



Sveučilište u Splitu

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

IZVEDBENI PLAN NASTAVE PREDDIPLOMSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA

Arhitektura i urbanizam

Split, srpanj 2019.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE

Preddiplomski studij: Arhitektura i urbanizam

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije u Splitu
Matice hrvatske 15, HR-21000 Split
Telefon: + 385 21 303 333
Telefaks: + 385 21 465 117
dekanat@gradst.hr
[http: //www.gradst.hr](http://www.gradst.hr)

1. Popis obveznih predmeta

I. semestar 2019./2020.				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
D. Peračić	Osnove arhitektonskog projektiranja I	GAS011	30+45	6.0
E. Šverko	Tipologija i forma u arhitekturi I	GAS012	30+00	2.0
Ž. Nikolić, N. Živaljić	Osnove nosivih konstrukcija I	GAO011	30+30	6.0
A. Kuzmanić	Crtanje I	GAS013	00+30	3.0
N. Lovričević	Osnove projiciranja I	GAC011	30+30	5.0
D. Tušek	Elementi zgrada I	GAM011	30+30	4.0
J. Sedlar, povjera S. Pavasović	Matematika I	GAB011	15+15	2.0
D. Gabrić	Uporaba računala u arhitekturi I	GAS014	00+30	2.0
UKUPNO:			165+210	28
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
III. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
N. Popić, V. Ilić	Radionica arhitektonskog projektiranja I	GAS111	30+60	10.0
S. Matijević Barčot	Tipologija i forma u arhitekturi III	GAS112	30+00	2.0
K. Marasović	Povijest arhitekture i umjetnosti I	GAT011	60+00	4.0
A. Kuzmanić	Oblikovanje	GAS113	00+45	2.0
D. Žižić	Elementi zgrada III	GAM111	30+30	4.0
J. Radnić, D. Matešan	Nosive konstrukcije I	GAE111	45+30	6.0
UKUPNO:			195+165	30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
V. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
I. Letilović	Radionica arhitektonskog projektiranja III	GAS211	30+60	10.0
S. Perojević	Povijest arhitekture i umjetnosti III	GAT115	60+00	4.0
R. Plejić	Urbanizam I	GAU113	30+60	8.0
D. Gabrić	Instalacije	GAM211	30+30	4.0
N. Kezić, povjera	Fizika zgrade	GAM212	15+15	2.0
D. Žižić	Planiranje i organizacija građenja	GAL211	15+15	2.0
UKUPNO:			180+180	30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

2. Predmeti, nastavnici, nastava i ispiti

I. semestar 2019./2020.			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Osnove arhitektonskog projektiranja 1 GAS011 6.0	D. Peračić J. Kalajžić, Asistent, A. Vrdoljak, B. Lukšić	Predavanja: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 45 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadatci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati intenziviranjem rada. Kroz semestar će navedeni profesori pripremiti i provesti tematska predavanja i vježbe koje će i ocjenjivati. Konačnu ocjenu donosi voditelj radione.
Tipologija i forma u arhitekturi 1 GAS012 2.0	E. Šverko	Predavanja: • 30 sati u I. semestru • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku	Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja i vježbi -izradom zadaća -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije. Studenti koji su uredno pohađali nastavu i izradili sve propisane zadaće, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Pismeni: trajanje ispita dva sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)

Osnove projiciranja 1 GAC011 5.0	N. Lovričević	Predavanja • 30 sati • I. semestar 2019./2020. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • literatura, konzultacije i ispit mogući i na engleskom jeziku	Studenti ispunjavaju svoje obaveze: - pohađanjem predavanja i vježbi, - izradom i obrazloženjem samostalnih programa.
	N. Lovričević	Auditorne vježbe (u dvije grupe) • 15 sati • I. semestar 2019./2020. • 7.5 tjedana, prethode konstrukcijskim vježbama • literatura, konzultacije i kolokviji mogući i na engleskom jeziku	Tijekom semestra moguće je polaganje ispita putem kolokvija.
	N. Lovričević	Konstrukcijske vježbe (u dvije grupe) • 15 sati • I. semestar 2019./2020. • 7.5 tjedana, slijede iza auditornih vježbi	Studenti koji su uredno pohađali nastavu, izradili i obrazložili sve propisane programe, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na cjeloviti ispit u redovitim ispitnim rokovima. Cjeloviti ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio: eliminatoran, trajanja od tri sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni dio: prosječno trajanje od 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se oglašava. Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
Crtanje 1 GAS013 3.0	A. Kuzmanić, Asistent 1, Asistent 2	Vježbe: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveza studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.
Uporaba računala u arhitekturi 1 GAS014 2.0	D. Gabrić, D. Bolanča	Vježbe: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveza studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.
Elementi zgrada 1 GAM011 4.0	D. Tušek V. Perković-Jović	Predavanja: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Auditorne vježbe: • 6 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Konstruktivne vježbe: • 24 sata • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin) Pismeni: trajanje ispita 60 minuta; rezultati ispita bit će izvješteni na oglasnoj ploči katedre. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 minuta. Tijekom godine usvojeno znanje provjerava se pismenim kolokvijima. Pozitivno ocijenjeni kolokviji oslobađaju studenta obveze polaganja ispita. Konačna ocjena rezultat je ocjene na kolokvijima / ispitu i ocjene iz vježbi.

Osnove nosivih konstrukcija 1 GAO011 6.0	Ž. Nikolić, N. Živaljić N. Živaljić	Predavanja: • 30 sati • listopad 2019. – siječanj 2020. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na engleskom jeziku Auditorne vježbe: • 30 sati • listopad 2019. – siječanj 2020. • ravnomjerno raspoređene Parcijalni ispiti (dvorana): • 2 parcijalna ispita (ravnomjerno raspoređena tijekom semestra na kraju odabranih nastavnih cjelina)	Studenti mogu pristupiti polaganju ispita ako su redovito pohađali predavanja i vježbe (dopušteno je najviše 3 izostanka s predavanja i 3 izostanka s vježbi). Ispit se provodi pismeno (sastoji se od zadataka i teorije, uvjet za dobivanje ocjene je postignutih najmanje 50% bodova). Zimski rokovi (2 termina): siječanj/veljača 2020. Ljetni rok (1 termin): lipanj 2020. Jesenski rok (1 termin): rujan 2020. Studenti imaju mogućnost polaganja ispita kroz parcijalne ispite (dva pismena parcijalna ispita koji se sastoje od zadataka i teorijskih pitanja). Uvjet za dobivanje pozitivne ocjene je postignutih najmanje 50% bodova na svakom parcijalnom ispitu.
Matematika 1 GAB011 2.0	J. Sedlar povjera S. Pavasović	Predavanja: ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Auditorne vježbe: ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Konzultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku	Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra kroz dva parcijalna ispita. Parcijalni ispit traje 90 minuta, a polaže se pisano (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%). Za pozitivnu ocjenu iz parcijalnog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita. Položeni parcijalni ispiti priznaju se na prva dva ispitna termina – u zimskome ispitnom roku student/ica polaže parcijalno samo one dijelove gradiva iz kojih nije stekao/la pozitivnu ocjenu tijekom semestra temeljem parcijalnih ispita. Ako ni tada ne stekne pravo na pozitivnu ocjenu, u ljetnome i/ili jesenskom ispitnom roku polaže cjelokupno gradivo predmeta. Student/ica može odabrati cjelovito polaganje ispita u terminima ispitnih rokova – jedinstveni pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%) i dodatno, po eventualnome pozivu predmetnog nastavnika, usmeni ispit. Student/ica mora pravovremeno prijaviti dolazak na parcijalni ispit putem odgovarajućeg upitnika na Moodle-stranici predmeta, a dolazak na ispit najaviti prijavom na studomatu

			najkasnije 3 radna dana prije održavanja ispita. U protivnom mu/joj nije zajamčeno pristupanje ispitu, odnosno parcijalnom ispitu. Ispitni rokovi: ▪ Zimski rok (2 termina) ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)
--	--	--	---

III. semestar 2019./2020.			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Radionica arhitektonskog projektiranja 1 GAS111 10.0	N. Popić, V. Ilić A. Krstulović, M. Mikelić, D. Čićmil Vešić	Predavanja: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 60 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadatci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati inteziviranjem rada. Obrane se održavaju u tjednu nakon isteka semestra i načelno se održavaju u zgradi Fakulteta. Tijekom semestra postoje tri točke provjere znanja sa kojima mora biti upoznat student. U radionicama ti su: koncept, idejno rješenje, idejni projekt (završna predaja). Sve ocjene moraju biti pozitivne. Svaki voditelj radionice daje zaključnu ocjenu odmah nakon obrane radionice.

Tipologija i forma u arhitekturi 3 GAS112 2.0	S. Matijević Barčot	Predavanja: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku	Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije. Studenti koji su uredno pohađali nastavu, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Pismeni: trajanje ispita 120 min, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
Povijest arhitekture i umjetnosti 1 GAT011 4.0	K. Marasović D. Babić	Predavanja: • 60 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku	Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja -izradom zadaća -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije. Studenti koji su uredno pohađali nastavu i izradili sve propisane zadaće, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Pismeni: trajanje ispita dva sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
Oblikovanje GAS113 2.0	A. Kuzmanić, Asistent 1, Asistent 2	Vježbe: • 45 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveza studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju ocjena radova.

Elementi zgrada 3 GAM111 4.0	D. Žižić B. Bartulović, L. Petričević	Predavanja: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Tijekom semestra predviđena su dva kolokvija. Ostvaren uspjeh na oba kolokvija ekvivalent je ispitu. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin) Pismeni: trajanje ispita 60 minuta. Usmeni: prosječno trajanja ispita 15 minuta. Konačna ocjena iz predmeta dobiva se na temelju ocjene ispita te ocjene vježbi.
Nosive konstrukcije 1 GAE111 6.0	J. Radnić, D. Matešan M. Smilović Zulim, N. Grgić, G. Baloević, M. Sunara Kusić, A. Buzov	Predavanja: • 41 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. Vježbe: • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku. Obvezno je pohađanje svih predavanja, svih vježbi i sve terenske nastave za pozitivnu ocjenu, odnosno za pristup usmenom ispitu. Student koji ne bude redovit na predavanjima, vježbama i terenskoj nastavi (barem 90 %) treba ponoviti slušanje predmeta. Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.	Na kraju predavanja polaže se pismeno-usmeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije. Tijekom konstrukcijskih vježbi polažu se 4 kratka kolokvija iz dimenzioniranja presjeka (jednostrano, dvostrano armirani pravokutni i T-presjeci, pravokutni presjeci opterećeni na ekscentrični vlak i tlak, poprečne sile i torzija, proračun širina pukotina), te izrađuje jedan seminarski rad. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije. Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt konstrukcije (proračun i armaturni planovi) međukatnih konstrukcija zgrade (ploče i grede). Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju projekt kao cjelinu. Rezultati uspješnosti rada studenata objavljuju se prije završetka semestra na oglasnoj tabli. Na temelju rezultata svih kolokvija (predavanja i vježbe), te seminarskog rada i programa, student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, polažu popravni ispit. Studenti koji nisu zadovoljni pozitivnom ocjenom, eventualno mogu istu povećati putem usmenog kolokvija. Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.

V. semestar 2019./2020.			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Radionica arhitektonskog projektiranja 3 GAS211 10.0	I. Letilović M. Furlan Zimmerman, I. Jurić, Asistent, Hana Pavleka	Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadatci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati inteziviranjem rada. Obrane se održavaju u tjednu nakon isteka semestra i načelno se održavaju u zgradi Fakulteta. Tijekom semestra postoje tri točke provjere znanja sa kojima mora biti upoznat student. U radionicama ti su: koncept, idejno rješenje, idejni projekt (završna predaja). Sve ocjene moraju biti pozitivne. Svaki voditelj radionice daje zaključnu ocjenu odmah nakon obrane radionice.
Povijest arhitekture i umjetnosti 3 GAT115 4.0	S. Perojević R. Plejić D. Babić	Predavanja: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku	Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja -izradom zadaća -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije. Studenti koji su uredno pohađali nastavu i izradili sve propisane zadaće, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Pismeni: trajanje ispita dva sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)

Urbanizam I GAU113 8.0	D. Gabrić A. Grgić, H. Bartulović, A. Vuletić, J. Kuzmanić	Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadatci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati inteziviranjem rada. Obrane se održavaju u tjednu nakon isteka semestra i načelno se održavaju u zgradi Fakulteta. Tijekom semestra postoje tri točke provjere znanja sa kojima mora biti upoznat student. U radionicama ti su: koncept, idejno rješenje, idejni projekt (završna predaja). Sve ocjene moraju biti pozitivne. Svaki voditelj radionice daje zaključnu ocjenu odmah nakon obrane radionice.
Instalacije GAM211 4.0	N. Kezić, povjera	Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveze studenta su izrada i pozitivna ocjena svih programa. Pismeni i usmeni ispit.
Fizika zgrade GAM212 2.0	D. Žižić B. Bartulović	Predavanja: • 15 sati • V. semestar • 7,5 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 15 sati • V. semestar • 7,5 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Tijekom semestra predviđena su dva kolokvija. Ostvaren uspjeh na oba kolokvija ekvivalent je ispitu. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin) Pismeni: trajanje ispita 60 minuta. Usmeni: prosječno trajanja ispita 15 minuta. Konačna ocjena iz predmeta dobiva se na temelju ocjene ispita te ocjene vježbi.
Planiranje i organizacija građenja GAL211 2.0	N. Ostojić-Škomrlj	Predavanja (dvorana): • 15 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe (dvorana): • 15 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku 2016. upisuje se konačna ocjena dobivena temeljem prikupljenih ocjena tijekom semestra. Ocjene tijekom semestra se stječu pohađanjem nastave, izradom seminarskog rada i njegovom prezentacijom te na temelju rezultata kolokvija Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati

			ispit u naredna četiri ispitna termina: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
--	--	--	---

3. Izvedba nastave po predmetima

3.1. Obvezni predmeti

I. semestar

	<i>str.</i>
1. Osnove arhitektonskog projektiranja 1	
2. Tipologija i forma u arhitekturi 1	
3. Osnove projiciranja 1	
4. Crtanje 1	
5. Uporaba računala u arhitekturi 1	
6. Elementi zgrada 1	
7. Osnove nosivih konstrukcija 1	
8. Matematika 1	

III. semestar

	<i>str.</i>
9. Radionica arhitektonskog projektiranja 1	
10. Tipologija i forma u arhitekturi 3	
11. Povijest arhitekture i umjetnosti 1	
12. Oblikovanje	
13. Elementi zgrada 3	
14. Nosive konstrukcije 1	

V. semestar

	<i>str.</i>
15. Radionica arhitektonskog projektiranja 3	
16. Povijest arhitekture i umjetnosti 3	
17. Urbanizam 1	
18. Instalacije	
19. Fizika zgrade	
20. Planiranje i organizacija građenja	

Naziv predmeta	OSNOVE ARHITEKTONSKOG PROJEKTIRANJA 1	
Kod	GAS011	
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1,9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4,1 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Dinko Peračić / Jakša Kalajžić, Asistent, Andrija Vrdoljak, Berislav Lukšić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban sagledati različite aspekte projektnog programa i rješavati vrlo jednostavne arhitektonske zadaće.	
Preporučena literatura	(1) H.Hertzberger: Lessons for students in architecture. 010 Publishers, Rotterdam, 2001. (2) H.Hertzberger: Space and architect: lessons in architecture 2. 010 Publishers, Rotterdam, 2000. (3) Christian Norberg Schulz: "Egzistencija, prostor i arhitektura", 1975. (4) S.Giedion: Raum, zeit, architektur. Otto Maier Verlag, Ravensburg, 1965. (5) P. Zumthor: Misliti arhitekturu. AGM, Biblioteka Plan, Zagreb 2003. (6) R.Venturi: Complexity and contradiction in architecture. MOMA, New York, 1966. (7) E.Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja. Zagreb, 2002. *časopisi (El Croquis, Architectural design, Architectural Review, A+U, Detail, L architecture d aujourd'hui, Arhitektura, Čovjek i prostor, Oris, Prostor i dr.) *priručnici, tematske knjige, monografska izdanja o Hrvatski jeziku i svjetskim arhitektima i dr.	
Dopunska literatura		
Oblici provođenja nastave	Radionica je organizirana u formatu više jednostavnih studija. Svaka studija se bavi jednim aspektom prostora kojeg kroz tematsko predavanje studentima predstavlja nositelj radionice ili gostujući predavač. Kontinuirano praćenje napredovanja studentskog rada ostvaruje se kroz prezentaciju studije u formi izložbe maketa te sukcesivno ocjenjivanje. Studentima je na raspolaganju je priručna biblioteka, računalna oprema i maketarnica; glavninu projektantskog rada studenti realiziraju u prostoru radionice tijekom efektivne nastavne satnice i izvan nje.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano praćenje napredovanja studija u radionici; eventualno i seminarski rad u vezi s temom studije; izložba maketa; ocjenjivanje pojedinačnih studija te ocjena cjelokupnog rada na radionici.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Osnove arhitektonskog projektiranja. Metoda projektiranja. Analiza i istraživanje prostora kroz osnovne aspekte 'arhitektonskog prostora'. Antropometrija. Veličine i odnosi u arhitekturi. Povezivanje prostora. Arhitektonska kompozicija. Kretanje i komunikacija. Funkcija. Vanjski i unutrašnji prostor.		30+45

Naziv predmeta	TIPOLOGIJA I FORMA U ARHITEKTURI 1
Kod	GAS012
ECTS	2.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0,7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1,3 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Prof. mr.sc. Emil Šverko
Kompetencije koje se stječu	Program predmeta upoznaje studenta s tipologijom i formom u arhitekturi (stil, namjena, konstrukcija) pripremajući ga za rad u arhitektonskim radionicama.
Preporučena literatura	(1) Schneider, F. (ed): Grundrissatlas Wohnungsbau (2) Pevsner, N.: A History of Building Types (3) Honour, H., Fleming, J., Pevsner, N.: A Dictionary of Architecture (4) Alberti, L.B.: On the Art of Building in Ten Books (5) Constant, C.: Palladio Guide (6) Palladio, A.: The Four Books on Architecture (7) Alexander, C.: Notes on Synthesis of Form (8) Bill, M.: Form (9) Droste, M.: Bauhaus Archiv (10) Domljan, Ž.: Hrvatska arhitektura na prijelazu stoljeća, Arhitektura, br.156-157, 1976. (11) Gropius, W.: Sinteza u arhitekturi (12) Loos, A.: Ornament i zločin, Mladost, Zagreb, 1952. (13) Masson, G. Italian Villas and Palaces (14) Norberg-Schulz, C.: Meaning in Western Architecture (15) Norberg-Schulz, C.: Baroque Architecture
Dopunska literatura	monografska izdanja hrvatskih i svjetskih arhitekata, članci u arhitektonskoj periodici
Oblici provođenja nastave	multimedijski i usmeni
Način provjere znanja i polaganja ispita	pohađanje predavanja; rješavanje teoretskih zadataka; ispit: pismeni i usmeni
Nastavne jedinice	Trajanje
1. Uvod 2. Tipološka značenja mjesta 2.1 Prirodni i izgrađeni okoliš 2.2 Mitologija mjesta/žustra i britka okretnost stvaranja/lakoća 3. Povijesni pregled tipoloških i morfoloških aspekata u arh.: tipološki pojmovi, temeljni arhitektonski oblici (morfogeneza) 3.1 Pećine, gradine, neolitske kulture, Mezopotamija, Egipat, Kreta, Grčka, megaron, stupovni red, manirizam, javne građevine, grčki grad, rimski grad, transformacije proistekle iz klasične arhitekture 3.2 Kasna Antika, Bizant, ranokršćanska umjetnost, predromanika, romanika, trg, vijećnica, samostan, burza, grad-crkva, gotika, srednjovjekovna naselja, srednjovjekovni grad na antičkoj jezgri, gradska kuća 3.3 Renesansa, kanoni, idealne projekcije, Brunelleschi, Alberti, L. Vranjanin, urbane transformacije: Firenza, Šibenik, Dubrovnik 3.4. Razvoj stambenog prostora: od kuće u Tel-el-Amarni do palače Davanzati 4. Arhitektonski principi / Klasični jezik arhitekture 4.1 Centralni plan / crkve i palače: Bramante, G. da Sangallo, Giulio Romano, Michelangelo 4.2 Principi paladijanske arhitekture: geometrija vile	30+0

4.3 Manirizam: geneza klasične arhitekture: Kuća Cogollo, Dubrovnik, Split 4.4 Barok: svjetlo, sjena, pokret, torzija, scena; Dubrovnik, Hvar 4.5 Bernini-Perrault, Certosa, Du Cerceau, dvorci Francuske, Peterburg, Bath, Terraced Houses (R.Adam) – stubišta 5. Odnos tlocrta i presjeka / vertikalna dimenzija arhitekture 5.1 Egipatski hram, Panteon, S. Andrea (Alberti); 5.2 Mackintosh, Loos 5.3 Le Corbusier, A. Siza 6. Zgrade određene namjenom 6.1. Javne zgrade, 6.1.1. Spomenici; 6.1.2. Građevine najvišeg državnog/gradskog značaja, 6.1.3 Hoteli, 6.2 Zgrade za kulturu 6.2.1 Muzeji, 6.2.2. Galerije, 6.2.3. Kazališta, 6.2.4 Biblioteke	
--	--

Naziv predmeta	OSNOVE PROJICIRANJA 1
Kod	GAC011
ECTS	5.0
Nositelj kolegija	Izv.prof.dr.sc. Neda Lovričević
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Neda Lovričević
Kompetencije koje se stječu	Nakon položenog ispita predmeta od studenata se očekuje cjelovito ovladavanje prostornim zorom kao temeljem za predočavanje prostornih 3-D objekata na 2-D podlozi i obrnuto: predočavanjem 3-D objekata danih u 2-D prikazu. Tu zornu komunikaciju između 3-D i 2-D prostora studenti stječu kroz različite metode projiciranja koje se koriste u suvremenoj tehničkoj struci. Temeljna kvaliteta stečenog znanja i kompetencija jest spoznavanje te korištenje postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja u inženjerskoj praksi. Studenti će biti sposobni: - definirati, klasificirati i konstruirati krivulje 2. stupnja (konike) koristeći i vezana preslikavanja; - koristiti važeće zakonitosti pri paralelnom projiciranju elemenata 3-D prostora na 2-D medij; - vizualizirati u 3-D prostoru objekte predočene paralelnim projekcijama na 2-D mediju neovisno o korištenim alatima; - Mongeovom metodom projiciranja konstruirati 0, 1, 2, 3-D objekte u općim i posebnim položajima prema ravninama projekcija Π_1, Π_2, Π_3; - aksonometrijskim metodama konstruirati 3-D sliku objekta zadanog Mongeovim parom projekcija; - predvidjeti te metodama paralelnog projiciranja izvesti ravninske presjeke ploha 2. stupnja; - primijeniti definicije i klasifikaciju konika pri određivanju i konstrukcijskom rješavanju ravninskih presjeka odgovarajućih ploha te razviti plašt plohe s presječnom krivuljom neovisno o korištenim alatima vizualizacije; - koristiti i primijeniti zakonitosti pojedinih metoda projiciranja u tehničkoj struci.
Preporučena literatura	S. Gorjanc, E. Jurkin, I. Kodrnja, H. Koncul: Deskriptivna geometrija, web-udžbenik, GF Zagreb (2019.); V. Szivovicza, E. Jurkin: Deskriptivna geometrija, CD-udžbenik, HDGG&GF Zagreb (2005.); I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliepčević, V. Szivovicza: Nacrtna geometrija-vježbe, HDGG Zagreb (2007.).
Dopunska literatura	V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.); H. Brauner, W. Kickingner: Geometrija u graditeljstvu, ŠK Zagreb (1980.); Internetska stranica Hrvatskog društva za geometriju i grafiku (HDGG): www.hdgg.hr.
Oblici provođenja nastave	Predmet je općeobrazovnog karaktera za preddiplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam. Kao takav, prethodi stručnim sadržajima koji koriste konstruirani ili prostoručni crtež kao podlogu u komuniciranju. Stoga se studenti kroz predmet tome i obučavaju. U izvedbi programa uključena je i prezentacija interaktivnih nastavnih sadržaja uz podršku računalne grafike. Vježbe su ravnomjerno organizirane kao: - auditorne – pripremne za samostalne zadatke, - konstrukcijske – za izradu samostalnih programa. Sastavni dio Izvedbenog plana ovog predmeta je detaljan plan sadržaja i organiziranja predavanja, pojedinih vježbi, pripadajućih kolokvija, termina održavanja te kriterija vrednovanja. Dinamički plan nastavnih aktivnosti oglašava se na početku nastave.

Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano provjeravanje znanja putem kolokvija i obrazlaganja samostalnih programa iz pojedinih cjelina održava se van termina redovne nastave. Ispit je moguće položiti putem kolokvija. Preduvjet za polaganje ispita je da su studenti izradili i obrazložili predviđene programske zadatke. Cjeloviti ispit sastoji se od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran.	
Nastavne jedinice	Trajanje (pred. + vježbe)	
Uvod (predmet, svrha, ciljevi, metode rada, izvedbeni plan i program). Ravninske krivulje, preslikavanja u ravnini, afinost i kolineacija.	3 + 2	
Okomito projiciranje, Mongeova metoda. Predočavanje osnovnih elemenata (točka, pravac, ravnina), zakonitosti projiciranja. Projiciranje ravninskih sadržaja, položajni odnosi, metrika, moguće dodatne projekcije, rotacija.	11 + 6	
Osnovni prostorni odnosi, konstrukcija projekcija geometrijskih tijela (prizme, piramide, valjci, stošci), zakonitosti.	4 + 6	
Opće paralelno projiciranje, zakonitosti. Predočavanje objekata zadanih parom projekcija u kosoj i u ortogonalnoj aksonometriji.	4 + 6	
Konstrukcija ravninskih presjeka ploha (valjaka, stožaca, sfera) u Mongeovoj projekciji, prikaz u aksonometriji. Zakonitosti koje se pritom javljaju. Tangencijalne ravnine ploha. Svojstva i uloga vitoperih ploha u arhitekturi.	8 + 10	

Naziv predmeta	CRTANJE 1
Kod	GAS013
ECTS	3.0 Nastava (30 sati vježbi) = 0,7 ECTS; Samostalan rad = 2,3 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Doc. art. Ana Kuzmanić, Asistent 1, Asistent 2
Kompetencije koje se stječu	Tokom kolegija studenti i studentice upoznaju se sa svim fazama izgradnje prostoručnog crteža te različitim pristupima u izradi crteža. Crtanjem po modelu studenti i studentice razvijaju sposobnost vizualne percepcije, analize i artikulacije vizualnog podražaja te osvješćuju crtež kao jezik kojim se mogu izražavati, komunicirati i opisivati neku materiju analognu. Studenti i studentice uče vizualno razmišljati te se izražavati jezikom vizualnog govora tj. crtežom.
Preporučena literatura	(1) D. Petherbridge, The Primacy of Drawing: Histories and Theories of Practice, Yale University Press, 2010. (2) F. A. Horowitz, B. Danilowitz, J. Albers: To Open Eyes, Phaidon Press, 2009. (3) P. Olpe, Drawing as Design Process, Basel: Schule für Gestaltung, 1997. (4) J. Berger, Ways of Seeing, Penguin Books, 1990. (5) R. Arnheim: Umjetnost i vizualno opažanje - Psihologija stvaralačkog gledanja, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd 1987.
Dopunska literatura	Umjetničke monografije i katalozi (crteži): Rembrandt van Rijn, Michelangelo Buonarroti, Raffaello Santi (Raphael), Auguste Rodin, Edvarda Muncha, Henri Matisse, Paul Cezanne, Richard Artschwager, David Hockney, Vincent Van Gogh, Joseph Albers, Bruno Munari, Sol LeWitt, Alberto Giacometti, Giorgio Morandi, Anni Albers, Julije Knifer, Max Bill, Lucio Fontana, John Cage, Ellsworth Kelly, Richard Serra, Giorgio Morandi, Honore Daumier, Louise Bourgeois, Goran Petercol, Ivan Picelj, Tacita Dean, Luc Tuymans, David Maljković, Ellsworth Kelly, Dan Perjovschi, Roy Lichtenstein, Josepha Beuysa, Léon Krier, Saul Steinberg, Mitch Miller, Oto Reisinger, Philip Guston, Lucio Fontana, Eva Hesse Cy Twombly, Lenka Clayton, Joseph Kosuth, Naum Gabo. Skice, crteži i kolaži arhitekata: Oscar Niemayer, Frank Lloyd Wright, Alvar Aalto, Frank Lloyd Wright, Frank Gehry, Steven Holl, John Hejduk, Lebbeus Woods, Ludwig Mies van der Rohe, Lina Bo Bardi, Carlo Pagani, Le Corbusier, Carlo Scarpa, Cedric Price, Hans Dieter Schaal, Lebbeus Woods, Constant Nieuwenhuys, Aldo Rossi, Leon Krier, Hrvoje Njirić. E. Robbins, Why Architects Draw, The MIT Press, 1997. P. Belardi, Why Architects Still Draw, The MIT Press Cambridge, 2014. S. Ferguson Gussow, Architects Draw: Freehand Fundamentals, Princeton Architectural Press, 2008. Časopisi iz područja suvremene umjetnosti i arhitekture. Internet izvori.
Oblici provođenja nastave	Nastava se odvija u radionici gdje studenti crtaju postavljene zadatke. U toku crtanja vrši se pojedinačna korektura kako bi se ukazalo na pogreške i pozitivno usmjeravalo. Pojedini zadaci rade se kod kuće.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena se dodjeljuje na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom rada u kolegiju.
Nastavne jedinice	Trajanje
Definiranje osnovnih pojmova procesa crtanja prema gledanju: vidjeti nešto (model), stvoriti zaključak (o viđenom), izvesti (nacrtati). Utjecaj formata papira, odnos naspram rubova papira, različite metode postavljanja motiva unutar formata. Osvješćivanje strukture cjeline, uloga prve forme na cjelinu, uloga susjedne	0+30

forme, uloga detalja na cjelinu, utjecaj redoslijeda postupaka unutar crtanja. Kompozicija, primjeri kompozicije iz povijesti umjetnosti. Proporcije, međuprostor kao bitan element konstruktivnog prostora unutar crteža. Prepoznavanje trenutka u kojem je crtež gotov. Studije po modelu, studije vanjskih i unutarnjih prostora, kroki, skica, ilustrirani esej.	
--	--

Naziv predmeta	UPORABA RAČUNALA U ARHITEKTURI I	
Kod	GAS014	
ECTS	2.0 Nastava (30 sati vježbi) = 0,75 ECTS; Samostalan rad = 1,25 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof. Dario Gabrić / Domagoj Bolanča	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta student je sposoban da koristi osnovne operacije rasterske i vektorske grafike.	
Preporučena literatura	*** priručnici za uporabu računala i programskih aplikacija	
Dopunska literatura		
Oblici provođenja nastave	Praktični rad na vježbama.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Upoznavanje s osnovnim programskim aplikacijama za pisanje, računanje, prezentaciju (WORD, EXCEL, POWER POINT,...).Upoznavanje s mogućnostima primjene računala i računalne grafike u arhitekturi-rasterska, vektorska grafika i CAD, primjeri i primjena.2D rasterska grafika-upoznavanje s osnovama uporabe i mogućnostima 2D rasterskih grafičkih programa-skeniranje, formati, obrada, transformacije, slojevi, efekti (COREL, PHOTOSHOP,...). CAD-osnove rada i primjeri.2D vektorska grafika-upoznavanje s osnovama uporabe i mogućnostima 2D vektorskih grafičkih programa-elementi crteža, koordinate, osnovne konstrukcije, editiranje, transformacije, krivulje, kompozicije, dimenzioniranje, kotiranje, opis,... (ACAD,...).		0+30

Naziv predmeta	ELEMENTI ZGRADA 1	
Kod	GAM011	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1,5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2,5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Darovan Tušek / Izv.prof.dr.sc. Vesna Perković-Jović	
Kompetencije koje se stječu	Predmet čini cjelinu s predmetima Elementi zgrada 2, 3 i 4. Nakon odslušanih predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izrađivati sve dijelove arhitektonskih idejnih, glavnih i izvedbenih projekata te koristiti geodetske podloge za izradu arhitektonskih i urbanističkih nacrti.	
Preporučena literatura	(1) D.Tušek i dr.: Elementi visokogradnje (skripta), Split, 2001. (2) G.Pfeifer, R.Ramcke: Masonry Construction manual. Birkhauser, Basel, 2001. (3) Đ.Peulić: Konstruktivni elementi zgrada 1,2, Zagreb (4) A. Deplazes : Architektur Konstruieren, Birkhauser, Basel, 2005. (5) P. Cerovac: Osnove geodezije, skripta, FGAG, Split, 2004. (6) B. Pribičević, D. Medak: Geodezija u građevinarstvu, VBZ, Zagreb, 2003.	
Dopunska literatura	Hrvatske norme.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz projekcije; auditorne i konstrukcijske vježbe – razrada dijelova glavnih i izvedbenih arh. projekata jednostavne zgrade.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokviji. Pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Proces gradnje po etapama. Racionalizacija u procesu gradnje. Zakon o gradnji. Zakon o prostornom uređenju. Elementi iz ostale srodne zakonske regulative (Zakon o HKAIG i dr.). Vrste projektne dokumentacije. Sadržaj glavnog i izvedbenog projekta. Tekstualni i grafički dijelovi arhitektonskih projekata. Nosivi i nenosivi elementi zgrade. Vrste opterećenja. Konstruktivni sustavi. Horizontalna modularna koordinacija. Zidane konstrukcije. Zidovi od proizvoda od pečene gline; norme. Mortovi; vrste i primjena. Vrste cementa. Osnovna pravila za zidanje. Vez zidova i stupova od opeke i opekarskih blokova. Zidovi od betonskih i lakobetonskih blokova; norme. Pravila zidanja; vez zidova. Zidanje zidova od plinobetonskih elemenata. Žbukanje zidova. Zidovi od kamena. Karakteristične troškovničke stavke za zidarske radove. Osnove geodezije. Oblik i veličina Zemlje. Kartografske projekcije. Gauss-Krügerova projekcija i HTRS96/TM. Geodetska mjerenja i instrumenti. Geodetska izmjera. Geodetske točke i mreže. Kartografske podloge: planovi, karte, HOK, DOF, DMR. Topografske i tematske karte. Terestrička fotogrametrija. Katastar i zemljišna knjiga.		30+30

Naziv predmeta	OSNOVE NOSIVIH KONSTRUKCIJA 1	
Kod	GAO011	
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Željana Nikolić, Doc.dr.sc. Nikolina Živaljić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita student će biti sposoban: • Klasificirati vrste nosivih konstrukcija; • Ispitati kinematičku stabilnost konstruktivnih sustava; • Analizirati i proračunati reakcije i sile veza na konstruktivnim sustavima u ravnini; • Proračunati sile u štapovima statički određenih rešetkastih konstrukcija u ravnini; • Proračunati unutrašnje sile i napraviti dijagrame raspodjele unutrašnjih sila u statički određenim jednostavnim grednim nosačima u ravnini; • Proračunati unutrašnje sile i napraviti dijagrame raspodjele unutrašnjih sila u statički određenim složenim grednim nosačima u ravnini.	
Preporučena literatura	(1) Ž. Nikolić: Mehanika I, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, 2009.; (2) Ž. Nikolić: <i>Osnove nosivih konstrukcija I</i> (nastavni materijal www.gradst.hr), Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, 2018.; (3) A. Mihanović, B. Trogrlić: Građevna statika I, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, Split, 2011.	
Dopunska literatura	(1) M.S.Williams, J.D.Todd: Structures: Theory and Analysis, London, 2000.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja; auditorne vježbe na kojima se rješavaju praktični zadaci.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ispit se provodi pismeno na jednom od redovitih ispitnih rokova. Sastoji se od zadataka i teorije. Uvjet za dobivanje pozitivne ocjene je postignutih najmanje 50% bodova. Uvjeti pristupanja ispitu su redovito pohađanje predavanja i vježbi. Studenti imaju mogućnost polaganja ispita kroz parcijalne ispite (dva pismena parcijalna ispita koji se sastoje od zadataka i teorijskih pitanja) koji se održavaju nakon odabranih nastavnih cjelina. Uvjet za dobivanje pozitivne ocjene je postignutih najmanje 50% bodova na svakom parcijalnom ispitu. Ocjena na ispitu formira se na osnovu ukupno ostvarenih bodova i to: dovoljan (2) 50-59%, dobar (3) 60-74%, vrlo dobar (4) 75-89% i izvrstan (5) 90-100%.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Osnovni zakoni i veličine mehanike.		1 sat
Osnovne veličine statike: sila, moment sile, spreg sila, koncentrirani moment, djelovanje sile na opću točku krutog tijela.		3 sata
Vanjske i unutrašnje sile na krutom tijelu. Veze i pojam vezanog tijela.		2 sata
Ravnoteža krutog tijela: ekvivalentnost sustava sila, rezultirajuće djelovanje sustava sila, rezultanta sustava sila, ravnoteža sustava sila.		2 sata
Grafički postupci analize sustava sila u ravnini.		2 sata
Ravnoteža sustava krutih tijela u ravnini i prostoru.		2 sata
Statika linijskih konstrukcija: pojam konstrukcije i statike konstrukcija, vrste linijskih konstrukcija, unutrašnje sile na štapu u ravnini.		1 sata
Rešetkaste konstrukcije.		2 sata
Gredni nosači u ravnini: diferencijalne veze između opterećenja i unutrašnjih sila, jednostavna greda, konzola.		3 sata
Poligonalna greda. Kosi gredni nosači. Gerberovi nosači.		4 sata
Trozglobni okviri. Okviri sa zategama.		2 sata
Lukovi.		2 sata
Složeni gredni nosači.		2 sata
Statika linijskih konstrukcija u prostoru: unutrašnje sile na štapu u prostoru, gredni nosači u prostoru.		2 sata

Naziv predmeta	MATEMATIKA 1	
Kod	GAB011	
ECTS	2.0 Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 0,75 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1,25 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Jelena Sedlar (povjera mr.sc. Slobodan Pavasović, viši predavač)	
Kompetencije koje se stječu	▪ Prikazati u trodimenzionalnome koordinatnom sustavu točke, vektore, pravce i ravnine; ▪ Odrediti nepoznate vektore, pravce i ravnine na temelju njihovih zadanih/trazanih svojstava i/ili međusobnoga položaja u prostoru; ▪ Objasniti i grafički ilustrirati osnovne pojmove i svojstva realne funkcije realne varijable; ▪ Odrediti prirodno područje definicije zadane kompozicije osnovnih realnih funkcija realne varijable; ▪ Odrediti i geometrijski protumačiti limes eksplicitno zadane realne funkcije realne varijable; ▪ Odrediti i geometrijski protumačiti derivaciju eksplicitno zadane realne funkcije realne varijable; ▪ Ispitati tijek i skicirati kvalitativni graf eksplicitno zadane realne funkcije realne varijable (nul-točke, asimptote, ekstremiti).	
Preporučena literatura	(1) S. Pavasović, Matematika 1 – nastavni materijali, Split, 2016.	
Dopunska literatura	(1) B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 2003. (2) S. Pavasović, T. Radelja, S. Banić i P. Milišić, Matematika 1 – riješeni zadaci, Građevinski fakultet, Split, 1999.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja, audiorne vježbe.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra kroz dva parcijalna ispita. Parcijalni ispit traje 90 minuta, a polaže se pisano (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%). Za pozitivnu ocjenu iz parcijalnog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova iz toga ispita. Provjere znanja održavaju se unutar satnice kolegija. Položeni parcijalni ispiti priznaju se na prva dva ispitna termina – u zimskom ispitnom roku, student/ica polaže parcijalno samo one dijelove gradiva iz kojih nije stekao/la pozitivnu ocjenu tijekom semestra temeljem parcijalnih ispita. Ako ni tada ne stekne pravo na pozitivnu ocjenu, u ljetnome i/ili jesenskom ispitnom roku polaže cjelokupno gradivo predmeta. Student/ica može odabrati cjelovito polaganje ispita u terminima ispitnih rokova – jedinstveni pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%) i dodatno, po eventualnome pozivu predmetnog nastavnika, usmeni ispit. Student/ica mora pravovremeno prijaviti dolazak na parcijalni ispit putem odgovarajućeg upitnika na Moodle-stranici predmeta, a dolazak na ispit najaviti prijavom na studomatu najkasnije 3 radna dana prije održavanja ispita. U protivnom mu/joj nije zajamčeno pristupanje ispitu, odnosno parcijalnom ispitu. Ispitni rokovi: ▪ Zimski rok (2 termina) ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Vektori (usmjerene dužine). Kolinearnost i komplanarnost vektora. Zbrajanje vektora. Rastav vektora. Množenje realnog broja i vektora. Baza i koordinatni		4 sata

sustav. Skalarni umnožak vektora. Vektorski umnožak vektora. Mješoviti umnožak vektora.	
Analitička geometrija prostora: pravac u prostoru, ravnina u prostoru, međusobni odnosi pravca i ravnine u prostoru.	6 sati
Skupovi, skupovi brojeva.	4 sata
Funkcije. Elementarne realne funkcije realne varijable.	12 sati
Neprekidnost, limes i derivacija realne funkcije realne varijable. Rast i pad funkcije. Konkavnost i konveksnost funkcije. Ekstremi i točke infleksije. Asimptote.	
Ispitivanje tijeka i skiciranje grafa funkcije.	
Provjere znanja.	4 sata

Naziv predmeta	RADIONICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTIRANJA 1
Kod	GAS111
ECTS	10.0 Nastava (30 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 2,2 ECTS; Samostalan rad i učenje = 7,8 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof. Nikola Popić, doc. Vanja Ilić / Ana Krstulović, Marin Mikelić, Dora Čičmil Vešić
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban riješiti projektantsku zadaću na temu individualnog stanovanja – obiteljsku kuću.
Preduvjeti za upis	Osnove arhitektonskog projektiranja 1 Osnove arhitektonskog projektiranja 2 Tipologija i forma u arhitekturi 1 Tipologija i forma u arhitekturi 2
Preporučena literatura	1. Zdenko Strižić: O stanovanju: arhitektonsko projektiranje, Školska knjiga Zagreb, 1956. 2. Ernst Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing, Zagreb, 2002. 3. Darja Radović Mahečić: Moderna arhitektura u Hrvatskoj 1930-tih, Institut za povijest umjetnosti, Školska knjiga, Zagreb, 2007. 4. Vinko Brajević – Kosta Strajnić: Misli o čuvanju dalmatinske arhitekture, polemika (predgovor Mons. Frane Bulića), Narodna tiskara Novo doba, Split 1931. 5. Le Corbusier: Ka pravoj arhitekturi, Građevinska knjiga, Beograd, 1977. 6. Željka Čorak: U funkciji znaka, Drago Ibler i hrvatska arhitektura između dva rata, Institut za povijest umjetnosti, Zagreb, 1981. 7. Kenneth Frampton: Perspektive kritičkog regionalizma (I, II), Čovjek i prostor, Zagreb 1986. 8. Aleksandar Freudenreich: Narod gradi na ogoljelom krasu, Savezni institut za zaštitu spomenika kulture, Zagreb 1962. 9. Grgo Gamulin: Arhitektura u regiji, Društvo historičara umjetnosti Hrvatske, Zagreb 1967. 10. Frano Gotovac: Izazov prostora – ogledi i članci, Društvo arhitekata Splita, Split 1995. 11. S. Giedion: Prostor, vrijeme, arhitektura, Građevinska knjiga, Beograd, 1969. 12. Nada Grujić: Prostori dubrovačke ladanjske arhitekture; Rad JAZU, knjiga 399, Zagreb, 1982. 13. Nada Grujić: Ladanjska arhitektura dubrovačkog primorja, Institut za povijest umjetnosti, 1991. 14. Stjepan Planić: Problemi suvremene arhitekture (pretisak), Nakladništvo UHA, Zagreb 1996. 15. Lenko Pleština: Tradicijski elementi u hrvatskoj arhitekturi obiteljskih kuća tijekom 20. stoljeća, Prostor, Zagreb, 1996. 16. Individualno stanovanje, Arhitektura broj 186-187-188, Savez arhitekata hrvatske, 1983-1984. 17. Neven Šegvić, Arhitektura broj 1 (211), 2002.
Dopunska literatura	Domaća arhitektonska stručna periodika: Čovjek i prostor, Arhitektura, Oris, kao i ostala arhitektonska stručna periodika
Oblici provođenja nastave	Rad u radionicama predstavlja temelj studija arhitekture. Uz jasno postavljeni konceptijski cilj, pokušava se kroz rad u radionici doseći visoka razina kreativne energije i postići posebna atmosfera zajedničkog rada u kojoj je uvijek moguće napraviti više i bolje. Nastava se provodi na način da nastavnik ne docira nego surađuje sa studentom. Teži se razvijanju kritičkog stava studenta kroz traženje umjetničke i znanstvene spoznaje stvarnosti i kulturoloških zakonitosti prostora u kojem se gradi. Inzistiranje na vlastitom putu svakog studenta i radu u prostoru radionice unutar nastavne satnice i izvan nje. Upućivanje na svakodnevni a ne povremeni rad na projektu. Radionicu organizira nositelj radionice koji predaje većinu teorijskih sadržaja i zadaje zadatak, a nastava se odvija i uz sudjelovanje gostujućih pozvanih predavača. Stalno praćenje napredovanja projekta podvrgnuto je kritici nastavnika i gostiju kritičara prigodom javne obrane pojedinih faza i završenog projekta. Radionica završava javnom skupnom izložbom studentskih radova koju prati katalog, u cilju pripreme studenta na javna sučeljavanja u kasnijem profesionalnom radu. Studentima je na raspolaganju priručna biblioteka, računalna oprema i maketarnica.
Način provjere znanja i polaganja	Obveze studenta su predani i pozitivno ocjenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema posebnog ispita, student dobiva ocjenu na temelju stalnog praćenja napredovanja

ispita	projekta u radionici. Ocjenjuju se pojedine faze projekta, napredak tokom rada u radionici i završna obrana rada pred nastavnicima i gostima kritičarima.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Radni zadatak radionice je arhitektonsko rješenje obiteljske kuće na zadanoj građevnoj čestici. Studenti na temelju zadanog minimalnog projektnog programa, kojeg mogu dopuniti, biraju jednu od dvije ponuđene lokacije. Tijekom rada u radionici, kroz predavanja i konzultacije sa studentima obrađuju se teme: analiza lokacija, izbor lokacija, analiza urbane matrice šireg prostora, funkcionalni sklopovi, uporabni prostori, zajednički, intimni i servisni prostori unutar kuće, mjerilo, mjere ljudskog tijela, odnosi ljudskih mjera, proporcije, vanjski prostori, veza vanjskog i unutarnjeg prostora, smještaj kuće na parceli, orijentacija, komunikacije, izbor konstrukcije, krov, primjena i izbor gradbenih materijala, plan, zid, otvori, prirodno osvjetljenje i zaštita od sunca, tipologija stambenih objekata, slobodnostojeća i dvojna kuća, interpolacija, kuća u nizu, atrijska kuća. Prezentacija konačnih radova pred nastavnicima i gostima kritičarima.		30+60

Naziv predmeta	TIPOLOGIJA I FORMA U ARHITEKTURI 3	
Kod	GAS112	
ECTS	2.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0,7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1,3 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Sanja Matijević Barčot	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje osnovne projektantsko-programске parametre, funkcionalnu organizaciju i tipove prostorne organizacije različitih arhitektonskih zadataka ne-stambene namjene.	
Preduvjeti za upis	<i>Tipologija i forma u arhitekturi 1.</i> <i>Tipologija i forma u arhitekturi 2.</i>	
Preporučena literatura	(1) E.Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja. Zagreb, 2002. (2) N.Pevsner: A history of building types. Thames and Hudson, London, 1976. (3) H.Auf-Franić: Osnovne škole. Arhitektonski fakultet, Zagreb 2003. (4) H.Auf-Franić: Dječji vrtići i jaslice. Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2003.	
Dopunska literatura	(1) M.Thorne: Modern trains and splendid stations. Merrell Publishers London, 2002. (2) J.Geraint, R.Sheard: Stadia. Burry st Edmonds, Suffolk 1997. (3) M.Mraković, B.Alaupović: Modeli fizičke kulture / Standardi i normativi. Školska knjiga Zagreb, 1987. (4) Guller&Guller: From airport to airport city. Gilli, Barcelona, 1999. (5) S.Pavlin: Aerodromi 1. Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2002. ***Izbor iz obimne literature za pojedine namjene objekata; karakteristični referentni primjeri.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja, uz projekcije. Uz teorijski dio navode se karakteristični primjeri za pojedine namjene i tipove zgrada. Detaljnija obrada pojedinih dijelova ove građe predavaju se u sklopu radionica arhitektonskog projektiranja kada se obrađuju konkretne projektantske zadatke.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Tipologija javnih objekata različite ne-stambene namjene. Programiranje. Uvjeti lokacije. Funkcionalni sklopovi. Osnovni projektantski parametri. Prostorna organizacija. Arhitektonska kompozicija. <i>Školske zgrade.</i> Zgrade za osnovno i srednjoškolsko obrazovanje. Zgrade za visokoškolsko obrazovanje. Zgrade za predškolski uzrast. <i>Zgrade za sport.</i> Športske dvorane. Zatvoreni i otvoreni bazeni. Športski objekti na otvorenom. Stadion. <i>Prometne zgrade.</i> Parkirališta. Garaže. Parkirni objekti. Benzinske postaje. Prometni terminali. Autobusni kolodvori. Pristaništa. Željeznički kolodvori. Zračne luke. <i>Poslovne zgrade.</i> Uredske zgrade. Banke i srodne zgrade. Zgrade za administraciju uprave. <i>Zgrade za trgovinu.</i> Prodavaonice. Specijalizirane trgovine. Robne kuće. Trgovački centri. Tržnice.		30+0

Naziv predmeta	POVIJEST ARHITEKTURE I UMJETNOSTI 1	
Kod	GAT011	
ECTS	4.0 Nastava (60 sati predavanja) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Katja Marasović / Dr.sc. Dunja Babić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje povijest arhitekture i umjetnosti staroga vijeka.	
Preduvjeti za upis	-	
Preporučena literatura	(1)***: Opća povijest umjetnosti. Zagreb, 2000. (2)W.Mueller, G.Vogel: Atlas arhitekture. Zagreb, 1999. (3)P.Vitruvius: Deset knjiga o arhitekturi. Zagreb, 1997. (4)B.Zevi: Gledati arhitekturu. Zagreb, 2000.	
Dopunska literatura	(1)M.Suić: Antički grad na istočnom Jadranu. Zagreb, 2003. (2)N.Cambi: Antika. Zagreb, 2002. (3)A.Siliotti: Egipat: hramovi, bogovi i ljudi. Zagreb, 1999. (4)F.Durando: Drevna Grčka: Zora Zapada. Zagreb, 1999. (5)A.M.Liberati, F.Bourbon: Drevni Rim: Povijest civilizacije koja je vladala. Zagreb, 2000. (6)F.Bourbon: Drevne civilizacije. Velike kulture svijeta. Zagreb, 2000. (7)Pausanias: Vodič po Heladi. Split, 1989. (8)A.W.Lawrence: Greek architecture. Harmondsworth, 1996. (9)S.Lloyd, H.W.Muller: Ancient architecture. Milano, 2004.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz projekcije; obilasci lokaliteta.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Periodizacija prethistorije s poviješću materijalne kulture te s detaljnim prikazom svijeta umjetnosti. Pregled umjetnosti starog vijeka. Bliski istok. Mediteran. Mezopotamija. Egipat. Perzija. Grčka. Rim. Kasna antika. Posebna pažnja pridaje se povijesti kulture i književnosti kroz tekstove iz područja umjetnosti i arhitekture (Herodot, Pauzanije, Vitruvije, Plinije Stariji, Filostrat...) Poseban blok posvećen je Saloni i Dioklecijanovoj palači.		60+0

Naziv predmeta	OBLIKOVANJE	
Kod	GAS113	
ECTS	2.0 Nastava (45 sati vježbi) = 1,1 ECTS; Samostalan rad = 0,9 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc. art. Ana Kuzmanić, Asistent 1, Asistent 2	
Kompetencije koje se stječu	Studenti svladavaju zadatke na kreativnoj razini, koristeći različite vrste materijala. Ovaj kolegij im omogućava da se upoznaju s kreativnim prostorom koji je neophodan u radu budućih arhitekata, a također upoznaju različite vrste materijala s kojim će raditi svoje buduće projekte.	
Preduvjeti za upis	<i>Crtanje 1, Crtanje II</i>	
Preporučena literatura	Monografije arhitekata razni časopisi strani i domaći dostupni u fakultetskoj biblioteci, također koristeći informacije s interneta.	
Dopunska literatura	-	
Oblici provođenja nastave	Nastava se odvija u radionici gdje studenti realiziraju svoje modele. Zbog specifičnosti zadatka u toku rada postoji stalni kontakt profesor-student na individualnoj razini, što je nužno da bi se dobio što kvalitetniji rezultat. Zbog složenosti zadataka neke se faze odrađuju kod kuće.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Nakon završenog semestra vrši se pregled radova.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Studentima se ukazuje na važan segment u arhitektonskom poslu. Prostor kreativnosti obrađuje se na jednostavnim primjerima kako bi se shvatila suština. Kroz jednostavne oblike geometrijskih elemenata, stvaraju se različite obojene kompozicije koje otkrivaju različite osobnosti svakog pojedinca.		0+45

Naziv predmeta	ELEMENTI ZGRADA 3	
Kod	GAM111	
ECTS	4.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Dujmo Žižić / Bruno Bartulović, Luka Petričević	
Kompetencije koje se stječu	Predmet čini cjelinu s predmetima <i>Elementi zgrada 1, 2 i 4</i> . Nakon odslušanih predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izrađivati sve djelove arhitektonskih idejnih, glavnih i izvedbenih projekata.	
Preduvjeti za upis	<i>Elementi zgrada 1.</i> <i>Elementi zgrada 2.</i>	
Preporučena literatura	(1) Z. Perković i dr.: Elementi visokogradnje 3 – int. skripta; GAF Split, 2001. (2) E.Schnuck, H.J.Oster: Roof Construction Manual. Birkhauser, Basel, 2003. (3) Đ.Peulić: Konstruktivni elementi zgrada 1,2, Zagreb (4) Z.Vrkljan, I.Kordiš: Oprema građevinskih nacrti Zagreb, 1980. (5) Herzog, Krippner, Lang: Facade Construction Manual. Birkhauser, Basel, 2004. (6) A. Deplazes : Architektur Konstruieren, Birkhauser, Basel, 2005.	
Dopunska literatura	(1) ***Hrvatske norme (2) ***Prospektni materijali proizvođača građevinskih materijala i opreme (3) ***Stručna periodika	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz projekcije; vježbe: auditorne i konstrukcijske	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje
<i>Izolacije</i>; pojmovi; materijali za toplinsku izolaciju; materijali za hidroizolaciju; materijali za izolaciju od difuzne vlage; insolacijske brane. <i>Pokrovi</i>. Sistematizacija; opći pojmovi. Materijali za kose pokrove. Nagib krovnih ploha; norme. Pokrovi od azbest-cementnih ploča. Pokrovi od proizvoda od pečene gline. Pokrovi od kamenih ploča. Pokrovi od crijepa na bazi azbest-cementnih proizvoda. Pokrovi od crijepa na bazi betonskih proizvoda. Pokrovi na bazi bitumeniziranih proizvoda (šindra i sl.). Pokrovi od biljnih i drvnih proizvoda; tradicionalno graditeljstvo. Pokrovi od stakla. Metalni (limeni) pokrovi. Pokrovi od plastičnih masa. Elementi kosih krovova (opšavi, oluci i sl.). Ravni krovovi; sistematizacija. Kompaktni toplinski sustavi. Ventilirani toplinski sustavi. Klasični i inverzni ravni krovovi. Prohodni i neprohodni ravni krovovi. Ozelenjeni ravni krovovi. <i>Pročelja</i>. Kompaktni toplinski sustavi; klasične ožbukane fasade; fasade od toplinskih žbuka; fasade na bazi EPS; fasade sa izolacijskim pločama. Ventilirani toplinski sustavi; oblaganje azbest-cementnim proizvodima; oblaganje opekama; oblaganje kamenim pločama; oblaganje metalnim proizvodima; oblaganje bitumeniziranim proizvodima; oblaganje plastičnim materijalima. Curtain-wall. <i>Podovi</i>; podna konstrukcija u odnosu prema položaju u zgradi. Mokra i suha ugradba. Plivajući pod. Vrste materijala za završni sloj podne konstrukcije; topli i hladni podovi. Industrijski podovi. Keramičarski radovi. Kamenorezački radovi.		30+30

Naziv predmeta	NOSIVE KONSTRUKCIJE 1
Kod	GAE211
ECTS	6.0 Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: Prof.dr.sc. Jure Radnić, prof.dr.sc. Domagoj Matešan Vježbe: doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim, doc.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc. Goran Baloević, dr.sc. Marina Sunara Kusić, dr.sc. Ante Buzov
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje i kreiranje nosive konstrukcije građevine.
Preduvjeti za upis	<i>Osnove nosivih konstrukcija 1.</i> <i>Osnove nosivih konstrukcija 2.</i>
Preporučena literatura	(1) J.Radnić: Nosive konstrukcije (Napisi za predavanja), Split, 2008. (2) J. Radnić, A. Harapin: Betonske konstrukcije, Split 2008., (Radni materijali u elektroničkom obliku na web stranici Katedre) (3) Radić J. i suradnici.: Betonske konstrukcije-Priručnik, Hrvatska sveučilišna naklada, Sveučilište u Zagrebu-Građevinski fakultet ANDRIS, Zagreb, 2006.; (4) I. Tomić: Betonske konstrukcije, ŠK Zagreb, 1988. (5) I. Tomić: Betonske konstrukcije – odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb, 1993. (6) I.Podhorsky: Nosive konstrukcije, Golden Marketing, Zagreb, 2003.
Dopunska literatura	(1) J.Radić: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002. (2) K. Tonković: Oblikovanje mostova, Zagreb, 1985. (3) K. Tonković: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje table, projektora i računala. Vježbe uz korištenje table, projektora i računala. Studenti u okviru vježbi izrađuju projekt (proračun i armaturne planove) međukatne konstrukcije zgrade.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokvij iz predavanja. Parcijalni kolokviji iz vježbi. Seminarski rad. Propitivanja tijekom izrade programa. Kolokviranje programa. Na temelju uspjeha iz provedenih kolokvija (predavanja i vježbe), te rezultata seminarskog rada i programa, student može dobiti pozitivnu ocjenu. Studenti koji ne zadovolje minimalne kriterije, pristupaju popravnom ispitu.
Nastavne jedinice	
I. Betonske konstrukcije	Trajanje
1.Fizikalno – mehanička svojstva armiranog betona. Beton. Čelik. Uvjeti zajedničkog rada betona i armature.	2 sata
2.Dimenzioniranje armiranobetonskih elemenata. Općenito. Dimenzioniranje elemenata prema graničnim stanjima nosivosti. Dimenzioniranje elemenata prema graničnim stanjima uporabe.	6 sati
3.Osnove prednapetog betona. Općenito. Principi i svrha prednapinjanja. Vrste prednapetog betona. Materijali (beton, čelik). Oblici elemenata. Promjena sile prednaprezanja (gubici). Dimenzioniranje presjeka. Deformacije. Vanjsko prednapinjanje. Trajnost.	6 sati

4.Masivne (betonske) konstrukcije. Opće osobine betonskih konstrukcija. Opterećenje objekata (stalna, korisna, prinudna, vjetar, potres). Međukatne konstrukcije. Kratki elementi. Okvirne (gredne) konstrukcije. Lučne konstrukcije. Rešetkaste konstrukcije. Kranski nosači. Stubišta. Zidni (visoki) nosači. Tankostijene krovne konstrukcije (cilindrične ljuske, čunjasti krovovi, šatoraste konstrukcije, složenice). Inženjerski objekti (hale, rezervoari, vodotornjevi, bunker, silosi, hidrotehničke građevine). Osnovni principi konstrukcijskih rješenja zgrada i objekata. Temelji. Montažne betonske konstrukcije. Potporne konstrukcije (zidovi). Dilatacije konstrukcija. Izvođenje (građenje) konstrukcija. Ojačanje (sanacije) konstrukcija. Trajnost i održavanje konstrukcija. Uobičajene izmjere (dimenzije) uobičajenih tipova konstrukcija. Pristup ispravnom projektiranju nosivih konstrukcija građevina. Osiguranje i kontrola kvalitete betonskih konstrukcija.	16 sati
5.Gipke betonske konstrukcije. Općenito. Konceptijska rješenja konstrukcije. Zatege (kabeli) kao nosivi elementi. Piloni. Ovjes i veze.	2 sata
6.Kompozitne betonske konstrukcije. Osnove. Sustavi beton-beton, čelik-beton i drvo-beton.	2 sata
7.Analiza i komentar pojedinih izvedenih betonskih građevina.	2 sata
II.Zidane konstrukcije Općenito. Tipovi. Konceptijska rješenja. Konstruiranje. Proračun. Nadogradnje. Ojačanja. Praktični primjeri.	2 sata
III.Mostovi Općenito. Opterećenje mostova. Pločasti mostovi. Gredni mostovi. Okvirni mostovi. Lučni mostovi. Viseći mostovi. Mostovi s kosim vješaljkama. Mostovi složenih sustava. Izvođenje mostova. Oblikovanje mostova. Trajnost i održavanje mostova. Primjeri nekih suvremenih rješenja mostova.	3 sata
IV. Terenska nastava: Obilazak nekih izgrađenih građevina i nekih u izgradnji.	4 sata

Naziv predmeta	RADIONICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTIRANJA 3
Kod	GAS211
ECTS	10 Nastava (30 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 2,2 ECTS; Samostalan rad i učenje = 7,8 ECTS
Nastavnik	Doc. Iva Letilović / Pred. Maja Furlan Zimmerman, Ivan Jurić, Asistent, Hana Pavleka
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje osposobljenost za projektiranje jednostavnijeg javnog objekta (ne-stambene namjene) s posebnim težištem na izboru i razradi konstrukcije zgrade.
Preduvjeti za upis	<i>Osnove arhitektonskog projektiranja 1. i 2.</i> <i>Radionica arhitektonskog projektiranja 1. i 2.</i>
Preporučena literatura	- 10 Critics 100 Architects 10x10, Phaidon Press, London, 2002. - Adjaye, David: <i>Making Public Buildings</i>, Thames and Hudson, London, 2006. - Calvino, Italo: <i>Američka predavanja</i>, CERES, Zagreb, 2002. - Colquhoun, Alan: <i>Modern Architecture</i>, Oxford University Press, Oxford, 2002. - Delugan Meissl: <i>Associated Architects</i>, daab, New York, 2006. - Frampton, Kenneth: <i>Moderna arhitektura_Kritička povijest</i>, Globus, Zagreb, 1992. - Giurgola & Mehta: <i>Louis I. Kahn</i>, Artemis, Zürich, 1975. - Hauser, Arnold: <i>Filozofija povijesti umjetnosti</i>, Matica Hrvatska, Zagreb, 1963. - Jodidio, Philip: <i>Architecture Now_Vol 1/2/3/4</i>, Taschen, Cologne, 2001/02. - Jodidio, Philip: <i>Building a New Milenium</i>, Taschen, Cologne, 1999. - Klee, Paul: <i>Pedagogical Sketchbook</i>, Faber and Faber, London, 1977. - Norberg-Schulz, Christian: <i>Meaning in Western Architecture</i>, Praeger Publishers, New York, 1977. - Stierlin, Henry: <i>Encyclopaedia of World Architecture</i>, Macmillan Press, London, 1977. - Tafuri & Dal Co: <i>Modern Architecture</i>, Abrams, New York, 1979. - <i>The Phaidon Atlas of Contemporary World Architecture</i>, Phaidon Press, London, 2004. - Venturi, Robert: <i>Complexity and Contradiction in Architecture</i>, The Museum of Modern Art and Graham Foundation, New York, 1966. - Zumthor, Peter: <i>Misliti arhitekturu</i>, AGM, Zagreb, 2003.
Dopunska literatura	Časopisi: 2G, Architektur aktuell, Architectural Design, Architectural review, Arhitektura, A+U, Casabella, Čovjek i prostor, Domus, Detail, El Croquis, GA Document, L'Architecture d'aujourd'hui, Oris, The Japan Architect
Oblici provođenja nastave	Rad u radionicama predstavlja temelj studija arhitekture. Cilj radionice je povezati sve sadržaje studija u sustavnu cjelinu; sadržaji ostalih nastavnih predmeta prethode i/ili prate rad radionice kao doprinos multidisciplinarnoj interakciji stečenog znanja. Metoda se temelji na kompleksnom sagledavanju i rješavanju zadaća odgovarajuće razine složenosti. U okviru radionice istražuju se i formiraju kriteriji za arhitektonski nastup na konkretnoj lokaciji. Radionicu organizira nositelj radionice koji ujedno predaje većinu teorijskih sadržaja i zadaje zadatak, a nastava se kompletira sudjelovanjem pozvanih gostujućih predavača te sudjelovanjem nastavnika kompatibilnih predmeta. Nastavnik kontinuirano prati napredovanje projekta kroz individualne konzultacije/korekcije te kroz javne prezentacije pojedinih faza i završenog projekta pred gostima-kritičarima. Radionica završava skupnom javnom izložbom studentskih radova koju prati prikladan katalog, a sve u cilju pripreme studenta za javna sučeljavanja u kasnijem profesionalnom radu. Studentima je u svakoj radionici na raspolaganju priručna biblioteka, računalna oprema i maketarnica. Rad na projektu odvija se u prostoru radionice tijekom i izvan efektivne nastavne satnice.

Način provjere znanja i polaganja ispita	Uvjet za konačnu ocjenu su predani i pozitivno ocjenjeni svi zadaci predviđeni izvedbenim programom. Nema završnog ispita, student se ocjenjuje na temelju kontinuiranog praćenja njegovog sveukupnog angažmana te napredovanja projekta na radnim vježbama u sklopu radionice. Pojedine faze projekta se javno prezentiraju i ocjenjuju. Na završnoj prezentaciji rad se brani se pred nastavnicima i gostima-kritičarima.
Nastavne jedinice	Trajanje
Radni zadatak: idejni projekt jednostavnijeg javnog objekta zahtjevnog konstruktivnog sistema . Na temelju ponuđenih podloga koje osigurava nastavnik te obilaska odabrane lokacije, student analizira kontekstualne repere, ispituje mogućnosti lokacije i postavlja koncepciju prostorne organizacije. U ovoj fazi rada na projektu student predaje i prezentira esej na temu zadatka te ideogram/poster na temu rješenja zadatka. Naredna faza odnosi se na izradu idejnog rješenja uz postavljanje rješenja konstrukcije objekta uz javnu prezentaciju. Finaliziranje i predaja idejnog projekta se također javno prezentira. Teme predavanja: - komparativni algoritam specifikuma pojedinih tipova/namjena javnih objekata - komparativni algoritam specifikuma pojedinih tipova/po konstrukciji javnih objekata - tipološke transformacije - hijerarhija prostornih autoriteta, detekcija prostorne dominante - postava objekta i metode uklapanja (interpolacija, ekstrapolacija, harmonija, kontrast, apsurd) - sustavi unutarnje dispozicije, funkcionalne grupe, servisno i servisirano, čitkost i orijentabilnost prostora, ritmovi korištenja, preklapanja sadržaja - korištenje lokalnog vokabulara (utjecaj tradicije kao supstance a ne forme, reinterpretacija procedure, atavizam, transavangarda) - globalno_lokalno, kolizije kultura, fleksibilni scenarij budućeg korištenja - landscape (očuvanje i dijalog s pejzažom) - zakoni i propisi koji se odnose na odabrani zadatak	30+60

Naziv predmeta	POVIJEST ARHITEKTURE I UMJETNOSTI 3	
Kod	GAT115	
ECTS	4 Nastava (60 sati predavanja) = 1,5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2,5 ECTS	
Nastavnik	Doc.dr.sc. Snježana Perojević, Doc.dr.sc. Robert Plejić / Dr.sc. Dunja Babić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje povijest arhitekture i umjetnosti renesanse i manirizma.	
Preduvjeti za upis	<i>Povijest arhitekture i umjetnosti 1 i 2.</i>	
Preporučena literatura	(1)Karaman, Lj. Umjetnost u Dalmaciji, XV. i XVI. Vijek. Zagreb 1933. (2)Fisković, C. Naši graditelji i kipari XV i XVI st.u Dubrovniku, Zagreb 1947. (3)P.Murray, The Architecture of the Italian Renaissance (4)R.Ivančević-Horvat-Šumi, Renesansa u Hrvatskoj i Sloveniji, Zagreb 1985. (5)N.Grujić, Prostori dubrovačke ladanjske arhitekture, Zagreb 1982. (6)5C.Fisković, Juraj Dalmatinac, Zagreb 1983.	
Dopunska literatura	(1)A.Blunt, La théorie des arts en Italie de 1450 a 1600, Paris 1956. (2)E.Garin, Kultura renesanse, Beograd 1982. (3)E.Panofsky, Ikonološke studije, Beograd 1975. (4)K.Prijatelj, Dalmatinsko slikarstvo 15. i 16. st., Zagreb 1983. (5)***Tisuću godina hrvatske skulpture, Zagreb 1991. (odabrani dijelovi) (6)V.Marković, Zidno slikarstvo i skulptura u Dalmaciji, Zagreb 1995.	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz projekcije; obilasci lokaliteta	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.	
Nastavne jedinice		Trajanje
Povijesni i kulturni okvir razdoblja od XV. do XVI. st. Definicije stilova: renesansa i manirizma. Renesansa u Italiji. Renesansa na sjeveru. Renesansa u Dalmaciji. Slikarstvo renesanse u Dalmaciji, importi i djela domaćih slikara; tekstovi teoretičara arhitekture. Kasna renesansa i manirizam. Odjeci manirizama u Dalmaciji (graditeljske obitelji, dubrovački ljetnikovci)		30+00

Naziv predmeta	URBANIZAM 1	
Kod	GAU113	
ECTS	8 Nastava (30 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 3.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.5 ECTS	
Nastavnik	Izv.prof. Dario Gabrić / Doc.dr.sc. Ana Grgić, doc.dr.sc. Hrvoje Bartulović, Antonija Vuletić, Jere Kuzmanić	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban analitički sagledati jednostavnije urbanističke probleme.	
Preduvjeti za upis	-	
Preporučena literatura	(1) Milić, B., Razvoj grada kroz stoljeća 1/2, Školska knjiga, Zagreb, 1990/1995 (2) Suić, M., Antički grad na istočnom Jadranu, Golden marketing, Zagreb, 1976 (3) Marinović-Uzelac, A. Teorija namjene površina u urbanizmu, Tehnička knjiga, Zagreb, 1989 (4) Alexander, Chr.: Notes on Synthesis of Form, Harvard University Press, Cambridge, Mass., 1973 (5) ESRI. Understanding GIS, Redlands: ESRI Press, 1997 (6) Lynch, K. Site Planning, MIT Press, Cambridge, 1962	
Dopunska literatura	Odabrani primjeri radova i tekstova iz teorije i povijesti arhitekture i urbanizma ***priručnici, tematske knjige, članci u arhitektonskoj periodici	
Oblici provođenja nastave	Rad u radionici detaljno je obrazložen uz opis predmeta Radionica arhitektonskog projektiranja 1.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obrazloženo uz opis predmeta Radionica arhitektonskog projektiranja 1.	
Nastavne jedinice		Trajanje
PREDAVANJA: 2 sata tjedno Naglasak na ovom ciklusu predavanja je upoznavanje studenata sa teoretskim razmišljanjima o naselju/selu/gradu kao okviru ljudskog života. Također će biti potrebno prezentirati osnove za razumijevanje navedenih pojmova, kao i pregled povijesnih primjera od početaka naselja do danas, sa naglaskom na hrvatskim primjerima. Predavanja će biti prezentirana s naglaskom na urbanističko planiranje/projektiranje, ali će biti korišteni i podaci iz urbane/naseljske geografije, statistike, povijesti umjetnosti itd., pa i psihologije. TEME PREDAVANJA: 1. Naselje – definicija, primjeri 2. Naselje – povijesni pregled, hrvatski primjeri 3. Urbanizacija – određivanje pojmova/procesa, primjeri 4. Grad – definicija, odnos grad-selo 5. Grad i okolica – povijesni primjeri, hrvatski primjeri 6. Grad i regija – definicija regije, primjeri, hrvatski primjeri 7. Grad današnjice – teorije grada, metropolis, litoralizacija, konurbacija, aglomeracija 8. Sustav naselja – centralitet, funkcije grada, primjeri, hrvatski primjeri 9. Urbani prostor – elementi forme grada, funkcije grada 10. Socijalni prostor grada 11. Projektiranje urbanog prostora – odgovor na potrebe 12. Projektiranje urbanog prostora – Povijesni primjeri 13. Odnos elemenata grada prema vlasništvu i interesnim skupinama		30+30

14. Odnos elemenata grada prema vlasništvu i interesnim skupinama – Povijesni primjeri 15. Teorija namjene površina – upravljački mehanizam budućnosti gradova/naselja/prostora 16. Podjela grada na susjedstva/kvartove – teorija namjene površina 17. Namjena površina – definicija, vrste, po pravilu struke, po pravnoj regulativi VJEŽBE: 2 sata tjedno I. TEMA PO SLOBODNOM IZBORU: Studenti trebaju neopterećeni stereotipima dati svoja slobodna razmišljanja u okviru odabranog zadatka. Obavezna je obrada jedne teme po slobodnom izboru i ona mora biti prihvaćena/ocijenjena prije izrade obaveznog završnog rada. II. OBAVEZNA TEMA: Rad se provodi u grupama po odabranim primjerima te u okviru satnice predviđene za primjenu računala u urbanističkom projektiranju. Ocjena postojećeg stanja kao podloga za izradu DPU-a Na odabranom primjeru, po pravilima struke odnosno pravnim regulama provesti postupak stvaranja baze podataka, inventarizacije prostornih elemenata korištenjem poznatih procedura i upitnika. Način obrade je definiran kroz tehnike primjene računala u urbanističkom projektiranju. - Obilazak terena / obrada tablica / izračun pokazatelja / usporedba s GUP-om / Izrada svih karata u mjerilu 1:1000 (Način obrade karata je propisan «Pravilnikom o sadržaju, mjerilima kartografskih prikaza, obveznim prostornim pokazateljima i standardu elaborata prostornih planova». («Narodne novine» br. 106/98, 39/04, 45/04 i 163/04))	
---	--

Naziv predmeta	INSTALACIJE
Kod	GAM211
ECTS	4 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS
Nastavnik	Prof. art. Neno Kezić, povjera
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta student je sposoban sagledati koncept projektnih rješenja instalacija u zgradi i kvalitetno surađivati s projektantima pojedinih instalacija u fazi idejnog, glavnog i izvedbenog projekta.
Preduvjeti za upis	Elementi zgrada 1, 2, 3, 4.
Preporučena literatura	(1) B.Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet Zagreb, 2001. (2) M.Šivak: Centralno grijanje, ventilacija, klimatizacija, Nakladnička djelatnost M.Šivak, Zagreb, 1998.
Dopunska literatura	(1) J.Grabovac, M.Dragović: Primjena niskotemperaturnih solarnih termičkih postrojenja u stanogradnji, “Đ.Đaković”, Sarajevo, 1988.
Oblici provođenja nastave	Predavanja; vježbe – konstrukcijske (razrada na podlogama projekata iz predmeta Radionica arhitektonskog projektiranja).
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.
Nastavne jedinice	
Trajanje	
Vrste instalacija. Vodovod. Instalacije hladne vode, osnovne sheme, simboli za prikaz u nacrtima, elementi, sheme razvoda. Sustavi protupožarne zaštite. Vrste, prikaz shema i elementi. Vatrodojava, protuprovalni i nadzorni sustavi. Potrošna topla voda. Način pripreme, uređaji, prikaz instalacija i uređaja u shemama. Projektiranje i dimenzioniranje instalacije tople i hladne vode, prikaz u tlocrtima i shemama, proračun. Kanalizacija. Instalacije kanalizacije, osnovna shema, elementi, opis elemenata. Funkcija pojedinih elemenata, materijal, izvođenje. Dimenzioniranje instalacije kanalizacije. Instalacije plina. Vrste plina za upotrebu, osnovna shema, elementi, materijali. Centralno grijanje. Proračun gubitaka i dobitaka topline (približno), čimbenik prolaza topline, toplinski otpor. Toplinski medij za instalacije centralnog grijanja, osnovne sheme. Toplovodna instalacija centralnog grijanja u zgradi, shema, opis elemenata i smještaj. Kotlovnice centralnog grijanja, kotlovi, skladišta goriva, dimnjaci, ventilacija, korištenje obnovljivih izvora energije. Toplinske stanice, grijanje zgrade priključenjem na toplinsku mrežu grada. Ventilacija. Prirodna ventilacija, ventilacijski kanali. Mehanička ventilacija, grijanje toplim zrakom, potreba ventilacije, osnovne sheme, materijali, uređaji. Klimatizacija. Osnovi klimatizacije, pojedinačni uređaji, centralni uređaji. Električne instalacije. Vrste električnih instalacija, osnovna shema, materijali, vođenje. Vertikalni transport. Vrste i dimenzioniranje dizala, pomične trake i pomične stepenice. Instalacije posebne namjene. Medicinski i industrijski plinovi, bazenska tehnika. Potrebni prostor, materijali i izvedba. Tehnološki elementi pasivnih i niskoenergetskih sustava u zgradama.	30+30

Naziv predmeta	FIZIKA ZGRADE
Kod	GAM212
ECTS	2 Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS
Nastavnik	Doc.dr.sc. Dujmo Žižić / Bruno Bartulović
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izraditi projekt toplinske zaštite i uštede energije i projekt zaštite od buke (fizika zgrade) za jednostavnu građevinu.
Preduvjeti za upis	<i>Elementi zgrada 1. 2. 3. 4.</i>
Preporučena literatura	(1) D.Tušek i dr.: Elementi visokogradnje 2 – int. skripta; GF Split, 2001. (2) V. Šimetin: Građevinska fizika; GI FGZ Zagreb, 1983. Hrvatske norme
Dopunska literatura	-
Oblici provođenja nastave	Predavanja; auditorne i konstrukcijske vježbe.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.
Nastavne jedinice	Trajanje
Fizika zgrade. Definicije i pojmovi. Toplinska zaštita. Pojmovi; proračun toplinskog tijeka; koeficijent k; transmisijski i linijski gubici; proračun prosječnog koeficijenta k; faktor oblika. Difuzijska zaštita. Pojmovi (vlažnost, tlak); proračun difuzijskog tijeka; kondenzacija; proračun navlaženja i prosušenja konstrukcije. Stabilnost vanjskih građevinskih konstrukcija za ljetno razdoblje; faktor prigušenja amplitude oscilacije temperature. Zaštita od buke i vibracija. Pojmovi; zaštita od zračne buke; zaštita od udarne buke.	15+15

Naziv predmeta	PLANIRANJE I ORGANIZACIJA GRAĐENJA	
Kod	GAL211	
ECTS	2.0 Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbe) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Nives Ostojić-Škomrlj	
Kompetencije koje se stječu	Student savladava temeljne principe i metode organizacije, planiranja i upravljanja izvođenjem graditeljskih projekata. Student se upoznaje s zakonskom regulativom koja prati ponudu, ugovaranje i izvođenje građevinskih projekata.	
Preporučena literatura	(1) R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2) B. Trbojević: Organizacija građevinskih radova, Građevinska knjiga 1981.:	
Dopunska literatura	Materijali sa predavanja	
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit	
Nastavne jedinice		Trajanje
Uvodno predavanje, upoznavanje studenata sa načinom provođenja nastave, provjere znanja i polaganja ispita.		1
Građevinarstvo kao dio investicijskog projekta; Pojam projekta, karakteristike, Vrste. Faze životnog ciklusa projekta; koncipiranje, definiranje, izvođenje. Ustupanje građenja		3
Vrste radova u građevinarstvu; zemljani, tesarski, betonski i zidarski radovi		4
Kratki pregled građevinske regulative. Sudionici u projektu, konzultant, direktni i indirektni sudionici u projektu. Povezivanje sudionika u projektu.		2
Dokumentacija na gradilištu; Projektna dokumentacija, Građevinski dnevnik, Građevinska knjiga, Privremena i okončana situacija. Troškovnik. Dokaznica mjera.		1
Kolokvij		2
Posjete gradilištima.		2