog rješenja

S4-K4- prijedlog materijala primjereno arhitektonskom rješenju,

S4-K5- kritičko vrednovanje tehničkog aspekta kroz ekonomičnost projektiranog arhitektonskog rješenja

S4-K6- modificiranje arhitektonskog rješenja prema tehničkim zahtjevima

S4-K7- izrada tehnički korektnih nacrti te dijelova arhitektonske i ostale tehničke dokumentacije arhitektonskog projekta

S4-K8- povezivanje dijelova dokumentacije u cjelovit projekt kojim se opisuje tehnički razrađeno arhitektonsko rješenje

S4-K9- obrazloženje odabira tehničkih rješenja u arhitektonskom projektu

P8, P9, P10

Zgrade za rad i trgovinu

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Vesna Mikić
Izvođač nastave	Mikić
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	2
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	2,0

Okvirni sadržaj predmeta

Specifični korpus znanja i umijeća iz područja stvaranja radnih prostora, uredskih, upravnih, trgovačkih tj. višenamjenskih zgrada i centara. Kolegij diferencira zgrade iz svog obuhvata prema programu uz analizu tehnoloških procesa i procedura i postavlja korisnika u centar radnog ambijenta

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Društveni, gospodarski, znanstveni i tehnologijski čimbenici i njihov utjecaj na organizaciju i oblikovanje radnoga prostora u upravnim i administrativnim zgradama, industrijskim zgradama i kompleksima, robnim kućama, trgovačkim i višenamjenskim centrima. Analiza radnoga mjesta i radnog prostora u pojedinim radnim procesima. Zadovoljavanje vizualne, estetske komponente sa složenim fizikalnim uvjetima u oblikovanju čovjekovoga okruženja u radnom ambijentu i na radnom mjestu. Definiranje prostornoga programa. Odgovornost i djelovanje arhitekta u programiranju, planiranju i projektiranju zgrada za rad i trgovinu. Prostornoorganizacijski i konstruktivni čimbenici. Znanstvenotehnički, gospodarski i antroposocijalni čimbenici. Modularno strukturiranje prostora i arhitektonski oblikovni obrasci. Normativi minimalnih vrijednosti i uvjeta u projektiranju čelijskih i velikih radnih prostora. Organizacijsko raščlanjivanje uredskih površina. Suvremene tendencije u planiranju i projektiranju uredskih zgrada.

Trgovački prostori (robne kuće, trgovački i opskrbni centri, specijalizirane trgovine, supermarketi i tržnice) i odnos s ostalim namjenama u multifunkcionalnim centrima. Razvitak trgovanja i utjecaj na strukturiranje prodajnog prostora. Funkcionalni prostorni programi i suvremene sheme koncipiranja prodajnog prostora. Atmosfera kupovanja, stimulacija i kumulacija atraktivnosti. Sustavi prodaje. Odnos tijekova roba i kupaca i prostornonamjenska raščlamba trgovačkih prostora.

Dobivene informacije na predavanju student primjenjuje tijekom projektiranja u V. Semestru te prema izboru u predmetu Projektni studio III., rješava odgovarajući arhitektonski zadatak (uredska zgrada, robna kuća, trgovački centar, višenamjenska zgrada, urbani višenamjenski ansambl itd.)

Izvedbeni program predmeta:

1. Povijesni pregled – tehnološki razvoj – tvornice – inovacije – razvoj konstrukcija – željezni skelet
 2. Razvoj burzi i banaka – arhitektura svjetskih izložbi – veliki rasponi – nova estetika konstrukcija
 3. Futurizam – industrijalizacija – werkbund – xx. stoljeće – izvorišta nove arhitekture
 4. Moderna arhitektura poslovnih kompleksa – veliki sustavi – megastrukture – metabolizam – viseće konstrukcije – pneumatska arhitektura – ekspanzija gradova – novi ambijenti – simbolika i identitet poslovne arhitekture
 5. Shema rada u uredskom prostoru – trajnost struktura – elementi radnoga mjesta – razvoj prostorne organizacije: ćelijski – velikoprostorni – kombinirani sustav
 6. Zoniranje uredskoga prostora – smještaj jezgara komunikacija i instalacija – primjeri organizacije prostora
 7. Nove tendencije razvoja radnih mjesta – nove organizacije tvrtki – teritorijski ured – satelitski ured – radno mjesto bez adrese – hotelski princip – stalne promjene – telekomunikacijski rad – višak uredskog prostora u metropolama – arhitektonski izazovi
 8. Razvoj arhitekture poslovnih objekata – integralni sustavi – instalacijska mreža – upravljanje – inteligencija zgrade – fleksibilnost – dugotrajnost – adaptabilnost – inteligentna pročelja
 9. Ekologija radnoga mjesta – potrebni sustavi i standardni uvjeti – osnovne sheme organizacije poslovne zgrade
 10. Univerzalnost konstruktivnoga rastera – modul – parkirališno-garažni prostori
 11. Arhitektonski primjeri – višenamjenske kompleksne urbane zgrade - blokovi
 12. Generički oblici atrijskih zgrada
 13. Razvoj arhitekture za trgovanje – trgovina u funkcijama grada - trgovački lokali – specijalizirane trgovine - robne kuće - robna kuća u urbanom tkivu – problem zgrada za parkiranje
 14. Urbani trgovački pasaži i razvoj trgovačkih centara – veliki regionalni trgovački centri – teorija lociranja - principi planiranja
 15. Sheme prostorne organizacije – arhitektonski primjeri i odlike velikih trgovačkih centara
-

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

-

Obvezna literatura

1. Pevsner, N., A history of building types, Princeton University Press, 1976.
2. Duffy, F., Cave, C., Worthington, J., (editors), Planning office space, The architectural press, London, 1977.
3. Sieverts, E., Bürohaus- und Verwaltungsbau, Kohlhammer, Stuttgart, 1980.
4. Becker, F., Steele, F., Workplace by design, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1994.
5. Becker, F., The total workplace-facilities management and the elastic organization, Van Nostrand Reinhold, New York, 1990.
6. Architecture for the retail trade - Department stores, Shopping Centers, Arcades, History and Current Tendencies, with a Work Report of RKW Architects, with a contributions by Wolfgang Hocquel et al., Birkhaeuser, Basel, 1996.
7. Project on the city 2, The Harvard Design School, Guide to Shopping, Taschen GmbH, Köln, 2001.
8. Coleman, P., Shopping Environments, Evolution, Planning and Design, Elsevier - Architectural Press, 2006.
9. Van Uffelen, C., Offices, Braun publishing AG, 2010, ISBN 13

Dopunska literatura

1. Frampton, K., Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus, Zagreb, 1992.
 2. Orlandi, F., Spazio ufficio - Architettura e ambiente di lavoro, Kappa, Roma, 1985.
 3. Bedarida, M., Milatović, M., Uffici, Tecniche nuove, Milano, 1992.
 4. Cerruti, C., Ambienti e tecnologie, L'Arcaedizioni, 1992.
 5. Guglielmi, G., Gli uffici - Il progetto architettonico, La Nuova Italia Scientifica, Roma, 1994.
 6. Compagno, A., Intelligent glass facades, Birkhaeuser, Basel, 1995.
-

Uvjeti za dobivanje potpisa:

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita: Pismeni i usmeni**Ishodi učenja predmeta**

student koji položi ovaj predmet će moći:

- analizirati povijesni razvoj funkcionalnog tipa
 - razlikovati tipove, morfologiju i načine organizacije zgrada za rad i trgovinu
 - vrednovati bitne primjere iz povijesti funkcionalnog tipa u pristupu suvremenom arhitektonskom rješenju
 - demonstrirati prihvatljiv sustav kriterija u izradi idejnog urbanističko arhitektonskog rješenja zgrade za rad i trgovinu
 - kritički ocijeniti izvedeno ili projektirano rješenje zgrade za rad/trgovinu
 - izraditi idejni urbanističko arhitektonski projekt zgrade za rad i trgovinu
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-03, P-04, P-10, P-11, P-13

Uvod u prostorno planiranje

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Damir Krajnik
Izvođač nastave	Krajnik
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Student će se upoznati s vrstama kartografskih podloga pri izradi određene razine prostorno-planskog dokumenta, načinom provođenja analize i vrednovanja vrijednosti promatranog i neposrednog okoliša/područja. Student će dobiti saznanja o vrstama obveznih koraka u izradi PPD-a kao i postuopcima njegovog donošenja i kasnije primjene.

Na kraju predavanja, studenti će se, kroz kratki video-prikaz, upoznati s načinom obrade prikupljenih podataka i vrijednosti određenog prostora

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj ovog opredmeta je upoznavanje studenata s postupcima i koracima pri izradi prostorno-planskih dokumenata, kao i s postupcima prikupljanja čimbenika značajnih za prepoznavanje promatranog područja, istovremeno s procjenom o njihovoj važnosti i utjecaju na okoliš i primjenjeni postupak u izradi napogodnijeg rješenja uređenja prostora.

Izvedbeni program predmeta

PROSTORNO PLANIRANJE (teme predavanja):

1. PROSTOR I MJESTO: Elementi identiteta prirodnog, kultiviranog i kulturnog okoliša;
2. PROSTORNO PLANIRANJE - Što je to?
3. PROSTORNO PLANSKI DOKUMENTI;
4. STRUČNA METODOLOGIJA IZRADE PPUO/G - I dio;
5. STRUČNA METODOLOGIJA IZRADE PPUO/G - II dio;
6. FILM (AutoCAD Map 2012)

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Pismeni ispit održat će se kao provjera znanja iz prvog dijela kolegija - ZAKONODAVSTVO, a usmeni dio ispita kao provjera znanja iz PROSTORNOG PLANIRANJA i primjene Zakonodavstva.

Obvezna literatura

Sveučilišni priručnik: **UVOD u zakonodavstvo prostornog uređenja**, predavanja u PPT, Film

Dopunska literatura

Cjeloviti tekst spomenutih Zakona i Pravilnika koji se može naći na internetskim stranicama Narodnim Novinama (www.nn.hr)

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

Pismeni ispit iz zakonodavstva, a usmeni iz prostornog planiranja

Ishodi učenja predmeta:

- identificirati vrstu prostorno-planske dokumentacije
 - povezivati različite razine i vrste prostorno-planskih dokumenata i RAZUMJETI njihovu međusobnu povezanost
 - primijeniti postupke i korake u izradi prostorno-planskog dokumenta
 - primijeniti stečeno znanje u pisanju odredbi za provođenje kao provedbeni dio usvojenog PPD-a
 - razlikovati vrstu i mjerila izrade pojedinih prostorno-planskih dokumenata
 - identificirati moguće postupke u izradi određenog PPD-a, u odnosu na šire područje gdje se nalazi obuhvat plana
 - kritički vrednovati prirodni i kulturni okoliš kao temelj u izradi PPD-a
-

Ishodi učenja studijskog programa:

P10, P15, P16

Arhitektonsko i urbanističko zakonodavstvo

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Damir Krajnik
Izvođač nastave	Krajnik
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Prikaz određenih dijelova relevantnih zakonodavnih dokumenata te mogućnosti i nužnosti njihovog međusobnog povezivanja pri izradi arhitektonskog ili urbanističko-planskog rješenja.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Cilj kolegija je upoznati studente s temeljnim zakonodavnim dokumentima koji su bitni za izradu zakonom propisane arhitektonske, urbanističke i prostorno planske dokumentacije. Upoznajući se s pojedinim zakonodavnim dokumentima studenti će moći razlučiti koji arhitektonski ili urbanističko-planerski dokument podliježe određenom zakonodavnom dokumentu.

Izvedbeni program predmeta

ZAKONODAVSTVO (zakonodavni akti/dokumenti):

- 01 Zakon o gradnji;
- 02 Zakon o poslovima i djelatnostima prostornog uređenja i gradnje;
- 03 Zakon o komori arhitekata i komorama inženjera u graditeljstvu i prostornom uređenju
- 04 Pravilnik o stručnom ispitu te upotpunjavanju i usavršavanju znanja osoba koje obavljaju poslove prostornog uređenja i graditeljstva;
- 05 Pravilnik o obveznom sadržaju i opremanju projekata građevina
- 06 Pravilnik o jednostavnim građevinama i radovima
- 07 Pravilnik o načinu provedbe stručnog nadzora građenja
- 08 Pravilnik o tehničkom pregledu građevine
- 09 Zakon o zaštiti od požara;
- 10 Pravilnik o razvrstavanju građevina u skupine po zahtjevnosti mjera zaštite od požara
- 11 Pravilnik o uvjetima za vatrogasne pristupe;
- 12 Pravilnik o otpornosti na požar i drugim zahtjevima koje građevine moraju zadovoljiti u slučaju požara
- 13 Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjenom pokretljivosti;
- 14 Zakon o vlasništvu i drugim stvarnim pravima;
- 15 Zakon o vodama
- 16 Zakon o cestama;
- 17 Pomorski zakonik;
- 18 Zakon o pomorskom dobru i morskim lukama;
- 19 Pravilnik o razvrstavanju i kategorizaciji luka nautičkog turizma;
- 20 Pravilnik o vrstama morskih plaža;
- 21 Zakon o grobljima;
- 22 Pravilnik o grobljima;
- 23 Zakon o zaštiti prirode;
- 24 Zakon o zaštiti i očuvanju kulturnih dobara;

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Kolokvij, pismeni i usmeni ispit.

Obvezna literatura

Sveučilišni priručnik *Uvod u zakonodavstvo prostornog uređenja*, predavanja u PPT

Dopunska literatura

Cjeloviti tekst relevantnih zakona i pravilnika koji se može naći na internetskim stranicama Narodnih Novina (www.nn.hr)

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

Pismeni i usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta:

- Prepoznati zakonodavne uvjete i potrebnu razinu izrade arhitektonskog ili urbanističkog rješenja
 - Prepoznati utjecaj određenih zakonodavnih propisa na arhitektonska i/ili urbanistička rješenja
 - vrednovati odredbe pojedinog zakonodavnog dokumenta u odnosu na projektni program
 - odabrati zakone za daljnje proučavanje u odnosu na vrstu arhitektonskog ili urbanističkog rješenja
-

Ishodi učenja studijskog programa:

P10, P15, P16

Pejsažno planiranje

Status predmeta (obvezni / izborni)	Obvezni
Predmetni nastavnik ci	Sanja Gašparović
Izvođač nastave	Gašparović
Godina studija	Treća
Semestar studija	VI.
Oblik nastave	
Predavanja (sati tjedno)	1
Vježbe (sati tjedno)	0
Seminar (sati tjedno)	0
Terenska nastava (dana)	0
Broj ECTS bodova	1,0

Okvirni sadržaj predmeta

Kolegij obrađuje temu pejisaža (krajolika) kroz četiri temeljna gledišta: način prepoznavanja, planiranje, zaštitu i oblikovanje. Kroz upoznavanje s osnovnom definicijom pejisaža, njegovim značenjem i ulogom u suvremenom društvu te načinima korištenja i gospodarenja, studentima će se približiti složenost teme pejisažnog planiranja.

Analizom morfoloških sastavnica krajolika, autohtonih i unesenih obilježja te prirodnih i antropogenih utjecaja na pejisažne prostore prikazat će se osnovne metode analize pejisaža, utvrđivanja njegovih vrijednosti i identiteta.

Pregledom tipova europskih i hrvatskih pejisaža te upoznavanjem s ciljevima Europske konvencije o krajoliku, ukazat će na važnost očuvanja i isticanja krajobrazne raznolikosti na prostoru Europe. Suvremeni primjeri pejisažnog planiranja ilustrirat će važnost i ulogu pejisaža na razini urbanističkog i prostornog planiranja, a tema zaštite pejisaža bit će obrađena kroz primjere najvrjednijih hrvatskih pejisažnih prostora (nacionalni parkovi i parkovi prirode) te kroz upoznavanje s ciljevima Zakona o zaštiti prirode i Zakona o zaštiti okoliša.

Kao primjeri oblikovanja obradit će se zahvati u pejisažu velikog mjerila poput: hidrotehničkih zahvata (uređenja obala, riječnih korita, plovnih kanala i sl.), infrastrukturnih prometnih trasa (autoceste, željeznice), napuštenih eksploatacijskih polja mineralnih sirovina (kamenolomi, tupinolomi, ugljenokopi i sl.) ili prenamijenjenih industrijskih područja.

Kroz suvremene projekte graničnog područja - između pejisaža, arhitekture i umjetnosti, studenti će upoznati koncepte velikih Land art intervencija koje pokazuju snagu umjetničkog oblikovanja i mogućnosti stvaranja prostora novih pejisažnih obilježja, odnosno novog identiteta kulturnoga/antropogenoga krajolika.

Kolegij je tematski povezan s kolegijima Osnove prostornog planiranja, Perivojna arhitektura i Uređenje javnih gradskih prostora u Preddiplomskom studiju, te s kolegijima Diplomskoga studija: Prostorno planiranje, Suvremena perivojna arhitektura, Primjena materijala i konstrukcija u perivojnoj arhitekturi, Oblikovanje i uređenje posebnih pejisažnih prostora, Prepoznavanje i analiza pejisaža, Povijest perivojne arhitekture, Zaštita i obnova povijesnih perivoja, Uvod u dendrologiju, Uvod u fitocenologiju, Uvod u ekologiju, Računalno oblikovanje pejisažne arhitekture.

Razvijanje općih i specifičnih kompetencija – znanja i vještina

Kroz kolegij se stječu i produbljuju znanja o vrijednosti i važnosti pejisaža kao jednog od najvažnijih aspekata prostora te o posebnoj grani arhitektonsko-planerske struke - pejisažnom planiranju. Studenti kroz predavanja svladavaju vještine sagledavanja, analiziranja, vrjednovanja te planiranja u pejisažnim prostorima velikog mjerila. Upoznaju pejisažno planiranje u kontekstu prostornog i urbanističkog planiranja, te zaštite prirode i okoliša. Slušanjem kolegija studenti dobivaju uvid u razvoj planiranja pejisaža kao i u oblike i načine suvremenog oblikovanja prilikom zahvata u krajoliku.

Izvedbeni program predmeta

1. Uvod u kolegij
 2. Pejzaž – definiranje značenja i uloga
 3. Pejzaži i njihova morfološka fizionomija
 4. Metode prepoznavanja i analiziranja obilježja pejzaža
 5. Promjene riječnih pejzaža
 6. Oblikovanje pejzaža velikih hidrotehničkih zahvata
 7. Oblikovanje postindustrijskih pejzaža
 8. Oblikovanje postrudarskih pejzaža
 9. Oblikovanje pejzaža velikih infrastrukturnih predjela
 10. Planiranje velikih parkova
 11. Land Art
 12. Uloga pejzaža u urbanističkom planiranju
 13. Uloga pejzaža u prostornom planiranju
 14. Studije utjecaja na okoliš
 15. Zaštita prirodnih vrijednosti
-

Ostali oblici provođenja nastave i način provjere znanja

Osim pohađanja predavanja u sklopu ovoga kolegija nisu predviđeni ostali oblici provedbe nastave.

Obvezna literatura

1. Bell, Simon (2004.) Elements of visual design in the landscape, Spon Press, London, ISBN 978-0-415-32518-9
 2. Lorzing, Han (2001.) The Nature of Landscape - A Personal Quest, 010 Publiischer, Rotterdam, ISBN 90-6450-408-3
 3. Marinović-Uzelac, Ante (2001.) Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb
 4. Marsh, William M. (2005.) Landscape Planning: Environmental Applications, Univ. of British Columbia, ISBN 0471485837
 5. McHarg, Ian (1969) Design with Nature, Natural History Press, New York, ISBN 0-471-11460-X
 6. Furlan Zimmermann, Nataša; Salaj, Matija (ur.), (1999.) Krajoлик: sadržajna i metodska podloga krajobrazne osnove Hrvatske, Ministarstvo prostornog uređenja, graditeljstva i stanovanja, Zavod za prostorno planiranje, Zagreb, ISBN 953-97403-2-0
-

Dopunska literatura

1. Baal-Teshuva, Jakob (1995.) Christo & Jeanne – Claude, Taschen, New York, ISBN 3-8228-8884-2
 2. Higuchi, Tadahiko (1983), The Visual and Spatial Structures of Landscapes, MIT Press, Cambridge, ISBN-10 0-262-58094-2
 3. Pedrolí, Baas (2007.) Europe's living landscapes, KNNV Publishing, ISBN-13 9789050112581
 4. Rosell, Quim (2001.) Afterwards, Gustavo Gili, Barcelona, ISBN-10 8425218136
 5. Selman, Paul H. (2006.) Planning at the Landscape Scale, Routledge, ISBN 9780415351416
 6. Tress, Bärbel (2006.) From landscape research to landscape planning : Aspects of integration, education & application, UR Frontis series, Wageningen, ISBN 1402039794
 7. Turner, Tom (1998.) Landscape planning and environmental impact design, UCL, ISBN 978-1-85728-322-8
 8. Weilacher, Udo (1999.) Between Landscape Architecture and Land Art, Birkhäuser
 9. *** (1999.) Pregled stanja biološke i krajobrazne raznolikosti Hrvatske sa strategijom i akcijskim planovima zaštite, Državna uprava za zaštitu prirode i okoliša, Zagreb
- Časopisi: Topos - European Landscape Magazin (www.topos.de), JoLA – Journal of Landscape Architecture (www.info-jola.de),
Landscape and Urban Planning - An International Journal of Landscape Ecology, Planning and Design
-

Uvjeti za dobivanje potpisa

Redovito pohađanje nastave.

Način polaganja ispita

Pismeni i/ili usmeni ispit

Ishodi učenja predmeta

Student koji položi predmet će moći:

1. Definirati značenje i ulogu pejzaža
 2. Razlikovati porijeklo, morfologiju i obilježja pejzaža.
 3. Vrednovati pejzažno rješenje
 4. Objasniti svrhu i proceduru izrade studije utjecaja na okoliš
 5. Objasniti ulogu pejzaža u prostornom i urbanističkom planiranju
-

Ishodi učenja studijskog programa

P-02, P-05, P-06, P-07, P-12, P-13