



Sveučilište u Splitu

Fakultet građevinarstva, arhitekture i geodezije

IZVEDBENI PLAN NASTAVE PREDDIPLOMSKOG STUDIJSKOG PROGRAMA

Arhitektura i urbanizam

Split, listopad 2022.

IZVEDBENI PLAN NASTAVE

Preddiplomski studij: Arhitektura i urbanizam

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

1. Popis obveznih predmeta

I. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
D. Peračić, J. Kalajžić	Osnove arhitektonskog projektiranja I	GAS011	30+45	6.0
E. Šverko	Tipologija i forma u arhitekturi I	GAS012	30+00	2.0
N. Lovričević	Osnove projiciranja I	GAC011	30+30	5.0
A. Kuzmanić	Crtanje I	GAS013	00+30	3.0
I. Jurić	Uporaba računala u arhitekturi I	GAS014	00+30	2.0
D. Tušek	Elementi zgrada I	GAM011	30+30	4.0
Ž. Nikolić, N. Živaljić	Osnove nosivih konstrukcija I	GAO011	30+30	6.0
J. Sedlar, povjera S. Pavasović	Matematika I	GAB011	15+15	2.0
UKUPNO:				30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
III. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
N. Popić, A. Krstulović	Radionica arhitektonskog projektiranja I	GAS111	30+60	10.0
K. Marasović	Povijest arhitekture i umjetnosti I	GAT011	60+00	4.0
S. Matijević Barčot	Tipologija i forma u arhitekturi III	GAS112	30+00	2.0
A. Kuzmanić	Oblikovanje	GAS113	00+45	2.0
A. Krstulović	Arhitektonska prezentacija	GAS019	00+45	2.0
D. Žižić	Elementi zgrada III	GAM111	30+30	4.0
J. Radnić, D. Matešan	Nosive konstrukcije I	GAE111	45+30	6.0
UKUPNO:				30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				
V. semestar				
Nositelj predmeta	Predmet	Kod	Nastava *	ECTS
I. Jurić	Radionica arhitektonskog projektiranja III	GAS211	30+60	10.0
S. Perojević	Povijest arhitekture i umjetnosti III	GAT115	60+00	4.0
D. Gabrić	Urbanizam I	GAU113	30+60	8.0
V. Perković-Jović Povjera: B. Trifunović	Instalacije	GAM211	30+30	4.0
D. Žižić	Fizika zgrade	GAM212	15+15	2.0
N. Ostojić-Škomrlj	Planiranje i organizacija građenja	GAL211	15+15	2.0
UKUPNO:				30
* PREDAVANJA + VJEŽBE				

2. Predmeti, nastavnici, nastava i ispiti

I. semestar 2022./2023.			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Osnove arhitektonskog projektiranja 1 GAS011 6.0	D. Peračić, J. Kalajžić J. Botteri K. Damjanović	Klasični način učenja: Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Učenje na daljinu: Nastava se odvija preko online platformi putem predavanja, zadavanja zadataka, kolokvija, individualnih i grupnih konzultacija, i svih drugih oblika online provođenja radionice Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Vježbe: <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadatci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati inteziviranjem rada. Kroz semestar će navedeni profesori pripremiti i provesti tematska predavanja i vježbe koje će i ocjenjivati. Konačnu ocjenu donosi voditelj radionice.
Tipologija i forma u arhitekturi 1 GAS012 2.0	E. Šverko	Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati u I. semestru • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku Učenje na daljinu: Nastava se odvija preko online platformi putem predavanja, zadavanja zadataka, kolokvija i drugih oblika online provođenja nastave Predavanja: <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	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

			<p>se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava.</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
<p>Osnove projiciranja 1 GAC011 5.0</p>	<p>N. Lovričević</p> <p>N. Lovričević</p> <p>N. Lovričević</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja 30 sati</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • literatura, konzultacije i ispit mogući i na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe (u dvije grupe)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 7.5 tjedana, prethode konstrukcijskim vježbama • literatura, konzultacije i kolokviji mogući i na engleskom jeziku <p>Konstrukcijske vježbe (u dvije grupe)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 7.5 tjedana, slijede iza auditornih vježbi 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Studenti ispunjavaju svoje obaveze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pohađanjem predavanja i vježbi, - izradom i obrazloženjem programskih zadataka. <p>Tijekom semestra moguće je polaganje ispita putem dva kolokvija. Svaki kolokvij traje 90 min te sadrži konstrukcijske i teorijske zadatke.</p> <p>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.</p> <p>Ispit u redovitim ispitnim rokovima traje 180 min te sadrži konstrukcijske i teorijske zadatke.</p> <p>Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja - 2NS i 2NA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • literatura, konzultacije i ispit mogući i na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe – 2NS i 2NA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 7.5 tjedana, prethode konstrukcijskim vježbama • literatura, konzultacije i kolokviji mogući i na engleskom jeziku <p>Konstrukcijske vježbe – 2NS i 2NA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 7.5 tjedana, slijede iza auditornih vježbi 	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Studenti ispunjavaju svoje obaveze:</p> <ul style="list-style-type: none"> - praćenjem nastave na daljinu, - izradom samostalnih programa. <p>Studenti mogu položiti ispit na dva načina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - polaganjem dva parcijalna pismena ispita koji se održavaju u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG, svaki u trajanju od 60min <p>1) polaganjem cjelovitog ispita koji se sastoji od eliminatorskog pismenog dijela u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG (60min) te usmenog dijela - 3PZ (30min).</p>

			<p>Pismeni dio ispita se polaže na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zimski rok: 2 termina, - ljetni rok: 1 termin, - jesenski rok: 1 termin.
<p>Crtanje 1 GAS013 3.0</p>	<p>A. Kuzmanić, G.Radošević</p>	<p>Klasični način učenja: Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • I. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>• likovne vježbe • Literatura, vizualne reference, individualne i grupne konzultacije.</p>	<p>Klasični način učenja: Od studenta se očekuje da redovito pohađa nastavu te savlada sve vježbe predviđene programom. Ocjena se dodjeljuje 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.</p>
		<p>Učenje na daljinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati; • II. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; <p>• likovne vježbe – 30 sati – 2NA, 1SA • Literatura, vizualne reference, individualne i grupne konzultacije.</p>	<p>Učenje na daljinu: Od studenta se očekuje da prati nastavu na daljinu te da samostalno savlada sve vježbe predviđene programom. Ocjena će se dodijeliti na temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra, kroz sustav zadaća u Moodleu. 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. 4PZ</p>
<p>Uporaba računala u arhitekturi 1 GAS014 2.0</p>	<p>I. Jurić J. Bešlić</p>	<p>Klasični način učenja: Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja: Obveza studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.</p>
		<p>Učenje na daljinu: Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati-3NS • I. semestar 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Učenje na daljinu: Obveza studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.</p>

<p>Elementi zgrada 1 GAM011 4.0</p>	<p>D. Tušek, I. Racetin</p> <p>V. Perković-Jović</p>	<p>Klasični način učenja</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konstruktivne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 24 sata • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja</p> <p>Ispitni rokovi: Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p> <p>Pismeni: trajanje ispita 60 minuta; rezultati ispita bit će izvješteni na oglasnoj ploči katedre. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 minuta.</p> <p>Tijekom godine usvojeno znanje provjerava se pismenim kolokvijima. Pozitivno ocijenjeni kolokviji oslobađaju studenta obveze polaganja ispita. Konačna ocjena rezultat je ocjene na kolokvijima / ispitu i ocjene iz vježbi.</p>
<p>Osnove nosivih konstrukcija 1 GAO011 6.0</p>	<p>Ž. Nikolić, N. Živaljić</p> <p>N. Živaljić</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • listopad 2022. – siječanj 2023. • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno • Literatura na engleskom jeziku <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • listopad 2022. – siječanj 2023. • ravnomjerno raspoređene <p>Parcijalni ispiti (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 parcijalna ispita (ravnomjerno raspoređena tijekom semestra na kraju odabranih nastavnih cjelina) 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Studenti mogu pristupiti polaganju ispita ako su redovito pohađali predavanja i vježbe (dopušteno je najviše 3 izostanka s predavanja i 3 izostanka s vježbi).</p> <p>Ispit se provodi pismeno (sastoji se od zadataka i teorije, uvjet za dobivanje ocjene je postignutih najmanje 50% bodova).</p> <p>Zimski rokovi (2 termina): siječanj/veljača 2023. Ljetni rok (1 termin): lipanj 2023. Jesenski rok (1 termin): rujan 2023.</p> <p>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</p>

			parcijalnom ispitu.
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NA/2NS (asinkrona i sinkrona nastava na daljinu):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • zimski semestar • ravnomjerno raspoređena u semestru • Nastavnici će biti dostupni na MS Teams platformi u terminu predavanja za pitanja studenata, dodatna objašnjenja i konzultacije <p>Auditorne vježbe – 2NA/2NS (asinkrona i sinkrona nastava na daljinu):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • zimski semestar • ravnomjerno raspoređene tijekom semestra • Nastavnici će biti dostupni na MS Teams platformi u terminu predavanja za pitanja studenata, dodatna objašnjenja i konzultacije 	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Ispit je pismeni i održat će se u učionici.</p> <p>Parcijalni ispiti u slučaju nastave na daljinu neće se održati.</p>
<p>Matematika 1 GAB011 2.0</p>	<p>J. Sedlar povjera S. Pavasović</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Konzultacije i ispiti mogući na engleskom jeziku</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Ocjena se izvodi iz bodova koje student/ica stječe tijekom semestra kroz два parcijalna ispita. Parcijalni ispit traje 90 minuta, a polaže se pisano (zadatci i teorija u omjeru 60%:40%).</p> <p>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).</p> <p>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%).</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit.</p> <p>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.</p>

			<p>Ispitni rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zimski rok (2 termina) ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)
		<p>Učenje na daljinu: predavanja i vježbe na daljinu (2NS)</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Auditorne vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 15 sati ▪ zimski semestar ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Učenje na daljinu: pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadaci i teorija u omjeru 60%:40%) proveden na FGAG-u ili na daljinu, sukladno odlukama Sveučilišta u Splitu i FGAG-a.</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Na pisanom ispitu zasebno se vrednuju dvije nastavne cjeline. Cjelina iz koje je iskazano zadovoljavajuće znanje (barem 55% mogućih bodova iz te cjeline) ne ispituje se na sljedećim ispitima.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit na daljinu.</p>

III. semestar 2022./2023.			
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			
<p>Radionica arhitektonskog projektiranja 1 GAS111 10.0</p>	<p>N. Popić A. Krstulović M. Mikelić D. Čičmir Vestić</p>	<p>Klasični način učenja: Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja: Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadaci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati inteziviranjem rada. Obrane se održavaju u tjednu nakon isteka semestra i načelno se održavaju u zgradi Fakulteta. Tijekom semestra postoje tri točke provjere znanja sa kojima mora biti upoznat student. U radionicama ti su: koncept, idejno rješenje, idejni projekt (završna predaja). Sve ocjene moraju biti pozitivne. Svaki voditelj radionice daje zaključnu ocjenu odmah nakon obrane radionice. Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra 2NS i 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra

			<ul style="list-style-type: none"> • Izrada i prezentiranje idejnog projekta • Obrana završnog rada - DZR
<p>Povijest arhitekture i umjetnosti 1 GAT011 4.0</p>	<p>K. Marasović D. Babić</p>	<p>Klasični način:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <ul style="list-style-type: none"> • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku <p>Učenje na daljinu</p> <p>Predavanja – 1NA</p>	<p>Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja -izradom zadaća -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije. Studenti koji su uredno pohađali nastavu i izradili sve propisane zadaće, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Pismeni: trajanje ispita dva sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava.</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p> <p>Učenje na daljinu: Pisani kolokvij ili ispit - 3PZ Usmeni ispit - 1PZ</p>
<p>Tipologija i forma u arhitekturi 3 GAS112 2.0</p>	<p>S. Matijević Barčot</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <ul style="list-style-type: none"> • Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja - 2NS</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 30 sati ▪ 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje ispita kroz kolokvije. Studenti koji su uredno pohađali nastavu, a nisu položili ispit putem kolokvija, upućuju se na ispit. Ispitu mogu pristupiti i studenti koji žele veću ocjenu od one postignute kroz kolokvije. Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran. Pismeni: trajanje ispita 120 min, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana. Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava.</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Studenti ispunjavaju svoje obaveze praćenjem nastave na daljinu.</p>

			<p>Studenti mogu položiti ispit na dva načina:</p> <p>-polaganjem kolokvija tijekom semestra koji se održavaju u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG</p> <p>1) polaganjem ispita koji se sastoji od eliminaturnog pismenog dijela i održava u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG) te usmenog dijela koji se održava online.</p> <p>Pismeni dio ispita se polaže na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zimski rok: 2 termina, - ljetni rok: 1 termin, - jesenski rok: 1 termin.
<p>Oblikovanje GAS113 2.0</p>	<p>A. Kuzmanić, G.Radošević</p>	<p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>• likovne vježbe 45</p> <p>• Literatura,vizualne reference, individualne i grupne konzultacije.</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Od studenta se očekuje da redovito pohađa nastavu te savlada sve vježbe predviđene programom. Ocjena se dodjeljuje 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.</p>
		<p>Učenje na daljinu Vježbe – 2NA, 1SA</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati; • III. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; <p>• likovne vježbe – 45 sati – 2NA, 1SA</p> <p>• Literatura, vizualne reference, individualne i grupne konzultacije.</p>	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Od studenta se očekuje da prati nastavu na daljinu te da samostalno savlada sve vježbe predviđene programom. Ocjena će se dodijeliti na temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra, kroz sustav zadaća u Moodleu. 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 4PZ</p>
<p>Arhitektonska prezentacija GAS019 2.0</p>	<p>A. Krstulović, D. ČičmirVestić</p>	<p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>U sklopu kolegija predviđeno je više manjih vježbi unutar kojih studenti kroz različite metode prezentiraju svoj ili zadani arhitektonski projekt u svakoj fazi nastajanja (ideja, skica, koncept, razrada, finalni project). Pojedine vježbe popraćene su</p>

			<p>predavanjima kako bi student dobili teoretsku podlogu za izradu predviđenih zadataka. Vježbe su individualne ili grupne, ovisno o zadacima. Većina zadataka radi se kod kuće, osim kratkih zadataka na vježbama. (Osnovna znanja iz uporabe računalnih programa u arhitekturi studenti stječu na tečaju izvan predmeta arhitektonska prezentacija te se na vježbama iz predmeta primjenjuju.)</p>
		<p>Učenje na daljinu: 2NA, 2NA Zadaci su detaljno raspisani u PDF formatu i postavljeni na google drive ili moodle. Od studenta se očekuje da samostalno savladava zadatke na tjednoj bazi. Individualne konzultacije izvode se putem maila ili postavljanjem radova na goodle drive, gdje i ostali studenti uče putem proučavanja radova i komentara svojih kolega. Grupni rad i konzultacije izvode se putem foruma na platformama Zoom ili Skype.</p>	<p>Učenje na daljinu: Za prolaznu ocjenu svi radovi ili pojedine faze prezentiranja rada trebaju biti predani i prezentirani u odabranom programu u zadanom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena je srednja vrijednost svih predanih radova i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku.</p>
<p>Elementi zgrada 3 GAM111 4.0</p>	<p>D. Žižić B. Bartulović, L. Petričević</p>	<p>Predavanja: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p> <p>Vježbe: • 30 sati • III. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p>	<p>Klasični način učenja: Pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra - 1PZ i 3PZ: • pisani kolokvij u realnom vremenu - 3PZ/skupno; • usmeni kolokvij izveden jedan na jedan - 1PZ. Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina: • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. Ispit – 1PZ i 3PZ: • 1PZ - pojedinačno 15 min • 3PZ - skupno 60 min</p>
<p>Nosive konstrukcije 1 GAE111 6.0</p>	<p>J. Radnić, D. Matešan M. Smilović Zulim, N. Grgić, G. Baloević, M. Sunara Kusić, A. Buzov</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja: • 41 sati u dvorani, ravnomjerno kroz 15 tjedana • 4 sata terenske nastave</p> <p>Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Vježbe: • 6 sati auditornih vježbi u dvorani • 24 sata konstrukcijskih vježbi u dvoranama s računalima, u grupama do 15 studenata</p> <p>Literatura, konzultacije i kolokviji mogući na engleskom jeziku.</p> <p>Obvezno je pohanjanje svih</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Na kraju predavanja polaže se pismeno-usmeni kolokvij iz prezentirane građe. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi polažu se 4 kratka kolokvija iz dimenzioniranja presjeka (jednostrano, dvostrano armirani pravokutni i T-presjeci, pravokutni presjeci opterećeni na ekscentrični vlak i tlak, poprečne sile i torzija, proračun širina pukotina), te izrađuje jedan seminarski rad. Za pozitivnu ocjenu, student treba zadovoljiti minimalne kriterije.</p> <p>Tijekom konstrukcijskih vježbi izrađuje se projekt konstrukcije (proračun i armaturni planovi)</p>

		<p>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.</p> <p>Satnica, početak i završetak nastave prema odluci Fakulteta i dogovoru s nastavnicima.</p>	<p>međukatnih konstrukcija zgrade (ploče i grede). Za pozitivnu ocjenu, student treba uspješno sukcesivno kolokvirati sve dijelove projekta, te na kraju projekt kao cjelinu.</p> <p>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.</p> <p>Rokovi usmenih ispita prema odluci Fakulteta i dogovoru s predmetnim nastavnikom.</p>
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 3NS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 41 sat; • III. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. <p>Vježbe</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 6 sati – 2NS; • Konstruktivne vježbe – 24 sata – 2NS i 1SS; • Literatura, konzultacije i ispit mogući na engleskom jeziku. 	<p>Učenje na daljinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra i 4 kratka kolokvija iz dimenzioniranja presjeka –3PZ i 4PZ; • Izradivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - 1PZ i 4PZ; <p>Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku, u veljači i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 2PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4PZ/pojedinačno – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p>

V. semestar 2022./2023.			
Predmet (Naziv, Kod, ECTS)	Nastavnik i/ili suradnik	Nastava (satnica, početak i završetak, mjesto izvođenja, oblici nastave, mogućnost nastave na stranom jeziku, i drugo)	Ispit (način polaganja, ispitni rokovi)
Obvezni predmeti, 30 ECTS			
Radionica arhitektonskog projektiranja 3 GAS211 10.0	I. Jurić D. Peračić T. Čerina, L. Plosnić	<p>Klasičan način učenja: Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p> <p>Vježbe: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Nastavni sadržaji i izvođenje nastave ne mijenjaju se u odnosu na klasičan način učenja. U tjednom terminu predavanja i vježbi Radionice arhitektonskog projektiranja 3 student je obavezan biti prisutan na on-line platformi, kao i svi voditelji radionice. Nastava se u unaprijed određenom terminu odvija preko online platformi: održavaju se predavanja, te zadaju zadaci za samostalno istraživanje teoretskog dijela programa. Praktičan dio nastave – izrada projekta – studenti izvode samostalno uz pomoć individualnih i grupnih konzultacija. Provjere će se odvijati putem kolokvija i on line prezentacija.</p> <p>Predavanja: • 30 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p> <p>Vježbe: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p>	Svaka radionica izlaže u crtaonici temu, zadatak i gantogram rada u roku od 15 dana od početka nastave. Teme i zadatci s gantogramom i digitalnim zapisom se arhiviraju u arhivama katedri za projektiranje, urbanizam i graditeljsko naslijeđe. Semestar traje 15 tjedana i ne može se skraćivati inteziviranjem rada. Obrane se održavaju u tjednu nakon isteka semestra i načelno se održavaju u zgradi Fakulteta. Tijekom semestra postoje tri točke provjere znanja sa kojima mora biti upoznat student. U radionicama ti su: koncept, idejno rješenje, idejni projekt (završna predaja). Sve ocjene moraju biti pozitivne. Svaki voditelj radionice daje zaključnu ocjenu odmah nakon obrane radionice.
Povijest arhitekture i umjetnosti 3 GAT115 4.0	S. Perojević, D. Babić	<p>Klasični način učenja: Predavanja: • 60 sati • V. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno</p>	Studenti ispunjavaju svoje obveze: -pohađanjem predavanja -izradom zadaća -polaganjem kolokvija. Tijekom semestra moguće je polaganje dijela ispita kroz 2 kolokvija (1. kolokvij - renesansa; 2.

		<ul style="list-style-type: none"> Literatura na hrvatskom i engleskom jeziku <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja - 1 NA; 2NA; 1 NS; 2 NS; 1 SS;</p> <ul style="list-style-type: none"> 60 sati; V. semestar; 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>*U terminima predavanja nastavnici će biti dostupni za konzultacije na daljinu na MS Teams-u</p>	<p>kolokvij - barok), Uvjet za izlazak na 2. kolokvij je položen 1. kolokvij. Gradivo položeno na kolokvij (kolokvijima) priznaje se na prva dva (zimski) ispitna roka. U ostalim rokovima polaže se cjelokupno gradivo.</p> <p>Za pristup polaganju ispita obavezno je ispuniti dva uvjeta:</p> <p>a) obavezno pohađanje nastave (ili praćenje nastave na daljinu u zadanim terminima) s najvećim dozvoljenim brojem izostanaka od 4 izostanka,</p> <p>b) u zadanim rokovima predani i pozitivno ocijenjeni svi zadaci te mapa crteža.</p> <p>Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela. Pismeni dio ispita je eliminatoran.</p> <p>Pismeni: trajanje ispita dva sata, rezultati se oglašavaju sljedećeg dana.</p> <p>Usmeni: prosječno trajanje ispita 30 min; poimenični raspored ispita unaprijed se pismeno oglašava.</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
<p>Urbanizam I GAU113 8.0</p>	<p>D. Gabrić</p> <p>A. Grgić,</p> <p>H. Bartulović,</p> <p>J. Kuzmanić</p> <p>S.-V. Džanko</p>	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 sati V. semestar 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> 60 sati V. semestar 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama.</p> <p>Nema ispita, student dobiva ocjenu na temelju kontinuiranog praćenja napredovanja projekta u radionici. Pojedine faze projekta se ocjenjuju kao i seminarski rad u vezi s temom zadatka; te završna obrana rada pred nastavnicima i gostima-kritičarima.</p>
		<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 sati – 1NA VI. semestar 13 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> 60 sati -3NS VI. semestar 13 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Učenje na daljinu:</p> <p>Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama.</p> <p>Nema ispita, student dobiva ocjenu na temelju kontinuiranog praćenja napredovanja projekta putem tjednih on-line konzultacija– 3TK</p>
<p>Instalacije GAM211 4.0</p>	<p>V. Perković-Jović</p> <p>Povjera: B.Trifunović</p>	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 sati V. semestar 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> 30 sati V. semestar 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja: Pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra - 1PZ i 3PZ: • pisani kolokvij u realnom vremenu - 3PZ/skupno; • usmeni kolokvij izveden jedan na jedan - 1PZ.</p>

		raspoređeno	<p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1PZ - pojedinačno 15 min • 3PZ - skupno 60 min
Fizika zgrade GAM212 2.0	D. Žižić B. Bartulović	<p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • V. semestar • 7,5 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • V. semestar • 7,5 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>Klasični način učenja: Pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra - 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pisani kolokvij u realnom vremenu - 3PZ/skupno; • usmeni kolokvij izveden jedan na jedan - 1PZ. <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1PZ - pojedinačno 15 min • 3PZ - skupno 60 min
Planiranje i organizacija građenja GAL211 2.0	N. Ostojić-Škomrlj	<p>Predavanja (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe (dvorana):</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	<p>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 i njegovom prezentacijom te na temelju rezultata kolokvija</p> <p>Studenti koji nisu predali seminarški rad ne mogu prijaviti ispit.</p> <p>Studenti koji su dobili ocjenu nedovoljan kao i studenti koji su odbili ocjenu mogu polagati ispit u naredna četiri ispitna termina:</p> <p>Zimski rok (2 termina) Ljetni rok (1 termin) Jesenski rok (1 termin)</p>
		<p>Učenje na daljinu</p> <p>Predavanja – 2NA i 1NA:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; <p>Vježbe – 2NS, 1NA i 1SS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 5 sati – 2NS i 1NA; • Konstruktivne vježbe – 10 sati – 2NA i 1SS; <p>U terminima vježbi ili predavanja po rasporedu, nastavnik će biti biti na MS</p>	<p>Učenje na daljinu</p> <p>Pprovjera znanja tijekom semestra – 3PZ i 4PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa - 4PZ/skupno; <p>Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u ljetnom roku, u lipnju i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu izradili seminarški rad ne mogu pristupiti polaganju ispita.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu</p>

		Teamsu dostupan za konzultacije na daljinu.	prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina u ak. god. Ispit – 3PZ /: • 3PZ -60 min •
--	--	--	---

3. Izvedba nastave po predmetima

3.1. Obvezni predmeti

I. semestar

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

III. semestar

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

V. semestar

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

Naziv predmeta	OSNOVE ARHITEKTONSKOG PROJEKTIRANJA 1	
Kod	GAS011	
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 45 sati vježbi) = 1,9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4,1 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof. art. Dinko Peračić / Doc. art. Jakša Kalajžić Asistent 1 Jelena Botteri, Asistent 2 Krešimir Damjanović	
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	<p>(1) H.Hertzberger: Lessons for students in architecture. 010 Publishers, Rotterdam, 2001.</p> <p>(2) H.Hertzberger: Space and architect: lessons in architecture 2. 010 Publishers, Rotterdam, 2000.</p> <p>(3) Christian Norberg Schulz: "Egzistencija, prostor i arhitektura", 1975.</p> <p>(4) S.Giedion: Raum, zeit, architektur. Otto Maier Verlag, Ravensburg, 1965.</p> <p>(5) P. Zumthor: Misliti arhitekturu. AGM, Biblioteka Plan, Zagreb 2003.</p> <p>(6) R.Venturi: Complexity and contradiction in architecture. MOMA, New York, 1966.</p> <p>(7) E.Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja. Zagreb, 2002.</p> <p>*časopisi (El Croquis, Architectural design, Architectural Review, A+U, Detail, L architecture d aujourd hui, Arhitektura, Čovjek i prostor, Oris, Prostor i dr.)</p> <p>*priručnici, tematske knjige, monografska izdanja o Hrvatski jezikm i svjetskim arhitektima i dr.</p>	
Dopunska literatura		
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Radionica je organizirana u formatu više jednostavnih studija.</p> <p>Svaka studija se bavi jednim aspektom prostora kojeg kroz tematsko predavanje studentima predstavlja nositelj radionice ili gostujući predavač.</p> <p>Kontinuirano praćenje napredovanja studentskog rada ostvaruje se kroz prezentaciju studije u formi izložbe maketa te sukcesivno ocjenjivanje.</p> <p>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.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Nastava se odvija preko online platformi putem predavanja, zadavanja zadataka, kolokvija, individualnih i grupnih konzultacija, i svih drugih oblika online provođenja radionice</p> <p>Predavanja:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 30 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>Vježbe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 45 sati • I. semestar • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno 	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kontinuirano praćenje napredovanja studija u radionici; eventualno i seminarski rad u vezi s temom studije; izložba maketa; ocjenjivanje pojedinačnih studija te ocjena cjelokupnog rada na radionici.	
Nastavne jedinice		Trajanje

Osnove arhitektonskog projektiranja. Metoda projektiranja. Analiza i istraživanje prostora kroz osnovne aspekte 'arhitektonskog prostora'. Antropometrija. Veličine i odnosi u arhitekturi. Povezivanje prostora. Arhitektonska kompozicija. Kretanje i komunikacija. Funkcija. Vanjski i unutrašnji prostor.	30+45
---	-------

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

<p>Amarni do palače Davanzati</p> <p>4. Arhitektonski principi / Klasični jezik arhitekture</p> <p>4.1 Centralni plan / crkve i palače: Bramante, G. da Sangallo, Giulio Romano, Michelangelo</p> <p>4.2 Principi paladijanske arhitekture: geometrija vile</p> <p>4.3 Manirizam: geneza klasične arhitekture: Kuća Cogollo, Dubrovnik, Split</p> <p>4.4 Barok: svjetlo, sjena, pokret, torzija, scena; Dubrovnik, Hvar</p> <p>4.5 Bernini-Perrault, Certosa, Du Cerceau, dvorci Francuske, Peterburg, Bath, Terraced Houses (R.Adam) – stubišta</p> <p>5. Odnos tlocrta i presjeka / vertikalna dimenzija arhitekture</p> <p>5.1 Egipatski hram, Panteon, S. Andrea (Alberti); 5.2 Mackintosh, Loos</p> <p>5.3 Le Corbusier, A. Siza</p> <p>6. Zgrade određene namjenom</p> <p>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</p> <p>6.2.1 Muzeji, 6.2.2. Galerije, 6.2.3. Kazališta, 6.2.4 Biblioteke</p>	
--	--

Naziv predmeta	OSNOVE PROJICIRANJA 1
Kod	GAC011
ECTS	5.0
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Neda Lovričević
Kompetencije koje se stječu	<p>Nakon položenog ispita predmeta od studenata se očekuje cjelovito ovladavanje prostornim zorum kao temeljem za predočavanje prostornih 3-D objekata na 2-D podlozi i obrnuto: predočavanjem 3-D objekata danih u 2-D prikazu. Tu zornu komunikaciju između 3-D i 2-D prostora studenti stječu kroz različite metode projiciranja koje se koriste u suvremenoj tehničkoj struci. Temeljna kvaliteta stečenog znanja i kompetencija jest spoznavanje te korištenje postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja u inženjerskoj praksi.</p> <p>Studenti će biti sposobni:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>S. Gorjanc, E. Jurkin, I. Kodrnja, H. Koncul: Deskriptivna geometrija, web-udžbenik, GF Zagreb (2019.);</p> <p>V. Szirovicza, E. Jurkin: Deskriptivna geometrija, CD-udžbenik, HDGG&GF Zagreb (2005.);</p> <p>I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliepčević, V. Szirovicza: Nacrtna geometrija-vježbe, HDGG Zagreb (2007.).</p>

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	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Predmet je općeobrazovnog karaktera za preddiplomski sveučilišni studij Arhitektura i urbanizam. Kao takav, prethodi stručnim sadržajima koji koriste konstruirani ili prostoručni crtež kao podlogu u komuniciranju. Stoga se studenti kroz predmet tome i obučavaju. U izvedbi programa uključena je i prezentacija interaktivnih nastavnih sadržaja uz podršku računalne grafike.</p> <p>Vježbe su ravnomjerno organizirane kao:</p> <ol style="list-style-type: none"> auditorne – pripremne za izradu samostalnih zadaća, konstrukcijske – za samostalnu izradu programa. <p>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.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja - 2NS i 2NA, 30 sati, 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno Auditorne vježbe – 2NS i 2NA, 15 sati, 7.5 tjedana, prethode konstrukcijskim vježbama Konstrukcijske vježbe – 2NS i 2NA, 15 sati, 7.5 tjedana, slijede iza auditornih vježbi</p> <p>Model odvijanja nastave je sinkroni - 2NS. U iznimnim slučajevima, kada se nastava odvija asinkrono (2NA), predmetni će nastavnici biti dostupni za konzultacije na daljinu na MS Teams, i to u rasporedu predviđenim terminima predavanja/vježbi.</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja:</p> <p>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.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Studenti mogu položiti ispit na dva načina:</p> <ol style="list-style-type: none"> polaganjem dva parcijalna pismena ispita koji se održavaju u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG (svaki u trajanju od 60min) polaganjem cjelovitog ispita koji se sastoji od eliminatornog pismenog dijela u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG (60min) te usmenog dijela - 3PZ (30min). Pismeni dio ispita se polaže na jednom od 4 ispitna termina. <p>Preduvjet za polaganje ispita je da su studenti izradili i obrazložili predviđene programske zadatke.</p>
Nastavne jedinice	Trajanje (pred. + vježbe)
Uvod (predmet, svrha, ciljevi, metode rada, izvedbeni plan i program). Ravninske krivulje, preslikavanja u ravnini, afinost i kolineacija.	3 + 2
Okomito projiciranje, Mongeova metoda. Predočavanje osnovnih elemenata (točka, pravac, ravnina), zakonitosti projiciranja. Projiciranje ravninskih sadržaja, položajni odnosi, metrika, moguće dodatne projekcije, rotacija.	11 + 6
Osnovni prostorni odnosi, konstrukcija projekcija geometrijskih tijela (prizme, piramide, valjci, stošci), zakonitosti.	4 + 6
Opće paralelno projiciranje, zakonitosti. Predočavanje objekata zadanih parom projekcija u kosoj i u ortogonalnoj aksonometriji. 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.	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 Asistent Goran Radošević
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 katalogi (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 Cambridge, 2014. S. Ferguson Gussow, Architects Draw: Freehand Fundamentals, Princeton Architectural Press, 2008. Časopisi iz područja suvremene umjetnosti i arhitekture. Internet izvori.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: 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. Učenje na daljinu 2NA, 1SA Crtanje I izvodi se putem asinkrone nastava unutar sustava Moodlea i vanjskih alata (Google images). Tjedni zadaci su detaljno raspisani u PDF formatu te su popraćeni dodatnim materijalima u obliku knjiga, videa, te vizualnih referenci kroz platformu Pinterest. Od studenta se očekuje da samostalno savladava zadatke na tjednoj bazi. Individualne konzultacije održavaju se putem maila. Grupne konzultacije održavaju se putem foruma na Google imagesu ako se radi o vizualnim radovima, putem Moodle foruma ako se radi o esejima, te putem tjednih obavijesti na Moodleu.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Ocjena se dodjeljuje 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.
	<p>Učenje na daljinu: Ocjena će se dodijeliti na temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra, kroz sustav zadaća u Moodleu.</p> <p>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. 4PZ</p>
Nastavne jedinice	Trajanje 0+30
<p>Klasični način učenja: Uvodni predavanje u kojem se obrazlaže metode rada na kolegiju</p> <p>Učenje na daljinu: Uvodni predavanje u kojem se obrazlaže metode rada na kolegiju. Presentacija crteža u virtualnom okruženju-osnove fotografije</p>	2 sat vježbi
<p>Klasični način učenja: Studija po modelu: geometrijska tijela. Definiranje osnovnih pojmova procesa crtanja prema gledanju: vidjeti nešto (model), stvoriti zaključak (o viđenom), izvesti (nacrtati).</p> <p>Učenje na daljinu: Crtanje konstrukcijom: geometrijska tijela. Izražavanje građenjem, konstrukcijom.</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Studija po modelu: Proporcije, međuprostor kao bitan element konstruktivnog prostora unutar crteža.</p> <p>Učenje na daljinu: Crtanje konstrukcijom. Proporcije, međuprostor kao bitan element konstruktivnog prostora unutar crteža.</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Kroki, brzo crtanje ljudske figure po promatranju. Utjecaj brzine crtanja</p> <p>Učenje na daljinu: Crtanje ljudske figure u perspektivnom prostornom prikazu</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Studije prostora, analiza prostora skicom: interijer</p> <p>Učenje na daljinu: Crtanje prostora konstrukcijom perspektive; interijer</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Studije prostora, analiza prostora skicom: eksterijer</p> <p>Učenje na daljinu: Crtanje prostora konstrukcijom perspektive; eksterijer</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Studija po modelu-tonska skala</p> <p>Učenje na daljinu: Konstrukcija sjene u perspektivi</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Studija po modelu-tekstura unutar crteža</p> <p>Učenje na daljinu: Studija po modelu-tekstura unutar crteža</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Ilustrirani esej I: analiza prostora skicom i tekstem</p> <p>Učenje na daljinu: Ilustrirani esej I: analiza prostora skicom i tekstem</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Ilustrirani esej II: konstrukcija narativa vizualnim jezikom</p> <p>Učenje na daljinu: Ilustrirani esej II: konstrukcija narativa vizualnim jezikom</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Ilustrirani esej III: kompozicija</p> <p>Učenje na daljinu: Ilustrirani esej III: kompozicija</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Ilustrirani esej IV: prepoznavanje vlastitog likovnog jezika</p> <p>Učenje na daljinu: Ilustrirani esej IV: prepoznavanje vlastitog likovnog jezika</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Odvajanje od predmetnog, redukcija oblika, apstrakcija</p> <p>Učenje na daljinu: Odvajanje od predmetnog, redukcija oblika, apstrakcija</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Crtanje zamišljene slike</p> <p>Učenje na daljinu: Crtanje zamišljene slike</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci
<p>Klasični način učenja: Analiza završnih crteža</p> <p>Učenje na daljinu: Analiza završnih crteža</p>	2 sat vježbi 2 sata samostalni zadaci

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	Doc. art. Ivan Jurić Asistent Jure Bešlić	
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	Klasični način učenja: Predavanja, ppt/pezentacije, praktični rad na vježbama.	
	Učenje na daljinu: On-line predavanja- ppt/prezentacija s dodatnim tekstualnim materijalima i pojašnjenja putem foruma ili maila – 1NA Izrađivanje i digitalna predaja rada od strane studenata na tjednoj bazi na temelju kojih se vrše on-line konzultacije svaki tjedan, u redovnom terminu prema rasporedu popraćena s predavanjem nastavnika u realnom vremenu s komunikacijom sa studentima (chat, govor i video) i korištenje dodatnih alata - 3NS.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita; student dobiva ocjenu na temelju radova.	
	Učenje na daljinu: Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita, student dobiva ocjenu na temelju kontinuiranog praćenja napredovanja putem tjednih on-line konzultacija– 3TK .	
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. Darovan Tušek / Prof.dr.sc. Ivana Racetin / Izv.prof.dr.sc. Vesna Perković-Jović	
Kompetencije koje se stječu	Predmet čini cjelinu s predmetima Elementi zgrada 2, 3 i 4. Nakon odslušanih predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izrađivati sve dijelove arhitektonskih idejnih, glavnih i izvedbenih projekata te koristiti geodetske podloge za izradu arhitektonskih i urbanističkih nacrti.	
Preporučena literatura	(1) D.Tušek i dr.: Elementi visokogradnje (skripta), Split, 2001. (2) G.Pfeifer, R.Ramcke: Masonry Construction manual. Birkhauser, Basel, 2001. (3) Đ.Peulić: Konstruktivni elementi zgrada 1,2, Zagreb	

	(4) A. Deplazes : Architektur Konstruieren, Birkhauser, Basel, 2005. (5) P. Cerovac: Osnove geodezije, skripta, FGAG, Split, 2004. (6) B. Pribičević, D. Medak: Geodezija u građevinarstvu, VBZ, Zagreb, 2003.
Dopunska literatura	Hrvatske norme.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja Predavanja uz projekcije; auditorne i konstrukcijske vježbe – razrada dijelova glavnih i izvedbenih arh. projekata jednostavne zgrade. Učenje na daljinu Gradivo se savladava samostalnim učenjem na temelju skripti s cjelokupnim gradivom predavanja koje su postavljene na stranicama FGAG. Vježbe se kontinuirano realiziraju putem elektroničkih alata. Obveza studenata je pravodobna i kvalitetna izrada svih programa predbiđenih nastavnim planom.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja Kolokviji. Pismeni i usmeni ispit. Učenje na daljinu Nema ni pismenog ni usmenog ispita. Konačna ocjena kolegija formira se na temelju ocjene radova izrađenih na vježbama i ocjene angažiranosti studenta u praćenju nastave te pravodobnom i kvalitetnom ispunjavanju svih nastavnih obveza.
Nastavne jedinice	Trajanje
Proces gradnje po etapama. Racionalizacija u procesu gradnje. Zakon o gradnji. Zakon o prostornom uređenju. Elementi iz ostale srodne zakonske regulative (Zakon o HKAIG i dr.). Vrste projektne dokumentacije. Sadržaj glavnog i izvedbenog projekta. Tekstualni i grafički dijelovi arhitektonskih projekata. Nosivi i nenosivi elementi zgrade. Vrste opterećenja. Konstruktivni sustavi. Horizontalna modularna koordinacija. Zidane konstrukcije. Zidovi od proizvoda od pečene gline; norme. Mortovi; vrste i primjena. Vrste cementa. Osnovna pravila za zidanje. Vez zidova i stupova od opeke i opekarskih blokova. Zidovi od betonskih i lakobetonskih blokova; norme. Pravila zidanja; vez zidova. Zidanje zidova od plinobetonskih elemenata. Žbukanje zidova. Zidovi od kamena. Karakteristične troškovničke stavke za zidarske radove. Osnove geodezije. Oblik i veličina Zemlje. Kartografske projekcije. Gauss-Krügerova projekcija i HTRS96/TM. Geodetska mjerenja i instrumenti. Geodetska izmjera. Geodetske točke i mreže. Kartografske podloge: planovi, karte, HOK, DOF, DMR. Topografske i tematske karte. Terestrička fotogrametrija. Katastar i zemljišna knjiga.	30+30

Naziv predmeta	OSNOVE NOSIVIH KONSTRUKCIJA 1
Kod	GAO011
ECTS	6.0 Nastava (30 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.5 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Prof.dr.sc. Željana Nikolić / Izv.prof.dr.sc. Nikolina Živaljić
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta i položenog ispita student će biti sposoban: <ul style="list-style-type: none"> • 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	Klasični način učenja: Predavanja; audiorne vježbe na kojima se rješavaju praktični zadaci.
	Učenje na daljinu: Predavanja – 2NA/2NS (asinkrona i sinkrona nastava na daljinu): Nastavnici će biti dostupni na MS Teams platformi u terminu predavanja za pitanja studenata, dodatna objašnjenja i konzultacije. Audiorne vježbe – 2NA/2NS (asinkrona i sinkrona nastava na daljinu): Nastavnici će biti dostupni na MS Teams platformi u terminu vježbi za pitanja studenata, dodatna objašnjenja i konzultacije.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: 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%, vrlo dobar (4) 81-90% i izvrstan (5) 91-100%.
	Učenje na daljinu: Ispit je pismeni i održat će se u učionici. Parcijalni ispiti u slučaju nastave na daljinu neće se održati.
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
Ravnateža 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
Ravnateža sustava krutih tijela u ravnini i prostoru.	2 sata
Statika linijskih konstrukcija: pojam konstrukcije i statike konstrukcija, vrste linijskih konstrukcija, unutrašnje sile na štapu u ravnini.	1 sata
Rešetkaste konstrukcije.	2 sata
Gredni nosači u ravnini: diferencijalne veze između opterećenja i unutrašnjih sila, jednostavna greda, konzola.	3 sata
Poligonalna greda. Kosi gredni nosači. Gerberovi nosači.	4 sata
Trozglobni okviri. Okviri sa zategama.	2 sata
Lukovi.	2 sata
Složeni gredni nosači.	2 sata
Statika linijskih konstrukcija u prostoru: unutrašnje sile na štapu u prostoru, gredni nosači u prostoru.	2 sata

Naziv predmeta	MATEMATIKA 1
Kod	GAB011
ECTS	2.0 Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbi) = 0,75 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1,25 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Jelena Sedlar (povjera mr.sc. Slobodan Pavasović, viši predavač)
Kompetencije koje se stječu	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Prikazati u trodimenzionalnome koordinatnom sustavu točke, vektore, pravce i ravnine; ▪ Odrediti nepoznate vektore, pravce i ravnine na temelju njihovih zadanih/trazjenih 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	Klasični način učenja: Predavanja, audiorne vježbe. Učenje na daljinu: predavanja, vježbe na daljinu (2NS).
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja:</p> <p>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%).</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz parcijalnog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Položeni parcijalni ispiti priznaju se do kraja akademske godine (u terminima ispitnih rokova student/ica polaže dijelove gradiva nepoložene tijekom semestra).</p> <p>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%).</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit.</p> <p>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.</p> <p>Ispitni rokovi:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Zimski rok (2 termina) ▪ Ljetni rok (1 termin) ▪ Jesenski rok (1 termin)

	<p>Učenje na daljinu: pisani ispit u trajanju od 120 minuta (zadaci i teorija u omjeru 60%:40%) proveden na FGAG-u ili na daljinu, sukladno odlukama Sveučilišta u Splitu i FGAG-a.</p> <p>Za pozitivnu ocjenu iz pisanog ispita student/ica mora steći najmanje polovicu mogućih bodova toga ispita.</p> <p>Na pisanom ispitu zasebno se vrednuju dvije nastavne cjeline. Cjelina iz koje je iskazano zadovoljavajuće znanje (barem 55% mogućih bodova iz te cjeline) ne ispituje se na sljedećim ispitima.</p> <p>Po potrebi, student/ica može biti pozvan na dodatni usmeni ispit na daljinu.</p>
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. Nikola Popić / Doc. art. Ana Krstulović Asistent 1 M.Mikelić, Asistent 2 Dora Čičmir Vestić
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban riješiti projektantsku zadaću na temu individualnog stanovanja – obiteljsku kuću.
Preduvjeti za upis	Osnove arhitektonskog projektiranja 1 Osnove arhitektonskog projektiranja 2 Tipologija i forma u arhitekturi 1 Tipologija i forma u arhitekturi 2
Preporučena literatura	<ol style="list-style-type: none"> 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

	<p>umjetnosti, 1991.</p> <p>14. Stjepan Planić: Problemi suvremene arhitekture (pretisak), Nakladništvo UHA, Zagreb 1996.</p> <p>15. Lenko Pleština: Tradicijski elementi u hrvatskoj arhitekturi obiteljskih kuća tijekom 20. stoljeća, Prostor, Zagreb, 1996.</p> <p>16. Individualno stanovanje, Arhitektura broj 186-187-188, Savez arhitekata hrvatske, 1983-1984.</p> <p>17. Neven Šegvić, Arhitektura broj 1 (211), 2002.</p>
Dopunska literatura	Domaća arhitektonska stručna periodika: Čovjek i prostor, Arhitektura, Oris, kao i ostala arhitektonska stručna periodika
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja:</p> <p>Rad u radionicama predstavlja temelj studija arhitekture. Uz jasno postavljeni konceptijski cilj, pokušava se kroz rad u radionici doseći visoka razina kreativne energije i postići posebna atmosfera zajedničkog rada u kojoj je uvijek moguće napraviti više i bolje. Nastava se provodi na način da nastavnik ne docira nego surađuje sa studentom. Teži se razvijanju kritičkog stava studenta kroz traženje umjetničke i znanstvene spoznaje stvarnosti i kulturoloških zakonitosti prostora u kojem se gradi. Inzistiranje na vlastitom putu svakog studenta i radu u prostoru radionice unutar nastavne satnice i izvan nje. Upućivanje na svakodnevni a ne povremeni rad na projektu.</p> <p>Radionicu organizira nositelj radionice koji predaje većinu teorijskih sadržaja i zadaje zadatak, a nastava se odvija i uz sudjelovanje gostujućih pozvanih predavača. Stalno praćenje napredovanja projekta podvrgnuto je kritici nastavnika i gostiju kritičara prigodom javne obrane pojedinih faza i završenog projekta. Radionica završava javnom skupnom izložbom studentskih radova koju prati katalog, u cilju pripreme studenta na javna sučeljavanja u kasnijem profesionalnom radu. Studentima je na raspolaganju priručna biblioteka, računalna oprema i maketarnica.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <p>Predavanja – 2NS: 30 sati; vježbe – 2NS 60 sati</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja:</p> <p>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.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra – 2NS i 4PZ - Izrada i prezentacija idejnog projekta - Dvije usmene provjere tijekom semestra u skladu s gantogramom - Obrana rada - DZR
Nastavne jedinice	Trajanje
<p>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.</p> <p>Tijekom rada u radionici, kroz predavanja i konzultacije sa studentima obrađuju se teme:</p> <p>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.</p>	30+60

Naziv predmeta	POVIJEST ARHITEKTURE I UMJETNOSTI 1	
Kod	GAT011	
ECTS	4.0 Nastava (60 sati predavanja) = 1.5 ECTS; Samostalan rad i učenje = 2.5 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Katja Marasović Dr.sc. Dunja Babić, predavačica	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje povijest arhitekture i umjetnosti staroga vijeka.	
Preduvjeti za upis	-	
Preporučena literatura	(1)H.W.Janson: Povijest umjetnosti. Zagreb, 2013. (2)W.Mueller, G.Vogel: Atlas arhitekture. Zagreb, 1999. (3)P.Vitruvius: Deset knjiga o arhitekturi. Zagreb, 1997. (4)B.Zevi: Gledati arhitekturu. Zagreb, 2000.	
Dopunska literatura	(1)M.Suić: Antički grad na istočnom Jadranu. Zagreb, 2003. (2)N.Cambi: Antika. Zagreb, 2002. (3)A.Siliotti: Egipat: hramovi, bogovi i ljudi. Zagreb, 1999. (4)F.Durando: Drevna Grčka: Zora Zapada. Zagreb, 1999. (5)A.M.Liberati, F.Bourbon: Drevni Rim: Povijest civilizacije koja je vladala. Zagreb, 2000. (6)F.Bourbon: Drevne civilizacije. Velike kulture svijeta. Zagreb, 2000. (7)Pausanias: Vodič po Heladi. Split, 1989. (8)A.W.Lawrence: Greek architecture. Harmondsworth, 1996. (9)S.Lloyd, H.W.Muller: Ancient architecture. Milano, 2004.	
Oblici provođenja nastave	Klasični način: Predavanja i praktični rad u radionici. Učenje na daljinu: Predavanja – 1NA	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Pismeni i usmeni ispit. Učenje na daljinu: Pisani kolokvij ili ispit - 3PZ Usmeni ispit - 1PZ	
Nastavne jedinice		Trajanje
Periodizacija prethistorije s poviješću materijalne kulture te s detaljnim prikazom svijeta umjetnosti. Pregled umjetnosti starog vijeka. Bliski istok. Mediteran. Mezopotamija. Egipat. Perzija. Grčka. Rim. Kasna antika. Posebna pažnja pridaje se povijesti kulture i književnosti kroz tekstove iz područja umjetnosti i arhitekture (Herodot, Pausanije, Vitruvije, Plinije Stariji, Filostrat...) Poseban blok posvećen je Saloni i Dioklecijanovoj palači.		60+0

Naziv predmeta	TIPOLOGIJA I FORMA U ARHITEKTURI 3	
Kod	GAS112	
ECTS	2.0 Nastava (30 sati predavanja) = 0,7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1,3 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc.dr.sc. Sanja Matijević Barčot	
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da poznaje osnovne projektantsko-programске parametre, funkcionalnu organizaciju i tipove prostorne organizacije različitih arhitektonskih zadataka ne-stambene namjene.	
Preduvjeti za upis	<i>Tipologija i forma u arhitekturi 1.</i> <i>Tipologija i forma u arhitekturi 2.</i>	
Preporučena literatura	(1) N.Pevsner: A history of building types. Thames and Hudson, London, 1976. (2) H.Auf-Franić: Osnovne škole. Arhitektonski 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, Suffolk 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; karakteristični referentni primjeri.	
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja, uz projekcije. Uz teorijski dio navode se karakteristični primjeri za pojedine namjene i tipove zgrada. Detaljnija obrada pojedinih dijelova ove građe predavaju se u sklopu radionica arhitektonskog projektiranja kada se obrađuju konkretne projektantske zadatke. Učenje na daljinu: Predavanja –2NS (sinkrona nastava na daljinu).	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Kolokviji, pismeni i usmeni ispit. Učenje na daljinu: Studenti mogu položiti ispit na dva načina: -polaganjem kolokvija tijekom semestra koji se održavaju u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG - polaganjem ispita koji se sastoji od eliminatornog pismenog dijela i održava u kontroliranim uvjetima/prostorima FGAG) te usmenog dijela koji se održava online.	
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
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
Preduvjeti za upis	Crtanje I, Crtanje II
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	Klasični način učenja: 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. Učenje na daljinu: 2NA, 1SA Oblikovanje se izvodi putem asinkrone i sinkrone nastave unutar sustava Moodlea i vanjskih alata (Google images). Zadaci su detaljno raspisani u PDF formatu te popraćeni dodatnim materijalima u obliku knjiga, videa, te vizualnih referenci kroz platformu Pinterest. Od studenta se očekuje da samostalno savladava zadatke na tjednoj bazi. Individualne konzultacije izvode se putem maila Grupni rad izvode se putem foruma na Google imagesu ako se radi o vizualnim radovima, putem Moodle foruma ako se radi o esejima, te putem tjednih obavijesti na Moodleu.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Ocjena se dodjeljuje 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

	<p>prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Učenje na daljinu: Ocjena će se dodijeliti na temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra, kroz sustav zadataka u Moodleu.</p> <p>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</p> <p>4PZ</p>
Nastavne jedinice	Trajanje
<ol style="list-style-type: none"> 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 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 osvjetljenja 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 	<p>0+45</p>

Naziv predmeta	ARHITEKTONSKA PREZENTACIJA	
Kod	AS019	
ECTS	2 Nastava (45 sati vježbi) = 1,1 ECTS; Samostalan rad = 0,9 ECTS	
Nastavnici i/ili suradnici	Doc. art. Ana Krstulović Asistent Dora Čičmir Vestić	
Kompetencije koje se stječu	Sposobnost prezentiranja vlastitog ili odabranog arhitektonskog projekta različitim vrstama prikaza, pritom pazeći na jasnoću koncepta kuće i njenih ključnih aspekata (diskurs, prostorna organizacija, konstrukcija, pojavnost).	
Preporučena literatura	Monografska izdanja svjetskih i hrvatskih arhitektonskih praksi, recentni časopisi iz područja arhitekture (npr. a+t, el croquis, quaderns, ar+d, A10, A+U, čip, oris, arhitektura, natječajne publikacije...) Web stranice arhitektonskih i dizajnerskih ureda, literatura iz područja grafičkog dizajna i vizualnih komunikacija, likovne umjetnosti, multimedijalna umjetnost. Preporuča se praćenje izložbi, filma i izvedbenih umjetnosti.	
Dopunska literatura	-	
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: U sklopu kolegija predviđeno je više manjih vježbi unutar kojih studenti kroz različite metode prezentiraju svoj ili zadani arhitektonski project u svakoj fazi nastajanja (ideja, skica, koncept, razrada, finalni project). Pojedine vježbe popraćene su predavanjima kako bi student dobili teoretsku podlogu za izradu predviđenih zadataka. Vježbe su individualne ili grupne, ovisno o zadacima. Većina zadataka radi se kod kuće, osim kratkih zadataka na vježbama. (<i>Osnovna znanja iz uporabe računalnih programa u arhitekturi studenti stječu na tečaju izvan predmeta arhitektonska prezentacija te se na vježbama iz predmeta primjenjuju.</i>)	
	Učenje na daljinu: 2NA, 2NA Zadaci su detaljno raspisani u PDF formatu. Od studenta se očekuje da samostalno savladava zadatke na tjednoj bazi. Individualne konzultacije izvode se putem maila ili postavljanjem radova na goodle drive, gdje i ostali studenti uče putem proučavanja radova i komentara svojih kolega. Grupni rad i konzultacije izvode se putem foruma na platformama Zoom ili Skype.	
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Ocjena se dodjeljuje temeljen kontinuiranog praćenja napredovanja prilikom savladavanja tjednih zadataka i na temelju kvalitete radova izrađenih tijekom semestra. Za prolaznu ocjenu svi radovi ili pojedine faze projekta ako se radi o jednomprojektu trebaju biti predani u zadanom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena se dobije nakon prezentacije i obrane završnog projekta pred gostima kritičarima.	
	Učenje na daljinu: Za prolaznu ocjenu svi radovi ili pojedine faze prezentiranja rada trebaju biti predani i prezentirani u odabranom programu u zadanom roku te pozitivno ocijenjeni. Konačna ocjena je srednja vrijednost svih predanih radova i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku.	
Nastavne jedinice	Trajanje	
Prezentacija arhitektonskog projekta na tematskom zadatku kroz različite medije neophodne u arhitektonskoj praksi: Grafički prikaz arhitektonskog projekta <i>Prikaz koncepta-</i> izrada skica, dijagrama, shema, kolaža <i>Izrada nacрта-</i> tlocrti, presjeci, pročelja uz primjenu računalne grafike ili drugom odabranom metodom <i>3d vizualizacija-</i> perspektivni prikazi, aksonometrije, kolaži, uz primjenu	0+45	

<p>računalnih programa za 3d modeliranje, mogućnost primjene računalne grafike u projektiranju i modeliranju arhitektonskog projekta.</p> <p><i>prikaz scenarija korištenja</i>- izrada shema, skica, dijagrama, stripa i sl.</p> <p><i>grafički dizajn</i> – izrada znaka ili logotipa na temu projekta</p> <p><i>plakat</i>-izrada finalnog plakata kojim se prezentira projekt u cjelini</p> <p>Maketa</p> <p><i>Izrada maketa</i>- radni modeli, prezentacijske makete, izrada fotografija makete</p> <p>Multimedijalna prezentacija</p> <p><i>Izrada slide show prezentacije ili animacije</i> -cjelovita prezentacija primjenom računalnih prezentacijskih programa uz upotrebu prethodno izrađenih grafičkih materijala i fotografija maketa.</p> <p>Završni rad</p> <p>Uključuje kompletan prezentacijski grafički materijal oblikovan u tiskanu ili rukom izrađenu knjižicu, maketu, multimedijalnu prezentaciju uz verbalno obrazloženje projekta.</p>	
---	--

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 Asistent 1 Bruno Bartulović, Asistent 2 Luka Petričević
Kompetencije koje se stječu	Predmet čini cjelinu s predmetima <i>Elementi zgrada 1, 2 i 4</i> . Nakon odslušanih predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izrađivati sve djelove arhitektonskih idejnih, glavnih i izvedbenih projekata.
Preduvjeti za upis	<i>Elementi zgrada 1.</i> <i>Elementi zgrada 2.</i>
Preporučena literatura	(1) Z. Perković i dr.: Elementi visokogradnje 3 – int. skripta; GAF Split, 2001. (2) E.Schnuck, H.J.Oster: Roof Construction Manual. Birkhauser, Basel, 2003. (3) Đ.Peulić: Konstruktivni elementi zgrada 1, 2, Zagreb (4) Z.Vrkljan, I. Kordiš: Oprema građevinskih nacrtu 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	Klasični način učenja: Predavanja uz projekcije; vježbe: auditorne i konstrukcijske Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS: • 30 sati; • III. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Vježbe – 2NS i 1SS: • 30 sati; • III. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 4 sata – 2NS;

	<ul style="list-style-type: none"> • Konstrukcijske vježbe – 26 sati – 2NS i 1SS.
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: Pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra - 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pisani kolokvij u realnom vremenu - 3PZ/skupno; • usmeni kolokvij izveden jedan na jedan - 1PZ. <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1PZ - pojedinačno 15 min • 3PZ - skupno 60 min
Nastavne jedinice	Trajanje
<p><i>Izolacije</i>; pojmovi; materijali za toplinsku izolaciju; materijali za hidroizolaciju; materijali za izolaciju od difuzne vlage; insulacijske brane.</p> <p><i>Pokrovi</i>. Sistematizacija; opći pojmovi. Materijali za kose pokrove. Nagib krovnih ploha; norme. Pokrovi od azbest-cementnih ploča. Pokrovi od proizvoda od pečene gline. Pokrovi od kamenih ploča. Pokrovi od crijepa na bazi azbest-cementnih proizvoda. Pokrovi od crijepa na bazi betonskih proizvoda. Pokrovi na bazi bitumeniziranih proizvoda (šindra i sl.). Pokrovi od biljnih i drvnih proizvoda; tradicionalno graditeljstvo. Pokrovi od stakla. Metalni (limeni) pokrovi. Pokrovi od plastičnih masa. Elementi kosih krovova (opšavi, oluci i sl.). Ravni krovovi; sistematizacija. Kompaktni toplinski sustavi. Ventilirani toplinski sustavi. Klasični i inverzni ravni krovovi. Prohodni i neprohodni ravni krovovi. Ozelenjeni ravni krovovi.</p> <p><i>Pročelja</i>. Kompaktni toplinski sustavi; klasične ožbukane fasade; fasade od toplinskih žbuka; fasade na bazi EPS; fasade sa izolacijskim pločama. Ventilirani toplinski sustavi; oblaganje azbest-cementnim proizvodima; oblaganje opekom; oblaganje kamenim pločama; oblaganje metalnim proizvodima; oblaganje bitumeniziranim proizvodima; oblaganje plastičnim materijalima. Curtain-wall.</p> <p><i>Podovi</i>; podna konstrukcija u odnosu prema položaju u zgradi. Mokra i suha ugradba. Plivajući pod. Vrste materijala za završni sloj podne konstrukcije; topli i hladni podovi. Industrijski podovi. Keramičarski radovi. Kamenorezački radovi.</p>	30+30

Naziv predmeta	NOSIVE KONSTRUKCIJE 1
Kod	GAE211
ECTS	6.0 Nastava (45 sati predavanja + 30 sati vježbi) = 1.9 ECTS; Samostalan rad i učenje = 4.1 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Predavanja: Prof.dr.sc. Jure Radnić, prof.dr.sc. Domagoj Matešan Vježbe: doc.dr.sc. Marija Smilović Zulim, izv.prof.dr.sc. Nikola Grgić, doc.dr.sc.Goran Baloević, doc.dr.sc. Marina Sunara, dr.sc. Ante Buzov
Kompetencije koje se stječu	Razumijevanje i kreiranje nosive konstrukcije građevine.
Preduvjeti za upis	<i>Osnove nosivih konstrukcija 1.</i> <i>Osnove nosivih konstrukcija 2.</i>
Preporučena literatura	(1) J.Radnić: Nosive konstrukcije (Napisi za predavanja), Split, 2008. (2) J. Radnić, A. Harapin: Betonske konstrukcije, Split 2008., (Radni materijali u

	<p>elektroničkom obliku na web stranici Katedre)</p> <p>(3) Radić J. i suradnici.: Betonske konstrukcije-Priručnik, Hrvatska sveučilišna naklada, Sveučilište u Zagrebu-Građevinski fakultet ANDRIS, Zagreb, 2006.;</p> <p>(4) I. Tomičić: Betonske konstrukcije, ŠK Zagreb, 1988.</p> <p>(5) I. Tomičić: Betonske konstrukcije – odabrana poglavlja, DHGK, Zagreb, 1993.</p> <p>(6) I.Podhorsky: Nosive konstrukcije, Golden Marketing, Zagreb, 2003.</p>
Dopunska literatura	<p>(1) J.Radić: Mostovi, Dom i svijet, Zagreb, 2002.</p> <p>(2) K. Tonković: Oblikovanje mostova, Zagreb, 1985.</p> <p>(3) K. Tonković: Mostovi, SNL, Zagreb, 1981.</p>
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način učenja: 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.</p> <p>Učenje na daljinu: Predavanja – 2NA: 41 sat; Vježbe - auditorne vježbe – 6 sati – 2NS i konstruktivne vježbe – 24 sata – 2NS i 1SS.</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: 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.</p> <p>Učenje na daljinu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra i 4 kratka kolokvija iz dimenzioniranja presjeka –3PZ i 4PZ; • Izrađivanje i prezentiranje seminarskog rada/programa -1PZ i 4PZ; <p>Ukupna ocjena je ponderirani prosjek 2 prethodno navedene ocjene i upisuje se na prvom ispitnom terminu u zimskom roku, u veljači i najkasnije do tad se studenti trebaju izjasniti o prihvaćanju tako utvrđene ukupne ocjene.</p> <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 2PZ i 4PZ/pojedinačno:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 4PZ/pojedinačno – samo za studente koji nisu prezentirali i odgovarali seminarski rad/program što je obvezno položiti. <p>Iskazano znanje (usvojeni ishodi učenja) na provjerama znanja bilo u sklopu kontinuirane provjere znanja i/ili na ispitima neće se propitivati na narednim provjerama znanja ukoliko student pristupi više puta provjerama te će se vrednovati prilikom utvrđivanja ukupne ocjene.</p>
Nastavne jedinice	Trajanje
I. Betonske konstrukcije	2 sata
<i>1.Fizikalno – mehanička svojstva armiranog betona. Beton. Čelik. Uvjeti zajedničkog rada betona i armature.</i>	
<i>2.Dimenzioniranje armiranobetonskih elemenata. Općenito. Dimenzioniranje elemenata prema graničnim stanjima nosivosti. Dimenzioniranje elemenata prema graničnim stanjima uporabe.</i>	6 sati
<i>3.Osnove prednapetog betona. Općenito. Principi i svrha prednapinjanja. Vrste prednapetog betona. Materijali (beton, čelik). Oblici elemenata. Promjena sile prednapreznjanja (gubici). Dimenzioniranje presjeka. Deformacije. Vanjsko prednapinjanje. Trajnost.</i>	6 sati

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

Naziv predmeta	RADIONICA ARHITEKTONSKOG PROJEKTIRANJA 3
Kod	GAS211
ECTS	10 Nastava (30 sati predavanja + 60 sati vježbi) = 2,2 ECTS; Samostalan rad i učenje = 7,8 ECTS
Nastavnik	Doc. art. Ivan Jurić / Izv.prof. art. Dinko Peračić Asistent 1 Tonči Čerina, Asistent 2 Luči Plosnić
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.
Preduvjeti za upis	<i>Osnove arhitektonskog projektiranja 1. i 2.</i> <i>Radionica arhitektonskog projektiranja 1. i 2.</i>
Preporučena literatura	<ul style="list-style-type: none"> - <i>10 Critics 100 Architects 10x10</i>, Phaidon Press, London, 2002. - Adjaye, David: <i>Making Public Buildings</i>, Thames and Hudson, London, 2006. - Calvino, Italo: <i>Američka predavanja</i>, CERES, Zagreb, 2002. - Colquhoun, Alan: <i>Modern Architecture</i>, Oxford University Press, Oxford, 2002. - Delugan Meissl: <i>Associated Architects</i>, daab, New York, 2006. - Frampton, Kenneth: <i>Moderna arhitektura_Kritička povijest</i>, Globus, Zagreb, 1992. - Giurgola & Mehta: <i>Louis I. Kahn</i>, Artemis, Zürich, 1975. - Hauser, Arnold: <i>Filozofija povijesti umjetnosti</i>, Matica Hrvatska, Zagreb, 1963. - Jodidio, Philip: <i>Architecture Now_Vol 1/2/3/4</i>, Taschen, Cologne, 2001/02. - Jodidio, Philip: <i>Building a New Milenium</i>, Taschen, Cologne, 1999.

	<ul style="list-style-type: none"> - Klee, Paul: <i>Pedagogical Sketchbook</i>, Faber and Faber, London, 1977. - Norberg-Schulz, Christian: <i>Meaning in Western Architecture</i>, Praeger Publishers, New York, 1977. - Stierlin, Henry: <i>Encyclopaedia of World Architecture</i>, Macmillan Press, London, 1977. - Tafuri & Dal Co: <i>Modern Architecture</i>, Abrams, New York, 1979. - <i>The Phaidon Atlas of Contemporary World Architecture</i>, Phaidon Press, London, 2004. - Venturi, Robert: <i>Complexity and Contradiction in Architecture</i>, The Museum of Modern Art and Graham Foundation, New York, 1966. - Zumthor, Peter: <i>Misliti arhitekturu</i>, AGM, Zagreb, 2003.
Dopunska literatura	Časopisi: 2G, Architektur aktuell, Architectural Design, Architectural review, Arhitektura, A+U, Casabella, Čovjek i prostor, Domus, Detail, El Croquis, GA Document, L'Architecture d'aujourd'hui, Oris, The Japan Architect
Oblici provođenja nastave	<p>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.</p> <p>Metoda se temelji na kompleksnom sagledavanju i rješavanju zadaća odgovarajuće razine složenosti. U okviru radionice istražuju se i formiraju kriteriji za arhitektonski nastup na konkretnoj lokaciji. Radionicu organizira nositelj radionice koji ujedno predaje većinu teorijskih sadržaja i zadaje zadatak, a nastava se kompletira sudjelovanjem pozvanih gostujućih predavača te sudjelovanjem nastavnika kompatibilnih predmeta. Nastavnik kontinuirano prati napredovanje projekta kroz individualne konzultacije/korekcije te kroz javne prezentacije pojedinih faza i završenog projekta pred gostima-kritičarima. Radionica završava skupnom javnom izložbom studentskih radova koju prati 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.</p>
Način provjere znanja i polaganja ispita	Uvjet za konačnu ocjenu su predani i pozitivno ocjenjeni svi zadaci predviđeni izvedbenim programom. Nema završnog ispita, student se ocjenjuje na temelju kontinuiranog praćenja njegovog sveukupnog angažmana te napredovanja projekta na radnim vježbama u sklopu radionice. Pojedine faze projekta se javno prezentiraju i ocjenjuju. Na završnoj prezentaciji rad se brani se pred nastavnicima i gostima-kritičarima.
Nastavne jedinice	Trajanje
<ul style="list-style-type: none"> - 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 individualno 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	
Kompetencije koje se stječu	<p>Nakon odslušanog predmeta student će moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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. 	
Preduvjeti za upis	<i>Povijest arhitekture i umjetnosti 1 i 2.</i>	
Preporučena literatura	<p>(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</p>	
Dopunska literatura	<p>(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.</p>	
Oblici provođenja nastave	<p>Klasični način: Predavanja; zadaci, obilasci lokaliteta (terenska nastava).</p> <p>Učenje na daljinu: Predavanja - 1 NA; 2NA; 1 NS; 2 NS; 1 SS;</p> <ul style="list-style-type: none"> • 60 sati; • V. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno <p>*U terminima predavanja nastavnici će biti dostupni za konzultacije na daljinu na MS Teams-u</p>	
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>kolokviji/pismeni i usmeni ispit</p> <p>Za pristup polaganju ispita obavezno je ispuniti dva uvijeta:</p> <p>a) obavezno pohađanje nastave (ili praćenje nastave na daljinu u zadanim terminima) s najvećim dozvoljenim brojem izostanaka od 4 izostanka,</p> <p>b) u zadanim rokovima predani i pozitivno ocijenjeni zadaci te mapa crteža.</p>	
Nastavne jedinice		Trajanje

<p>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) Firentinske renesansne palače – tipologija Renesansne palače - Mantova, Pienza, Rim, Urbino, Venecija Milano: Filarete, Leonardo, Bramante Visoka renesansa u Rimu – Bramante Rim, Sv. Petar - Bramante, Michelangelo, Rafael Visoka renesansa u Italiji - arhitektura, urbanizam, slikarstvo i kiparstvo Kasna renesansa i manirizam u Italiji – arhitekti, slikari, kipari, teoretičari arhitekture (Romano, Sanmicheli, Sansovino, Serlio, Vignola, Della Porta, Vasari) Andrea Palladio - Vicenza, Venecija Renesansa u Europi - arhitektura, urbanizam, slikarstvo i kiparstvo Renesansa u Hrvatskoj – arhitektura, urbanizam, slikarstvo i kiparstvo Odjeci manirizma u Dalmaciji (graditeljske obitelji, dubrovački ljetnikovci) Povijesni, znanstveni, društveni i kulturni okvir vremena od XIV. do XVII. st. i njegov utjecaj na genezu baroknog razdoblja Elementi i specifičnosti barokne arhitekture i urbanizma Barokna sakralna arhitektura Rima (da Cortona, Bernini, Borromini) Barokna sekularna arhitektura Rima Barokna arhitektura Torina (Guarini, Juvara) Barokna arhitektura Francuske (de Brosse, Lemercier, Mansart, Le Vau, Hardouin Mansart, Le Nôtre) Barokna arhitektura Engleske, Austrije i Njemačke (Jones, Wren, Hawksmoor, Vanbrugh, Wood st. i ml., von Erlach, Hilderbrandt, Prandtauer, Neumann) i rokoko Barokna arhitektura Venecije, Španjolske i Petrograda Arhitektura bastionskih fortifikacija XVII. i XVIII. st. (de Ville, Vauban) Barokna arhitektura Hrvatske (kurije, dvorci, palače, Split, Dubrovnik, Rijeka) Povijesni, znanstveni, društveni i kulturni okvir XVIII. st. i njegov utjecaj na genezu neoklasicizma Arhitektura neoklasicizma - teorije i utopije (Piranesi, Ledoux, Boullée, Blondel, Adam) Arhitektura neoklasicizma na europskom i hrvatskom tlu - realizacije (Soufflot, Schinkel, Soane, Latrobe, Jefferson, Felbinger) Povijesni, znanstveni, društveni i kulturni okvir XIX. st. i njegov utjecaj na genezu historicizma Arhitektura historicizma na europskom i hrvatskom tlu (Garnier, Pugin, Semper, Bollé) Umjetnost baroka u Italiji, Španjolskoj i Francuskoj Umjetnost baroka na sjeveru Europe Umjetnost baroka u Hrvatskoj Umjetnost rokoko i klasicizma Umjetnost romantizma</p>	<p>60+00</p>
---	--------------

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, Asistent 1 Jere Kuzmanić, Asistent 2 Samantha-Vanesa Džanko
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 konceptijske postavke provjeriti kroz izradu urbanističko-arhitektonskog projekta uređenja javnog prostora (ulice ili trga).
Preduvjeti za upis	-Osnove urbanizma -Tipologija i forma u arhitekturi 3 i 4 -Radionica arhitektonskog projektiranja 2 (višestambena zgrada)
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 Architectonica, 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	Klasični način učenja: Rad u radionicama predstavlja temelj studija arhitekture. Uz jasno postavljene konceptijske ciljeve, pokušava se kroz rad u radionici doseći visoka razina kreativne energije i postići posebna atmosfera zajedničkog rada u kojoj je uvijek moguće napraviti više i bolje. Nastava se provodi na način da nastavnik ne docira nego surađuje sa studentom. Teži se razvijanju kritičkog stava studenta kroz traženje umjetničke i znanstvene spoznaje stvarnosti i kulturoloških zakonitosti prostora u kojem se gradi. Inzistiranje na vlastitom putu svakog studenta i radu u prostoru radionice unutar nastavne satnice i izvan nje. Upućivanje na svakodnevni a ne povremeni rad na projektu. Radionicu organizira nositelj radionice koji predaje većinu teorijskih sadržaja i zadaje zadatak, a nastava se odvija i uz sudjelovanje gostujućih pozvanih predavača. Stalno praćenje napredovanja projekta podvrgnuto je kritici nastavnika i gostiju kritičara prigodom javne obrane pojedinih faza i završenog projekta. Radionica završava javnom skupnom izložbom studentskih radova koju prati katalog, u cilju pripreme studenta na javna sučeljavanja u kasnijem profesionalnom radu. Studentima je na raspolaganju priručna biblioteka, računalna oprema i maketarnica.

	<p>Učenje na daljinu: On-line predavanja- ppt/prezentacija s dodatnim tekstualnim materijalima i pojašnjenja putem foruma ili maila – 1NA</p> <p>Izrađivanje i digitalna predaja rada od strane studenata na tjednoj bazi na temelju kojih se vrše on-line konzultacije svaki tjedan, u redovnom terminu prema rasporedu popraćena s predavanjem nastavnika u realnom vremenu s komunikacijom sa studentima (chat, govor i video) i korištenje dodatnih alata - 3NS.</p>
<p>Način provjere znanja i polaganja ispita</p>	<p>Klasični način učenja: 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.</p>
	<p>Učenje na daljinu: Obveze studenta su predani i pozitivno ocijenjeni svi programi predviđeni vježbama. Nema ispita, student dobiva ocjenu na temelju kontinuiranog praćenja napredovanja projekta putem tjednih on-line konzultacija– 3TK .</p>
<p>Nastavne jedinice</p>	<p>Trajanje</p>
<p>PREDAVANJA: 2 sata tjedno</p>	<p>30+60</p>
<p>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.</p>	
<p>1. Osnovni elementi urbanističke forme</p>	
<p>2. Elementi i obilježja urbanističke forme</p>	
<p>3. Urbanistička kompozicija-prostorni odnosi</p>	
<p>4. Elementi urbane morfologije</p>	
<p>5. Povijesni razvoj osnovnih morfoloških elemenata urbane strukture</p>	
<p>6. Proces nastanka osnovnih elemenata urbane morfologije</p>	
<p>7. Javni prostor i grad</p>	
<p>8. Tipologije i osnovna obilježja ulice</p>	
<p>9. Tipologije i osnovna obilježja trga</p>	
<p>10. Urbana matrica i tipologija</p>	
<p>11. Tipologije i osnovna obilježja stambenog bloka 1_Individualno stanovanje i prelazni oblici</p>	
<p>12. Tipologije i osnovna obilježja stambenog bloka 2_Stambeni blok-kontinuirana izgradnja</p>	
<p>13. Tipologije i osnovna obilježja stambenog bloka 3_Stambeni blok-Slobodnostojeća izgradnja</p>	
<p>14. Gostujuće predavanje 1</p>	
<p>15. Gostujuće predavanje 2</p>	
<p>VJEŽBE: 4 sata tjedno</p>	
<p>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.</p>	
<p>1.-2. _Primjena osnovnih elemenata urbanističke forme u prostoru</p>	

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	Izv.prof.dr.sc. Vesna Perković-Jović Povjera: Predavač B. Trifunović
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta student je sposoban sagledati koncept projektnih rješenja instalacija u zgradi i kvalitetno surađivati s projektantima pojedinih instalacija u fazi idejnog, glavnog i izvedbenog projekta.
Preuvjeti za upis	<i>Elementi zgrada 1, 2, 3, 4.</i>
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	(1) J. Grabovac, M.Dragović: Primjena niskotemperaturnih solarnih termičkih postrojenja u stanogradnji, "Đ.Đaković", Sarajevo, 1988.
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja; vježbe – konstrukcijske (razrada na podlogama projekata iz predmeta <i>Radionica arhitektonskog projektiranja</i>). Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS: • 30 sati; • V. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; Vježbe – 2NS i 1SS: • 30 sati; • V. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Konstrukcijske vježbe – 30 sata – 2NS i 1SS.
Način provjere znanja i polaganja ispita	Klasični način učenja: Pismeni i usmeni ispit. Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra - 1PZ i 3PZ: • pisani kolokvij u realnom vremenu - 3PZ/skupno; • usmeni kolokvij izveden jedan na jedan - 1PZ. Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina: • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. Ispit – 1PZ i 3PZ:

	<ul style="list-style-type: none"> • 1PZ - pojedinačno 15 min • 3PZ - skupno 60 min
Nastavne jedinice	Trajanje
<p>Vrste instalacija.</p> <p>Vodovod. Instalacije hladne vode, osnovne sheme, simboli za prikaz u nacrtima, elementi, sheme razvoda.</p> <p>Sustavi protupožarne zaštite. Vrste, prikaz shema i elementi. Vatrodojava, protuprovalni i nadzorni sustavi.</p> <p>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.</p> <p>Kanalizacija. Instalacije kanalizacije, osnovna shema, elementi, opis elemenata. Funkcija pojedinih elemenata, materijal, izvođenje. Dimenzioniranje instalacije kanalizacije.</p> <p>Instalacije plina. Vrste plina za upotrebu, osnovna shema, elementi, materijali.</p> <p>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.</p> <p>Ventilacija. Prirodna ventilacija, ventilacijski kanali. Mehanička ventilacija, grijanje toplim zrakom, potreba ventilacije, osnovne sheme, materijali, uređaji.</p> <p>Klimatizacija. Osnovi klimatizacije, pojedinačni uređaji, centralni uređaji.</p> <p>Električne instalacije. Vrste električnih instalacija, osnovna shema, materijali, vođenje.</p> <p>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.</p>	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 Asistent Bruno Bartulović
Kompetencije koje se stječu	Nakon odslušanog predmeta od studenta se očekuje da bude sposoban izraditi projekt toplinske zaštite i uštede energije i projekt zaštite od buke (fizika zgrade) za jednostavnu građevinu.
Preduvjeti za upis	<i>Elementi zgrada 1. 2. 3. 4.</i>
Preporučena literatura	(1) D.Tušek i dr.: Elementi visokogradnje 2 – int. skripta; GF Split, 2001. (2) V. Šimetin: Građevinska fizika; GI FGZ Zagreb, 1983. Hrvatske norme
Dopunska literatura	-
Oblici provođenja nastave	Klasični način učenja: Predavanja; auditorne i konstrukcijske vježbe. Učenje na daljinu: Predavanja – 2NS: • 15 sati;

	<ul style="list-style-type: none"> • V. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; <p>Vježbe – 2NS i 1SS:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 sati; • V. semestar; • 15 tjedana ravnomjerno raspoređeno; • Auditorne vježbe – 5 sati – 2NS; • Konstrukcijske vježbe – 10 sati – 2NS i 1SS.
Način provjere znanja i polaganja ispita	<p>Klasični način učenja: Pismeni i usmeni ispit.</p> <p>Učenje na daljinu: Kontinuirana provjera znanja tijekom semestra - 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pisani kolokvij u realnom vremenu - 3PZ/skupno; • usmeni kolokvij izveden jedan na jedan - 1PZ. <p>Studenti koji nisu zadovoljili ili nisu prihvatili ocjenu ispit mogu polagati na jednom od 4 ispitna termina:</p> <ul style="list-style-type: none"> • zimski rok: 2 termina u veljači, • ljetni rok: 1 termin u lipnju, • jesenski rok: 1 termin u rujnu. <p>Ispit – 1PZ i 3PZ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1PZ - pojedinačno 15 min • 3PZ - skupno 60 min
Nastavne jedinice	Trajanje
<p>Fizika zgrade. Definicije i pojmovi.</p> <p>Toplinska zaštita. Pojmovi; proračun toplinskog tijeka; koeficijent k; transmisijski i linijski gubici; proračun prosječnog koeficijenta k; faktor oblika.</p> <p>Difuzijska zaštita. Pojmovi (vlažnost, tlak); proračun difuzijskog tijeka; kondenzacija; proračun navlaženja i prosušenja konstrukcije.</p> <p>Stabilnost vanjskih građevinskih konstrukcija za ljetno razdoblje; faktor prigušenja amplitude oscilacije temperature.</p> <p>Zaštita od buke i vibracija. Pojmovi; zaštita od zračne buke; zaštita od udarne buke.</p>	15+15

Naziv predmeta	PLANIRANJE I ORGANIZACIJA GRAĐENJA
Kod	GAL211
ECTS	2.0 Nastava (15 sati predavanja + 15 sati vježbe) = 0.7 ECTS; Samostalan rad i učenje = 1.3 ECTS
Nastavnici i/ili suradnici	Izv.prof.dr.sc. Nives Ostojić-Škomrlj
Kompetencije koje se stječu	Student savladava temeljne principe i metode organizacije, planiranja i upravljanja izvođenjem graditeljskih projekata. Student se upoznaje s zakonskom regulativom koja prati ponudu, ugovaranje i izvođenje građevinskih projekata.
Preporučena literatura	(1) R. Lončarić: Organizacija izvedbe graditeljskih projekata, HDGI, 1995.; (2) B. (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	Klasičan način Tijekom semestra s upisom ocjene u prvom ispitnom terminu ili cjeloviti ispit kroz usmeni i pismeni dio u 4 ispitna termina Učenje na daljinu Tijekom semestra 3PZ i 4 PZ ili 3PZ 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.		2
Dokumentacija na gradilištu; Projektna dokumentacija, Građevinski dnevnik, Građevinska knjiga, Privremena i okončana situacija. Troškovnik. Dokaznica mjera.		1
Kolokvij		2
Posjete gradilištima.		2