Sveučilište u Splitu

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

IZVEDBENI PLAN NASTAVE ZA ZIMSKI SEMESTAR

SVEUČILIŠNOG PRIJEDIPLOMSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA

Arhitektura i urbanizam

Klasa: 602-01/26-02/0005
Urbroj: 2181-208-104-137-26-12

Split, rujan 2026.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE

Sveučilišni prijediplomski 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

1. Popis obveznih predmeta

I. semestar				
Nositelj predmeta	**Predmet**	**Kod**	**Nastava ***	**ECTS**
D. Peračić	Osnove arhitektonskog projektiranja 1	GAS011	30+45	6.0
J. Kalajžić	Tipologija i forma u arhitekturi 1	GAS012	30+00	2.0
N. Lovričević	Osnove projiciranja 1	GAC011	30+30	5.0
A. Kuzmanić	Crtanje 1	GAS013	00+30	3.0
D. Peračić	Uporaba računala u arhitekturi 1	GAS014	00+30	2.0
V. Perković Jović	Elementi zgrada 1	GAM011	30+30	4.0
Ž. Nikolić, N. Živaljić	Osnove nosivih konstrukcija 1	GAO011	30+30	6.0
J. Sedlar, povjera S. Pavasović	Matematika 1	GAB011	15+15	2.0
UKUPNO:				**30**
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

III. semestar				
Nositelj predmeta	**Predmet**	**Kod**	**Nastava ***	**ECTS**
J. Kalajžić	Radionica arhitektonskog projektiranja 1	GAS111	30+60	10.0
S. Perojević	Povijest arhitekture i umjetnosti 1	GAT011	60+00	4.0
D. Peračić	Tipologija i forma u arhitekturi 3	GAS112	30+00	2.0
A. Kuzmanić	Oblikovanje	GAS113	00+45	2.0
D. Žižić	Elementi zgrada 3	GAM111	30+30	4.0
D. Matešan M. Smilović Zulim	Nosive konstrukcije 1	GAE111	45+30	6.0
UKUPNO:				**28**
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

V. semestar				
Nositelj predmeta	**Predmet**	**Kod**	**Nastava ***	**ECTS**
D.Peračić	Radionica arhitektonskog projektiranja 3	GAS211	30+60	10.0
S. Perojević	Povijest arhitekture i umjetnosti 3	GAT115	60+00	4.0
Doc.dr.sc. Sanja Matijević Barčot	Moderni urbanizam	GAU115	30+00	2.0
D. Gabrić	Urbanizam 1	GAU113	30+60	8.0
D. Žižić	Instalacije	GAM211	30+30	4.0
D. Žižić	Fizika zgrade	GAM212	15+15	2.0
N. Ostojić-Škomrlj	Planiranje i oganizacija građenja	GAL211	15+15	2.0
UKUPNO:				**32**
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

2. Predmeti, nastavnici, nastava i ispiti

I. semestar 2026./2027.			
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 Vanjska suradnja 1 N. Popić Vanjska suradnja 1 N. Popić Vanjska suradnja 2 A. Ćaleta Vanjska suradnja 3 L. Plosnić Mira Tomić	Predavanja: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 45 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Studenti ispunjavaju svoje obaveze: - pohađanjem predavanja i vježbi, - aktivnim participiranjem i radom na vježbama te redovitim konzultacijama s nastavnicima - izradom i pravovremenom predajom projektnih zadataka Nema ispita; student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici, predanih zadataka i obrana pred nastavnicima i gostima-kritičarima.
Tipologija i forma u arhitekturi 1 GAS012 2.0	J. Kalajžić	**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 N. Lovričević D. Jukić N. Lovričević D. Jukić	**Predavanja** 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • literatura, konzultacije i ispit mogući i na engleskom jeziku **Auditorne vježbe** (u dvije grupe) • 15 sati • 7.5 tjedana, prethode konstrukcijskim vježbama • literatura, konzultacije i kolokviji mogući i na engleskom jeziku **Konstrukcijske vježbe** (u dvije grupe) • 15 sati 7.5 tjedana, slijede iza auditornih vježbi	Studenti ispunjavaju svoje obaveze: - pohađanjem predavanja i vježbi, - izradom i obrazloženjem programskih zadataka. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita putem dva kolokvija. Svaki kolokvij traje 90 min te sadrži konstrukcijske i teorijske zadatke. Studenti koji su uredno pohađali nastavu, izradili i obrazložili sve propisane programe, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit u redovitim ispitnim rokovima. Ispit u redovitim ispitnim rokovima traje 180 min te sadrži konstrukcijske i teorijske zadatke. Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
Crtanje 1 GAS013 3.0	A. Kuzmanić	Vježbe: • 30 sati; • I. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • likovne vježbe • Literatura, vizualne reference, individualne i grupne konzultacije.	Od studenta se očekuje da redovito pohađa nastavu te savlada sve vježbe predviđene programom. Ocjena se dodjeljuju temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu svi radovi trebaju biti predani u zadnom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena je srednja rijednost svih predanih radova i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku. Najkasnije do tad studenti se trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.
Uporaba računala u arhitekturi 1 GAS014 **2.0**	nasl. asist. Dino Bakić	Vježbe: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveza studenta su na vrijeme predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.

Elementi zgrada 1 GAM011 4.0	V. Perković I. Racetin V. Perković V. Perković	Predavanja: • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Auditorne vježbe: • 12 sati • I. semestar • 3 cjeline auditornih vježbi Konstruktivne vježbe: • 18 sati • I. semestar • provjera znanja na kraju svake cjeline obrađene na auditornim vježbama • provjera bilješki s vježbi na kraju svake cjeline obrađene na auditornim vježbama crtanje programa nakon završene pripreme na auditornim vježbama (učenje i provjera naučenog gradiva)	Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin) Kolokvij (pismeni): trajanje 45 minuta. Pismeni ispit: trajanje ispita 90 minuta. Po potrebi, student može biti pozvan na usmeni ispit. Usmeni ispit: prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti mogu pristupiti polaganju kolokvija/ispita ako su redovito pohađali predavanja i vježbe. Dopuštena su 3 izostanka s predavanja (6 sati) i 3 izostanka s vježbi (6 sati). Oba kolokvija se pišu samo jednom, bez ponavljanja, a studenti koji ne pristupe ili ne polože oba kolokvija tijekom semestra upućuju se na ispit u prethodno objavljenim terminima ispitnih rokova. Tijekom semestra usvojeno znanje provjerava se dvama pismenim kolokvijima. Pozitivno ocijenjeni kolokviji oslobađaju studenta obveze polaganja ispita. Konačna ocjena rezultat je ocjene postignute na kolokvijima / ispitu (provjera znanja stečenog na predavanjima), bilješki na vježbama, zadataka riješenih na vježbama, provjeri znanja s vježbi i pozitivno ocijenjenih programa zadanih na vježbama. Ispit se smatra položenim ako student postigne pozitivnu ocjenu na vježbama i položi ispit putem kolokvija / ispita.
Osnove nosivih konstrukcija 1 GAO011 6.0	Ž. Nikolić, N. Živaljić N. Živaljić I. Balić H. Smoljanović	Predavanja: • 30 sati • listopad 2026. – siječanj 2027. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na engleskom jeziku Vježbe: ● 20 sati auditornih vježbi u dvorani ● 10 sati konstrukcijskih vježbi u dvoranama listopad 2026. – siječanj 2027. • 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 2027. Ljetni rok (1 termin): lipanj 2027. Jesenski rok (1 termin): rujan 2027.

			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. Na konstrukcijskim vježbama studenti će izrađivati zadatke samostalno tijekom semestra.
Matematika 1 GAB011 2.0	S. Pavasović 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 do kraja akademske godine (u terminima ispitnih rokova student/ica polaže dijelove gradiva nepoložene tijekom semestra). 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%). Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita. Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit. Student/ica mora pravovremeno prijaviti dolazak na parcijalni ispit putem odgovarajućeg upitnika na Teams platformi, 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 2026./2027.			
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			
Radionica arhitektonskog projektiranja 1 GAS111 10.0	J. Kalajžić M. Mikelić _vanjska suradnja 1 J. Kalajžić M. Mikelić _vanjska suradnja 1 D. Crnogaća_vanjska suradnja 2 Dino Bakić_vanjska suradnja 3	Predavanja: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 60 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Studenti ispunjavaju svoje obaveze: - pohađanjem predavanja i vježbi, - aktivnim participiranjem i radom na vježbama te redovitim konzultacijama s nastavnicima i asistentima - izradom i pravovremenom predajom pojedinačnih faza semestralnog zadatka - izradom i pravovremenom predajom semestralnog zadatka Nema ispita; student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici, predanog projekta te završne obrane pred nastavnicima i gostima-kritičarima.
Povijest arhitekture i umjetnosti 1 GAT011 4.0	S. Perojević povjera: D. Babić_vanjska suradnja	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. Pravo na prolaznu ocjenu se može steći polaganjem dva pismena parcijalna ispita (kolokvija) kroz semestar (najmanje 50% točnih odgovora) ili polaganjem cjelovitog ispita koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela u 4 ispitna termina (2 termina u zimskom, 1 u ljetnom, te 1 u jesenskom ispitnom roku). 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)
Tipologija i forma u arhitekturi 3 GAS112 2.0	D. Peračić	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. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)
Oblikovanje GAS113 2.0	A. Kuzmanić, G. Radošević	Vježbe: • 45 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura,vizualne reference, individualne i grupne konzultacije.	Od studenta se očekuje da redovito pohađa nastavu te savlada sve vježbe predviđene programom. Ocjena se dodjeljuju temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu svi radovi trebaju biti predani u zadnom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena je srednja vrijednost svih predanih radova i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku. Najkasnije do tad studenti se trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.
Elementi zgrada 3 GAM111 4.0	D. Žižić D. Žižić K. Pauk	Predavanja: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveze studenta su na vrijeme predani i pozitivno ocjenjeni svi zadaci predviđeni vježbama. Uvjeti za pozitivnu ocjenu: - redovito pohađanje predavanja i vježbi (dopuštena su 3 izostanka s predavanja (6 sati) i 3 izostanka s vježbi (6 sati), - aktivno participiranje i rad na vježbama te redovite konzultacije s nastavnicima, - na vrijeme predani i pozitivno ocjenjeni svi zadaci predviđeni vježbama. U pravilu, student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada na vježbama. Ocjenjuju se svi zadaci predviđeni vježbama i obrana zadataka pred nastavnicima, svukupni angažman i napredak tijekom rada u radionici. U slučaju sveukupne negativne ocjene izrađenih i branjenih zadataka, postoji mogućnost polaganja ispita u jednom terminu, na jesenskom roku. Pismeni ispit: trajanje ispita 90 minuta. Po potrebi, student može biti pozvan na usmeni ispit. Usmeni ispit: prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti mogu pristupiti polaganju ispita samo ako su redovito pohađali predavanja i vježbe.
Nosive konstrukcije 1 GAE111 6.0	D. Matešan, M. Smilović Zulim M. Smilović Zulim, I. Banović A. Čačić M. Žigo	**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	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

		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.	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 2026./2027.			
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, 32 ECTS			
Radionica arhitektonskog projektiranja 3 GAS211 10.0	**D. Peračić** D. Peračić Paul Lombardić Vanjska suradnja Akulina Čović Vanjska suradnja Katarina Drobac	Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Studenti ispunjavaju svoje obaveze: - pohađanjem predavanja i vježbi, - aktivnim participiranjem i radom na vježbama te redovitim konzultacijama s nastavnicima - izradom i pravovremenom predajom pojedinačnih faza semestralnog zadatka - izradom i pravovremenom predajom semestralnog zadatka Nema ispita; student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici, predanog projekta te završne obrane pred nastavnicima i gostima-kritičarima.
Povijest arhitekture i umjetnosti 3 GAT115 4.0	S. Perojević, 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 dijela ispita kroz 2 kolokvija (1. kolokvij - renesansa; 2. kolokvij - barok), Uvijet za izlazak na 2. kolokvij je položen 1. kolokvij. Gradivo položeno na kolokviju (kolokvijima) priznaje se na prva dva (zimska) ispitna roka. U ostalim rokovima polaže se cjelokupno gradivo. Za pristup polaganju ispita obavezno je ispuniti dva uvjeta: a) obavezno pohađanje nastave s najvećim dozvoljenim brojem izostanaka od 4 izostanka, b) u zadanim rokovima predani i pozitivno ocijenjeni svi zadaci te mapa crteža. 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)
Moderni urbanizam GAT115	S. Matijević Barčot	Predavanja: • 30 sati	Student dobiva ocjenu na temelju završnog ispita,

2.0		• VI. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	pismenog i usmenog. Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin) Tijekom semestra kolegij je moguće položiti putem dvaju kolokvija. Uvjet za pristup kolokvijima jest redovito pohađanje predavanja (prisutnost na više od 80 % nastave)..
Urbanizam I GAU113 **8.0**	**D. Gabrić** D.Gabrić A. Grgić, H. Bartulović, M. Tomić	Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita, student dobiva ocjenu na temelju kontinuiranog praćenja napredovanja projekta u radionici. Pojedine faze projekta se ocijenjuju kao i seminarski rad u vezi s temom zadatka; te završna obrana rada pred nastavnicima i gostima-kritičarima.
Instalacije GAM211 4.0	B.Trifunović B.Trifunović K. Pauk	Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Pismeni i usmeni ispit.
Fizika zgrade GAM212 2.0	D. Žižić D. Žižić	Predavanja: • 15 sati • V. semestar • 7,5 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: • 15 sati • V. semestar • 7,5 tjedana ravnomjerno raspoređeno	Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin) Kolokvij (pismeni): trajanje 60 minuta. Pismeni ispit: trajanje ispita 90 minuta. Po potrebi, student može biti pozvan na usmeni ispit. Usmeni ispit: prosječno trajanje ispita 30 minuta. Studenti mogu pristupiti polaganju kolokvija/ispita ako su redovito pohađali predavanja i vježbe. Dopuštena su 3 izostanka s predavanja (3 sata) i 3 izostanka s vježbi (3 sata). Oba kolokvija se pišu samo jednom, bez ponavljanja, a studenti koji ne pristupe ili ne polože oba kolokvija tijekom semestra upućuju se na ispit u

			prethodno objavljenim terminima ispitnih rokova. Tijekom semestra usvojeno znanje provjerava se dvama pismenim kolokvijima. Pozitivno ocijenjeni kolokviji oslobađaju studenta obveze polaganja ispita. Konačna ocjena rezultat je ocjene postignute na kolokvijima / ispitu (provjera znanja stečenog na predavanjima). Ispit se smatra položenim ako student postigne pozitivnu ocjenu na vježbama i položi ispit putem kolokvija / ispita.
Planiranje i oganizacija građenja **GAL211** **2.0**	N. Ostojić-Škomrlj K. Rogulj M. Milat	Predavanja (dvorana): • 15 sati Vježbe (dvorana): • 15 sati **Uvjeti za izlazak na ispit**: • Uspješno i na vrijeme predan seminarski rad/program • Redovito pohađanje nastave (max 2 izostanka)	U 1. ispitnom terminu u zimskom ispitnom roku upisuje se konačna ocjena dobivena temeljem prikupljenih ocjena tijekom semestra. Ocjene tijekom semestra se stječu pohađanjem nastave, izradom seminarskog rada/programa i njegovom prezentacijom te na temelju rezultata kolokvija Studenti koji nisu predali seminarski rad/program ne mogu prijaviti ispit. 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

str.
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

str.
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

str.
15. Radionica arhitektonskog projektiranja 3 .....
16. Povijest arhitekture i umjetnosti 3 .....
17. Moderni urbanizam…….
18. Urbanizam 1 .....
19. Instalacije .....
20. Fizika zgrade .....
21. 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	**Izv. prof. art. Dinko Peračić /** Nasl. izv.prof.art. Nikola Popić-vanjska suradnja 1, Mira Tomić, Ante Ćaleta- vanjska suradnja 3, Luči Plosnić - vanjska suradnja 4
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 jezikm 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. Studente se potiče na istraživačko učenje kroz izradu, ispitivanje i doradu fizičkih modela - maketa. Fizički model pritom služi kao aktivan alat projektantskog istraživanja: njegovom izradom i analizom provjeravaju se prostorni odnosi, proporcije, materijalnost i konstrukcijska logika. Studentima su na raspolaganju suvremene tehnologije izrade modela (3D pisači, CNC strojevi). 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	Uvjet za dobivanje pozitivne ocjene kolegija: - redovito pohađanje predavanja i vježbi, - aktivno participiranje i rad na vježbama te redovite konzultacije s nastavnicima - izrade i pravovremene predaje projektnih zadataka sa svim prilozima prema zadanim uputama Nema ispita; student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici, predanih predanih projektnih zadataka i obrana pred nastavnicima i gostima-kritičarima.

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	**Izv.prof. art. Jakša Kalajžić**
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 zadaća; 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, srednjevjekovna naselja, srednjevjekovni 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 4.3 Manirizam: geneza klasične arhitekture: Kuća Cogollo, Dubrovnik, Split	30+0

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
Nastavnici i/ili suradnici	**Izv.prof.dr.sc. Neda Lovričević** Dominka Jukić, asistentica
Kompetencije koje se stječu	Nakon položenog ispita predmeta, od studenata se očekuje cjelovito ovladavanje prostornim zorom kao temeljem za prikazivanje prostornih 3-D objekata na 2-D podlozi i obrnuto: razumijevanje 3-D objekata iz njihovih 2-D projekcija. Tu zornu komunikaciju između 3-D i 2-D prostora studenti stječu kroz različite metode projiciranja koje se koriste u suvremenoj tehničkoj struci. Temeljna vrijednost stečenih znanja i kompetencija ogleda se u spoznavanju i korištenju postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja u arhitektonskoj 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.); grad.hr/geometrija/udzbenik/ V. Szirovicza, E. Jurkin: Deskriptivna geometrija, CD-udžbenik, HDGG&GF Zagreb (2005.); I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliepčević, V. Szirovicza: Nacrtna geometrija-vježbe, HDGG Zagreb (2007.).
Dopunska literatura	V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.); H. Brauner, W. Kickinger: 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 prijediplomski 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: a) auditorne – pripremne za izradu samostalnih zadaća, b) konstrukcijske – za samostalnu izradu programa. Sastavni dio Izvedbenog plana ovog predmeta je detaljan plan sadržaja i organizacije predavanja, vježbi, pripadajućih kolokvija, termina održavanja i kriterija vrednovanja. Dinamički plan nastavnih aktivnosti oglašava se na početku nastave.

Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano provjeravanje znanja putem kolokvija i obrazlaganja 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. Ispit u redovitim ispitnim rokovima sadrži konstrukcijske i teorijske zadatke.

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. Neke aksonometrijske (3-D) metode. Predočavanje objekata zadanih parom projekcija u ortogonalnoj aksonometriji. Izvođenje elemenata kupolastih građevina 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. Primjeri hiperboličkih i paraboličkih natkrivanja građevina.	8 + 10

Naziv predmeta	CRTANJE I
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**
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta i odrađenih vježbi student/ica će moći: - razlikovati načine i faze izrade prostoručnog crteža - nacrtati prostoručni crtež prema modelu kojim će se razviti sposobnost vizualne percepcije - analizirati vizualne podražaje - ispitati crtež kao jezik kojim se može neka materija analogno izraziti, komunicirati i opisati -razviti sposobnost vizualnog razmišljanja i izražavanja 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 Loyd 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 Cambridg, 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 vrše se individualne i grupne konzultacije kako bi se ukazalo na pogreške i pozitivno usmjeravalo. Pojedini zadaci rade se kod kuće.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena se dodjeljuju temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu svi radovi trebaju biti predani u zadnom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena je srednja vrijednost svih predanih radova i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku. Najkasnije do tad studenti se trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.

Nastavne jedinice	**Trajanje** 0+30
Uvodni predavanje u kojem se obrazlaže metode rada na kolegiju	2 sat vježbi
Studija po modelu: geometrijska tijela. Definiranje osnovnih pojmova procesa crtanja prema gledanju: vidjeti nešto (model), stvoriti zaključak (o viđenom), izvesti (nacrtati).	2 sat vježbi

Studija po modelu: Proporcije, međuprostor kao bitan element konstruktivnog prostora unutar crteža.	2 sat vježbi
Kroki, brzo crtanje ljudske figure po promatranju. Utjecaj brzine crtanja	2 sat vježbi
Studije prostora, analiza prostora skicom: interijer	2 sat vježbi
Studije prostora, analiza prostora skicom: eksterijer	2 sat vježbi
Studija po modelu-tonska skala	2 sat vježbi
Studija po modelu-tekstura unutar	2 sat vježbi
Ilustrirani esej I: analiza prostora skicom i tekstom	2 sat vježbi
Ilustrirani esej II: konstrukcija narativa vizualnim jezikom	2 sat vježbi
Ilustrirani esej III: kompozicija	2 sat vježbi
Ilustrirani esej IV: prepoznavanje vlastitog likovnog jezika	2 sat vježbi
Odvajanje od predmetnog, redukcija oblika, apstrakcija	2 sat vježbi
Crtanje zamišljene slike	2 sat vježbi
Analiza završnih crteža	2 sat vježbi

Naziv predmeta	UPORABA RAČUNALA U ARHITEKTURI 1
Kod	GAS014
ECTS	2.0 Nastava (30 sati vježbi) = 0,75 ECTS; Samostalan rad = 1,25 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	**Izv.prof.art. Dinko Peračić,** nasl. asist. Dino Bakić
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	Predavanja, ppt/pezentacije, praktični rad na vježbama.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Upoznavanje s mogućnostima primjene računala i računalne grafike u arhitekturi-rasterska, vektorska grafika i CAD, primjeri i primjena. Od studenta se očekuje samostalna primjena osnovnih alata unutar dvodimenzionalnih rasterskih i vektorskih platformi i aplikacija. 2D rasterska grafika - upoznavanje s osnovama uporabe i mogućnostima 2D rasterskih grafičkih programa - skeniranje, formati, obrada, transformacije, slojevi, efekti (PHOTOSHOP i sl.). 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 (AutoCAD).	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. Vesna Perković-Jović, Prof.dr.sc. Ivana Racetin**
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 nacrta.
Preporučena literatura	(1) V. Perković Jović: Elementi zgrada 1 (nastavni materijali objavljeni na MS Teams platformi za kolegij Elementi zgrada 1), 2024. (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 s ppt prezentacijama; auditorne i konstrukcijske vježbe – osnove arhitektonskih nacrta – vrste linija, kotiranje; crtanje tlocrta, presjeka i pročelja zadanog modela; tlocrti i presjeci stubišta.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Dva kolokvija tijekom semestra. Pismeni i usmeni ispit. Pozitivno ocijenjeni zadaci i programi zadani na vježbama, pozitivna provjera znanja i bilješki s vježbi uvjet su za pristupanje pismenom ispitu odnosno dobivanje ukupne ocjene iz kolegija kad je gradivo s predavanja položeno na dvama kolokvijima. Student dobiva pozitivnu ocjenu iz kolegija ako na oba kolokvija / ispitu postigne najmanje 50% bodova.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Predvanja: 20 sati: Nosivi i nenosivi elementi zgrade, vrste opterećenja, konstruktivni sustavi, konstruktivni sustavi sa zidovima, modularna koordinacija. Zidovi od opeke i opekarskih blokova. Zidovi od kamena. Zidovi od betonskih i lakobetonskih blokova. Mortovi za zidanje i žbukanje. Obilazak gradilišta. 10 sati: Osnove geodezije. Oblik i veličina Zemlje. Kartografske projekcije. Gauss-Krűgerova 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. Vježbe: 30 sati: Osnove crtanja nacrta (vrste linija, mjerilo, kotiranje…). Crtanje tlocrta, presjeka, pročelja zadanog modela. Prikazivanje stubišta u nacrtima.	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 / Prof.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, 2022.; (2) Ž. Nikolić: Osnove nosivih konstrukcija I - autorizirana predavanja, www.gradst.hr), Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, Split, 2022.; (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; konstrukcijske vježbe na kojima studenti samostalno izrađuju zadatke tijekom semestra. Na vježbama se koristi metoda iskustvenog i istraživačkog učenja primjenom MOLA konstrukcijskih setova. Studenti kroz sastavljanje, opterećivanje i preoblikovanje fizičkih modela istražuju ponašanje nosivih sustava.
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) 50-65%, dobar (3) 65-80%, vrlodobar (4) 81-90% i izvrstan (5) 91-100%.

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	**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/traženih 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, ekstremi).
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, auditorne 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 toga ispita. Položeni parcijalni ispiti priznaju se do kraja akademske godine (u terminima ispitnih rokova student/ica polaže dijelove gradiva nepoložene tijekom semestra). 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%). Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita. Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit. Student/ica mora pravovremeno prijaviti dolazak na parcijalni ispit putem odgovarajućeg upitnika na Teams platformi, 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 sustav. Skalarni umnožak vektora. Vektorski umnožak vektora. Mješoviti umnožak vektora.	4 sata
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. art. Jakša Kalajžić, doc. art. Marin Mikelić-vanjska suradnja,** D. Crnogaća - vanjska suradnja, D. Bakić-vanjska suradnja
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban riješiti projektantsku zadaću na temu individualnog stanovanja – obiteljsku kuću.
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 koncepcijski 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. Studente se potiče na istraživačko učenje kroz izradu, ispitivanje i doradu fizičkih modela - maketa. Fizički model pritom služi kao aktivan alat projektantskog istraživanja: njegovom izradom i analizom provjeravaju se prostorni odnosi, proporcije, materijalnost i konstrukcijska logika. Studentima su na raspolaganju suvremene tehnologije izrade modela (3D pisači, CNC strojevi). 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 ispita	Obveze studenta su na vrijeme predani i pozitivno ocjenjene sve faze projekta i zadaci predviđeni vježbama. Uvjet za dobivanje pozitivne ocjene kolegija: - redovito pohađanje predavanja i vježbi, - aktivno participiranje i rad na vježbama te redovite konzultacije s nastavnicima - na vrijeme predane i pozitivno ocjenjene sve faze projekta i zadaci predviđeni vježbama Nema ispita; student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici; ocjenjuju se pojedine faze projekta, napredak tokom rada u radionici, finalni projekt 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	POVIJEST ARHITEKTURE I UMJETNOSTI 1
Kod	GAT011
ECTS	4.0 Nastava (60 sati predavanja) = 1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	**Doc.dr.sc. Snježana Perojević** povjera: Dr.sc. Dunja Babić, naslovna predavačica-vanjska suradnja
Kompetencije koje se stječu	Student/ica će moći: - kritički prosuđivati razvoj povijesti arhitekture i umjetnosti od prapovijesti do ranokršćanskog razdoblja, - preispitati osobitosti pojedinih djela i umjetničkih pravaca, - usporediti stilske razlike među pojedinim razdobljima na prostoru Evrope, Mediterana i Bliskog istoka, - povezati društvene okolnosti s uzrocima nastanka stilskih promjena i umjetničkih pravaca u navedenom razdoblju. - utvrditi ulogu društvenih, političkih, ekonomskih i estetskih utjecaja na arhitekturu i likovnu umjetnost u navedenom razdoblju, ali i općenito.
Preporučena literatura	(1) H. W. Janson, Povijest umjetnosti, Varaždin: Stanek, 2005. (2) N. Cambi: Antika, Zagreb: Naklada Ljevak, 2002. (3)W.Mueller, G.Vogel: Atlas arhitekture 1. Golden marketing, IGH, Zagreb, 1999. (4) W.Mueller, G.Vogel: Atlas arhitekture 2. Golden marketing, IGH, Zagreb, 1999.
Dopunska literatura	(1)M.Suić: Antički grad na istočnom Jadranu. Zagreb, 2003. (2)Vitruvije, Deset knjiga o arhitekturi, Zagreb: Institut građevinarstva, 1997. A. W. Lawrence, Greek architecture, New Haven, CT: Yale University Press 1996. (3)M. Liberati, F. Bourbon, Drevni Rim: Povijest civilizacije koja je vladala, Zagreb: Mozaik knjiga, 2000. (4)Siliotti, Egipat: hramovi, bogovi i ljudi, Zagreb: Mozaik knjiga,1999. (5)F. Bourbon, Drevne civilizacije: Velike kulture svijeta, Zagreb: Mozaik knjiga, 2000.
Oblici provođenja nastave	Predavanja i terenska nastava.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Prapovijest- prostorni i društveni okvir; prve umjetničke manifestacije, prve nastambe, naselja i svetišta. Osvrt na prostor Hrvatske u papovijesti.(6) Civlizacije Starog Istoka- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti. (6) Antički Egipat- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti. (6) Egejske civilizacije- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti. (4) Antička Grčka- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti; osvrt na prostor Hrvatske. (10) Etruščani- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti (4) Antički Rim- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti; osvrt na prostor Hrvatske. (10) Starokršćansko i ranobizantsko razdoblje- prostorni, povijesni, kulturni i društveni okvir; arhitektura i likovne umjetnosti; osvrt na prostor Hrvatske.(6)	60+0

Terenska nastava: posjet Saloni, Arheološkom muzeju u Splitu, Muzeju grada Splita i Dioklecijanovoj palači (8).	

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	**Izv. prof. art. Dinko Peračić**
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje osnovne projektantsko-programske parametre, funkcionalnu organizaciju i tipove prostorne organizacije različitih arhitektonskih zadaća ne-stambene namjene.
Preporučena literatura	(1) N.Pevsner: A history of building types. Thames and Hudson, London, 1976. (2) H.Auf-Franić: Osnovne škole. Aritektonski fakultet, Zagreb 2003. (3) H.Auf-Franić:Dječji vrtići i jaslice.Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2003. (4) Mladen Vodička: Bolnice, Školska knjiga, Zagreb, 1994.
Dopunska literatura	(1) J.Geraint, R.Sheard: Stadia. Burry st Edmonds, Sufolk 1997. (2) M.Mraković, B.Alaupović: Modeli fizičke kulture / Standardi i normativi. Školska knjiga Zagreb, 1987. (3) H. Hertzberger, Space and Learning, 010 Publishers, Rotterdam, 2008. (4) Stephen Verderber i David J. Fine: Healthcare Architecture in an Era of Radical Transformation, Yale University Press, 2000. ***Izbor iz obimne literature za pojedine namjene objekata; karakterističnі 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 zadaće.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokviji, pismeni i usmeni ispit.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Dječji vrtići i jaslice (6 sati) Osnovne škole (10 sati) Športski objekti: bazeni, sportske dvorane, stadioni (8 sati) Zgrade za zdravstvo (6 sati)	30+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 Goran Radošević-vanjska suradnja
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta i odrađenih vježbi student/ica će moći: - razlikovati osnovne elemente forme - analizirati osnovne vizualne elemente - primjenjivati osnovna kompozicijska načela - procijeniti ulogu elemenata forme u vizualnom i prostornom oblikovanju - samostalno kreirati jednostavne plošne i trodimenzionalne kompozicijske sklopove koristeći različite oblikovne metode - integrirati poznavanje osnovnih načela percepcije i temeljnih načela vizualnog oblikovanja u procesu arhitektonskog projektiranja
Preporučena literatura	R. Arnheim, Umjetnost i vizualno opažanje - Psihologija stvaralačkog gledanja, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd 1987. N. Tanhofer, O boji na filmu i srodnim medijima, Zagreb: ADU, Novi Liber, 2000. J. Albers, Interaction of Color, Yale University Press, 1975. P. A. Jackson, Folding Techniques for Designers: From Sheet to Form, Laurence King Publishing, 2011. P. A. Jackson, Structural Packaging: Design your own Boxes and 3D Forms, Laurence King Publishing, 2012. V. Keler: Geštalt psihologija, Nolit, Beograd, 1985.
Dopunska literatura	Umjetničke monografije i katalozi: Vjenceslav Richter Max Bill, Enrico Castellani, Vojin Bakić, Lygia Clark, Hélio Oiticica, Ellsworth Kelly, Richard Serra, Bruno Munari, Josef Albers, Bauhaus, Andrea Russo, Ron Resch, Kenneth Snelson, Hélio Oiticica, John Cage, Theo van Doesburg, Victor Vasarely, Goran Petercol, Andy Goldsworthy, Paul Jackson, Andrea Russo, Kelly, Ellsworth, Victor Vasarely, Eva Hesse, Willys de Castro, Donald Judd, Josef Albers, Richard Long. B. Lawson, K. Dorst, Design Expertise, Routledge, 2013. Časopisi iz područja suvremene umjetnosti i arhitekture Internet izvori
Oblici provođenja nastave	U sklopu kolegija predviđeno je više manjih vježbi unutar kojih studenti rješavaju oblikovne zadatke s temama prilagođenim usvajanju potrebnih i predviđenih znanja i vještina. Pojedine vježbe popraćene su predavanjima kako bi student dobili teoretsku podlogu za izradu predviđenih zadataka. U toku vježbi vrše se individualne i grupne konzultacije kako bi se ukazalo na pogreške i pozitivno usmjeravalo. Pojedini zadaci rade se kod kuće.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Ocjena se dodjeljuju temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu svi radovi trebaju biti predani u zadanom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena je srednja vrijednost svih predanih radova i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku. Najkasnije do tad studenti se trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
1. Uvodni predavanje u kojem se obrazlaže metode rada na kolegiju Vježba I-a: Analiza dvodimenzionalnih oblika – likovni element linija i ploha 2. Vježba I-b: Samostalna artikulacija dvodimenzionalnih oblika kroz izradu linearne kompozicije 3. Vježba II-a: Analiza međuodnosa pozitivnog i negativnog prostora dvodimenzionalnih oblik- likovni element ploha Predavanje: Uvod u geštalt principe vizualne percepcije, Zakoni perceptivne organizacije	0+45

4. Vježba II-b: Samostalna artikulacija dvodimenzionalnih oblika kroz izradu kompozicije plohom 5. Vježba III: Samostalna artikulacija dvodimenzionalne kompozicije upotrebom tonske skale Predavanje: Teorija boje, načini nastanka boje, međuodnosi boja, osnovni elementi boje (tonalnost, zasićenost, svjetlina) 6. Vježba IV: Samostalna artikulacija dvodimenzionalne kompozicije upotrebom boje, Predavanje: harmonija boja; monokromatska, analogna, komplementarna, harmonični trozvuk i četverozvuk 7. Vježba V-a: Analiza nastanka trodimenzionalnih oblika metodom rezanja i savijanja plohe. Predavanje: metoda rezanja i savijanja u oblikovanju: od plohe do volumen, Ritam kao oblikovni element 8. Vježba V-b: Samostalna artikulacija trodimenzionalnih oblika metodom rezanja i savijanja plohe 9. Vježba VI-a: Oblikovanje svjetlom 10. Vježba VI-b: Dokumentiranje različitog utjecaja osvijetljenja na trodimenzionalne strukture Predavanje: Osnove fotografije 11. Vježba VII-a: Analiza nastanka trodimenzionalnih oblika metodom sučeljavanje različitih ploha Predavanje: Dizajn oplošja 12. Vježba VII-b: Dizajn oplošja 13. Vježba VIII-a: Analiza nastanka trodimenzionalnih oblika metodom prodora Predavanje: Volumen, prostor i međuprostor 14. Vježba VIII-b: Samostalna artikulacija trodimenzionalnih oblika metodom prodora 15. Analiza završnih radova	

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** **Asist. Krešimir Pauk**
Kompetencije koje se stječu	Predmet čini cjelinu s predmetima *Elementi zgrada 1, 2 i 4*. Nakon odslušanih predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izrađivati sve djelove arhitektonskih idejnih, glavnih i izvedbenih projekata.
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 nacrta 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	Student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici. Ocjenjuju se svi zadaci predviđeni vježbama i obrana zadataka pred nastavnicima, svukupni angažman i napredak tijekom rada na vježbama. U slučaju sveukupne negativne ocjene izrađenih i branjenih zadataka, postoji mogućnost polaganja ispita u jednom terminu, na jesenskom roku. Pismeni i, po potrebi, usmeni ispit.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Pročelja: Žbuke, žbukana pročelja. ETICS sustavi. Ventilirana pročelja. Pročelja obložena opekarskim proizvodima, kamenom, armiranobetonska pročelja. Termoizolacije, parne brane. Pregled pravila struke, suvremeni primjeri, pregled tržišta. Ravni krovovi: Hidroizolacije. Pokrovi. Nadozid, odvodnja. Ozelenjeni krovovi. Pregled pravila struke, suvremeni primjeri, pregled tržišta. Kosi krovovi: Kišne brane. Podkonstrukcije i pokrovi. Sljeme, streha, prodor kroz krovnu plohu/kontakt s višim zidom. Pregled pravila struke, suvremeni primjeri, pregled tržišta. Podovi: Materijali habajućeg sloja. Protukliznost. Podovi na međukatnim konstukcijama. Zaštita od prijenosa udarne buke. Podovi na tlu. Hidroizolacije. Kontakt s temeljnim konstrukcijama. Pregled pravila struke, suvremeni primjeri, pregled tržišta. Podrumski zasuti zid. Tehnologije izvođenja, široki iskop, dijafragme, top-down tehnologija. Perimetralna drenaža. Izolacije. Sokl/podnožje zgrade. Uređenje vanjskih prostora. Pregled pravila struke, suvremeni primjeri, pregled tržišta.	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. Domagoj Matešan, izv.prof.dr.sc. Marija Smilović Zulim** Vježbe: doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim, doc.dr.sc. Ivan Banović, asist. A. Čačić, asist. M. Žigo
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje i kreiranje nosive konstrukcije građevine.
Preporučena literatura	(1) Alen Harapin, Jure Radnić, Nikola Grgić, Marija Smilović Zulim, Marina Sunara, Ante Buzov, Ivan Banović : OSNOVE BETONSKIH KONSTRUKCIJA, Split: Sveučilište u Splitu, Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije, 2023. https://doi.org/10.31534/9789536116966 (3) Radić J. i suradnici.: Betonske konstrukcije-Priručnik, Hrvatska sveučilišna naklada, Sveučilište u Zagrebu-Građevinski fakultet ANDRIS, Zagreb, 2006.; (4) I. Tomičić: Betonske konstrukcije, ŠK Zagreb, 1988. (5) I. Tomičić: 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	**Trajanje**
I. Betonske konstrukcije *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, bunkeri, 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. Koncepcijska 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. Koncepcijska 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	**Izv.prof.art. Dinko Peračić,** naslovna asistentica Katarina Drobac, Paul Lombardić, naslovna asistentica Akulina Čović
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje osposobljenost za projektiranje javnog objekta obrazovne namjene s posebnim težištem na izboru i razradi konstrukcije zgrade.
Preporučena literatura	- *10 Critics 100 Architects 10x10*, Phaidon Press, London, 2002. - Adjaye, David: *Making Public Buildings*, Thames and Hudson, London, 2006. - Calvino, Italo: *Američka predavanja*, CERES, Zagreb, 2002. - Colquhoun, Alan: *Modern Architecture*, Oxford University Press, Oxford, 2002. - Delugan Meissl: *Associated Architects*, daab, New York, 2006. - Frampton, Kenneth: *Moderna arhitektura_Kritička povijest*, Globus, Zagreb, 1992. - Giurgola & Mehta: *Louis I. Kahn*, Artemis, Zürich, 1975. - Hauser, Arnold: *Filozofija povijesti umjetnosti*, Matica Hrvatska, Zagreb, 1963. - Jodidio, Philip: *Architecture Now_Vol 1/2/3/4*, Taschen, Cologne, 2001/02. - Jodidio, Philip: *Building a New Milenium*, Taschen, Cologne, 1999. - Klee, Paul: *Pedagogical Sketchbook*, Faber and Faber, London, 1977. - Norberg-Schulz, Christian: *Meaning in Western Architecture*, Praeger Publishers, New York, 1977. - Stierlin, Henry: *Encyclopaedia of World Architecture*, Macmillan Press, London, 1977. - Tafuri & Dal Co: *Modern Architecture*, Abrams, New York, 1979. - *The Phaidon Atlas of Contemporary World Architecture*, Phaidon Press, London, 2004. - Venturi, Robert: *Complexity and Contradiction in Architecture*, The Museum of Modern Art and Graham Fundation, New York, 1966. - Zumthor, Peter: *Misliti arhitekturu*, 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´ajourd´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. Studente se potiče na istraživačko učenje kroz izradu, ispitivanje i doradu fizičkih modela -maketa. Fizički model pritom služi kao aktivan alat projektantskog istraživanja: njegovom izradom i analizom provjeravaju se prostorni odnosi, proporcije, materijalnost i konstrukcijska logika. Studentima su na raspolaganju suvremene tehnologije izrade modela (3D pisači, CNC strojevi). Radionica završava skupnom javnom izložbom studentskih radova koju prati prikladni 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	Obveze studenta su na vrijeme predani i pozitivno ocjenjene sve faze projekta i zadaci predviđeni vježbama. Uvjet za dobivanje pozitivne ocjene kolegija: - redovito pohađanje predavanja i vježbi, - aktivno participiranje i rad na vježbama te redovite konzultacije s nastavnicima - na vrijeme predane i pozitivno ocjenjene sve faze projekta i zadaci predviđeni vježbama Nema ispita; student dobiva ocjenu temeljem kontinuiranog praćenja rada u radionici; ocjenjuju se pojedine faze projekta, napredak tokom rada u radionici, finalni projekt i završna obrana rada pred nastavnicima i gostima kritičarima.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
- Radni zadatak je idejno arhitektonsko rješenje škole na zadanoj lokaciji. Rad na radionici započinje prostorno-programskom analizom referentnih primjera edukacijskih građevina, analizom pedagoških principa kroz povijest, analizom prostornih i programskih transformacija edukacijskih građevina u odnosu na društveni i vremenski kontekst, analizom suvremenih edukacijskih principa, analizom važećih prostornih pedagoških standarada, potom se definira program, terenski istražuje prostorni i sociološki kontekst lokacije. Studenti prvi dio zadatka izrađuju u grupama ili individualno. Nakon istraživačkog dijela student individulano započinje s izradom koncepta prostorne organizacije, dispozicije, artikulacije elemenata različitih mjerila, razrade funkcionalnih i prostornih sklopova, integralnog rješavanja vanjskih i unutrašnjih prostora, projektiranja nosive konstrukcije, arhitektonskog oblikovanja, tehničke razrada i prezentacije konačnog rješenja.	30+60

Naziv predmeta	POVIJEST ARHITEKTURE I UMJETNOSTI 3
Kod	GAT115
ECTS	4 Nastava (52 sata predavanja + 8 sati terenske nastave) = 1 ECTS; Samostalan rad i učenje = 3 ECTS
Nastavnik	**Doc.dr.sc. Snježana Perojević** Dr.sc. Dunja Babić, predavačica-vanjska suradnja
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta student će moći: - kritički prosuđivati razvoj povijesti arhitekture i umjetnosti od renesanse do industrijske revolucije, - preispitati osobitosti pojedinih djela i umjetničkih pravaca, - usporediti razlike među stilskim osobitostima pojedinog stilskog vremena na različitim europskim prostorima, - procijeniti doprinos i utjecaj pojedinog umjetnika ili djela na razvoj arhitekture i umjetnosti, - povezati društvene okolnosti s uzrocima nastanka stilskih promjena i umjetničkih pravaca u navedenom razdoblju.
Preporučena literatura	(1) P. Murray: The Architecture of the Italian Renaissance, London, 1986 (2) M. Pelc: Povijest umjetnosti u Hrvatskoj, Zagreb, 2012. (3) J.Summerson: Klasični jezik arhitekture, Golden marketing, Zagreb, 1998. (4) C. Norberg-Shulz. Baroque Architecture, Milano, 2003. (5) B. Borngässer: Baroque and Rococo, Feierabend, 2003. (6) W. Müller i G. Vogel: Atlas arhitekture 2, Golden Marketing/IGH, Zagreb, 2000. (7) R. Wittkower: Art and Architecture in Italy 1600-1750, 1-3, New Heaven, 1999. (8) K. Horvat Levaj: Barokna arhitektura, Zagreb, 2015. (9) A.F. Janson i H.W. Janson: Povijest umjetnosti, Varaždin, 2005
Dopunska literatura	(1) B. Evers i C. Thoenes: Architectural Theory, From the Renaissance to the Present, Taschen, 2003. (2) B. Zevi: Znati gledati arhitekturu, Zagreb, 1993. (3) E.N.Bacon: Design of Cities, New York, 1974. (4) N. Grujić: Prostori dubrovačke ladanjske arhitekture, Zagreb, 1982. (5) A. Horvat, R. Matejčić i K. Prijatelj: Barok u Hrvatskoj, Zagreb 1982.
Oblici provođenja nastave	Predavanja; zadaci, obilasci lokaliteta (terenska nastava).
Način provjere znanja i polaganja ispita	kolokviji/pismeni i usmeni ispit Za pristup polaganju ispita obavezno je ispuniti dva uvijeta: a) obavezno pohađanje nastave s najvećim dozvoljenim brojem izostanaka od 4 izostanka, b) u zadanim rokovima predani i pozitivno ocijenjeni zadaci te mapa crteža.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Povijesni, kulturni i društveni okvir razdoblja početka XV. st. Političke prilike, razvoj znanosti i filozofije te njihov utjecaj na razvoj umjetnosti i arhitekture u Italiji Renesansa – uvod, definicija Rana renesansa u Firenci - arhitektura, slikarstvo i kiparstvo Filippo Brunelleschi Leon Battista Alberti – teorija arhitekture i djela (Rimini, Mantova, Firenca)	60+00

Povijesni, kulturni i društveni okvir razdoblja od XV.- do XIX. st.: političke prilike, razvoj tehnologije, znanosti i filozofije, novi životni stilovi i njihov utjecaj na razvoj umjetnosti i arhitekture. Definicije stilova: renesansa, manirizam, barok, rokoko, neoklasicizam i historicizam. (4) Počeci renesanse u Firenci, razvoj renesanse u Italiji i na sjeveru Europe. (6) Djela i značaj istaknutih protagonista - arhitekata, slikara, kipara i teoretičara arhitekture i urbanizma. (6) Renesansa u Dalmaciji – arhitektura, slikarstvo i kiparstvo. (6) Kasna renesansa i manirizam u Italiji. (4) Odjeci manirizama u Dalmaciji (graditeljske obitelji, dubrovački ljetnikovci).(4) Geneza baroka u Rimu u XVII. st. i njegov razvoj na europskom prostoru: urbanizam, arhitektura, kiparstvo i slikarstvo. (12) Barokne fortifikacije. (1) Barok na prostoru Hrvatske s ključnim djelima i osobnostima. (3) Rokoko i njegove osobitosti. (2) Neoklasicizam (i Dioklecijanova palača od Palladia do Roberta Adama) i historicizam na europskom prostoru, obilježja i razvoj novih spoznaja o društvenoj ulozi arhitekture. Odjeci klasicizma i historicizma u Hrvatskoj. (8) Seminarski rad, mapa crteža (4)	

Naziv predmeta	MODERNI URBANIZAM
Kod	GAU115
ECTS	2 Nastava (30 sati predavanja) =0.5 ECTS Samostalni rad i učenje =1.5 ECTS
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Sanja Matijević Barčot
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Sanja Matijević Barčot
Preporučena literatura	(1) Peter Hall, Cities of tomorrow: an intellectual history of urban planning and design in the twentieth century (Oxford: Blackwell Publishers, 2002) (2) Robert Fishman, Urban utopias in the twentieth century : Ebenezer Howard, Frank Lloyd, and Le Corbusier (Cambridge, MA: MIT Press, 1982) (3) Eric Mumford, The CIAM discourse on urbanism, 1928-1960 (Cambridge, MA: MIT Press, 2000) (4) Colin Rowe, Collage city (Cambridge, MA: MIT Press, 1978) (5) Aldo Rossi, Arhitektura grada (Karlovac: Naklada Društva arhitekata građevinara i geodeta, 1999) (6) Nan Ellin, Postmodern Urbanism (New York: Princeton Architectural Press, 1999)
Dopunska literatura	(1) Malcolm Miles, Tim Hal i Iain Borden, ur., The city cultures reader (London: Routledge, 2004) (2) Richard T. LeGates i Frederic Stout, ur., The city reader (London: Routledge, 2007)
Oblici provođenja nastave	Predavanja.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolegij je moguće položiti putem dvaju kolokvija tijekom semestra. Uvjet za pristup kolokvijima jest redovito pohađanje nastave (prisutnost na više od 80 % nastave). Studenti koji kolegij ne polože putem kolokvija pristupaju pismenom i usmenom ispitu.

Nastavne jedinice	**Trajanje**
Predavanja se fokusiraju na urbanističke ideje, projekte i procese koji su značajni za europsku i sjevernoameričku urbanu povijest od sredine 19. stoljeća do druge polovice 20. stoljeća, promatrajući ih u kontekstu tehnoloških, institucionalnih, političkih i kulturnih paradigmi određenog povijesnog trenutka. Obrađuju se slijedeće teme: Transformacija grada potaknuta industrijskom revolucijom; Urbanističke paradigme 19. stoljeća: Pariz, Beč, Barcelona; Obrasci radničkih naselja 19. stoljeća; Socijalna utopija Robert Owensa i Charles Fouriera; Ebenezer Howard i ideja Vrtnog grada; City Beautiful Movement, Frederick Law Olmsted, Daniel H. Burnham; Beč na prijelazu stoljeća: Otto Wagner i Camillo Sitte; The Cité Industrielle Tony Garniera; Avangardne urbanističke ideje talijanskih futurista i sovjetskih konstruktivista; Obrasci stambenih naselja Neue Sachlichkeit; Programi socijalnog stanovanja Rotes Wien i Neue Frankfurt; Moderni grad: Le Corbusier, Hilberseimer; CIAM u 1920-ima i 1930-ima; Broadacre City Frank Loyd Wrighta; Poslijeratni moderni grad i njegovi kritičari; Postmoderne urbanističke ideje: neoracionalizam, Aldo Rossi i formalna logika tipa; Racionalni klasicizam u Francuskoj; Semiotika urbanog prostora; Colin Rowe i 'Grad kolaž'; Američki New Urbanism.	30+0

Naziv predmeta	URBANIZAM 1
Kod	GAU113
ECTS	8.0 Nastava (30 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 3.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.5 ECTS
Nastavnik i/ili suradnici	**Prof. art. Dario Gabrić** Doc.dr.sc. Ana Grgić, Doc.dr.sc. Hrvoje Bartulović, Mira Tomić
Kompetencije koje se stječu	Cilj kolegija, odnosno radionice koja je njegov sastavni dio, je steći osnovna znanja i vještine vezane za primarne elemente urbanističkog oblikovanja i projektiranja. U sklopu kolegija, odnosno radionice koja je njegov sastavni dio, predviđena je izrada više manjih projekata s temama prilagođenim usvajanju potrebnih i predviđenih znanja i vještina. Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban analitički sagledati jednostavnije urbanističke probleme te da: _razvije sposobnost interpretacije, primjene i definiranja osnovnih urbanih pravila, _razlikuje osnovna obilježja urbanog konteksta, _razvije sposobnost sintetiziranja obilježja urbane strukture i njihove integracije u koncept budućeg rješenja, _razvije sposobnost primjene elemenata i pravila urbanističke kompozicije u manjem i većem mjerilu, _može temeljem provedenih analiza predložiti glavne urbanističke elemente, morfološke elemente urbane strukture, urbane tipologije koje će činiti osnovu prostornog koncepta, _može odabrati i ispitati opravdanost primjene osnovnih elemenata i alata za definiranje i dizajn javnog prostora, te da može osnovne analitičke i koncepcijske postavke provjeriti kroz izradu urbanističko-arhitektonskog projekta uređenja javnog prostora (ulice ili trga).
Preporučena literatura	(1) Prinz, D.: Urbanizam (Svezak 1: Urbanističko planiranje), Tehnička knjiga, AF Zagreb, 2006 (2) Prinz, D.: Urbanizam (Svezak 2: Urbanističko oblikovanje), Tehnička knjiga, AF Zagreb, 2008 (3) Pegan, S.: Urbanizam-Uvod u detaljno urbanističko planiranje, (ACTA Arhitectonica, AF Zagreb, Zagreb, 2007.) (4) Ching, D.K.F.: Architecture-Form, Space, Order, (New York, Van Nostrand Reinhold, 1996.) (5) Lynch, K.: Slika jednog grada, (Građevinska knjiga, Beograd, 1974.) (6) Lynch, K. Site Planning, MIT Press, Cambridge, 1962
Dopunska literatura	(1) Rowe, C. i Koetter, F.: Grad kolaž, (Biblioteka Agora, Građevinska knjiga, Beograd, 1988.) (2) Cullen, G.:Gradski pejzaž, (Građevinska knjiga, Beograd, 1990.) (3) Krier, R.: Gradski prostor, (Građevinska knjiga, Beograd, 1991.) (4) Bacon, N.E.: Design of Cities, (Penguin Books, London, 1976.) (5) Odabrani primjeri radova i tekstova iz teorije i povijesti arhitekture i urbanizma ***priručnici, tematske knjige, članci u arhitektonskoj periodici
Oblici provođenja nastave	Rad u radionicama predstavlja temelj studija arhitekture. Uz jasno postavljeni koncepcijski 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. Studente se potiče na istraživačko učenje kroz izradu, ispitivanje i doradu fizičkih modela - maketa. Studentima su na raspolaganju suvremene tehnologije izrade modela (3D pisači, CNC strojevi). 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 ispita	Obveze studenta su predani i pozitivno ocjenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema posebnog ispita, student dobiva ocjenu na temelju stalnog praćenja napredovanja 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
PREDAVANJA: 2 sata tjedno	**30+60**
Sadržaji predavanja prethode i/ili prate rad na radionici stvarajući interakciju različitih saznanja i procesa, odnosno teoretsku podlogu za izradu predviđenih zadataka. Kroz tri ciklusa predavanja obrađuju se teme od elemenata urbane forme i kompozicije, osnovnih morfoloških elemenata urbanog prostora, osnovnih urbanih tipologija i njihovih obilježja, do elemenata i obilježja uređenja javnih prostora, a sve s ciljem stjecanja znanja i vještina potrebnih za izradu urbanističkih projekata na ovom, kao i na kolegijima u daljnjem nastavku studija.	
1. Osnovni elementi urbanističke forme	
2. Elementi i obilježja urbanističke forme	
3. Urbanistička kompozicija-prostorni odnosi	
4. Elementi urbane morfologije	
5. Povijesni razvoj osnovnih morfoloških elemenata urbane strukture	
6. Proces nastanka osnovnih elemenata urbane morfologije	
7. Javni prostor i grad	
8. Tipologije i osnovna obilježja ulice	
9. Tipologije i osnovna obilježja trga	
10. Urbana matrica i tipologija	
11. Tipologije i osnovna obilježja stambenog bloka 1_Individualno stanovanje i prelazni oblici	
12. Tipologije i osnovna obilježja stambenog bloka 2_Stambeni blok-kontinuirana izgradnja	
13. Tipologije i osnovna obilježja stambenog bloka 3_Stambeni blok-Slobodnostojeća izgradnja	
14. Gostujuće predavanje 1	
15. Gostujuće predavanje 2	
VJEŽBE: 4 sata tjedno	
Metoda rada se temelji na sagledavanju i rješavanju jednostavnih urbanističkih problema i zadaća, od metodoloških vježbi kojima se analiziraju, provjeravaju ili variraju urbana pravila, vježbi kojima se u smislu variranja različitih urbanističkih kompozicija propituju prostorne mogućnosti i kapaciteti neke postojeće urbane strukture, do vježbi kojima se na realnoj lokaciji kroz izradu različitih scenarija istražuju prostorni okviri, različite tipološke i morfološke sheme i mogućnosti programske i funkcionalne transformacije osnovnih morfoloških elemenata javnog prostora odnosno stambenog bloka, ulice i trga.	
1.-2._Primjena osnovnih elemenata urbanističke forme u prostoru	
3.-5._Urbanistički parametri i urbanistička kompozicija/Definiranje i kompozicijska interpretacija urbanističkih parametara	
6.-11._Urbanističko-arhitektonski projekt uređenja konkretnog javnog prostora (ulice ili trga)	
12.-15._Urbanističko-arhitektonski eksperiment na temu morfologije i matrice	

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	Predavač B. Trifunović-vanjska suradnja Asist. K. Pauk
Kompetencije koje se stječu	(1) Nakon odslušanog predmeta student je sposoban sagledati cjelovitost i međusobni odnos instalacijskih sustava u raznim građevinama , pravilan odabir i primjenu tih sustava , kao i prostor koji je potreban osigurati za njihovo ispravno i primjereno funkcioniranje. (2) Nakon odslušanog predmeta student je sposoban izraditi projekt vodovoda i kanalizacije u zgradama.
Preporučena literatura	(1) B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet Zagreb, 2001. (2) S. Kuhta: Tehnologija građenja i sistem električne instalacije, Društvo građevinskih inženjera i tehničara, Zagreb, 1977. (3) M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga, Zagreb, 2003. (4) V. Rodeš: Električne instalacije, Elektrostrojarska škola, Varaždin, 2008.
Dopunska literatura	-
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**
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izraditi elemente projekta toplinske zaštite i uštede energije i projekta zaštite od buke (fizika zgrade) za jednostavnu građevinu.
Preporučena literatura	(1) D.Tušek i dr.: Elemeti 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. Akustika. 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	Prof.dr.sc. Nives Ostojić-Škomrlj/ Izv. prof. dr. sc. Katarina Rogulj Dr.sc. Martina Milat
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. (1) R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2)Radujković, Mladen i suradnici; Organizacija građenja. Zagreb : Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, 2015.; (3) G. Bučar: Normativi i cijene u graditeljstvu, ICG d.o.o. i Građevinski fakultet u Rijeci, 2003
Dopunska literatura	Materijali sa predavanja
Oblici provođenja nastave	Predavanja uz korištenje osobnog računala i raspoložive programske podrške.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Tijekom semestra s upisom ocjene u prvom ispitnom terminu ili cjeloviti ispit kroz usmeni i pismeni dio u 4 ispitna termina

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.	1
Dokumentacija na gradilištu; Projektna dokumentacija, Građevinski dnevnik, Građevinska knjiga, Privremena i okončana situacija. Troškovnik. Dokaznica mjera.	1
Planiriranje izvođenja radova u građevinarstvu	1
Naplata radova u građevinarstvu;Troškovnik	2
Kolokvij	2