

**SVEUČILIŠTE JOSIPA
JURJA STROSSMAYERA
U OSIJEKU**

GRAĐEVINSKI FAKULTET OSIJEK

Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma

www.gfos.unios.hr

*Vladimira Preloga, 31 000 Osijek
tel: 031/540 070 fax: 031/ 540 071*

studeni, 2016. Godine

1 UVOD

1.1 Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski fakultet Osijek

1.1.1 Kratki pregled povijesnog razvoja fakulteta

Visokoškolsko obrazovanje građevinara u području istočne Hrvatske započinje 1967. godine u Osijeku osnivanjem odjela Više tehničke škole iz Zagreba. Odjel Više tehničke škole aktivan je u regiji do 1976. godine kada se, kao dio Građevinskog školskog centra, otvara Viša tehnička građevinska škola Osijek. Viša tehnička škola Osijek odvaja se od Građevinskog školskog centra 1982. godine i već se 1983. godine udružuje sa Zavodom za materijale i konstrukcije Osijek u Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Osijeku. Fakultet u razdoblju do 1983. godine djeluje u sklopu Građevinskog instituta Zagreb, a transformacijom Instituta za vrijeme Domovinskog rata formiraju se 1991. godine četiri samostalne jedinice u Zagrebu, Splitu, Rijeci i Osijeku. Odvajanjem od Instituta građevinarstva Hrvatske, Poslovnog centra Osijek, stvara se 7. veljače 1992. godine samostalni Građevinski fakultet Osijek.

1.1.2 Dosadašnja iskustva u provođenju visokoškolskih obrazovnih programa

Dvadeset devet godina tradicije u obrazovanju građevinara u Slavoniji čini Građevinski fakultet u Osijeku jednim od značajnih sastavnica Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera, priznatog u Slavoniji, Hrvatskoj i Europi. To je vidljivo u povećanom interesu studenata za studij na Građevinskom fakultetu u Osijeku te u tendenciji skraćivanja vremena studiranja. Prema trenutnom stanju na Fakultetu, kakvoći nastavnih programa na dodiplomskom i poslijediplomskim studijama, uspjehu znanstveno-nastavnih djelatnika, nastavnika, suradnika i ostalog osoblja na svim područjima njihovog djelovanja, te uspješnim gospodarenjem ostvarenim prihodima, Fakultet dokazuje svoju ozbiljnost i visoku poziciju u visokoškolskom obrazovanju i znanosti u Republici Hrvatskoj. U dvadeset devet godina postojanja Fakulteta diplomu je steklo preko 1100 građevinskih inženjera, gotovo 300 diplomiranih inženjera građevinarstva te četiri doktora tehničkih znanosti iz područja građevinarstva.

1.2. Usporedivost s programima srodnih akreditiranih programa u Republici Hrvatskoj i inozemnih visokih učilišta

Koncipirajući strukturu prijedloga programa sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma nastojalo se uvažiti dvije ključne premise značajne za buduće studente. Prva premissa je usporedivost našeg studijskog programa s dva srodna studija u Hrvatskoj, na Arhitektonskom fakultetu Sveučilišta u Zagrebu i na Fakultetu građevinarstva, arhitekture i geodezije Sveučilišta u Splitu. Osnovni razlog je osiguravanje mogućnosti da se sveučilišni prvostupnici arhitekture Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku mogu, bez dodatnih uvjeta, ravnopravno kandidirati za upis na diplomski studij na sveučilištima u Splitu i Zagrebu.

Druga važna značajka ugrađena u strukturu studijskog programa je usporedivost programa s inozemnim preddiplomskim sveučilišnim studijima arhitekture. U početnim fazama analize studijskih programa razmatrali smo sadržaje srodnih studija u bližem europskom okruženju - Austriji, Njemačkoj, Srbiji – ali smo žarište interesa suzili na područja gdje se u sustavu visokoškolskog obrazovanja primjenjuju principi Bolonjske deklaracije (što još nije slučaj u Njemačkoj) i gdje postoji zajedničko

nasljeđe obrazovne strukture. Tako smo, kao najsrodnije, odabrali austrijske primjere preddiplomskog studija arhitekture na sveučilištima u Beču (Technische Universität Wien) i Grazu (Technische Universität Graz). Osim navedenih, naš program se naslanja i na programe ETH Zürich, IUAV Venezia, RWTH Aachen i TU Delft koji su ugrađeni u program Arhitektonskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.

U Tablici 1 je vidljiva analiza pet relevantnih studijskih domaćih i inozemnih programa i prijedloga studijskog programa osječkog Sveučilišta temeljena na strukturi predmeta i broju ECTS bodova.

Tablica 1 Usporedba pripadajućih ECTS bodova prema grupama predmeta za domaće i inozemne studijske programe (Zagreb, Split, Maribor, Graz, Beč) u odnosu na predloženi osječki studij

	Grupa predmeta	Zagreb	Split	Beč	Graz	Maribor	Osijek
1.	Opći predmeti	30,0	24,0	35	18,5	19	32,0
2.	Projektiranje	66,5	62,0	45,5	64,0	56	47,0
3.	Konstrukcije i organizacija	48,5	50,0	45,5	59,0	47	49,0
4.	Povijest i teorija arhitekture	21,0	24,0	14,0	20,5	18	23,0
5.	Urbanizam	17,0	20,0	16,0	9,0	15	18,0
UKUPNO		183,0	180,0	156,0	171,0	140,0	169,0
				ostatak se student usmjerava preko izbornih predmeta		ostatak su izborni predmeti(25)	ostatak su izborni predmeti(8)

Tablica 2 Usporedba postojećih domaćih studijskih programa i predloženog osječkog po grupama predmeta i ECTS-ima

Opći predmeti						
	ZAGREB	ECTS	SPLIT	ECTS	OSIJEK	ECTS
1.	Osnove nacrtna geometrije	3,5	Crtanje I	3,0	Matematika	5,0
2.	Crtanje I	3,0	Osnove projiciranja I	5,0	Geometrija u arhitekturi	5,0
3.	Uvod u primjenu računala	1,5	Matematika I	2,0	Prostorni prikazi u arhitekturi	3,0
4.	Matematika	3,5	Uporaba računala u arhitekturi I	2,0	Crtanje 1	3,0
5.	Engleski jezik za arhitekturu I	1,5	Osnove projiciranja 2	5,0	Crtanje 2	3,0
6.	Tjelesna i zdravstvena kultura I	0,0	Crtanje 2	3,0	Plastično oblikovanje 1	3,0
7.	Nacrtna geometrija i perspektiva	3,5	Uporaba računala u arhitekturi 2	2,0	Plastično oblikovanje 2	3,0
8.	Crtanje II	3,0	Matematika 2	2,0	Arhitektonska računalna grafika 1	2,0
9.	Primjena računala u arhitekturi I	1,5			Arhitektonska računalna grafika 2	1,0
10.	Engleski jezik za arhitekturu II	1,5			Engleski jezik za arhiteke	3,0
11.	Tjelesna i zdravstvena kultura II	0,0			Njemački jezik za arhiteke	3,0
12.	Plastično oblikovanje I	2,5			Tjelesna i zdravstvena kultura 1	1,0
13.	Primjena računala u arhitekturi II	2,5			Tjelesna i zdravstvena kultura 2	1,0
14.	Tjelesna i zdravstvena kultura III	0,0			Tjelesna i zdravstvena kultura 3	1,0
15.	Plastično oblikovanje II	2,5			Tjelesna i zdravstvena kultura 4	1,0
16.	Tjelesna i zdravstvena kultura IV	0,0				

Projektiranje						
	ZAGREB	ECTS	SPLIT	ECTS	OSIJEK	ECTS
1.	Arhitektonsko projektiranje I	5,0	Osnove arhitektonskog projektiranja I	6,0	Osnove arhitektonskog projektiranja	5,0
2.	Arhitektonsko projektiranje II	5,0	Radionica arhitektonskog projektiranja I	10,0	Arhitektonsko projektiranje	6,0
3.	Uvod u projektiranje stambenih zgrada	2,0	Oblikovanje	2,0	Stambene zgrade 1	6,0
4.	STUDIO I	13,0	Arhitektonska prezentacija	2,0	Stambene zgrade 2	6,0
5.	Stambene zgrade I	2,0	Radionica arhitektonskog projektiranja III	10,0	Zgrade za odgoj i obrazovanje	6,0
6.	STUDIO II	6,5	Osnove arhitektonskog projektiranja 2	6,0	Poslovne zgrade	3,0
7.	Stambene zgrade II	1,0	Radionica arhitektonskog projektiranja 2	10,0	Enterijer	3,0
8.	STUDIO III	13,0	Radionica arhitektonskog projektiranja 4 – završni rad	16,0	Urbanističko-arhitektonski studio – završni rad	12,0
9.	Zgrade društvenog standarda	2,0				
10.	STUDIO IV	15,0				
11.	Zgrade za rad i trgovinu	2,0				

Urbanizam						
	ZAGREB	ECTS	SPLIT	ECTS	OSIJEK	ECTS
1.	Urbanizam I	1,0	Urbanizam I	6,0	Urbanizam 1	3,0
2.	Urbanizam II	1,0	Osnove urbanizma	2,0	Urbanizam 2	3,0
3.	Sociologija okolice	1,0	Povijest urbane forme	2,0	Urbanizam 3	6,0
4.	Urbanizam III	2,0	Urbanizam 2	8,0	Osnove prostornog planiranja	2,0
5.	Osnove prostornog planiranja i zakonodavstva	2,0	Socio-urbana istraživanja prostora	2,0	Rurizam	1,0
6.	Planiranje grada	4,0			Javni infrastrukturni sustavi	3,0
7.	Pejsažno planiranje	1,0				
8.	Suvremena perivojna arhitektura	1,0				

Konstrukcije i organizacija						
	ZAGREB	ECTS	SPLIT	ECTS	OSIJEK	ECTS
1.	Arhitektonske konstrukcije i materijali III	2,0	Osnove nosivih konstrukcija I	6,0	Arhitektonske konstrukcije 1	5,0
2.	Instalacije zgrada I	2,0	Elementi zgrada I	4,0	Arhitektonske konstrukcije 2	5,0
3.	Nosive konstrukcije III	3,0	Elementi zgrada III	4,0	Arhitektonske konstrukcije 3	5,0
4.	TEHNIČKI STUDIO	12,0	Nosive konstrukcije I	6,0	Materijali u arhitekturi	3,0
5.	Instalacije zgrada II	1,0	Instalacije	4,0	Tehnička mehanika	5,0
6.	Fizika zgrade	2,0	Fizika zgrade	2,0	Statika	5,0
7.	Planiranje i organizacija građenja	5,0	Planiranje i organizacija građenja	2,0	Armirano-betonske i zidane konstrukcije	5,0
8.	Tehnologija građenja	2,0	Gradske prometne površine i objekti	2,0	Metalne i drvene konstrukcije	5,0
9.			Elementi zgrada 2	4,0	Instalacije u zgradama	3,0
10.			Osnove nosivih konstrukcija 2	6,0	Fizika zgrade	2,0
11.			Elementi zgrada 4	4,0	Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije	2,0
12.			Nosive konstrukcije 2	6,0	Organizacija građenja	5,0
13.					Menadžment u arhitekturi	2,0

Povijest i teorija arhitekture						
	ZAGREB	ECTS	SPLIT	ECTS	OSIJEK	ECTS
1.	Povijest arhitekture I	2,0	Tipologija i forma u arhitekturi III	2,0	Povijest umjetnosti 1	2,0
2.	Hrvatski prostor i arhitektura - Zagreb	0,5	Povijest arhitekture i umjetnosti I	4,0	Povijest umjetnosti 2	2,0
3.	Povijest arhitekture II	2,0	Povijest arhitekture i umjetnosti III	2,0	Povijest arhitekture 1	2,0
4.	Hrvatski prostor i arhitektura - sjeverozapadna Hrvatska	0,5	Suvremena arhitektura I	2,0	Povijest arhitekture 2	2,0
5.	Povijest arhitekture III	2,0	Tipologija i forma u arhitekturi 2	2,0	Svjetska arhitektura 20. stoljeća	2,0
6.	Povijest arhitekture IV	2,0	Povijest arhitekture i umjetnosti 2	4,0	Hrvatska arhitektura 20. stoljeća	2,0
7.	Hrvatski prostor i arhitektura - Slavonija	1,0	Tipologija i forma u arhitekturi 4	2,0	Zaštita graditeljskog naslijeđa	2,0
8.	Svjetska arhitektura 20. st.	2,0	Povijest arhitekture i umjetnosti 4	2,0	Uvod u teoriju arhitekture	2,0
9.	Zaštita graditeljskog naslijeđa	1,0	Suvremena arhitektura 2	2,0	Terenska nastava 1	1,0
10.	Hrvatska arhitektura 20. st.	2,0			Terenska nastava 2	1,0
11.	Uvod u teoriju arhitekture	1,0			Terenska nastava 3	2,0
12.	Hrvatski prostor i arhitektura - Istra	1,0				
13.	Materijali u interijeru	2,0				
14.	Održiva arhitektura	2,0				

2. OPĆENITO O STUDIJSKOM PROGRAMU

2.1. Naziv studija

SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ ARHITEKTURE I URBANIZMA

2.2. Nositelj/izvođač studija

Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Građevinski fakultet Osijek

Sveučilišni preddiplomski redoviti studij arhitekture i urbanizma u Osijeku odvijao bi se uz postojeći preddiplomski, diplomski i poslijediplomske studije na Građevinskom fakultetu u Osijeku. Građevinski fakultet u Osijeku u jedinstvenom prostoru bi organizirao studije građevine i arhitekture. Građevinski i arhitektonski studiji bi dijelili i zajedničku organizacijsku infrastrukturu znanstvenog, nastavnog i stručnog rada, kao i opremu, studentsku referadu, knjižnicu i ostalo.

2.3. Tip studijskog programa

Sveučilišni studij

2.4. Razina studija

Sveučilišni preddiplomski studij

2.5. Znanstveno područje

2. Tehničke znanosti

2.6. Znanstveno polje

2.01 Arhitektura i urbanizam

2.7. Znanstvena grana

Grane:

2.01.01 arhitektonsko projektiranje

2.01.02 urbanizam i prostorno planiranje

2.01.03 arhitektonske konstrukcije, fizika zgrade, materijali i tehnologija građenja

2.01.04 povijest i teorija arhitekture i zaštita graditeljskog naslijeđa

2.01.05 pejzažna arhitektura

2.8. Uvjeti upisa na studij

Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma na Građevinskom fakultetu u Osijeku može upisati osoba koja je završila srednju školu u trajanju od najmanje četiri godine i koja je u okviru srednjoškolskog obrazovanja imala predmet matematika barem dvije godine. Pristupnici za upis na preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma izabiru se putem razredbenog postupka.

Pristupnik stječe pravo na upis prema postignutim bodovima na temelju tri grupe bodova:

- vrednovanje uspjeha u prethodnom srednjoškolskom obrazovanju – bodovi na temelju prosjeka ocjena tijekom četiri godine srednjoškolskog obrazovanja
- vrednovanje ostvarenog uspjeha na državnoj maturi – bodovi ostvareni pri ispitima za višu (A) razinu za obvezne predmete državne mature, hrvatski jezik, matematiku i strani jezik te izborni predmet, likovnu umjetnost.
- vrednovanje dodatne provjere znanja i sposobnosti – bodovi na dodatnoj provjeri specifičnih znanja, vještina i sposobnosti.

Razredbeni postupak uključuje i dodatnu provjeru specifičnih sposobnosti, vještina i znanja pristupnika putem testova. Testovima se provjerava grafičko-likovna sposobnost, vizualna memorija, sposobnost zapažanja, prostorna percepcija, vještina prikaza prostora projekcijom i slično.

Test provjere opće predispozicije kandidata za studij arhitekture i urbanizma uključuje i provjeru poznavanja umjetnosti i opće kulture prema protokolu o provedbi dodatne provjere znanja, vještina i sposobnosti.

Na razredbenom postupku pristupnik može steći maksimalan broj od 100 bodova, s time da omjer između uspjeha u srednjoškolskom obrazovanju, rezultata na ispitima državne mature i rezultata na dodatnoj provjeri specifičnih znanja, vještina i sposobnosti iznosi: 10:25:65.

Struktura bodova i način bodovanja:

- vrednovanje uspjeha srednjoškolskog obrazovanja (do 10 bodova)
- vrednovanje ispita na državnoj maturi (ukupno do 25 bodova):
 - Matematika (do 10 bodova)
 - Hrvatski jezik (do 5 bodova)
 - Strani jezik (do 5 bodova)
 - Likovna umjetnost (do 5 bodova)
- dodatne provjere specifičnih znanja, vještina i sposobnosti potrebnih za studij arhitekture i urbanizma:
 - Test provjere likovnih i grafičkih sposobnosti (do 20 bodova)
 - Test provjere sposobnosti percepcije prostora (do 30 bodova)
 - Test provjere opće kulture (do 15 bodova)

Za upis na preddiplomski studij arhitekture i urbanizma pristupnik na dodatnoj provjeri mora ostvariti minimalno 20 bodova. Na temelju ukupno postignutog broja bodova (uspjeha na dodatnoj provjeri znanja, vještina i sposobnosti, rezultata na ispitima državne mature i vrednovanom uspjehu srednjoškolskog obrazovanja) formirat će se rang-lista pristupnika prema kojoj će se vršiti upis. U slučaju istog broja bodova prednost za upis ima pristupnik s većim brojem bodova iz testa provjere likovnih i grafičkih sposobnosti, a zatim iz testa provjere sposobnosti percepcije prostora, te iz testa provjere opće kulture. Pristupnici s dodatnim postignućima ne ostvaruju pravo na dodatne bodove.

2.9. Trajanje studija

Preddiplomski studij arhitekture i urbanizma traje 3 akademske godine što je 6 semestara, pri čemu kandidat mora sakupiti minimalno 180 ECTS bodova.

2.10. Akademijski/stručni naziv

Završetkom studija osoba stječe naziv: SVEUČILIŠNI PRVOSTUPNIK INŽENJER ARHITEKTURE I URBANIZMA.

3. OPIS PROGRAMA

3.1. Popis obvezatnih i izbornih predmeta

Tablica1 Popis obvezatnih i izbornih predmeta i/ili modula s brojem sati aktivne nastave potrebnih za njihovu izvedbu i brojem ECTS bodova

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1. (prva)							
Semestar: I. prvi semestar							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS ¹
PTM1	Povijest umjetnosti 1	doc. dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki	30	0	0	2,0	O
	Terenska nastava 1	predavač Željka Jurković, dipl. ing. arh.	0	0	30	1,0	O
GPM1	Geometrija u arhitekturi	viši predavač mr. sc. Ivanka Stipančić-Klaić	30	30	0	5,0	O
	Crtanje 1	doc. art. Ines Matijević Cakić	15	30	0	3,0	O
PUM1	Osnove arhitektonskog projektiranja	izv. prof. dr. sc. Sanja Lončar-Vicković	30	0	0	5,0	O
		asistent Bruno Rechner, dipl. ing. arh	0	30	0		O
TM1	Matematika	prof. dr. sc. Ninoslav Truhar	30	30	0	5,0	O
	Arhitektonske konstrukcije 1	izv. prof. dr. sc. Željko Koški	30	0	0	5,0	O
		asistentica Božica Česi, dipl. ing. arh.	0	30	0		O
	Tjelesna i zdravstvena kultura 1	viši predavač Željka Vukić, prof.	0	30	0	1,0	O
	Engleski jezik za arhitekte	viši predavač Lidija Kraljević, prof.	15	30	0	3,0	I
	Njemački jezik za arhitekte	viši predavač Anamarija Štefić, prof.	15	30	0	3,0	I

PTM1 Povijesno – teorijski modul 1
 GPM1 Grafičko – prezentacijski modul 1
 PUM1 Projektantsko – urbanistički modul 1
 TM1 Tehnički modul 1

¹ VAŽNO: Ako je predmet obvezatan, upisuje se 0, a ako je izborni I.

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 1. (prva)							
Semestar: II. drugi semestar							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
PTM2	Povijest umjetnosti 2	doc. dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki	30	0	0	2,0	O
GPM2	Prostorni prikazi u arhitekturi	viši predavač mr. sc. Ivanka Stipančić-Klaić	30	15	0	3,0	O
	Crtanje 2	doc. art. Ines Matijević Cakić	15	30	0	3,0	O
	Arhitektonska računalna grafika 1	doc. dr. sc. Irena Ištoka Otković	15	0	0	2,0	O
		asistent Tihomir Štefić	0	15	0		O
PUM2	Arhitektonsko projektiranje	izv. prof. dr. sc. Sanja Lončar-Vicković	30	0	0	6,0	O
		asistent Bruno Rechner, dipl. ing. arh	0	45	0		O
TM2	Arhitektonske konstrukcije 2	izv. prof. dr. sc. Željko Koški	30	0	0	5,0	O
		asistentica Božica Česi, dipl. ing. arh.	0	30	0		O
	Statika	doc. dr. sc. Tanja Kalman Šipoš	30	30	0	5,0	O
	Materijali u arhitekturi	izv. prof. dr. sc. Ivanka Netinger	30	0	0	3,0	O
		asistent Krunoslav Čosić, mag. ing. aedif.	0	15	0		O
	Tjelesna i zdravstvena kultura 2	viši predavač Željka Vukić, prof.	0	30	0	1,0	O

PTM2 Povijesno – teorijski modul 2
GPM2 Grafičko – prezentacijski modul 2
PUM2 Projektantsko – urbanistički modul 2
TM2 Tehnički modul 2

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 2. (druga)							
Semestar: III. treći semestar							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
PTM3	Povijest arhitekture 1	doc. dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki	30	0	0	2,0	O
GPM3	Plastično oblikovanje 1	izv. prof. art. Božica Dea Matasić	15	30	0	3,0	O
	Arhitektonska računalna grafika 2	doc. dr. sc. Irena Ištoka Otković	0	0	0	1,0	O
		asistent Tihomir Štefić, dipl. ing. građ.	0	15	0		O
PUM3	Stambene zgrade 1	doc. dr.sc. Luca Maria Francesco Fabris	30	0	0	6,0	O
		asistent Damir Jukić, dipl. ing. arh.	0	45	0		O
	Urbanizam 1	doc. dr. sc. Dina Stober	15	0	0	3,0	O
		asistent Ivan Cingel, dipl. ing. arh.	0	30	0		O
TM3	Arhitektonske konstrukcije 3	doc. dr. sc. Nana Palinić	30	0	0	5,0	O
		asistentica Božica Česi, dipl. ing. arh.	0	30	0		O
	Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije	prof. dr. sc. Damir Markulak	15	0	0	2,0	O
		asistent Tihomir Štefić, dipl. ing. građ.	0	15	0		O
	Tehnička mehanika	izv. prof. dr. sc. Aleksandar Jurić	30	0	0	5,0	O
		poslijedoktorand dr. sc. Goran Gazić	0	30	0		O
	Tjelesna i zdravstvena kultura 3	viši predavač Željka Vukić, prof.	0	30	0	1,0	O
	Tehnologija građenja	doc. dr. sc. Hrvoje Krstić	30	0	0	2,0	I
	Oblikovanje konstrukcija	izv. prof. dr. sc. Damir Varevac	15	15	0	2,0	I

PTM3 Povijesno – teorijski modul 3
 GPM3 Grafičko – prezentacijski modul 3
 PUM3 Projektantsko – urbanistički modul 3
 TM3 Tehnički modul 3

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 2. (druga)							
Semestar: IV. četvrti semestar							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
PTM4	Povijest arhitekture 2	doc. dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki	30	0	0	2,0	O
	Terenska nastava 2	predavač Željka Jurković, dipl. ing. arh	0	0	30	1,0	O
GPM4	Plastično oblikovanje 2	izv. prof. art. Božica Dea Matasić	15	30	0	3,0	O
PUM4	Stambene zgrade 2	doc. dr. sc. Luca Maria Francesco Fabris	30	0	0	6,0	O
		asistent Damir Jukić, dipl. ing. arh.	0	45	0		O
	Urbanizam 2	doc. dr. sc. Dina Stober	15	0	0	3,0	O
		asistent Ivan Cingel, dipl. ing. arh.	0	30	0		O
TM4	Fizika zgrade	izv. prof. dr. sc. Željko Koški	30	0	0	2,0	O
	Amirano-betonske i zidane konstrukcije	doc. dr. sc. Marijana Hadzima-Nyarko	30	0	0	5,0	O
		asistent Mario Jeleč, dipl. ing. građ.	0	30	0		O
	Organizacija građenja	doc. dr. sc. Zlata Dolaček-Alduk	30	0	0	5,0	O
		asistent Mario Galić, dipl. ing. građ.	0	30	0		O
	Tjelesna i zdravstvena kultura 4	viši predavač Željka Vukić, prof.	0	30	0	1,0	O
	Urbana sociologija	prof.dr.sc. Antun Šundalić	30	0	0	2,0	I
	Održavanje zgrada	doc. dr. sc. Hrvoje Krstić	30	0	0	2,0	I

PTM4 Povijesno – teorijski modul 4
GPM4 Grafičko – prezentacijski modul 4
PUM4 Projektantsko – urbanistički modul 4
TM4 Tehnički modul 4

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 3. (treća)							
Semestar: V. peti semestar							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
PTM5	Svjetska arhitektura 20. stoljeća	izv. prof. dr. sc Sanja Lončar-Vicković	30	0	0	2,0	O
PUM5	Zgrade za odgoj i obrazovanje	prof. dr. sc. Jaroslav Vego	30	0	0	6,0	O
		asistentica Lucija Lončar, mag.ing.arch.	0	45	0		O
	Poslovne zgrade	prof. dr. sc. Jaroslav Vego	30	0	15	3,0	O
	Urbanizam 3	doc. dr. sc. Borislav Puljić	30	0	0	6,0	O
		asistent Slaven Letica, mag.ing.arch.	0	45	0		O
	Osnove prostornog planiranja	doc. dr. sc. Borislav Puljić	30	0	0	2,0	O
	Rurizam	doc. dr. sc. Dina Stober	15	0	0	1,0	O
TM5	Metalne i drvene konstrukcije	doc. dr. sc. Ivan Radić	30	30	0	5,0	O
	Instalacije u zgradama	doc. dr. sc. Marija Šperac	30	0	0	3,0	O
		asistent Željko Šreng, dipl. ing. građ.	0	15	0		O
	Energetski učinkovita i održiva arhitektura	doc. dr. sc. Hrvoje Krstić	30	0	0	2,0	I
	Vizualizacije u arhitekturi	predavač Željka Jurković, dipl. ing. arh	15	15	0	2,0	I

PTM5 Povijesno – teorijski modul 5
PUM5 Projektantsko – urbanistički modul 5
TM5 Tehnički modul 5

POPIS MODULA/PREDMETA							
Godina studija: 3. (treća)							
Semestar: VI. šesti semestar							
MODUL	PREDMET	NOSITELJ	P	V	S	ECTS	STATUS
PTM6	Zaštita graditeljskog naslijeđa	doc. dr. sc. Nana Palinić	30	0	0	2,0	O
	Uvod u teoriju arhitekture	doc. dr. sc. Luca Maria Francesco Fabris	30	0	0	2,0	O
	Hrvatska arhitektura 20. stoljeća	izv. prof. dr. sc. Sanja Lončar-Vicković	30	0	0	2,0	O
	Terenska nastava 3	predavač Željka Jurković, dipl. ing. arh.	0	0	30	2,0	O
PUM6	Urbanističko-arhitektonski studio – završni rad	izv. prof. dr. sc. Željko Koški izv. prof. dr. sc. Sanja Lončar- Vicković	0	60	0	12,0	O
		doc. dr. sc. Dina Stober	0	90	0		O
		asistentica mr. sc. Danijela Lovoković, dipl. ing. arh.	0	90	0		O
	Enterijer	asistent Slaven Letica, mag.ing.arch.	0	90	0	3,0	O
		doc. dr. sc. Luca Maria Francesco Fabris	30	0	0		O
		asistent Damir Jukić, dipl. ing. arh.	0	15	0		O
TM6	Menadžment u arhitekturi	prof. dr. sc. Ksenija Čulo	30	0	0	2,0	O
	Javni infrastrukturni sustavi	doc. dr. sc. Ivana Barišić	30	15	0	3,0	O
	Uvod u integrirano projektiranje	doc. dr. sc. Dina Stober	15	15	0	2,0	I
	Zaštita okoliša	izv. prof. dr. sc. Lidija Tadić	30	0	0	2,0	I

PTM6 Povijesno – teorijski modul 6
PUM6 Projektantsko – urbanistički modul 6
TM6 Tehnički modul 6

3.2.1. Detaljan opis svih predmeta

Detaljan opis svih predmeta nalazi se u Prilogu koji slijedi nakon završne točke 3.6 studijskog programa sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma u Osijeku.

3.2.2. Struktura studija i uvjeti za upis

Studij je sadržajno strukturiran kroz obvezne i izborne predmete. Obvezni predmeti predstavljaju nužna znanja koja uvide studenta u znanstveno odnosno stručno područje arhitekture i urbanizma, u ukupnom programu čine 93,5% ukupne satnice predavanja, vježbi i seminara (2355 sati obveznih od ukupno 2520 sati nastave) odnosno nose 93,8% svih ECTS bodova studija.

U prvom semestru student ima obvezne predmeta kojima može ostvariti 27,0 ECTS te mora birati jedan od dva strana jezika (engleski ili njemački) koji nosi još 3,0 ECTS-a.

U drugom semestru su svi kolegiji obvezni. U trećem, četvrtom, petom i šestom semestru pored obveznih predmeta mora odabrati po jedan izborni predmet svaki semestar koji nosi po 2,0 ECTS-a. Izborni kolegiji mogu se birati i sa drugih znanstveno-nastavnih sastavnica Sveučilišta ponuđenih prema sklopljenim ugovorima.

Student je obavezan pohađati nastavu i ispunjavati nastavne obveze, (polagati kolokvije, prisustvovati terenskoj nastavi, izraditi programe i sl.). U šestom semestru student izrađuje završni rad u sklopu obaveznog predmeta Urbanističko-arhitektonski studio.

Uvjet za dobivanje potpisa nastavnika u indeksu je uredno pohađanje nastave, najmanje u visini 70% satnice predmeta, te uredno obavljene ostale obveze studenta (kolokviji, programi i sl.).

Preduvjeti za upisivanje svakog pojedinog predmeta definirani su u detaljnom opisu predmeta (prilog 7.2.2).

Ukupno trajanje studiranja u statusu redovitog studenta ima student za vrijeme propisanog trajanja studija, a najviše za vrijeme koje je za trećinu dulje od propisanog trajanja studija, odnosno do kraja akademske godine u kojoj taj rok istječe.

3.2.3 Početak i završetak izvođenja nastave

Početak i završetak svake akademske godine definira se Odlukom Senata o nastavnom kalendaru koja je sastavni dio Izvedbenog plana nastave.

3.2.4 Uvjeti upisa u višu nastavnu godinu

Uvjeti upisa studenta u višu godinu studija su:

- potpis nastavnika svih predmeta studijskog programa prethodne godine studija,
- testirani prethodni semestri,
- položeni ispiti s ukupno **50 ECTS** bodova u prethodnoj akademskoj godini

Ukoliko student ne ostvari uvjete za upis u višu godinu studija može upisati **ponavljanje godine**, uz uvjet da je ostvario najmanje **24 ECTS boda** u godini koju ponavlja. Student može upisati ponovno istu godinu studija samo jedanput, u protivnom gubi status redovitog studenta. Pravilnikom Sveučilišta o pravilima studiranja uređuju se ostala pitanja vezana uz studij (pitanja uz ispite, žalbu na ocjenu, postupak ponavljanja ispita o osiguranju javnosti na ispitu i drugo).

3.2.5 Opći i posebni uvjeti studiranja

Za studente sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma vrijede opći i posebni uvjeti studiranja definirani Statutom Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku te Pravilnikom o studijima i studiranju na Sveučilištu Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, a odnose se na:

- stjecanje statusa studenta (redoviti studenti, gost student, poseban status studenta: kategorizirani športaši i vrhunski umjetnici, izrazito uspješni studenti)
- prijelaz studenata s drugih srodnih sveučilišnih studija
- nastavak prekinutog studija
- mobilnost u okviru Sveučilišta
- prava i obveze studenata (npr. pravo na mirovanje obveza)
- opterećenje studenata (europski sustav prijenosa bodova (ECTS))
- napredovanje tijekom studija (upis u višu godinu studija, poništavanje upisanog predmeta, ponavljanje godine, ovjera semestra i potpis nastavnika, ispiti i druge provjere znanja, prigovor na ocjenu, priznavanje položenog ispita na drugom visokom učilištu)
- prestanak statusa studenta.

3.2.6 Status studenta

Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma studenti mogu upisati samo u statusu redovitog studenta.

3.3. Popis izbornih predmeta s drugih studijskih programa

Na preddiplomskom studiju građevinarstva ponuđen je niz izbornih kolegija. Iz tog izbora izdvajamo kolegije čiji su ishodi sukladni potrebnim znanjima prvostupniku arhitekture i urbanizma te su dani u Tablici 6.

Tablica 6 Popis kolegija, nositelja i pripadajućih ECTS-a mogućih izbornih kolegija s preddiplomskog studija građevine

GRAĐEVINSKI FAKULTET	NAZIV KOLEGIJA	NOSITELJ KOLEGIJA	ECTS
	Tehničko crtanje/CAD	doc. dr. sc. Irena Ištoka Otković	4,0
	Poznavanje materijala	izv. prof. dr. sc. Ivanka Netinger	2,0
	Računalno programiranje u graditeljstvu	doc. dr. sc. Davorin Penava	2,0
	Građevna regulativa	doc. dr. sc. Hrvoje Krstić	2,0
	Tehnologija niskogradnje	prof. dr. sc. Petar Brana	5,0
	Tehnologija visokogradnje	prof. dr. sc. Petar Brana	5,0

Izborni kolegiji sa ostalih sastavnica Sveučilišta J. J. Strossmayera dani su u Tablici 3 poglavlja 3.13.1 ovog Elaborata.

3.4. Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku (Prilog)

Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku nalazi se u prilogu 5.2. Ukupno je 10 predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku, od toga 10 predmeta na engleskom i 2 predmeta koja se mogu izvoditi na njemačkom jeziku.

Prilog 5.2 Popis predmeta koji se mogu izvoditi na engleskom jeziku

	NAZIV KOLEGIJA	NOSITELJ KOLEGIJA	ECTS
1.	Matematika	prof. dr. sc. Ninoslav Truhar	5,0
2.	Hrvatska arhitektura 20. stoljeća*	izv. prof. dr. sc. Sanja Lončar-Vicković	2,0
3.	Svjetska arhitektura 20. stoljeća*	izv. prof. dr. sc. Sanja Lončar-Vicković	2,0
4.	Rurizam	doc. dr. sc. Dina Stober	1,0
5.	Uvod u integrirano projektiranje	doc. dr. sc. Dina Stober	2,0
6.	Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije	prof. dr. sc. Damir Markulak	2,0
7.	Energetski učinkovita i održiva arhitektura	doc. dr. sc. Hrvoje Krstić	2,0
8.	Održavanje zgrada	doc. dr. sc. Hrvoje Krstić	2,0
9.	Organizacija građenja	doc. dr. sc. Zlata Dolaček-Alduk	5,0
10.	Zaštita okoliša	izv. prof. dr. sc. Lidija Tadić	2,0

*predmeti se mogu izvoditi i na njemačkom jeziku

3.5. Način završetka studija.

Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma završava polaganjem svih ispita te izradbom završnog rada. Završnim kvalifikacijskim radom student mora dokazati da je sposoban primjenjivati

znanje stečeno tijekom studija i pokazati da može uspješno rješavati zadatke svoje struke na razini akademskog naziva kojeg stječe diplomom.

Završni rad nema završnog ispita, a rad ocjenjuje imenovano Povjerenstvo za ocjenu završnog rada. Pitanje izradbe i obrane diplomskog rada, diplomskih ispita, prava i obveze studenata, mentora i ispitnog povjerenstva te ostale posebnosti rada Odbora za završne i diplomske ispite uređuju se Pravilnikom o završnim i diplomskim ispitima Fakulteta.

3.6. Uvjeti nastavka studija

Osobi koja je izgubila status redovitog studenta mora se odobriti dovršenje studija u roku od pet godina (ako je do gubitka došlo na nekoj od godina), odnosno deset godina (ako je do gubitka došlo u apsolventskom stažu), u skladu s općim aktom Fakulteta.

Student koji je imao status redovitog studenta koji je izgubio zbog prekida studija može nastaviti studij u statusu redovitog studenta uz uvjet da studijski program nije bitno izmijenjen.

Student koji je prekinuo redoviti studij može nastaviti studij, a troškove nastavka studija snosi sam student, uz uvjet da studijski program nije bitno izmijenjen od onoga koji je student prvotno upisao, a u skladu s općim aktom Fakulteta. Student koji je izgubio status redovitog studenta na drugom visokom učilištu može nastaviti studij na ovom Fakultetu, ukoliko se radi o srodnom studiju arhitekture, uz polaganje eventualnih razlikovnih ispita.

4 PRILOG

Detaljan opis svih predmeta

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ninoslav Truhar	
Naziv predmeta	Matematika	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Usvajanje osnovnih znanja i vještina o algebarskim operacijama veznim uz brojeve i vektora, te o elementarnim funkcijama, analitičkoj geometriji i diferencijalnom računu.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Definirati i pravilno tumačiti temeljne pojmove o skupovima brojeva, vektorske algebre, funkcija jedne varijable, te diferencijalnog računa funkcija jedne varijable. Iskazati i pravilno tumačiti temeljne pojmove vezane uz elementarne funkcije i posebno trigonometrijske funkcije. Izračunati zbroj i rastav vektora te umnožak realnog broja i vektora. Primijeniti pravila vektorskog računa za pravilan prikaz pravaca i ravnina u ravni i prostoru. Izračunati granične vrijednosti, derivacije funkcija jedne varijable.		
1.4. Sadržaj predmeta		
1. Prirodni i cijeli brojevi. Racionalni i realni brojevi. Intervali. 2. Elementarne funkcije. Pojam limesa funkcije. Nепrekidnost funkcije 3. Trigonometrijske funkcije. Primjena trigonometrije u geometriji. 4. Vektori (usmjerene dužine). Kolinearnost i komplanarnost vektora. 5. Zbrajanje vektora. Rastav vektora. 6. Množenje realnog broja i vektora. Baza i koordinatni sustav. 7. Skalarni produkt vektora 8. Pravokutni koordinatni sustav. 9. Vektorski produkt vektora. Moment sustava sila. Jednadžbe ravnoteže. 10. Mješoviti produkti vektora. Višestruki produkt. 11. Analitička geometrija (ravnina u prostoru) 12. Analitička geometrija (pravac u prostoru) 13. Derivacija elementarnih funkcije i primjene derivacije 14. Derivacije višeg reda. Primjena diferencijalnog računa.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata							
1.8. Praćenje ² rada studenata							
Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi	0.5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	2	Usmeni ispit	2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
a) Tijekom semestra provjerava se znanje studenata putem pismenih ispita i kolokvija. Uspješno položeni kolokviji zamjenjuju pismeni dio ispita i utječu na konačnu ocjenu iz kolegija. Dodatno ako student uspješno položi oba kolokvija, onda ne mora ići na pismeni dio ispita. Pismeni ispit sastoji se od numeričkih zadataka, ukupno 100 bodova. Student je uspješno položio pismeni dio ispita ako na pismenom ispitu ostvari 45 bodova. b) Ocjenjivanja i vrednovanje studenata vrši se pismeno putem kolokvija i pismenih ispita.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Dragan Jukić, Rudolf Scitovski. MATEMATIKA I. Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek i Elektrotehnički fakultet Osijek. Osijek, 1998. http://www.mathos.unios.hr/integralni/Jukic_Scitovski.pdf 2. Ivan Slapničar. Matematika 1, Fakultet elektrotehnike, strojarstva i brodogradnje u Splitu, Split, 2002 3. Ivan Slapničar, Josipa Barić, Marina Ninčević. Matematika 1. Zbirka zadataka http://lavica.fesb.hr/mat1/pdf/vjezbe.pdf							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke, Tehnička knjiga, Zagreb, 1986 2. J. Stewart: Calculus, Brooks/Cole, New York, 2011.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Studenti se prate putem pismenih ispita i kolokvija te zadaćama koji im te zadaju u tijeku vježbi i predavanja.							

² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač mr. sc. Ivanka Stipančić-Klaić, dipl.ing.mat.	
Naziv predmeta	Geometrija u arhitekturi	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

11.1. Ciljevi predmeta		
- razvijati sposobnost prostorne percepcije - naučiti metode predočavanja geometrijskih objekata crtežom - naučiti zaključivati o položaju i veličini objekta u prostoru iz crteža		
11.2. Uvjeti za upis predmeta/ulazne kompetencije		
nema		
11.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
- definirati geometrijske objekte i opisati njihove moguće položaje prema ravninama projiciranja - odrediti položajne i metričke odnose geometrijskih objekata i raspravljati o njima - definirati i primijeniti metode projiciranja - prikazati pravilno geometrijsko tijelo u ortogonalnoj i kosoj projekciji		
11.4. Sadržaj predmeta		
Temeljne geometrijske konstrukcije. Transformacije ravnine. Konstrukcija krivulja 2. stupnja. Ortogonalno projiciranje na dvije ravnine. Položajni i metrički odnosi. Bokocrt i stranocrt. Rotacija ravnine i primjena afinosti. Projiciranje geometrijskih tijela. Ravninski presjeci. Metode kosog projiciranja.		
11.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
11.6. Komentari		
11.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave, kolokviji, ispit (tijekom semestra kontinuirana provjera znanja ili na kraju semestra pismeni i usmeni ispit).		

11.8. Praćenje ³ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Provjera znanja	2	Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	(3)	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
11.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
a) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave - pohađanje nastave, aktivnosti na nastavi, rad na vježbama, kolokviji							
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu - pismeno / usmeno / u skupini / javno							
11.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Babić, I., Gorjanc, S., Šliepčević, A., Szivovica, V.: Konstruktivna geometrija-zadaci, HDKGIKG, Zagreb, 2005.							
2. Horvatić-Baldasar, K., Babić, I.: Nacrtna geometrija, SAND d.o.o., Zagreb, 2007.							
11.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Niče, V.: Deskriptivna geometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1992.							
2. Jurkin, E., Szivovica, V.: Deskriptivna geometrija, cd-rom, HDKGIKG, Zagreb, 2005.							
3. Pal, I.: Geometrija u anaglifskim slikama, Tehnička knjiga, Zagreb, 1966.							
4. Kurnik, Z., Palman, D., Pavković, B.: Zadaci iz Nacrtna geometrije, Tehnička knjiga, Zagreb, 1966.							
11.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Horvatić-Baldasar, K., Babić, I.: Nacrtna geometrija, SAND d.o.o., Zagreb, 2007.				10			
Babić, I., Gorjanc, S., Šliepčević, A., Szivovica, V.: Konstruktivna geometrija-zadaci, HDKGIKG, Zagreb, 2005.				13			
11.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provjera pohađanja nastave, kolokviji, ispit.							

³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. art. Ines Matijević Cakić	
Naziv predmeta	Crtanje 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj je ovoga kolegija vizualno, osnovnim likovnim elementima (crtom i točkom), u crtačkoj tehnici ugljen, prema promatranju, izraziti prostornu kompoziciju unutar zadanog kadra.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Primjeniti osnovne metode komponiranja i izražavanja prostorne kompozicije u crtačkoj tehnici ugljen kroz linearni crtež. 2. Razlikovati i primjeniti vrste kompozicije, kompozicijskih načela, prikaz perspektive i upotrebu crtačke tehnike. 3. Razviti percepciju i vlastiti likovni govor kroz crtanje prema promatranju.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Kolegij Crtanje 1 bazira se na upoznavanju i izražavanju vrsta kompozicija i kompozicijskih načela kroz osnovne likovne elemente i crtačku tehniku prema promatranju. Sadržaj: KOMPOZICIJA; vrste kompozicija, kompozicijska načela, LIKOVNI ELEMENTI; crta, vrste crta, crte po toku, crte po karakteru, konturno crtanje, linearna konstrukcija, linearno crtanje, crtačka tekstura, strukturne crte, teksturne crte, CRTAČKE TEHNIKE; suha crtačka tehnika ugljen.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Obaveza je studenta na kolegiju Crtanje 1 redovito pohađati nastavu, kroz aktivnost na nastavi prema zadanom motivu izražavati zadane likovne crtačke probleme i kompozicijska načela. Na kraju semestra student je dužan arhivirati crteže realizirane za vrijeme predavanja u preglednu crtačku mapu. Obaveza je studenta posjetiti jednu izložbu semestralno, prema dogovoru, te interpretirati sadržaj izložbe kroz esej.		

1.8. Praćenje ⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kroz ovaj kolegij vrednovanje tijekom nastave izvodi se periodično, nakon usvojenih nastavnih jedinica. Vrednovanje se izvodi kroz razgovor prilikom kojeg se student upućuje na kritički osvrt prema vlastitim radovima i radovima kolega. Ocjena koju student dobije na ovom kolegiju na kraju semestra sinergija je procesa napredovanja i usvajanja zadanih zadataka.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Bačić M., Mirenić Bačić J. (1998) Uvod u likovno mišljenje. Zagreb: Školska knjiga 2. Peić M. (1971) Pristup likovnom djelu, Zagreb: Školska knjiga 3. Jakubin, M. (1999) Likovni jezik i likovne tehnike. Zagreb: Educa 4. Tanay, E. R., i Kučina, V. (1995) Tehnike likovnog izražavanja. Zagreb: Naklada Zakej							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. by Editors of Phaidon (2013) Vitamin D2: New Perspectives in Drawing. NYC: Phaidonby Editors of Phaidon (2013) Vitamin D (2002): New Perspectives in Drawing. NYC: Phaidon 2. Grgurić, N. i Jakubin, M. (1996) Vizualno likovni odgoj i obrazovanje. Zagreb: Educa 3. Damjanov, J. (1991) Vizualni jezik i likovna umjetnost. Zagreb: Školska knjiga 4. Ivančević, R. (1997) Likovni govor. Zagreb: Profil 5. Ivančević, R. (1996) Perspektive. Zagreb: Školska knjiga							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka			Broj studenata		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Procjena aktivnosti na predavanjima i analiza individualnih esejskih i praktičnih radova.							

⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sanja Lončar Vicković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Osnove arhitektonskog projektiranja	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s temeljima projektnog razmišljanja, pojmovima i odnosima oblika, konstrukcije i funkcije u prostoru.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Razmotriti značaj arhitekture kao struke u socijalnom, umjetničkom i tehničkom kontekstu. 2. Razumjeti strukturu arhitektonske sintakse. 3. Definirati osnovne teme i metode arhitektonskog projektiranja. 4. Prepoznati osnove procesa projektiranja kroz rješavanje jednostavnih zadataka. 5. Razvijati slobodu arhitektonske kreacije kroz rješavanje jednostavnih projektantskih zadataka.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Arhitektura kao tehnička i umjetnička disciplina. Osnovne teme i metode arhitektonskog projektiranja. Istraživanje prostora; linearnost, plošnost, prostornost, veličine i odnosi u arhitekturi; povezivanje prostora; arhitektonska kompozicija. Kretanje; komunikacija. Funkcija. Čovjek kao mjerilo stvari. Analiza lokacije – položaj, svjetlo, mjera, mjerilo, prirodni i antropogeni parametri mjesta gradnje. Koncept. Konstrukcija i materijali. Inicijalni arhitektonski zadatci: Teoretski: - jednodimenzionalnost, višedimenzionalnost; modularni raster, vanjski i unutrašnji prostor, svijetli i tamni prostor, mirni i pokrenuti prostor. Praktični - upoznavanje mjerila, načini prikazivanja prostora, tlocrti, presjeci, perspektiva, aksonometrija, model; analiza odabrane lokacije u gradskom prostoru; organizacija i formiranje zatvorenog prostora jednostavne funkcije u jednoj razini; organizacija zatvorenog prostora složenije funkcije u jednoj razini.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja ☐ seminari i radionice x vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	x samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija programa.		

1.8. Praćenje ⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	2	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	2	Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izrade i izlaganja različitih projektnih zadataka: kontinuirano praćenje napredovanja izrade pojedinih zadataka kroz periodične korekcije i izlaganja rješenja, završna prezentacija.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Neufert, E.; Neufert, P. Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing, Zagreb 2002. 2. Zevi, B. Znati gledati arhitekturu, Naklada Lukom, Zagreb 2000.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Hertzberger, H. Lessons for Students in Architecture, 010 Publishers, Rotterdam 2001. 2. Hertzberger, H. Space and the architect: Lessons in Architecture 2, 010 Publishers, Rotterdam 2000. 3. Rasmussen, S.E. Experiencing Architecture, MIT Press, Cambridge, 1997. 4. različiti hrvatski i inozemni arhitektonski časopisi							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija projektnih rješenja koja studenti izlažu pred kolegama i u kojima tekstualno i grafički prikazuju odabrane teme, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁵**VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba

unijeti odgovarajuću ECTS bodovnu vrijednost i aktivnost u okviru ECTS bodova odgovarajuće vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki	
Naziv predmeta	Povijest umjetnosti 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznavanje s najznačajnijim pojavama i djelima svjetske i hrvatske povijest umjetnosti, umjetnicima i osnovnim obilježjima stilskih pojava te kulturno-povijesnim uvjetima u kojima nastaju.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. prepoznati i interpretirati djela svjetske i nacionalne umjetnosti i njihove stvaratelje od pretpovijesnog razdoblja do početka 15. stoljeća 2. objasniti kulturno-povijesne okolnosti nastanka umjetničkih djela od pretpovijesnog razdoblja do početka 15. stoljeća. 3. analizirati djela likovne umjetnosti koristeći se osnovnom povijesno-umjetničkom terminologijom i metodama.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Pregled najznačajnijih spomenika, razvoj i karakteristike stilskih pojava u umjetnosti prapovijesnog doba, egipatske umjetnosti, umjetnosti starog Istoka, egejske, grčke i rimske umjetnosti, ranokršćanske i bizantske umjetnosti, umjetnosti ranog srednjeg vijeka, umjetnosti romanike i gotike. Uz primjere svjetske i europske umjetničke baštine, posebno će se istaknuti primjeri iz Hrvatske i njezinog okružja.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Minimalno 70% pohađanja nastave, izvršeni samostalni zadaci, 2 kolokvija ili završni pismeni ispit		

1.8. Praćenje ⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,7	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalni zadaci	0,2				
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Redovitost i aktivnost na nastavi, samostalni zadaci, učenje na daljinu (Loomen), 2 kolokvija ili završni pismeni ispit							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Penelope J. E. Davies; Walter B.Denny; Frima Fox Hofrichter; Joseph Jacobs; Ann M. Roberts; David L. Simon, Jansonova povijest umjetnosti: zapadna tradicija, 7. izdanje, Varaždin, 2008. - H. W. Janson, Povijest umjetnosti, 2005. - Milan Pelc, Povijest umjetnosti u Hrvatskoj, Zagreb, 2012. - nastavni materijal dostupan na Loomenu							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Hrvatska umjetnost. Povijest i spomenici, Zagreb, 2010. - Slavonija, Baranja, Srijem – vrela europske civilizacije, sv. 1, Zagreb, 2009.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evaluacijski upitnik							

⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Željko Koški, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Arhitektonske konstrukcije 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta
Cilj predavanja je upoznavanje studenata s osnovnim elementima zgrada i načinima prikaza tih elemenata u različitim vrstama projekata.
1.2. Uvjeti za upis predmeta
nema
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
1. Identificirati osnovne elemente zgrade u različitim vrstama projekata. 2. Definirati i analizirati strukture osnovnih elemenata zgrade. 3. Prepoznati ulogu nosivih i nenosivih elemenata u zgradi. 4. Nacrtati dijelove idejnog, glavnog i izvedbenog projekta jednostavnih zgrada. 5. Koristiti dijelove različitih projekata zgrada u stručnom radu.
1.4. Sadržaj predmeta
Uvod u znanstvenu disciplinu koja obrađuje elemente visokogradnje konstruirane na svojstvima građevinskih materijala, zakonima statike i fizike zgrade. Utjecaji na trajnost građevina i vrste konstruktivnih sustava u zgradama. Vrste projektne dokumentacije, lokacijska, građevinska i uporabna dozvola. Zidovi od opeke i opekarskih blokova, vrste opeka i opekarskih blokova. Način slaganja opeke – vez opeke, engleski, poljski i nizozemski vez opeke. Pravokutan spoj, sudar i križanje zidova od opeke. Stupovi od opeke, zaobljeni i sferni zidovi od opeke. Zidovi od šupljih betonskih blokova. Dimnjaci od opeke i montažni dimnjaci, ventilacijski kanali. Lukovi od opeke – ravni, segmentni i polukružni. Mortovi i žbuke. Vapneni, produžni, cementni, sadreni i šamotni mort. Zidovi od kamena – vrste prema obliku i veličini. Lukovi u zidovima od kamena – ravni, segmentni i polukružni luk. Stupovi od kamena i oblaganje pročelja tankim kamenim pločama. Zidovi od betona i armiranog betona – vrste prema načinu izvedbe, karakteristike. Pregradni zidovi. Lagani betoni, sadrene stijene, staklene stijene. Pročelja zgrada: vrste materijala i obloga. Toplinska izolacija. Staklena pročelja. Stropovi – konstrukcija, pod i podgled. Armirano-betonski stropovi – vrste. Monolitni, polumontažni i montažni AB stropovi. Armirano-betonski stropovi s ulošcima od stakla. Ravni krovovi – prohodni, neprohodni. Detalji. Drveni stropovi – vrste. Drveni stropovi između čeličnih nosača. Detalji. Čelični stropovi – vrste. Detalji. Spušteni strop.

1.5. Vrste izvođenja nastave				☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____																									
1.6. Komentari																															
1.7. Obveze studenata																															
Uredno pohađanje predavanja i vježbi (max. 30 % izostanaka ili 4 puta). Predani svi programi u predviđenim rokovima (3 programa).																															
1.8. Praćenje ⁷ rada studenata																															
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	-	Eksperimentalni rad	-																								
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej	-	Istraživanje	-																								
Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat	-	Praktični rad	-																								
Portfolio	-		-		-		-																								
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																															
Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Aktivnost na nastavi</th> <th>Program br.1</th> <th>Program br.2</th> <th>Program br.3</th> <th>Kolokvij 1 ili Pismeni ispit, dio 1</th> <th>Kolokvij 2 ili Pismeni ispit, dio 2</th> <th>Usmeni</th> <th>UKUPNO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-10</td> <td>0-10</td> <td>0-10</td> <td>0-10</td> <td>0-15</td> <td>0-15</td> <td>0-30</td> <td>0-100</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>6</td> <td>8</td> <td>8</td> <td>16</td> <td>51</td> </tr> </tbody> </table>						Aktivnost na nastavi	Program br.1	Program br.2	Program br.3	Kolokvij 1 ili Pismeni ispit, dio 1	Kolokvij 2 ili Pismeni ispit, dio 2	Usmeni	UKUPNO	0-10	0-10	0-10	0-10	0-15	0-15	0-30	0-100	1	6	6	6	8	8	16	51
		Aktivnost na nastavi	Program br.1	Program br.2	Program br.3	Kolokvij 1 ili Pismeni ispit, dio 1	Kolokvij 2 ili Pismeni ispit, dio 2	Usmeni	UKUPNO																						
		0-10	0-10	0-10	0-10	0-15	0-15	0-30	0-100																						
1	6	6	6	8	8	16	51																								
Bodovi/ocjena 0-50 nedovoljan (1); 51-63 dovoljan (2); 64-75 dobar (3); 76-87 vrlo dobar (4); 88-100 izvrstan (5)																															
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																															
1. Skripta 2. N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.																															
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																															
1. Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada, Croatia knjiga 2002. Zagreb 2. Zvonimir Vrkljan : Oprema građevnih nacrti, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. 3. Ivo Kordiš: Izvedbeni nacrti, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. 4. A. Štulhofer, Z. Veršić: Crtanje arhitektonskih nacrti: pribor i osnove, UPI-2M, d.o.o., Zagreb, 1998. 5. E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Goldeng Marketing, Zagreb, 2002. 6. Različite vrste projektne dokumentacije u visokogradnji.																															

⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.	10	30
Skripta (interna skripta)	na stranicama http://www.gfos.unios.hr/	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- redovitost pohađanja vježbi i predavanja - izrada programa na vježbama - izrada programa kod kuće - ocjenjivanje programa - studenti imaju mogućnost polaganja dva kolokvija koji ih oslobađaju pismenog dijela ispita		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predavač Željka Jurković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Terenska nastava 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	1 dan (6+0+6)

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s osnovnim karakteristikama tradicijske arhitekture Slavonije i Baranje te sa suvremenim arhitektonskim i urbanističkim realizacijama u prostornoj cjelini Slavoniji i Baranji.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave studenti će moći: 1. Uočiti posebnosti arhitektonskog djela u lokalnom povijesnom i prostornom kontekstu. 2. Prepoznati osnovne karakteristike tradicijske arhitekture Slavonije i Baranje. 3. Analizirati elemente Moderne i recentne arhitekture. Stvoriti vlastiti kritički stav prema izazovima i problematici prostornog planiranja, urbanizma i arhitekture u prostoru Slavonije i Baranje.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Razvijanje neposrednog opažajnog spoznajnog uvida u urbanistička i arhitektonska ostvarenja. Predavanja na licu mjesta („in situ“) u tijeku vođenih stručnih obilazaka. Razgled urbane, ruralne i arhitektonske baštine Slavonije i Baranje na licu mjesta („in situ“). Sagledati u prostornom i vremenskom kontekstu najznačajnija urbanistička i arhitektonska ostvarenja u prostornoj cjelini Slavonije i Baranje. Upoznavanje s bitnim karakteristikama prostora, urbanih i ruralnih ambijenata te pojedinačnih zgrada. Tumačenje tradicijskih arhitektonskih oblika gradnje i tradicijskih materijala te analiza funkcionalne i prostorne organizacije tradicijske slavonske kuće. Upoznavanje s obilježjima Moderne te s recentnim arhitektonskim realizacijama u gradovima. Analiza zgrade, njezinog položaja na lokaciji te odnosa s okolnom izgradnjom. Analiza prometnog pristupa zgradi, prepoznavanje konstrukcije zgrade, analiza oblika (izgleda) zgrade te pojedinih specifičnih oblikovnih ili funkcionalnih elemenata. Osobni doživljaj zgrade, ambijenta te urbane / ruralne strukture, memoriranje mjesta i ambijenata.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo

1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Uredno prisustvovanje terenskoj nastavi. Predan Seminarski rad s temom iz terenske nastave.							
1.8. Praćenje ⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Program					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rad na vježbama, izrada Programa:							
Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova	Aktivnost na terenskoj nastavi		Seminarski rad		UKUPNO		
	0-5		0-5		0-10		
	3*		3*		6		
*uvjet za potpis: 3+3=6 bodova							
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu							
- prema gornjoj tablici i skali:							
Bodovi / ocjena: 0-5 nedovoljan (1) 6 dovoljan (2) 7 dobar (3) 8 vrlo dobar (4) 9-10 izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Lončar-Vicković S., Stober D., Tradicijska kuća Slavonije i Baranje – priručnik za obnovu, Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, Građevinski fakultet Osijek, Zagreb, 2011. 2. Grupa autora, Osječka arhitektura 1918.-1945., HAZU Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku, Osijek, 2006. 3. Jurković Ž., Koški Ž., Lovoković D., Urbanistički i arhitektonski natječaji u Osijeku 1994.-2014., Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2015. 4. Uchytíl A., Barišić Marenčić Z., Kahrović E., Leksikon arhitekata, Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2009.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Grupa autora, Srednjovjekovni i turski Osijek, HAZU Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku, Osijek, 1994. 2. Grupa autora, Od turskog do suvremenog Osijeka, HAZU Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku, Osijek, 1996. 3. Grupa autora, Secesija slobodnog i kraljevskog grada Osijeka, HAZU Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku Zagreb – Osijek, 2001. 4. Koški, Ž., doktorska disertacija Model slavonske obiteljske prigradske kuće utemeljen na analizi tradicijskog iskustva, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1997. 5. Šmit K, magistarski rad Urbanistička obilježja širenja Osijeka od 18. do kraja 20. stoljeća, Arhitektonski							

⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

fakultet, Zagreb, 2002.

6. Karač Z., doktorska disertacija Analiza urbanističko-arhitektonskog razvoja grada Vukovara – s težištem na urbanom razvoju tijekom srednjovjekovnoga i turskog razdoblja do 1700. godine, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2010.

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Lončar-Vicković S., Stober D., Tradicijska kuća Slavonije i Baranje – priručnik za obnovu, Ministarstvo turizma Republike Hrvatske, Građevinski fakultet Osijek, Zagreb, 2011.	6	30
Grupa autora, Osječka arhitektura 1918.-1945., HAZU Zavod za znanstveni i umjetnički rad u Osijeku, Osijek, 2006.	6	30
Jurković Ž., Koški Ž., Lovoković D., Urbanistički i arhitektonski natječaji u Osijeku 1994.-2014., Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2015.	6	30
Uchytíl A., Barišić Marenčić Z., Kahrović E., Leksikon arhitekata, Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2009.	6	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

- prisustvovanje terenskoj nastavi
- izrada seminarskog rada

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač Željka Vukić, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	0+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Zadovoljiti biološku potrebu za kretanjem, Stvoriti naviku za zdravim načinom života, Stjecanje osnovnih znanja, vještina i navika, postizanje određene razine motoričkih dostignuća, poboljšanje stanja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Osposobiti studente i studentice da vrše procijenu antropometrijskih karakteristika i psihomotoričkih dimenzija.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Kineziologija, Tjelesna i zdravstvena kultura, Kineziološka rekreacija, Pojam športa i metodika športskog treninga, Kineziterapija, Predmet istraživanja i struktura kineziologije, Struktura antropološkog prostora, Zdravstveni status i preventiva, Funkcija disajnog sustava, Funkcija kardiovaskularnog sustava Procjena funkcionalnih sposobnosti i mjerni instrumenti, Procjena motoričkih sposobnosti i mjerni instrumenti, Procjena morfoloških karakteristika i mjerni instrumenti, Radna sposobnost i načini procjene, Procjena držanja tijela,		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, sudjelovanje u sportskim natjecanjima. Oslobođeni temeljem liječničke potvrde pišu seminarski rad.		

1.8. Praćenje ⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mraković, M.: Uvod u sistematsku kineziologiju, Zagreb, 1997. 2. Mišigoj-Duraković, M. et al.: Morfološka antropometrija u športu, Zagreb, 1995. 3. Milanović, D.: Dijagnostika u sportu, Rovinj, 1996. 4. Andrijašević, M.: Sportska rekreacija u mjestu rada i stanovanja, Zagreb, 1996. 5. Pečina M. i Heimer, S.: Športska medicina, Zagreb, 1993.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.		Uvijek dostupan na web stranici profesora					
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena i ocjena inicijalnog stanja. Procjena neposrednih i kumulativnih efekata transformacijskog procesa							

⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač Lidija Kraljević, prof.	
Naziv predmeta	Engleski jezik za arhitekte	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Dodatno usvajanje i proširenje općeg vokabulara s naglaskom na usvajanje vokabulara struke, razvijanje vještine prevođenja na engleski i s engleskog jezika, razvijanje vještina razumijevanja pisanog stručnog teksta, te ponavljanje i usavršavanje osnovnih gramatičkih struktura.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Osnovno znanje gramatike i općeg vokabulara.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Studenti će nakon odslušanog kolegija moći: 1. Usvojiti i razumijeti temeljnu terminologiju vezanu za arhitektonsku struku. 2. Znati definirati i objasniti riječi iz pročitanog strukovnog teksta. 3. Prepoznati i razlikovati osnovne gramatičke strukture engleskog jezika u pisanom tekstu. 4. Pismeno prevoditi jednostavnije stručne tekstove. 5. Parafrazirati rečenice ili dijelove teksta.		
1.4. Sadržaj predmeta		
1. Building in general 2. Ancient geniuses 3. Arches and vaults 4. Dome 5. Building Materials 6. Concrete 7. Steel 8. Skyscrapers I 9. Skyscrapers II 10. Tunnels		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja i vježbi. Redovito rješavanje gramatičkih vježbi, vježbi vokabulara Pismeni prijevodi stručnih tekstova.							
1.8. Praćenje ¹⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5 ECTS	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	1,5 ECTS	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Preko kolokvija: 10% redovito pohađanje nastave, predani prijevodi, riješene vježbe 35% 1. kolokvij 35% 2. kolokvij 20% usmeni ispit (obavezan samo za studente koji žele ocjenu izvrstan ili vrlo dobar) Preko seminara: 10% redovito pohađanje nastave, prijevodi tekstova, riješene vježbe vokabulara i gramatike 90% seminarski rad (ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta za prikupljanje informacija, sastavljanje seminarskog rada i usmenu prezentaciju – predviđeno samo za studnete koji žele vrlo dobar ili izvrstan) Preko ispita: 10% redovito pohađanje nastave, predani prijevodi, riješene vježbe 70% pismeni ispit 20% usmeni ispit (obavezan samo za studente koji žele ocjenu izvrstan ili vrlo dobar)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
L. Kraljević: Architecture in English (interna skripta)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
L.Kraljević: Structures in Time & Space I, Civil engineering faculty, J.J. Strossmayer University Osijek, 2002							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
L. Kraljević: Architecture in English				30		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Vođenje evidencije o pohađanju predavanja i aktivnostima studenata Pismene vježbe (prijevodi, sažetci, vježbe vokabulara i gramatike Usmeno izražavanje (čitanje, usmena komunikacija)							

¹⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač Anamarija Štefić, prof.	
Naziv predmeta	Njemački jezik za arhitekte	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

- upoznati i podsjetiti studente s gramatičkim i jezičnim strukturama koje su svojstvene tehničkom njemačkom jeziku
- upoznavati osobitosti stručnog teksta iz područja arhitekture
- usvajati i proširivati stručnu terminologiju temeljnih područja struke
- razvijati vještine čitanja i razumijevanja stručnog teksta
- razvijati usmenu komunikaciju na području struke

1.2. Uvjeti za upis predmeta

- osnovno znanje gramatike i općeg vokabulara

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon odslušanog kolegija Njemački jezik za arhitekte studenti će biti sposobni učiniti slijedeće:

1. čitati i razumjeti kraći stručni tekst
2. analizirati pročitani stručni tekst (odgovarati na pitanja, nadopuniti rečenice...)
3. definirati i klasificirati pojmove iz struke
4. primijeniti obrađenu stručnu terminologiju u pisanom tekstu i/ili usmenoj komunikaciji
5. primijeniti gramatičke strukture u pisanom tekstu i/ili usmenoj komunikaciji
6. pismeno formulirati sažetak teksta
7. parafrazirati pojedine dijelove teksta
8. prevesti jednostavniji stručni tekst s njemačkog na hrvatski jezik

1.4. Sadržaj predmeta

- Wichtige Themen in der Architektur
- Architekturdarstellung
- Die Entwicklung der Grundlagen: Antike und frühes Christentum
Die Pyramiden von Gizeh
Das Kolosseum in Rom / Das Pantheon in Rom / Der Parthenon in Athen / Der Diokletianspalast von Spalato
Hagia Sophia in Konstantinopol
- Romanik
Der schiefe Turm in Pisa
- Gotik
Alhambra

• Der Dogenpalast in Venedig, Italien • Renaissance • Die Villa Rotonda in Italien • Barock und Rokoko • Schloss Versailles • Klassizismus – Architektur der Vernunft • Monticello, USA • Historismus und Ingenieurarchitektur • Schloss Neuschwanstein • Das Flatiron Building in New York • Neuer Mensch und neues Bauen: 1900 bis heute • Le Corbusier: Unité d' Habitations / Die Notre-Dame-du-Haut-Kirche in Rorschamp • Frank Lloyd Wright: Fallingwater / Guggenheim Museum • Oscar Niemeyer: Kathedrale von Brasília • Adrian Smith: Jin Mao Tower • ...							
1.5. Vrste izvođenja nastave				☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata • prisutnost na vježbama (najmanje 70% od ukupne satnice) • polaganje ispita putem kolokvija ili tijekom redovnih ispitnih rokova.							
1.8. Praćenje ¹¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Student se može odlučiti na polaganje ispita tijekom semestra putem kolokvija ili polaganje na redovnom ispitnom roku. Tijekom semestra se polažu dva (2) kolokvija i srednja ocjena iz kolokvija je ocjena iz ispita; 2. kolokvij se može zamijeniti izradom i izlaganjem seminarskog rada; ukoliko student ne zadovolji (dobije negativnu ocjenu) ili pak nije zadovoljan ocjenom iz kolokvija, može/mora pristupiti ispitu za vrijeme ispitnih rokova. Usmenom ispitu pristupaju samo studenti koji odgovaraju za ocjenu izvrstan ili ukoliko žele veću ocjenu od pismenog. Svaki kolokvij donosi 45 bodova, a 10 bodova mogu studenti skupiti rješavajući zadane dodatne zadatke. Konačna ocjena se definira prema zbroju svih ostvarenih bodova tijekom semestra i to u sljedećim intervalima:							

¹¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

dovoljan (2).....44 – 57 dobar (3).....58 – 71 vrlo dobar (4).....72 – 85 izvrstan (5).....86 - 100		
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
Razni tekstovi s interneta i iz knjiga		
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
- Tecilazić, F. (1966): <i>Deutsch für Studenten der Architektur</i>, Sveučilište u Zagrebu, Arhitektonski fakultet, Zagreb - Gympel, J. (2013): <i>Geschichte der Architektur von der Antike bis heute</i>, h.f.ullman, Potsdam - Field, D. M. (2006): <i>Meisterwerke der Architektur</i>, Edition XXL, Fränkisch-Crumbach - Wilkinson, P. (2013): <i>Wetberühmte Bauwerke im Detail</i>, Dorling Kindersley Verlag GmbH, München - Časopisi iz knjižnice fakulteta: <i>Detail</i>, Institut für Internationale Architektur – Dokumentation, usw.		
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
tekstovi s interneta koje donesem na nastavu	dovoljan broj za svakog studenta	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
- pohađanje nastave i aktivnost na nastavi - bodovanje temeljeno na kriterijima za kolokvije i pismeni ispit - samoevaluacija i analiza studentske ankete		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač mr. sc. Ivanka Stipančić-Klaić, dipl.ing.mat.	
Naziv predmeta	Prostorni prikazi u arhitekturi	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta						
- razvijati sposobnost prostornog zora - naučiti rješavati jednostavnu cestu - naučiti rješavati krovne plohe i izrađivati modele krovnih ploha - naučiti određivati sjenu predmeta - naučiti crtati perspektivne slike						
1.2. Uvjeti za upis predmeta/ulazne kompetencije						
nema						
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet						
- odrediti položajne i metričke odnose geometrijskih objekata i raspravljati o njima - prikazati pravilno geometrijsko tijelo u ortogonalnoj i kosoj projekciji						
1.4. Sadržaj predmeta						
Kotirana projekcija: topografske plohe, plato, pristupna cesta. Krovne plohe. Presjeci rotacijskih ploha. Svjetlo i sjene. Perspektiva: metode konstrukcije perspektivnih slika, izbor parametara, sjene kod paralelne rasvjete, mjerenje u horizontalnoj ravnini.						
1.5. Vrste izvođenja nastave		☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:		
1.6. Komentari						
1.7. Obveze studenata						
Redovito pohađanje nastave, kolokviji, ispit (tijekom semestra kontinuirana provjera znanja ili na kraju semestra pismeni i usmeni ispit).						
1.8. Praćenje ¹² rada studenata						
Pohađanje nastave	1.5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad

¹² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Provjera znanja	1	Usmeni ispit	0.5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	(1.5)	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
a) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave - pohađanje nastave, aktivnosti na nastavi, rad na vježbama, kolokviji							
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu - pismeno / usmeno / u skupini / javno							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kurilj, P., Sudeta, N., Šimić, M.: Perspektiva, Golden marketing-Tehn. Knjiga, Zagreb, 2005.							
2. Babić, I., Gorjanc, S., Šliepčević, A., Szirovicza, V.: Konstruktivna geometrija-zadaci, IGH, Zagreb, 2000.							
3. Horvatić-Baldasar, K., Babić, I.: Nacrtna geometrija, SAND d.o.o., Zagreb, 2007.							
4. www.gfos.hr , radni materijali							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Niče, V.: Deskriptivna geometrija, Školska knjiga, Zagreb, 1992.							
2. Jurkin, E., Szirovicza, V.: Deskriptivna geometrija, cd-rom, HDGG i GF Zagreb, 2005.							
3. Palman, D.: Nacrtna geometrija, Element, Zagreb, 2002.							
4. Brauner, H., Kickingner, W.: Geometrija u graditeljstvu; Školska knjiga, Zagreb, 1980.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Horvatić-Baldasar, K., Babić, I.: Nacrtna geometrija, SAND d.o.o., Zagreb, 2007.				10			
Babić, I., Gorjanc, S., Šliepčević, A., Szirovicza, V.: Konstruktivna geometrija-zadaci, HDGIKG, Zagreb, 2000.				13			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provjera pohađanja nastave, kolokviji, ispit.							

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. art. Ines Matijević Cakić	
Naziv predmeta	Crtanje 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj je ovoga kolegija vizualno, osnovnim likovnim elementima (crtom, točkom i plohom), prema promatranju, izraziti prostornu kompoziciju unutar zadanog kadra.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Redovito pohađanje predavanja i vježbi.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Primjeniti osnovne metode komponiranja i izražavanja prostorne kompozicije u crtačkim tehnikama primijenjujući različite vrste crteža. 2. Razlikovati i primjeniti vrste kompozicije, kompozicijska načela, prikaz perspektive i upotrebu tradicionalnih crtačkih tehnika. 3. Razviti percepciju i vlastiti likovni govor kroz crtanje prema promatranju.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Kolegij Crtanje 2 bazira se na upoznavanju i izražavanju vrsta kompozicija i kompozicijskih načela kroz osnovne likovne elemente i crtačke tehnike prema promatranju. Sadržaj: KOMPOZICIJA; vrste kompozicija, kompozicijska načela, LIKOVNI ELEMENTI; crta, vrste crta, crte po toku, crte po karakreru, konturno crtanje, linearno crtanje, crtačka tekstura, strukturne crte, teksturne crte, ploha, tonsko crtanje, CRTAČKE TEHNIKE; olovka, tuš, ugljen, bojice, flomaster.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Obaveza je studenta na kolegiju Crtanje 2 redovito pohađati nastavu, kroz aktivnost na nastavi prema zadanom motivu izražavati zadane likovne crtačke probleme i kompozicijska načela. Na kraju semestra student je dužan arhivirati crteže realizirane za vrijeme predavanja u preglednu crtačku mapu. Obaveza je studenta posjetiti jednu izložbu semestralno, prema dogovoru, te interpretirati sadržaj izložbe kroz esej.		

1.8. Praćenje ¹³ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej	0,5	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kroz ovaj kolegij vrednovanje tijekom nastave izvodi se periodično, nakon usvojenih nastavnih jedinica. Vrednovanje se izvodi kroz razgovor prilikom kojeg se student upućuje na kritički osvrt prema vlastitim radovima i radovima kolega. Ocjena koju student dobije na ovom kolegiju na kraju semestra sinergija je procesa napredovanja i usvajanja zadanih zadataka.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Bačić M., Mirenić Bačić J. (1998) Uvod u likovno mišljenje. Zagreb: Školska knjiga 2. Peić M. (1971) Pristup likovnom djelu, Zagreb: Školska knjiga 3. Jakubin, M. (1999) Likovni jezik i likovne tehnike. Zagreb: Educa 4. Tanay, E. R., i Kučina, V. (1995) Tehnike likovnog izražavanja. Zagreb: Naklada Zakej							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. by Editors of Phaidon (2013) Vitamin D2: New Perspectives in Drawing. NYC: Phaidonby Editors of Phaidon (2013) Vitamin D (2002): New Perspectives in Drawing. NYC: Phaidon 2. Grgurić, N. i Jakubin, M. (1996) Vizualno likovni odgoj i obrazovanje. Zagreb: Educa 3. Damjanov, J. (1991) Vizualni jezik i likovna umjetnost. Zagreb: Školska knjiga 4. Ivančević, R. (1997) Likovni govor. Zagreb: Profil 5. Ivančević, R. (1996) Perspektive. Zagreb: Školska knjiga							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Procjena aktivnosti na predavanjima i analiza individualnih esejskih i praktičnih radova.							

¹³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Irena Ištoka Otković, dipl.ing.grad.	
Naziv predmeta	Arhitektonska računalna grafila 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznavanje sa elemenatima tehničkog crteža. Upoznavanje sa osnovnim dokumentima prostornog uređenja. Upoznavanje sa razinama projektne dokumentacije. Upoznavanje sa sadržajem projektne dokumentacije. Upoznavanje sa elementima opreme tehničkog crteža. Upoznavanje sa osnovnim elementima programskog paketa AutoCAD za crtanje u 2D.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Analizirati elemente tehničkog crteža. 2. Primijeniti stečena znanja u crtanju tehničkog crteža. 3. Grupirati elemente sličnih karakteristika u redoslijedu crtanja. 4. Koristiti osnovne elemente programskog paketa AutoCAD.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Zadatak tehničkog crtanja. Pribor. Formati papira. Slaganje nacrti. Mjerila tehničkog crteža. Dokumenti prostornog uređenja Projektna dokumentacija. Projekti niskogradnje, hidrogradnje i visokogradnje. Situacioni nacrti. Idejni nacrti. Glavni nacrti. Palirski nacrti. Detaljni nacrti. Konstrukcijski nacrti. Tlocrti, presjeci i pročelja. Prostorni prikazi. Oprema crteža. Debljina i tipovi linija. Šrafitiranje. Kotiranje nacrti. Zaglavlje i sastavnica. Kvaliteta tehničkog crteža. Grafičke oznake. Osnovni pojmovi i principi računalne grafike. Osnovni elementi programa AutoCAD - 2D. Crtanje osnovnih grafičkih elemenata. Modificiranje objekata. Umnožavanje objekata.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Nazočnost na predavanjima i vježbama. Samostalno rješavanje zadanih zadataka.		

1.8. Praćenje ¹⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,0	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Teorijski dio ispita polaže se pismeno. Praktični dio ispita se polaže na računalima.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Nikola Klem, Željko Koški, Irena Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Građevinski fakultet, Osijek, 2008.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Margareta Trconić: Tehničko crtanje s primjerima tehničkih crteža, Vinkovci, 2007. Zvonimir Vrkljan: Oprema građevinskih nacrti, Zagreb, 1986.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Nikola Klem, Željko Koški, Irena Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Građevinski fakultet, Osijek, 2008.				10			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Tijekom i po završetku semestra, studenti (u osobnom kontaktu s nastavnicom i pri anonimnom anketiranju) iskazuju svoje mišljenje o sadržaju predmeta i pokrivenosti istog odgovarajućom dostupnom literaturom, kvaliteti izlaganja gradiva te o vremenu potrebnom za usvajanje gradiva s obzirom na broj ECTS-a.							

¹⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sanja Lončar Vicković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Arhitektonsko projektiranje	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6,0
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente sa složenijim aspektima projektnog razmišljanja i pripremiti ih za rješavanje specifičnih projektantskih zadataka koji će uslijediti na višim godinama studija.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Nadograditi znanje o temama i metodama arhitektonskog projektiranja. 2. Proširiti znanje o arhitektonskoj sintaksi. 3. Razumjeti strukturu arhitektonske kompozicije. 4. Primijeniti poznavanje osnova procesa projektiranja kroz rješavanje različitih projektantskih zadataka. 5. Razvijati slobodu arhitektonske kreacije kroz rješavanje različitih projektantskih zadataka.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Teme i metode arhitektonskog projektiranja. Istraživanje prostora; linearnost, plošnost, prostornost, veličine i odnosi u arhitekturi; povezivanje prostora; arhitektonska kompozicija. Kretanje; komunikacija. Funkcija. Čovjek kao mjerilo stvari. Analiza lokacije – položaj, svjetlo, mjera, mjerilo, prirodni i antropogeni parametri mjesta gradnje. Koncept. Konstrukcija i materijali. Projektantski zadatci: analiza odabranih lokacija u prostoru; organizacija i formiranje sadržaja kompleksnih funkcija u više razina; povezivanje vanjskih i unutarnjih prostora na odabranim lokacijama.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja ☐ seminari i radionice x vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	x samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija programa.		

1.8. Praćenje ¹⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	2,5	Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom izrade i izlaganja različitih projektnih zadataka: kontinuirano praćenje napredovanja izrade pojedinih zadataka kroz periodične korekcije i izlaganja rješenja, završna prezentacija.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Neufert, E.; Neufert, P. Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden marketing, Zagreb 2002. 2. Zevi, B. Znati gledati arhitekturu, Naklada Lukom, Zagreb 2000.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Hertzberger, H. Lessons for Students in Architecture, 010 Publishers, Rotterdam 2001. 2. Hertzberger, H. Space and the architect: Lessons in Architecture 2, 010 Publishers, Rotterdam 2000. 3. Lawson, B. The Language of Space, Architectural Press, Oxford 2001. 4. Rasmussen, S.E. Experiencing Architecture, MIT Press, Cambridge, 1997. 5. različiti hrvatski i inozemni arhitektonski časopisi							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija projektnih rješenja koja studenti izlažu pred kolegama i u kojima tekstualno i grafički prikazuju odabrane teme, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

¹⁵**VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajuću ECTS bodovnu vrijednost i aktivnost i broj ECTS bodova odgovarajućih bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	dr. sc. Margareta Turkalj Podmanicki	
Naziv predmeta	Povijest umjetnosti 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznavanje s najznačajnijim pojavama i djelima svjetske i hrvatske likovne umjetnosti, umjetnicima te osnovnim obilježjima stilskih pojava te kulturno-povijesnim uvjetima u kojima nastaju.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan kolegij Povijest umjetnosti 1		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. prepoznati i interpretirati djela svjetske i nacionalne umjetnosti i njihove stvaratelje od početka 15. do kraja 20. stoljeća. 2. objasniti kulturno-povijesne okolnosti nastanka umjetničkih djela i njihove stvaratelje od početka 15. do kraja 20. stoljeća. 3. analizirati djela likovne umjetnosti koristeći se osnovnom povijesno-umjetničkom terminologijom i metodama.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Pregled najznačajnijih likovnih djela renesanse, manirizma, baroka, rokoka, neoklasicizma, romantizma, realizma, impresionizma, postimpresionizma, simbolizma, art nouveau, stilskih pravaca i pojava 20. stoljeća. Uz primjere svjetske i europske umjetničke baštine, posebno će se istaknuti primjeri iz Hrvatske i njezinog okružja.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☒ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Minimalno 70% pohađanja nastave, izvršeni samostalni zadaci, 2 kolokvija ili završni pismeni ispit		

1.8. Praćenje ¹⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,1	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,7	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalni zadaci	0,2				
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Redovitost i aktivnost na nastavi, samostalni zadaci, učenje na daljinu (Loomen), 2 kolokvija ili završni pismeni ispit							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Penelope J. E. Davies; Walter B.Denny; Frima Fox Hofrichter; Joseph Jacobs; Ann M. Roberts; David L. Simon, Jansonova povijest umjetnosti: zapadna tradicija, 7. izdanje, Varaždin, 2008. - H. W. JANSON, POVIJEST UMJETNOSTI, 2005. - Milan Pelc, Povijest umjetnosti u Hrvatskoj, Zagreb, 2012. - nastavni materijal dostupan na Loomenu							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
- Hrvatska umjetnost. Povijest i spomenici, Zagreb, 2010. - Slavonija, Baranja, Srijem – vrela europske civilizacije, sv. 1, Zagreb, 2009.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evaluacijski upitnik							

¹⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Željko Koški, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Arhitektonske konstrukcije 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predavanja je upoznavanje studenata s osnovnim elementima zgrada i načinima prikaza tih elemenata u različitim vrstama projekata.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan predmet Arhitektonske konstrukcije 1		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Identificirati osnovne elemente zgrade u različitim vrstama projekata. 2. Analizirati strukturu svih masivnih elemenata zgrada. 3. Provjeriti funkcioniranje svih vrata i prozora u zgradi. 4. Nacrtati dijelove izvedbenog projekta. 5. Koristiti dijelove različitih projekata zgrada u stručnom radu.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Materijali za izvedbu temelja i vrste temeljenja. Iskop. Plitko i duboko temeljenje. Potporni zidovi i oplate. Zaštita od vlage iz zemlje – hidroizolacija. Drenaža. Zaštita od podzemne vode. Jednostrana i dvostrana oplata betonskih zidova. Oplata zavojite AB stijene, oplata AB potpornog zida. AB nadvoji i pripadajuća oplata i AB stupovi i oplate pravokutnih, kružnih i stupova promjenljivog presjeka. Oplate monolitnih AB stropova. Stubišta – armirano-betonska, drvena i čelična. Oblici, detalji i način grafičkog prikaza u tlocrtu i presjeku. Vrata i prozori. Vrste prema načinu otvaranja i materijalu. Detalji. Podovi. Podjela prema vrsti materijala, gubitku topline i načinu izvedbe. Plivajući podovi. Uredski pod.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Uredno pohađanje predavanja i vježbi (max. 30 % izostanaka ili 4 puta). Predani svi programi u predviđenim rokovima (3 programa).		

1.8. Praćenje ¹⁷ rada studenata								
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	-	Eksperimentalni rad	-	
Pisмени ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej	-	Istraživanje	-	
Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat	-	Praktični rad	-	
Portfolio	-		-		-		-	
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu								
Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova	Aktivnost na nastavi	Program br.1	Program br.2	Program br.3	Kolokvij 1 ili Pismeni ispit, dio 1	Kolokvij 2 ili Pismeni ispit, dio 2	Usmeni	UKUPNO
	0-10	0-10	0-10	0-10	0-15	0-15	0-30	0-100
	1	6	6	6	8	8	16	51
Bodovi/ocjena 0-50 nedovoljan (1); 51-63 dovoljan (2); 64-75 dobar (3); 76-87 vrlo dobar (4); 88-100 izvrstan (5)								
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)								
1. Skripta 2. N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.								
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)								
1. Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada, Croatia knjiga 2002. Zagreb 2. Zvonimir Vrkljan : Oprema građevnih nacrti, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. 3. Ivo Kordiš: Izvedbeni nacrti, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. 4. A. Štulhofer, Z. Veršić: Crtanje arhitektonskih nacrti: pribor i osnove, UPI-2M, d.o.o., Zagreb, 1998. 5. E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Goldeng Marketing, Zagreb, 2002. 6. Različite vrste projektne dokumentacije u visokogradnji.								

¹⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.	10	30
Skripta (interna skripta)	na stranicama http://www.gfos.unios.hr/	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- redovitost pohađanja vježbi i predavanja - izrada programa na vježbama - izrada programa kod kuće - ocjenjivanje programa - studenti imaju mogućnost polaganja dva kolokvija koji ih oslobađaju pismenog dijela ispita		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Tanja Kalman Šipoš dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Statika	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj ovog kolegija je razumijevanje djelovanja sila na konstrukciji, odgovora reaktivnih sila i stanja ravnoteže svih vanjskih i unutarnjih sila u konstrukcijama. Upoznavanje sa osnovama proračuna od jednostavnih štapnih do složenijih okvirnih konstrukcija. Razumijevanje načina prijenosa sila, te površinskih i linijskih opterećenja na elemente konstrukcije. Primjena numeričkog modeliranja jednostavnih konstrukcija na računalu.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Osnovna znanja iz matematike.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student će nakon položenog predmeta biti sposoban: 1. analizirati geometrijsku nepromjenjivost i statičku ne/određenost sustava (identificirati nosivi sustav); 2. proračunati reakcije i unutarnje sile na statički određenim konstruktivnim sustavima u ravnini; 3. definirati osnovna svojstva statički određenih sustava; 4. odrediti i skicirati dijagrame unutarnjih sila za ravninske statički određene sustave; 5. izraditi numerički model jednostavnijih konstruktivnih sustava u ravnini		
1.4. Sadržaj predmeta		
Osnovni zakoni i zadaća statike. Geometrijska nepromjenjivost konstruktivnih sustava. Statička određenost i neodređenost konstruktivnih sustava. Osnovne veličine statike: sila, moment, spreg sila. Ravnoteža sustava u ravnini. Vanjske (tipovi opterećenja) i unutarnje sile. Određivanje dijagrama unutarnjih sila. Diferencijalne veze između opterećenja i unutarnjih sila. Metode proračuna statički određenih sustava u ravnini: osnovni statički sustavi, gerberovi nosači, rešetkasti nosači, trozglojni okviri, okviri sa zategama, složeni gredni nosači. Prijenos sila, površinskih i linijskih opterećenja na elemente konstrukcije. Numeričko modeliranje konstruktivnih sustava u ravnini na računalu.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave, kolokviji, projekt, ispit.							
1.8. Praćenje ¹⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	0,5	Kontinuirana ili završna provjera znanja	2,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Program					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
a) Provjera znanja tijekom nastave: dva kolokvija pomoću kojih studenti mogu kolokvirati cijeli predmet.							
b) Provjera znanja nakon nastave: - pismeni + usmeni ispit							
Sustav bodovanja: 60 – 69 bodova = dovoljan (2) 70 – 79 bodova = dobar (3) 80 – 89 bodova = vrlo dobar (4) 90 – 100 bodova = izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mehanika I – Statika, A. Jurić, Građevinski fakultet Osijek, 2006. - Sveučilišni udžbenik.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Statics - F.P. Beer, E.R. Johnston, Jr., McGraw-Hill Publishing Company, New York, 1988.; 2. Mehanika I, Ž. Nikolić, Građevinsko-arhitektonski fakultet u Splitu, Split 2009. 3. Tehnička mehanika I – statika, A. Kiričenko, IGH, Zagreb, 1990.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Mehanika I – Statika, A. Jurić, Građevinski fakultet Osijek, 2006. - Sveučilišni udžbenik.		13					
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provjera pohađanja nastave, kolokviji, projekt, ispit.							

¹⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Ivanka Netinger, dipl.ing.grad.	
Naziv predmeta	Materijali u arhitekturi	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Pružiti studentima osnovna znanja o materijalima u arhitekturi/graditeljstvu. Poučiti studente načinima ispitivanja/određivanja svojstava materijala kao i interpretaciji svojstava te primjeni materijala u konstrukciji na temelju njihovih svojstava. Pružiti studentima znanje o načinima zaštite materijala u građevini.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon uspješno savladanog predmeta, studenti će moći: 1. odrediti svojstva različitih građevnih materijala 2. usporediti svojstva različitih građevnih materijala 3. primijeniti rezultate ispitivanja građevnih materijala 4. odabrati tip građevnog materijala obzirom na njegovu namjenu u građevini 5. prepoznati načine zaštite građevnih materijala obzirom na mehanizme degradacije 6.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvodno predavanje: materijali u arhitekturi; općenito, primjena, svojstva. Fizikalna, fizikalno-mehanička i kemijska svojstva gradiva. Norme. Beton. Metali. Kamen. Drvo. Građevna keramika. Staklo. Polimerni materijali. Veziva. Boje i lakovi. Ljepila. Toplinske, hidro i zvučne izolacije. Trajnost materijala. Odživi materijali.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo ☐ program
1.6. Komentari	---	
1.7. Obveze studenata		
• prisutnost na predavanjima (75%) • prisutnost na laboratorijskim vježbama (100%) • popunjeni i predani obrasci laboratorijskih vježbi • prisutnost na auditornim vježbama (75%)		

1.8. Praćenje¹⁹ rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit	(0,5)	Usmeni ispit	(0,5)	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Program					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Provjera znanja putem kolokvija:

- 2 kolokvija = 100 bodova (50 bodova zadatci + 50 bodova teoretski dio)
- teoretski dio na jednom kolokviju nosi maksimalno 25 bodova
- zadatci na jednom kolokviju nose maksimalno 25 bodova
- za oslobođenje od ispita potrebno je skupiti minimalno po 15 bodova na zadacima na svakom od dva kolokvija
- za oslobođenje od ispita potrebno je skupiti minimalno po 15 bodova na teoretskom dijelu na svakom od dva kolokvija

Način polaganja ispita:

- kolokvijalno (položena oba kolokvij, teorija + zadatci)
- pismeni i usmeni ispit

Sustav bodovanja: (1.kolokvij + 2.kolokvij) ili pismeni ispit

60 – 69 bodova = dovoljan (2)

70 – 79 bodova = dobar (3)

80 – 89 bodova = vrlo dobar (4)

90 – 100 bodova = izvrstan (5)

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Beslač, J.; *Materijali u arhitekturi i građevinarstvu*, Školska knjiga, Zagreb, 1989.
2. Ukrainczyk, V.; *Poznavanje građiva*, Alkor, Zagreb, 2001.
3. Netinger, I.; Vračević, M.; Bačkalić, Z.; *Opeka – od sirovine do gotovog proizvoda*, Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2014.
4. Netinger, I.; Miličević, I.; *Zbirka zadataka iz Građiva – interna skripta*, Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2014.
5. Mikoč, M.; *Građiva*, Građevinski fakultet Osijek, 2008.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Ashby, Michael F.; Jones David R, H.; Engineering Materials 1, Butterworth-Heinemann, Oxford- Boston- Johannesburg-Melbourne- New Delhi-Singapore, 1996.
2. Lyons, A.; Materials for Architects and Builders, Oxford: Butterworth-Heinemann, 2002
3. Ballard Bell, V.; Materials for Architectural Design, London: Laurence King Publishing, 2006

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Beslač, J.; Materijali u arhitekturi i građevinarstvu, Školska knjiga, Zagreb, 1989.	7	
<i>Ukrainczyk, V.; Poznavanje gradiva, Alkor, Zagreb, 2001.</i>	5	
<i>Netinger, I.; Vračević, M.; Bačkalić, Z.; Opeka – od sirovine do gotovog proizvoda, Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2014.</i>	10	
<i>Netinger, I.; Miličević, I.; Zbirka zadataka iz Gradiva – interna skripta, Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2014.</i>	10	
<i>Mikoč, M.; Gradiva, Građevinski fakultet Osijek, 2008.</i>	14	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Postavljeni ishodi učenja potvrditi će se kroz:

- predane i prihvaćene obrasce laboratorijskih vježbi,
- položen pismeni ispit ili oba kolokvija,

- položen usmeni ispit.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač Željka Vukić, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	I.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	0+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Zadovoljiti biološku potrebu za kretanjem, Stvoriti naviku za zdravim načinom života, Stjecanje osnovnih znanja, vještina i navika, postizanje određene razine motoričkih dostignuća, poboljšanje stanja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Osposobiti studente i studentice da samostalno planiraju i programiraju transformacijske procese.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Antropološki status, Planiranje i programiranje transformacijskih procesa, Energetski kapaciteti, Lokomotorni sustav, Uloga mišića i fiziologija držanja tijela. Procjena i ocjena kumulativnih efekata rekreativnih programa, Osnovne metode aerobnog treninga, Onovne metode anaerobnog treninga, Deformiteti kralježnice, grudnog koša i stopala, Zdravstvena gimnastika, Modeli i sredstva rada za razvoj glikolitičkog – laktatnog mehanizma, Diskontinuirani metoda rada, Kontinuirani metoda rada, Modeli športsko – rekreativnih programa,		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, sudjelovanje u sportskim natjecanjima. Oslobođeni temeljem liječničke potvrde pišu seminarski rad.		

1.8. Praćenje ²⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Milanović, D.: Fitness, Zagreb, 1996. 2. Andrijašević, M.: Sportska rekreacija u mjestu rada i stanovanja, Zagreb, 1996. 3. Milanović, D.: Priručnik za sportske trenere, Zagreb, 1997. 4. Metikoš, D. i drugi: Suvremena aerobika, Zagreb, 1997. 5. Groser, M., H. Ehlenz, E. Zimmermann: Richting Muskeltraining, BVL Verlagsgesellschaft, Munchen, 1987.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.				Uvijek dostupan na web stranici profesora			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena i ocjena inicijalnog stanja. Procjena neposrednih i kumulativnih efekata transformacijskog procesa							

²⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.art. Božica Dea Matasić	
Naziv predmeta	Plastično oblikovanje 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Kroz likovne medije s naglaskom na trodimenzionalno oblikovanje, istražuju se zakonitosti osnovnih modela kompozicije. Apstraktnim promišljanjem i razvijanjem spoznaja o koherentnim strukturama, dolazi se do individualnih rješenja na temu zadanih istraživanja. Naglašavanjem intermedijalnosti osnovnih likovnih pravila, studente se potiče na prepoznavanje i analizu raznih medija, od kiparstva, slikarstva, fotografije, filma itd, te sintezu kvaliteta odnosno principa, primjenjivih na arhitektonska rješenja i kompozicije. Cilj predmeta je apstraktna i individualno oblikovana dopuna fonda utisaka i znanja svakog studenta kao dio opsežne pripreme za budući kreativni proces arhitektonskog stvaranja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1.4. Sadržaj predmeta		
Predmet kroz teoretski i praktični dio nudi osnove trodimenzionalnog oblikovanja kroz upotrebu likovnih elemenata i postupaka (točka, linija, ploha, boja, ton, oblik, prostor, umnažanje, kompozicija, omjeri, ritam itd.) sukladnih i kompatibilnih arhitektonskom promišljanju i praksi.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	predavanja vježbe terenska nastava	samostalni zadaci multimedija i mreža mentorski rad
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave, redovita predaja radova i domaćih zadaća. Vođenje zapisa sa predavanja te bilježenje vlastitih opažanja, skica i ideja. Analitičko praćenje događanja u kulturi.		

1.8. Praćenje ²¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,5
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum	0,5		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjena se daje na temelju aktivnosti u nastavi i kvalitete predanih programa.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Rudolf Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981. 2. E.H. Gombrich: Umetnost i iluzija, Nolit, Beograd, 1984. 3. Gillo Dorfles: Kič, Golden marketing, Zagreb, 1997. 4. C.G. Jung: Čovjek i njegovi simboli, Mladost, Zagreb, 1974. 5. Rosalind Krauss: The originality of avantgarde an other modernist myths, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. N. Mišćević, M. Zinaić: Plastični znak, Izdavački centar Rijeka, Rijeka, 1982. 2. H.W. Janson: Povijest umjetnosti (hrvatsko prošireno izdanje), Stanek, Varaždin, 2003. 3. J. Itten: Umetnost boje, priručnik, Umetnička akademija u Beogradu, Beograd, 1973. 4. Josep Lluís Mateo, Florian Sauter: Natural metaphor, ETH Zurich, 2007. (zbirka eseja) 5. Paul Overly: De Stijl, Thames&Hudson World of Art, London, 1991., 2000. 6. Collins. J., Sculpture Today, Phaidon, 2007. 7. Vitamin 3-D; New Perspectives in Sculpture and Installation, Phaidon, 2009.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							

²¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Irena Ištoka Otković, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Arhitektonska računalna grafila 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	0+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta							
Upoznavanje sa programskim paketom AutoCAD za crtanje u 2D.							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
1. Koristiti programski paket AutoCAD. 2. Nacrtati kompleksan tehnički crtež sa svim potrebnim elementima primjenom AutoCAD-a. 3. Razvijati sposobnosti timskog rada u zajedničkom rješavanju zadataka u grupama.							
1.4. Sadržaj predmeta							
Program AutoCAD - 2D. Složeni objekti – polylinija i blok. Uzimanje podataka sa crteža. Tekst. Šrafiranje. Kotiranje. Kompleksni nacrti. Plot.							
1.5. Vrste izvođenja nastave				☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Nazočnost na vježbama. Samostalno rješavanje zadanih zadataka.							
1.8. Praćenje ²² rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera	0.5	Referat		Praktični rad	

²² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

		znanja					
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ispit se polaže na računalima. Nema usmenog ispita.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Nikola Klem, Željko Koški, Irena Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Građevinski fakultet, Osijek, 2008.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Margareta Trconić: Tehničko crtanje s primjerima tehničkih crteža, Vinkovci, 2007. Zvonimir Vrkljan: Oprema građevinskih nacrti, Zagreb, 1986.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka		Broj studenata		
Nikola Klem, Željko Koški, Irena Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Građevinski fakultet, Osijek, 2008.			10				
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Tijekom i po završetku semestra, studenti (u osobnom kontaktu s nastavnicom i pri anonimnom anketiranju) iskazuju svoje mišljenje o sadržaju predmeta i pokrivenosti istog odgovarajućom dostupnom literaturom, kvaliteti izlaganja gradiva te o vremenu potrebnom za usvajanje gradiva s obzirom na broj ECTS-a.							

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr.sc. Luca Maria Francesco Fabris	
Naziv predmeta	Stambene zgrade 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6,0
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Razumijevanje potreba čovjeka u svakodnevnim životnim prostorima, napose u stambenoj arhitekturi – od uporabnih prostora, elemenata organizacije stambenih jedinica, dispozicije stambenih prostora prema fizičkim zahtjevima (dimenzioniranje prostora), zahtjevima zdravog života, provjetravanja, insolacije, orijentacije... Analiza i shvaćanje bitnih elemenata pri projektiranju slobodnostojećih obiteljskih kuća. Odnos s okolinom, pristup kući... Primjena kroz rad studenata na vježbama i samostalno – projektiranje pojedinih dijelova stambene jedinice (spavaći, gospodarski, dnevni trakt, komunikacije...) Odnosom čovjeka i stanovanja obrađuje se arhitektonska problematika stambenih prostora, elementi, organizacija, dispozicija, standard prostora, veza stambenog prostora sa njegovom užom okolinom, te daje uvod u arhitektonsko projektiranje stambenih zgrada. Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa svim bitnim čimbenicima pri projektiranju slobodnostojećih obiteljskih kuća i ostalih tipova individualne stambene izgradnje, objašnjenje raznovrsnih pristupa projektiranju te unapređivanje znanja o karakterističnim i antologijskim primjerima iz ovog arhitektonskog područja. Važan cilj predmeta je projektiranje obiteljske kuće i primjena stečenih znanja u rješavanju integriranog urbanističko-projektnog zadatka koji se zadaje u predmetu Urbanizam 1.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Razumjeti čovjekove potrebe u stambenoj arhitekturi kroz analizu primjera i primjenu kroz projektiranje. Pripremiti znanja za projektiranje sve složenijih zgrada (tijekom studija). Projektirati pojedine funkcionalne dijelove stambene jedinice, te projektirati obiteljsku kuću. Kritički analizirati predloženi projekt obiteljske kuće za integrirani projekt zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Kolegij daje uvod u projektiranje najrasprostranjenijeg, temeljnog tipa zgrada: stambene arhitekture, i to analizom čovjekovih osnovnih potreba i načina njihova ostvarenja u prostoru. Nakon analize funkcije pojedinih sklopova koji tvore stambenu jedinicu (spavaći, gospodarski, dnevni trakt, te komunikacijska okosnica) studenti primjenjuju to znanje projektiranjem tih dijelova stambene jedinice. Zatim se analizira i projektira obiteljska kuća kao cjelina, njezin odnos s okolinom, oblikovanje itd., primjenjujući znanje stečeno na predavanjima i tijekom izrade „malih“ projekata, te valoriziraju i oblikovne komponente stambene arhitekture u sklopu rješavanja integriranog urbanističko-projektnog zadatka povezanog sa predmetom Urbanizam 1.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:

					nastava		
1.6. <i>Komentari</i>							
1.7. <i>Obveze studenata</i>							
Projekt sklopova stambene jedinice; te projekt obiteljske kuće							
1.8. <i>Praćenje²³ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt	4	Kontinuirana ili završna provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
Redovito pohađanje nastave, redovite korekcije, konzultacije Završni ispit: provjera teoretskog znanja i praktične primjene bitnih postavki projektiranja stambenih zgrada							
1.10. <i>Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
Biondić, Lj.: Uvod u projektiranje stambenih zgrada, Zagreb, 2011., Golden marketing - Tehnička knjiga Strižić, Z.: Arhitektonsko projektiranje 1 i 2, Zagreb, 1956. Školska knjiga Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja Golden Marketing, Zagreb, 2002							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
1.12. <i>Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>							
<i>Naslov</i>				<i>Broj primjeraka</i>		<i>Broj studenata</i>	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>							
Analiza projekata studenata; završne prezentacije s gostima-kritičarima							

²³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predavač dr.sc. Margareta Turkalj Podmanicki	
Naziv predmeta	Povijest arhitekture 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s temeljnim arhitektonskim pojmovima, oblicima i elementima konstrukcija kroz pregled povijesti svjetske i hrvatske arhitekture u razdoblju od pretpovijesti do kraja Srednjeg vijeka.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Nabrojati i opisati temeljne pojmove, oblike i elemente arhitektonskih konstrukcija. 2. Identificirati osnovne faze u povijesnom razvoju arhitekture od pretpovijesti do kraja Srednjeg vijeka. 3. Opisati značajke svake povijesne faze razvoja arhitekture od pretpovijesti do kraja Srednjeg vijeka. 4. Prepoznati i interpretirati najznačajnije primjere zgrada i arhitekata svake povijesne faze u Hrvatskoj i svijetu. 5. Samostalno izraditi, ilustrirati i prezentirati odabrani semestralni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Osnovni arhitektonski pojmovi. Temeljni arhitektonski oblici i teme. Prvi sačuvani arhitektonski artefakti. Arhitektura pretpovijesti. Egipat; ideološke pretpostavke, razdoblja, urbanizam, tipovi zgrada, najznačajniji primjeri kompleksa i građevina, graditeljske specifičnosti. Grčka; razvoj civilizacije, urbanizam, grčki hram i grčki redovi, odnos javne i stambene arhitekture, graditelji i njihova djela. Rim; povijesni pregled, urbanizam, tipologija, novi materijali i konstrukcije, graditelji, najznačajnije građevine, rimsko graditeljstvo u Hrvatskoj. Graditeljstvo ranog kršćanstva; razdoblje, lokacije, graditeljski oblici, najznačajnije građevine u Europi i Hrvatskoj. Predromanika i romanika; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji europski i hrvatski primjeri. Gotika; vremensko i zemljopisno određenje, tipologija, gotička katedrala, najznačajniji primjeri u Europi i Hrvatskoj.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja x seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu x terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje ²⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izlaganja seminarskog rada: istraživačke vještine, učinkovita suradnja u projektnom timu, primjena stečenih znanja							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Müller, W.; Vogel, G. Atlas arhitekture I, Golden marketing, Zagreb 1999. 2. Müller, W.; Vogel, G. Atlas arhitekture II, Golden marketing, Zagreb 2000.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mažuran, I. Srednjovjekovni i turski Osijek, Školska knjiga, Osijek 1994. 2. Janson, H.W.; Janson, A.F. Povijest umjetnosti, Stanek, Varaždin 2003. 3. Vitruvije Deset knjiga o arhitekturi, Golden marketing, Zagreb 1999. 4. Watkin, D. History of Western Architecture, Lawrence King Publishing, London 2011.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13.Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija seminara koji studenti izlažu pred kolegama i u kojem tekstualno i grafički prikazuju odabranu temu, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog i timskog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

²⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Nana Palinić, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Arhitektonske konstrukcije 3	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predavanja je upoznavanje studenata s osnovnim elementima zgrada i načinima prikaza tih elemenata u različitim vrstama projekata.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani predmeti Arhitektonske konstrukcije 1 i 2		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Nacrtaati izvedbeni projekt i detalje tradicionalnog drvenog krovišta. 2. Izvoditi osnovne proračune iz područja fizike zgrade. 3. Procijeniti funkcioniranje i ulogu nosivih i nenosivih elemenata u zgradi. 4. Definirati i analizirati strukturu svih elemenata zgrade. 5. Nacrtaati izvedbeni projekt složene zgrade.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Krovišta – tradicionalne i inženjerske konstrukcije. Vrste krovova prema obliku. Roženička i podroženička krovišta. Prazno krovište, visulja i stolica, detalji. Jednostrešni krovovi. Skošeni krovovi – redosljed rješavanja, rasponi. Krovni pokrovi. Pokrov crijepom, limom, salonitom, šindrom, bitumenskom ljepenkom. Detalji masivnih, drvenih i čeličnih stubišta, stropnih konstrukcija, ravnog krova, temelja, vrata i prozora, staklenih pročelja. Uvod u znanstvenu disciplinu građevinske fizike. Predmet istraživanja i ciljevi građevinske fizike. Osnovni pojmovi i fizikalne veličine znanosti o toplini. Oblici prenošenja topline: vođenje, strujanje i zračenje. Koeficijent toplinske vodljivosti građevinskih materijala. Sistematizacija materijala za toplinsku izolaciju. Toplinska izolacija građevinskih elemenata. Izračun vrijednosti koeficijenta prolaza topline «U». Kondenzacija vodene pare na unutarnjoj površini vanjskih građevinskih elemenata. Toplinski mostovi. Difuzija vodene pare kroz građevinske elemente. Glaserova metoda proračuna difuzije vodene pare. Zvučna izolacija građevinskih elemenata. Zračni zvuk i zvuk udara.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata									
Uredno pohađanje predavanja i vježbi (max. 30 % izostanaka ili 4 puta). Predani svi programi u predviđenim rokovima (3 programa).									
1.8. Praćenje ²⁵ rada studenata									
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad	-	Eksperimentalni rad	-		
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit	1	Esej	-	Istraživanje	-		
Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja	0,5	Referat	-	Praktični rad	-		
Portfolio	-		-		-		-		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu									
Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova		Aktivnost na nastavi	Program br.1	Program br.2	Program br.3	Kolokvij 1 ili Pismeni ispit, dio 1	Kolokvij 2 ili Pismeni ispit, dio 2	Usmeni	UKUPNO
		0-10	0-10	0-10	0-10	0-15	0-15	0-30	0-100
		1	6	6	6	8	8	16	51
Bodovi/ocjena		0-50 nedovoljan (1); 51-63 dovoljan (2); 64-75 dobar (3); 76-87 vrlo dobar (4); 88-100 izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)									
1. Skripta 2. N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.									
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)									
1. Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada, Croatia knjiga 2002. Zagreb 2. Zvonimir Vrkljan : Oprema građevnih nacrt, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. 3. Ivo Kordiš: Izvedbeni nacrti, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. 4. A. Štulhofer, Z. Veršić: Crtanje arhitektonskih nacrt: pribor i osnove, UPI-2M, d.o.o., Zagreb, 1998. 5. E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Goldeng Marketing, Zagreb, 2002. 6. Različite vrste projektne dokumentacije u visokogradnji.									

²⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.	10	30
Skripta (interna skripta)	na stranicama http://www.gfos.unios.hr/	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- redovitost pohađanja vježbi i predavanja - izrada programa na vježbama - izrada programa kod kuće - ocjenjivanje programa - studenti imaju mogućnost polaganja dva kolokvija koji ih oslobađaju pismenog dijela ispita		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Damir Markulak, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
- upoznati studente s teorijskim znanjima o koncipiranju građevinskih konstrukcija i metodama njihovog proračuna - ilustrirati temeljne pojmove teorije pouzdanosti konstrukcija i europske norme za proračun građevinskih konstrukcija (Eurokod) - osposobiti studente za samostalno analiziranje, modeliranje i kombiniranje djelovanja za jednostavne građevinske konstrukcije (stupove, grede i ploče) u visokogradnji		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
- Nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave iz ovoga kolegija student će moći: - protumačiti konceptualni okvir pouzdanosti građevinskih konstrukcija na kojem se baziraju suvremene europske norme za proračun građevinskih konstrukcija (Eurokod) - prepoznati i interpretirati karakteristike tipičnih djelovanja na jednostavne građevinske konstrukcije (vlastita težina, stalno opterećenje, snijeg, vjetar, temperatura i požar) - istražiti moguća djelovanja, pojedinačna ili kombinirana, na tipične konstrukcijske elemente (stupove, grede i ploče) te tako definirati proračunska djelovanja		
1.4. Sadržaj predmeta		
Općenito o koncipiranju građevinskih konstrukcija i metodama njihovog proračuna. Metoda dopuštenog naprezanja. Metoda graničnih stanja. Eksperimentalne metode za ispitivanje konstrukcija. Pouzdanost konstrukcije i kriteriji pouzdanosti konstrukcije. Osnove postupka proračuna konstrukcija metodom parcijalnih faktora prema Eurokodu. Djelovanja na konstrukcije. Osnovne vrste djelovanja. Reprezentativne vrijednosti djelovanja. Pravila za kombiniranje djelovanja u visokogradnji.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		

Redovito pohađanje predavanja i vježbi (min. 70% od ukupne satnice) te izrađeni i uspješno predan semestarski rad.							
1.8. Praćenje ²⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	0.5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0.75	Usmeni ispit	0.25	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	(0.75)	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi	0.5	Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Student može položiti ispit putem kolokvija ili standardno putem pismenog i usmenog ispita. Predviđen je jedan kolokvij koji se održava nakon odslušanog gradiva, a sastoji se od praktičnog i teorijskog dijela te nosi ukupno 100 bodova. Za prolaz kolokvija potrebno je skupiti minimalno po 30 bodova iz svakog dijela kolokvija, te se nakon toga izlazi samo na usmeni dio ispita. Na prvom se predavanju studenti mogu javiti za izradu i prezentaciju seminarskog rada koji se tijekom semestra izlaže javno pred cijelom godinom. Uspješno pripremljen i prezentiran seminarski rad vrednuje se kao odgovarajući broj bodova ostvaren iz teorijskog dijela kolokvija (u slučaju da student ne kolokvira ponderirana ocjena iz seminara pribraja se prolaznoj ocjeni iz pismenog ispita te se na taj način izračunava konačna ocjena pismenog ispita). Pismeni ispit također se sastoji od teorijskog i praktičnog dijela i nosi ukupno 100 bodova, a uvjet prolaska je minimalno po 30 bodova iz svakog od dijelova ispita nakon čega se pristupa usmenom ispitu. Sustav bodovanja: 60-70 bodova = dovoljan (2) 71-80 bodova = dobar (3) 81-90 bodova = vrlo dobar (4) 91-100 bodova = izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Markulak, D.: Proračun čeličnih konstrukcija prema EN 1993-1-1, Građevinski fakultet Osijek, 2008 2. Androić, B., Dujmović, D.; Džeba, I.: Čelične konstrukcije 1, IA Projektiranje, 2009.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Androić, B., Dujmović, D.; Džeba, I.: Inženjerstvo pouzdanosti, IA Projektiranje,							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1. Markulak, D.: Proračun čeličnih konstrukcija prema EN 1993-1-1, Građevinski fakultet Osijek, 2008				20			
2. Androić, B., Dujmović, D.; Džeba, I.: Čelične konstrukcije 1, IA Projektiranje, 2009.							
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Rad studenata prati se kroz redovitost pohađanja predavanja i vježbi, pokazanu aktivnost na nastavi te trud uloženi tijekom izrade semestarskog rada. Vrednovanje ostvarenih rezultata kroz sustav bodovanja temeljen na kriterijima za kolokvije i pismeni ispit.							

²⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Aleksandar Jurić, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Tehnička mehanika	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Ovladati pojmovima naprezanja i deformacija te zakonima, veličinama i metodama rješavanja zadaća u otpornosti materijala. Prepoznati naprezanja nastala različitim opterećenjima te prikazati pripadne deformacije i razdiobe naprezanja. Ovladati osnovama stabilnosti. Izračunati reakcije i unutrašnje sile metodom sila i metodom pomaka.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Poznavati osnovni diferencijalni i integralni račun te osnovne konstrukcijske sustave, izračunati i nacrtati dijagrame unutrašnjih sila.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student će moći: 1. Izračunati naprezanja i deformacije u štapnim konstrukcijskim elementima opterećenim uzdužnom silom, smicanjem, savijanjem i torzijom. 2. Dimenzionirati jednostavne štapne elemente konstrukcija. 3. Odrediti momente tromosti i momente otpora za složeni poprečni presjek. 4. Izračunati i objasniti kritičnu silu za pojedini slučaj izvijanja. 5. Prepoznati i izračunati jednostavne statički neodređene linijske konstrukcijske sustave metodom sila i metodom pomaka.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Praktično upoznavanje s osnovnim mehaničkim karakteristikama deformabilnog tijela , (ad.a.). Pojam naprezanja i deformacija, (ad.a.). Osnovne karakteristike materijala i Hookeov zakon pri vlaku i smicanju, (ad.a.). Dopušteno naprezanje i koeficijenti sigurnosti, (ad.b.). Jednoosno opterećenje štapnog elementa, (uzdužna sila, Mohrova kružnica, utjecaj vlastite težine i utjecaj temperature) (ad.aib.). Smicanje (posmik ili odrez), spojevi i spojna sredstva, (ad. aib.). Geometrijske karakteristike poprečnih presjeka štapnih elemenata, (ad.c.). Torzija (uvrtanje) štapnih elemenata, (ad. aib). Savijanje ravnih štapnih elemenata (čisto savijanje, savijanje poprečnom silom, savijanje uzdužnom silom, koso savijanje, naprezanja i deformacije, (ad.a.). Stabilnost štapnih elemenata, (ad.d.). Statički neodređene konstrukcije - metoda sila i metoda pomaka (određivanje reakcija i unutrašnjih sila), (ad.e.).		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave, program, ispit.		

1.8. Praćenje ²⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	2,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Program	0,5				
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
U sklopu vježbi studenti pišu dva kolokvija. Student može kolokvirati cijeli predmet te dobiti konačnu ocjenu prema ukupnom broju bodova (%), ili djelomično, odnosno, steći uvjet za usmeni ispit. Najveći broj bodova po kolokviju je 50, odnosno ukupno 100. Od ukupnog broja bodova (%) iz kolokvija vrijedi: 40-49,9% - uvjet za usmeni, 50-59,9% - dovoljan (2), 60-69,9% - dobar (3), 70-79,9% - vrlo dobar (4), 80-100% - izvrstan (5). Student ispit može polagati kroz pismeni i usmeni ispit. Položen pismeni ispit je s najmanje 40%, a ocjene pismenog ispita vrijede kao i na kolokvijima. Uz uvjet da je ocjena usmenog ispita pozitivna, konačna ocjena je prosječna ocjena pismenog i usmenog ispita.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Tehnička Mehanika II - Đ. Matošević, Građevinski fakultet Osijek, 2007. - Sveučilišni udžbenik.							
1.11. Preporučena dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Otpornost materijala I , V. Šimić, ŠK Zagreb, 1992. 2. Nauka o čvrstoći - I. Alfirević, ŠK Zagreb, 1995; 3. Nauka o čvrstoći - J. Brnić, ŠK Zagreb, 1991; 4. Građevna statika II – M. Anđelić, Građevinski fakultet Zagreb.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov			Broj primjeraka			Broj studenata	
Tehnička Mehanika II			10			-	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Provjera pohađanja nastave, program, ispit.							

²⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dina Stober, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Urbanizam 1	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Uvod u područje urbanizma i urbanističkog projektiranja. Osposobljavanje za analizu i kritički osvrt urbanih situacija stambenih naselja. Razvijanje percepcije prostora. Razvoj znanja i kompetencija za organizaciju i oblikovanje stambenog susjedstva i aplikaciju različitih tipologija individualne izgradnje. Koncipiranje, izrada prijedloga i odabir rješenja intervencije u prostoru prostoru te primjena znanja u integriranom urbanističko-projektном zadatku.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Prepoznati i opisati urbanističke prostorne dokumente. 2. Nabrojati i interpretirati urbane pokazatelje u urbanističkom projektiranju. 3. Identificirati moguće ključne probleme i prednosti stambenog naselja na primjerima. 4. Objasniti načela organizacije stambenog naselja 5. Primjeniti načela organizacije stambenog naselja. 6. Kritički analizirati predloženo urbano okruženje i način korištenja zemljišta za integrirani projektni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Metoda urbanističkog projektiranja stambenih četvrti. Tipologija stambenih zgrada. Razvoj stambenih naselja od 19. stoljeća. Infrastruktura stambenih četvrti, promet, pješak, javni sadržaji, otvoreni prostori. Zelena infrastruktura i uloge zelenila u gradu. Kvantificirani pokazatelji u urbanističkom projektiranju. Provedba detaljnih urbanističkih planova. Izrada detaljnog plana uređenja kroz timski rad. Organizacija stambenog susjedstva i različitih tipologija stambene izgradnje. Definiranje načina korištenja zemljišta te urbanih pravila za primjenu u sklopu integriranog urbanističko-projektноg zadatka na predmetu Stambene zgrade 1.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		

Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu.Pohađanje terenske nastave.							
1.8. Praćenje ²⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	1
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta: Pismeno vrednovanje pojedinačnog rada							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Pegan S.: Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Arhitectonica, AF Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2007 Prinz, D.: Urbanizam I - Urbanističko planiranje, GMTK, Zagreb, 2006 Prinz, D.: Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK, Zagreb, 2008							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Mumford L.: Grad u historiji, Naprijed – Zagreb Milić B. Razvoj grada kroz stoljeća I, II, III; Školska knjiga, Zagreb							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Pegan S.: Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Arhitectonica, AF Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2007						30	
Prinz, D.: Urbanizam I - Urbanističko planiranje, GMTK, Zagreb, 2006						30	
Prinz, D.: Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK, Zagreb, 2008						30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenje rasprave tijekom nastave. Bodovanje temeljeno na kriterijima za kolokvije i pismeni ispit.Samoevaluacija i studentska anketa.							

²⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač Željka Vukić, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura 3	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	0+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Zadovoljiti biološku potrebu za kretanjem, Stvoriti naviku za zdravim načinom života, Stjecanje osnovnih znanja, vještina i navika, postizanje određene razine motoričkih dostignuća, poboljšanje stanja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Osposobiti studente i studentice za samokontrolu neposrednih efekata transformacijskog procesa.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Modeli i sredstva rada za razvoj motoričkih dimenzija, Modeli i sredstva rada za razvoj funkcionalnih sposobnosti, Modeli zdravstveno - kurativnih programa, Modeli tjelesnog vježbanja ovisno od skupine bolesti Modeli i sredstva rada u aerobnim uvjetima, Modeli razvoja motoričkih sposobnosti, Modeli zdravstveno - preventivnih rekreacijskih programa, Procjena neposrednih efekata transformacijskog procesa, Kontrola rehabilitacijskog tretmana. Modeli i sredstva rada za razvoj kreatinfosfatnog – alaktatnog mehanizma, Modeli i sredstva rada za razvoj glikolitičkog – laktatnog mehanizma, Osnovne metode anaboličkog treninga,		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, sudjelovanje u sportskim natjecanjima. Oslobođeni temeljem liječničke potvrde pišu seminarski rad.		
1.8. Praćenje ²⁹ rada studenata		

²⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

- Mraković, M.: Uvod u sistematsku kineziologiju, Zagreb, 1997.
- Mišigoj-Duraković, M. et al.: Morfološka antropometrija u športu, Zagreb, 1995.
- Milanović, D.: Dijagnostika u sportu, Rovinj, 1996.
- Milanović, D.: Fitness, Zagreb, 1996.
- Andrijašević, M.: Sportska rekreacija u mjestu rada i stanovanja, Zagreb, 1996.
- Pečina M. i Heimer, S.: Športska medicina, Zagreb, 1993.
- Milanović, D.: Priručnik za sportske trenere, Zagreb, 1997.
- Metikoš, D. i drugi: Suvremena aerobika, Zagreb, 1997.
- Groser, M., H. Ehlens, E. Zimmermann: Richting Muskeltraining, BVL Verlagsgesellschaft, Munchen, 1987.

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.	Uvijek dostupan na web stranici profesora	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Procjena i ocjena inicijalnog stanja. Procjena neposrednih i kumulativnih efekata transformacijskog procesa

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Hrvoje Krstić, dipl.ing.grad.	
Naziv predmeta	Tehnologija građenja	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s klasičnim i suvremenim tehnologijama građenja		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema dodatnih uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Definirati i razlikovati tehnologije zemljanih radova. 2. Definirati i razlikovati betonske radove u suvremenoj gradnji. 2. Definirati i razlikovati zidarske radove u suvremenoj gradnji. 3. Analizirati postupak proizvodnje, dostave i montaže prefabriciranih elemenata. 4. Izračunati potrebe za strojevima i opremom za različite varijante tehnologija u ovisnosti o količini i namjeni radova za jednostavnije primjere. 6. Izabrati optimalnu kombinaciju strojeva i opreme za jednostavan primjer.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod u tehnologiju građenja. Klasične metode građenja. Geotehnički radovi. Izvedba i zaštita građevnih jama. Armirano betonske konstrukcije. Postupci za ubrzano očvršćivanje betona (tvorničko i gradilišno zaparivanje). Betoniranje vrlo velikih presjeka. Pojmovi i upotreba prskanog betona. Tehnologija izvođenja zidanih konstrukcija. Tehnologija izvođenja prefabriciranih konstrukcija. Tehnologije montaže. Transport elemenata. Sigurnosne mjere na gradilištu. Tehnologija izvođenja suvremenih čeličnih konstrukcija. Tehnologija izvođenja suvremenih drvenih konstrukcija. Konstrukcije od stakla. Alternativne tehnologije građenja.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari	Nema komentara.	
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje predavanja i predaja samostalnog zadatka u roku.		

1.8. Praćenje ³⁰ rada studenata																																																					
Pohađanje nastave	1,00	Aktivnost u nastavi	0,20	Seminarski rad		Eksperimentalni rad																																															
Pismeni ispit	0,40*	Usmeni ispit	0,20*	Esej		Istraživanje																																															
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	0,60	Referat		Praktični rad																																															
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum		Samostalni zadaci	0,20																																														
* Ukoliko student nije oslobođen ispita putem kolokvija (kontinuirana provjera znanja)																																																					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																																																					
a) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave																																																					
- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, samostalni zadaci, kolokviji prema tablici:																																																					
<table><tr><th>AKTIVNOST</th><th>AKTIVNOST STUDENTA</th><th>BODOVI</th><th>RASPON</th><th>% ocjene</th></tr><tr><td rowspan="3">Prisustvo na nastavi</td><td>91% i više</td><td>10</td><td rowspan="3">0-10</td><td rowspan="3">5%</td></tr><tr><td>70% - 90%</td><td>5</td></tr><tr><td>Manje od 70%</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="3">Aktivnost studenta na nastavi</td><td>Učestalo sudjelovanje, diskusija</td><td>10</td><td rowspan="3">0-10</td><td rowspan="3">5%</td></tr><tr><td>Povremeno sudjelovanje, pitanja</td><td>5</td></tr><tr><td>Ne sudjeluje aktivno u nastavi</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="4">Samostalni zadatak</td><td>Predan na vrijeme, točan</td><td>20</td><td rowspan="4">0-20</td><td rowspan="4">10%</td></tr><tr><td>Predan na vrijeme, uočene manje pogreške</td><td>15</td></tr><tr><td>Predan na vrijeme, uočene veće pogreške</td><td>10</td></tr><tr><td>Program nije predan</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">Kolokviji</td><td>Kolokvij 1</td><td>0-80</td><td rowspan="2">0-160</td><td rowspan="2">80%</td></tr><tr><td>Kolokvij 2</td><td>0-80</td></tr><tr><td colspan="2">UKUPNO</td><td></td><td>0-200</td><td>0-100%</td></tr></table>								AKTIVNOST	AKTIVNOST STUDENTA	BODOVI	RASPON	% ocjene	Prisustvo na nastavi	91% i više	10	0-10	5%	70% - 90%	5	Manje od 70%	0	Aktivnost studenta na nastavi	Učestalo sudjelovanje, diskusija	10	0-10	5%	Povremeno sudjelovanje, pitanja	5	Ne sudjeluje aktivno u nastavi	0	Samostalni zadatak	Predan na vrijeme, točan	20	0-20	10%	Predan na vrijeme, uočene manje pogreške	15	Predan na vrijeme, uočene veće pogreške	10	Program nije predan	0	Kolokviji	Kolokvij 1	0-80	0-160	80%	Kolokvij 2	0-80	UKUPNO			0-200	0-100%
AKTIVNOST	AKTIVNOST STUDENTA	BODOVI	RASPON	% ocjene																																																	
Prisustvo na nastavi	91% i više	10	0-10	5%																																																	
	70% - 90%	5																																																			
	Manje od 70%	0																																																			
Aktivnost studenta na nastavi	Učestalo sudjelovanje, diskusija	10	0-10	5%																																																	
	Povremeno sudjelovanje, pitanja	5																																																			
	Ne sudjeluje aktivno u nastavi	0																																																			
Samostalni zadatak	Predan na vrijeme, točan	20	0-20	10%																																																	
	Predan na vrijeme, uočene manje pogreške	15																																																			
	Predan na vrijeme, uočene veće pogreške	10																																																			
	Program nije predan	0																																																			
Kolokviji	Kolokvij 1	0-80	0-160	80%																																																	
	Kolokvij 2	0-80																																																			
UKUPNO			0-200	0-100%																																																	
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu																																																					
- pismeno i usmeno prema skali:																																																					
<table><tr><th>%</th><th>Broj bodova</th><th>Ocjena</th></tr><tr><td>0-30</td><td>0-60</td><td>Izgubljeno pravo na potpis</td></tr><tr><td>31-59</td><td>61-118</td><td>Nedovoljan (1)</td></tr><tr><td>60-69</td><td>119-138</td><td>Dovoljan (2)</td></tr><tr><td>70-79</td><td>139-158</td><td>Dobar (3)</td></tr><tr><td>80-89</td><td>159-178</td><td>Vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>90-100</td><td>179-200</td><td>Izvrstan (5)</td></tr></table>								%	Broj bodova	Ocjena	0-30	0-60	Izgubljeno pravo na potpis	31-59	61-118	Nedovoljan (1)	60-69	119-138	Dovoljan (2)	70-79	139-158	Dobar (3)	80-89	159-178	Vrlo dobar (4)	90-100	179-200	Izvrstan (5)																									
%	Broj bodova	Ocjena																																																			
0-30	0-60	Izgubljeno pravo na potpis																																																			
31-59	61-118	Nedovoljan (1)																																																			
60-69	119-138	Dovoljan (2)																																																			
70-79	139-158	Dobar (3)																																																			
80-89	159-178	Vrlo dobar (4)																																																			
90-100	179-200	Izvrstan (5)																																																			
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																																																					
Arizanović, D.: <i>Tehnologija građevinskih radova</i> , Univerzitet u Beogradu, Beograd, 1997. Gorazd Bučar: <i>Tesarski i armirački radovi na gradilištu</i> , GF Osijek, 1997. Lončarić, R.: <i>Organizacija izvedbe građevinskih projekata</i> , Zagreb, 1995. Zdravko Linarić: <i>Učinak građevinskih strojeva</i> , interna skripta Rex,S: <i>Industrijski način građenja, II dio</i> , GF Zagreb, 1983.																																																					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																																																					
Daniels (2003.) <i>Advanced building systems</i> , Birkhauser, Basel Addington, Schodek (2004.) <i>Smart materials and technologies in architecture</i> , Architectural Press David M. Gann (2000.) <i>Building innovation</i> , Thomas Telford Publishing, London Bennett (1997.) <i>Exploring concrete architecture</i> , Birkhauser, Basel Le Cuyer (1999.) <i>Steel and beyond</i> , Birkhauser, Basel Weber, Steiger, Hugues (2004.) <i>Timber construction</i> , Birkhauser, Basel																																																					
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu																																																					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata																																																	

³⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Tehnologija građevinskih radova	0	15
Tesarski i armirački radovi na gradilištu	5	15
Organizacija izvedbe građevinskih projekata	8	15
Učinak građevinskih strojeva	Neograničeno	15
Industrijski način građenja, II dio	2	15

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Postupak praćenja kvalitete s ciljem osiguranja stjecanja definiranih ishoda učenja provodi se kroz:

1. Validaciju ishoda učenja koja se provodi putem redovitog prikupljanja povratnih informacija od strane studenata o tome da li se određeni ishodi učenja postižu i da li su svi ishodi pokriveni (analiza studentske ankete o kvaliteti nastavnika, posjećenost i komunikativnost na predavanjima kao i analiza individualnih/grupnih seminarskih radova)
2. Verifikaciju studija prema ishodima učenja koja se provodi kroz analizu veze između ishoda učenja, metoda poučavanja i ispitivanja znanja studenata na razini studijskih programa. Uključuje i procjenu kako zadani ishodi učenja utječu na opterećenje studenata.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv. prof. dr. sc. Damir Varevac, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Oblikovanje konstrukcija	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
- upoznati studente s vrstama konstrukcija i njihovim osnovnim dijelovima - upoznati studente sa specifičnostima konstrukcija obzirom na vrstu materijala od kojega su izgrađene - upoznati studente s načinima izgradnje (montažni, polumontažni, in-situ) - osposobiti studente za odabir prikladnog statičkog sustava - osposobiti studente za odabir odgovarajućeg poprečnog presjeka		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan predmet Statika.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave iz navedenog kolegija student će moći: - prepoznati i nabrojati vrste konstrukcija u visokogradnji i njihove dijelove - odabrati prikladan materijal i način izvođenja - objasniti prikladnost pojedinog statičkog sustava i analizirati njegovu učinkovitost - odabrati odgovarajući poprečni presjek - prepoznati ograničenja u rasponima obzirom na odabrani materijal i opterećenja - odabrati povoljan način temeljenja		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod u svrhu i namjenu konstrukcija Podjela konstrukcija obzirom na statički sustav; podjela konstrukcija obzirom na materijal Vrste konstrukcijskih materijala; osnovna svojstva i namjena Dijelovi konstrukcije; bitni zahtjevi na konstrukcije; dodatni zahtjevi na konstrukcije Načini izgradnje; ovisnost načina izgradnje o namjeni i postupku proračuna Poprečni presjeci nosivih elemenata; ovisnost oblika poprečnog presjeka i opterećenja i raspona Ravninsko raščlanjivanje prostornih konstrukcija; prostorni učinci; ekscentričnosti Osnove proračuna konstrukcija; nesigurnosti i parcijalni koeficijenti Temeljenje konstrukcija; vrste temelja		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:

1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovno pohađanje predavanja i vježbi Izrada semestralnog rada							
1.8. Praćenje ³¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Tijekom nastave održavaju se dva kolokvija koja pokrivaju do tada obrađeno gradivo. Kolokviji se ocjenjuju ocjenama od nedovoljan (1) do izvrstan (5). Studenti koji oba kolokvija polože s ocjenama vrlo dobar (4) ili izvrstan (5) te na vrijeme predaju semestralni rad koji je prihvaćen od nastavnika, oslobođeni su pismenog i usmenog ispita. Studenti koji oba kolokvija pozitivno riješe te na vrijeme predaju semestralni rad koji je prihvaćen od nastavnika oslobođeni su pismenog dijela ispita. Oslobođanje od dijela ili cijelog ispita vrijedi do kraja tekuće akademske godine. Studenti koji na jednom od kolokvija dobiju negativnu ocjenu ili ne pristupe kolokviju polažu pismeni i usmeni ispit, pod uvjetom da su na vrijeme predali semestralni rad koji je prihvaćen od nastavnika. Ukoliko student ne preda na vrijeme semestralni rad ili ako nastavnik ne prihvati rad, nema pravo pozpisa i ponovo mora odslušati predmet. Konačna ocjena formira se od ocjena kolokvija, semestralnog rada te pismenog i usmenog ispita.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
I. Tomić: "Betonske konstrukcije", Školska knjiga Zagreb 1988 (odabrana poglavlja) Markulak, D.: Proračun čeličnih konstrukcija prema EN 1993-1-1, Građevinski fakultet Osijek, 2008 (odabrana poglavlja) Bjelanović, A., Rajčić, V.: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2005. (II izdanje 2007.) (odabrana poglavlja)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Metalne konstrukcije 1, IGH, Zagreb, 1994 Žagar, Z.: Drvene konstrukcije I-IV, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Bjelanović, A., Rajčić, V.: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2005. (II izdanje 2007.) (odabrana poglavlja)				19			
Markulak, D.: Proračun čeličnih konstrukcija prema EN 1993-1-1, Građevinski fakultet Osijek, 2008 (odabrana poglavlja)				20			
I. Tomić: "Betonske konstrukcije", Školska knjiga Zagreb 1988 (odabrana poglavlja)				22			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Analiza kvalitete izrade i prezentiranja individualnih seminarskih radova, analiza rezultata anketiranja studenata, posjećenost predavanja i stupanj aktivnog sudjelovanja studenata							

³¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.art. Božica Dea Matasić	
Naziv predmeta	Plastično oblikovanje 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Kroz trodimenzionalne oblike istražuju se, pokazuju i primjenjuju zakonitosti i elementi likovnosti. Odnosi volumena i svjetla, detalja i cjeline dodatno se produbljuju radom na tonskim i kolorističkim zadacima. Istražuje se njihovo djelovanje u odnosu na prostornost te ukupni arhitektonski doživljaj. Kroz faze izrade završnog rada, studenti savladavanju principe jasne i cjelovite prezentacije arhitektonskih projekata. Cilj predmeta je apstraktna i individualno oblikovana dopuna fonda utisaka i znanja svakog studenta kao dio opsežne pripreme za budući kreativni proces arhitektonskog stvaranja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1.4. Sadržaj predmeta		
Kroz prepoznavanje, vrednovanje i praktičnu primjenu likovnih elemenata i postupaka, predmet likovno kultivira i dopunjuje inženjersku komponentu arhitektonske misaone cjeline. Razvija se osjetljivost za odnose vizualnih elemenata te stvaraju predispozicije za njihovu ispravnu primjenu tijekom projektiranja.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	predavanja vježbe terenska nastava	samostalni zadaci multimedija i mreža mentorski rad
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave, redovita predaja radova i domaćih zadaća. Vođenje zapisa sa predavanja te bilježenje vlastitih opažanja, skica i ideja. Analitičko praćenje događanja u kulturi. Izrada završnog rada.		

1.8. Praćenje ³² rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,5
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	0,5
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	0,5
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum	0,5		
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjena se daje na temelju aktivnosti u nastavi i završnog rada.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Rudolf Arnheim: Umetnost i vizuelno opažanje, Univerzitet umetnosti u Beogradu, Beograd, 1981. 2. Juhani Pallasmaa: The thinking hand, Wiley&Sons Ltd., 2009. 3. Christian Norberg- Schulz: Intencije u arhitekturi, Jesenski i Turk, Zagreb, 2009.(hrvatsko izdanje) 4. Nikola Tanhofer: O boji: na filmu i srodnim medijima, Novi Liber, Zagreb 2000. 5. Rosalind Krauss: Passages in modern sculpture, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts., 1977.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. H.W. Janson: Povijest umjetnosti (hrvatsko prošireno izdanje), Stanek, Varaždin, 2003. 2. J. Itten: Umetnost boje, priručnik, Umetnička akademija u Beogradu, Beograd, 1973. 3. Steven Holl: Intertwining, Princeton arch.press., 1996. 4. B. Tchumi: Arhitektura i disjunkcija, AGM, Zagreb, 2001. 5. Naoto Fukasawa, Jasper Morrison: Supernormal-sensations of the ordinary, Lars Mueller, Baden, 2008. 7. Tania Kovatch: The Drawing book, Black dog, London 2007. 8. Šuvaković: Pojmovnik suvremene umjetnosti, 2005., Horetzky, Zagreb 9. Millet, C. , Suvremena umjetnost, Zabreb, 2004 10. Smith, L.E., Umjetnost danas, Zagreb, 1978.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							

³² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Luca Fabris, dipl. ing. arh.	
Naziv predmeta	Stambene zgrade 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6,0
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Razumjeti potrebe čovjeka u suvremenom stanovanju. Analizirati mogućnosti rješenja stambenog prostora u višestambenim zgradama i Razlikovati tipove višestambenih zgrada – od stambenog niza do većih objekata Usporediti prednosti i loše strane tipoloških rješenja (stanovi orijentirani na stubište / galerija) Primijeniti stečena znanja na vlastiti projekt višestambene zgrade Kreirati vlastiti projekt višestambene zgrade Važan cilj predmeta je projektiranje višestambene zgrade i primjena stečenih znanja u rješavanju integriranog urbanističko-projektnog zadatka koji se zadaje u predmetu Urbanizam 2.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan kolegij Stambene zgrade 1; predani i pozitivno ocijenjeni programi kolegija Stambene zgrade 1 (projekt sklopova stambene jedinice; te projekt obiteljske kuće		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Objasniti zakonitosti projektiranja višestambenih zgrada (ergonomske, sigurnosne, zahtjeve insolacije...) Dati primjere dobrih i loših rješenja u višestambenim zgradama te ih obrazložiti Primijeniti stečena znanja i iskustva iz vlastitog procesa projektiranja na buduće projekte Kritički analizirati predloženi projekt višestambene zgrade za integrirani projektni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Analiza raznih tipova višestambenih zgrada (prema tipovima: nekoliko stanova na stubište, galerija (unutarnja / vanjska) kao uvod u projektiranje suvremene višestambene zgrade kroz rad na vježbama. Ergonomski i higijenski zahtjevi, orijentacija u odnosu na insolaciju; specifični zahtjevi lokacije (vjetrovi, smještaj u urbanom tkivu...), sigurnosni zahtjevi... Oblikovanje višestambenih zgrada. Pritom se primjenjuju znanja i iskustva stečena na kolegiju Stambene zgrade 1, te drugih kolegija (urbanističkih, konstruktorskih, tehničkih i projektantskih) u sklopu rješavanja integriranog urbanističko-projektnog zadatka povezanog sa predmetom Urbanizam 2.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		

Projekt višestambene zgrade							
1.8. Praćenje ³³ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje	
Projekt	3	Kontinuirana ili završna provjera znanja	0,5	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Redovito pohađanje nastave, redovite korekcije, konzultacije Projekt – vrednovanje rješenja Završni ispit: provjera teoretskog znanja i praktične primjene bitnih postavki projektiranja stambenih zgrada							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Knežević, G. Višestambene zgrade, Zagreb, Tehnička knjiga, 1986. Knežević, G., Kordiš, I., Stambene i javne zgrade, Zagreb, Tehnička knjiga, 1972. Stričić, Z.: Arhitektonsko projektiranje 1 i 2, Zagreb, 1956. Školska knjiga Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Zagreb, Golden Marketing, 2002.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Analiza projekata studenata; završne prezentacije uz sudjelovanje gostiju-kritičara Kontinuirano praćenje rada i napredovanja studenta tijekom semestra, analiza projekta studenta iz vježbi u vježbe, korekcije projekta i konzultacije. Studentska evaluacija kvalitete rada nastavnika primjenom anonimne ankete.							

³³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Zlata Dolaček-Alduk, dipl.inž.grad.	
Naziv predmeta	Organizacija građenja	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Usvajanje znanja iz područja planiranja i organizacije građenja. Stjecanje znanja potrebnih za proračun troškova projekta i primjenu metoda i alata za dinamičko planiranje. Stjecanje znanja o vođenju dokumentacije na gradilištu, postupcima kontrole kvalitete, postupcima kontrole količina radova, izradi i kontroli mjesečnih situacija. Stjecanje znanja o međuzavisnosti radova.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Poznavati karakteristike građevinske proizvodnje. 2. Prepoznati strukturu, načela i metodologiju projekta organizacije građenja. 3. Poznavati mrežno planiranje i samostalno izraditi strukturu mreže za srednje složene projekte. 4. Interpretirati temeljne pojmove iz organizacije procesa, organizacije sudionika u procesima i građevinske regulative. 5. Riješiti zadatak iz organizacije i tehnologije građenja u pripremi gradilišta uvažavajući pozitivnu regulativu (primjerice dimenzioniranje troškova za izvršenje zadanog projektnog zadatka). 6. Analizirati proces gradnje uvažavajući prostorne i vremenske uvjete te troškove.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Razvoj organizacije. Načela organizacije. Osnovne posebitosti građevinske proizvodnje. Tipovi građevinske proizvodnje. Pojam građevinskog projekta. Podjele projekata. Faze projekata. Upravljanje građevinskim projektima. Izvodljivost građevinskih projekata. Rukovođenje građenjem. Voditelj građevinskog projekta. Odlučivanje u prostoru – troškovi, rokovi i kvaliteta. Projektiranje organizacije građenja (struktura i sadržaj POG-a). Organizacija gradilišnog rasporeda (privremeni objekti na gradilištu, skladišta, pogoni i radionice, unutarnji transport, gradilišne prometnice, električna energija, opskrba vodom i odvodnja na gradilištu, ograde na gradilištu, prostorni raspored uređenja gradilišta). Planiranje dinamike građenja (procesi planiranja, vrste planova, gantogrami, ciklogrami). Mrežno planiranje (determinističko i stohastičko). Proračun troškova i cijene građevinskih radova (struktura troškova gradnje; troškovi radne snage, troškovi materijala, troškovi strojeva i opreme, struktura indirektnih troškova gradilišta i uprave poduzeća, određivanje faktora za obračun indirektnih troškova, kalkulacija cijene građevinskih radova). Organizacija sudionika u procesu građenja (sudionici u procesu građenja, odnosi sudionika, organizacijske strukture, dokumentacija procesa građenja, obvezna gradilišna dokumentacija). Zaštita na radu na gradilištu.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo

1.6. Komentari				Terenska nastava održava se prema Planu terenske nastave u akademskoj godini.			
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje predavanja i vježbi, seminarski rad.							
1.8. Praćenje ³⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	(1,0)*	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,0	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Samostalni rad	0,5	Program	1,0		
* Ukoliko student nije oslobođen pismenog dijela ispita putem kolokvija (kontinuirana provjera znanja)							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Uvjet za polaganje ispita: redovito pohađanje predavanja i vježbi, te pravovremena predaja programa, mogućnost oslobođenja pismenog dijela ispita preko kolokvija (2 kolokvija; uvjet izlaska na drugi kolokvij je ostvareno minimalno 2/3 bodova na prvom kolokviju). Ocjenjivanje (student može ukupno ostvariti 180 bodova): - 2 kolokvija – 2 x 30 bodova = 60 bodova - shema uređenja gradilišta – 20 bodova - program – 80 bodova - 2 zadaće (samostalni rad) – 20 bodova. Kriteriji ocjenjivanja: - od 130 - 140 bodova – dovoljan (2) - od 141 - 150 bodova – dobar (3) - od 151 - 160 bodova – vrlo dobar (4) - od 161 - 180 bodova – izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
[1] Radujković M. i suradnici: Planiranje i kontrola projekata, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 2012. [2] Marušić, J.: Organizacija građenja, FS, Zagreb, 1994. [3] Trbojević, B.: Organizacija građenja, GK, Beograd, 1994. [4] Lončarić, R.: Organizacija izvedbe građevinskih projekata, Zagreb, 1995.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
[1] Klepac, J.: Organizacija građenja i uređenje gradilišta, FGZ, Zagreb, 1982.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Planiranje i kontrola projekata (Radujković, M.)		10		30			
Organizacija građenja (Marušić, J.)		-		30			
Organizacija građenja (Trbojević, B.)		4		30			
Organizacija izvedbe građevinskih projekata (Lončarić R.)		8		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Postupak praćenja kvalitete s ciljem osiguranja stjecanja definiranih ishoda učenja provodi se kroz: 1. Validaciju ishoda učenja koja se provodi putem redovitog prikupljanja povratnih informacija od strane studenata o tome da li se određeni ishodi učenja postižu i da li su svi ishodi pokriveni (analiza studentske ankete o kvaliteti nastavnika, posjećenost i komunikativnost na predavanjima kao i analiza individualnih/grupnih seminarskih radova) 2. Verifikaciju studija prema ishodima učenja koja se provodi kroz analizu veze između ishoda učenja, metoda							

³⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

poučavanja i ispitivanja znanja studenata na razini studijskih programa. Uključuje i procjenu kako zadani ishodi učenja utječu na opterećenje studenata.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predavač dr.sc. Margareta Turkalj Podmanicki	
Naziv predmeta	Povijest arhitekture 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s arhitektonskim oblicima, stilovima, graditeljima i građevinama kroz pregled povijesti svjetske i hrvatske arhitekture u razdoblju od renesanse do 21. stoljeća.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Identificirati osnovne faze u povijesnom razvoju arhitekture od renesanse do 21. stoljeća. 2. Opisati značajke svake povijesne faze razvoja arhitekture od renesanse do 21. stoljeća. 3. Prepoznati i interpretirati najznačajnije primjere zgrada i arhitekata svake povijesne faze u Hrvatskoj i svijetu. 4. Prezentirati faze razvoja, odabrane građevine i arhitekta grada Osijeka. 5. Samostalno izraditi, ilustrirati i prezentirati odabrani semestralni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Renesansa; razdoblje, rasprostranjenost, ideološke pretpostavke, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine na tlu Europe i Hrvatske. Barok, manirizam, rokoko; razdoblje, tipologija, oblici, rasprostranjenost i primjeri baroka u Europi, rasprostranjenost i primjeri baroka u Hrvatskoj, osječka Tvrdä. Klasicizam; vremenske i zemljopisne odrednice, najznačajniji arhitekti i građevine u Europi i Americi, klasicizam u Osijeku i Hrvatskoj. Secesija; razdoblje, oblici, materijali, graditeljski primjeri i arhitekti u svijetu i Hrvatskoj, osječka secesija. Moderna; ideološke pretpostavke, utemeljitelji, razvoj, arhitekti moderne, značajne građevine, moderna u Hrvatskoj i Osijeku. Recentna arhitektura; tipologija, materijali, konstrukcije, najznačajniji arhitekti i građevine u svijetu i Hrvatskoj. Upoznavanje povijesti graditeljstva Osijeka; urbanistički razvoj te pregled najznačajnijih građevina i arhitekata.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja x seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu x terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje ³⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izlaganja seminarskog rada: istraživačke vještine, učinkovita suradnja u projektnom timu, primjena stečenih znanja							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Müller, W.; Vogel, G. Atlas arhitekture II, Golden marketing, Zagreb 2000.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Gössel, P.; Leuthäuser, G. Arhitektura 20. stoljeća, V.B.Z. d.o.o, Zagreb 2007. 2. Watkin, D. History of Western Architecture, Lawrence King Publishing, London 2011. 3. Janson, H.W.; Janson, A.F. Povijest umjetnosti, Stanek, Varaždin 2003.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija seminara koji studenti izlažu pred kolegama i u kojem tekstualno i grafički prikazuju odabranu temu, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog i timskog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

³⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Željko Koški, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Fizika zgrade	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s osnovnim područjima fizike zgrade, uštedama toplinske energije i energetske učinkovitosti u zgradama, te pripadajućim važećim zakonskim propisima.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave iz predmeta student će moći: 1. Analizirati zgradu sa stajališta potrošnje energije za grijanje i hlađenje 2. Definirati osnovne pojmove u području građevinske fizike 3. Primijeniti osnovne postupke proračuna gubitaka topline i difuzije vodene pare u zgradama 4. Upotrijebiti važeće propise iz područja fizike zgrade		
1.4. Sadržaj predmeta		
Predmet istraživanja i ciljevi znanstvene discipline građevinske fizike. Osnovni pojmovi i fizikalne veličine znanosti o toplini. Oblici prenošenja topline. Koeficijent toplinske vodljivosti građevinskih materijala. Sistematizacija materijala za toplinsku izolaciju. Toplinska izolacija zgrada. Izračun vrijednosti koeficijenta prolaska topline «U». Linijski koeficijent prolaza topline. Koeficijent prolaska topline «U» za cijelu građevinu. Temperaturna krivulja. Akumulacija topline. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama. Svojstva energetske efikasne zgrade. Definicije: nisko-energetska kuća, trolitarska kuća, pasivna kuća, zgrada gotovo nulte energije, nulta-energetska kuća, energetska samodostatna kuća, plus-energetska kuća. Svojstva vlažnog zraka. Kondenzacija vodene pare. Toplinski mostovi. Difuzija vodene pare kroz građevinske elemente. Djelovanje sunčevog zračenja na građevinske elemente. Zaštita od sunca. Načini korištenja sunčevog zračenja u zgradama. Toplinska stabilnost vanjskih građevinskih elemenata u ljetnom periodu. Akustika. Fizikalne (objektivne) karakteristike zvuka. Buka. Fiziološke (subjektivne) karakteristike zvuka. Zvučni valovi u zatvorenom prostoru. Prenos zvuka iz prostorije u prostoriju. Prenos zvuka udara iz prostorije u prostoriju. Sanacija i rekonstrukcija zgrada u funkciji poboljšanja fizikalnih svojstava građevina.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo

1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
1.8. Praćenje ³⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	Ne	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej	ne	Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	1,0	Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
		Prisustvo na nastavi		Aktivnost na nastavi		Pismeni ispit	UKUPNO
Mogući raspon bodova		0-5		0-15		0-80	0-100
Minimalni broj bodova		1		0		41	42
Bodovi/ocjena 0-41 nedovoljan (1); 42-55 dovoljan (2); 56-68 dobar (3); 69-80 vrlo dobar (4); 81-100 izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Ž.Koški: Građevinska fizika (interna skripta na web stranicama) 2014.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinskoj zaštiti u zgradama 2. V.Šimetin: Građevinska fizika, Građevinski institut-Fakultet građevinskih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb 1983. 3. Dijelovi projektne dokumentacije o fizikalnim svojstvima zgrada							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Ž.Koški: Građevinska fizika (interna skripta na web stranicama) 2014.				Dostupno svima na web stranici predmeta		30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Mjerenje sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenje rasprave tijekom nastave. Bodovanje temeljeno na kriterijima za kolokvije i pismeni ispit. Studentska anketa.							

³⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Marijana Hadzima-Nyarko, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Armiranobetonske i zidane konstrukcije	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
- stjecanje teorijskih i praktičnih znanja o osnovama dimenzioniranja armiranobetonskih elemenata i konstrukcija, - stjecanje teorijskih znanja i praktičnih znanja o osnovama dimezioniranja elemenata zidanih konstrukcija		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. objasniti određeno fizikalno-mehaničko svojstvo gradiva armiranobetonskih konstrukcija 2. izraditi dispozicijsko rješenje jednostavnijih tlocrtnih dispozicija konstrukcija 3. provesti analizu djelovanja i postupka proračuna armiranobetonskih elemenata konstrukcije 4. dimenzionirati poprečni presjek opterećen savijanjem i na poprečnu silu 5. opisati zidove prema različitim podjelama 6. nabrojati mehanička i deformacijska svojstva nearmiranoga zida 7. prepoznati uzroke sloma zidanih zgrada pod potresnih djelovanjem i opisati kako se osigurava otpornost građevine na potres 8. provjeriti tlačnu i posmičnu nosivost nearmiranog zida		
1.4. Sadržaj predmeta		
Armiranobetonske konstrukcije Kratki povijesni osvrt. Prednosti i mane armiranobetonskih konstrukcija. Koncept armiranog betona. Vrste betona. Čvrstoće betona. Deformabilnost betona pri kratkotrajnom, cikličnom i dugotrajnom opterećenju (puzanje). Volumenske deformacije betona (skupljanje i temperaturne). Vrste betonskog čelika (geometrijska, fizikalna svojstva i mehanička svojstva). Veza beton-čelik (prianjanje). Metoda graničnih stanja nosivosti (parcijalni koeficijenti sigurnosti). Faze projektiranja i proračuna. Faze proračuna koje prethode dimenzioniranju. Analiza konstrukcije i analiza opterećenja. Idealizacija konstrukcije „statički sustav“. Izrada dispozicijskih rješenja jednostavnijih tlocrtnih dispozicija konstrukcija. Jednostruko i dvostruko armirani pravokutni presjek. T presjek opterećen savijanjem. Dimenzioniranje na poprečnu silu. Zidane konstrukcije Povijesni pregled zidanih konstrukcija; Građevni materijali zidanih konstrukcija: -elementi (blokovi) za zidanje. Mort, vrste mortova; Vrste zidova prema ulozi u konstrukciji, s obzirom na način zidanja i izvođenja. Mehanička svojstva nearmiranog zida; Deformacijska svojstva zida; Tehnički propisi za zidane konstrukcije; Zidane konstrukcije u seizmički aktivnim područjima; Prikaz norme EN 1996.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo: program

				nastava			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
- prisutnost na vježbama i predavanjima: vježbe su obvezne i izostanak se mora opravdati, dok se na predavanjima izostanak do 30% - pozitivno ocijenjeni program koji se izrađuje na vježbama.							
1.8. Praćenje ³⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	(1,0)	Usmeni ispit	(2,0)	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	3,0	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Tijekom semestra predviđena su TRI (3) kolokvija. Kolokviji će se održati nakon što se obrade pripadajuće nastavne cjeline, a točan termin određen je u izvedbenom planu. Kolokviji se polažu pismeno. Kolokvij su položili svi studenti koji imaju 14 i više bodova. Ukupan broj bodova koji student može postići, polaganjem kolokvija i izradom programa, je 100. U sklopu vježbi studenti izrađuju program. Uspješnost i aktivnost pri samostalnoj izradi programa, na kraju semestra, ocijenit će se bodovima u rasponu od 0 do 10. Pozitivna ocjena je 5 i više (50%). Kolokvij 1. (ab konstrukcije): Teorijska pitanja. Najveći broj bodova na prvom kolokviju je 30. Kolokvij su položili svi studenti koji su dobili 14 i više bodova. Kolokvij 2 (ab konstrukcije): 2 teorijska pitanja i 1 numerički zadatak. Teorijska pitanja (postupci dimenzioniranja) nose 15 bodova, a zadatak također 15 bodova. Najveći broj bodova na drugom kolokviju je 30. Kolokvij su položili svi studenti koji su dobili 7 i više bodova za teorijska pitanja i 7 i više bodova za zadatak. Kolokvij 3 (zidane konstrukcije): teorijska pitanja i 1 numerički zadatak. Teorijska pitanja nose 15 bodova, a zadatak također 15 bodova. Najveći broj bodova na trećem kolokviju je 30. Kolokvij su položili svi studenti koji su dobili 7 i više bodova za teorijska pitanja i 7 i više bodova za zadatak. Pitanja za svaki kolokvij su postavljena na stranici predmeta. Nužni uvjeti da student može biti oslobođen ispita je: - svaki od kolokvija 14 ili više bodova - broj bodova kojim je ocijenjen predani program 5 ili više. Kriteriji ocjenjivanja: - dovoljan (2)..... 61 - 70 - dobar (3)..... 71 - 80 - vrlo dobar (4)..... 81 - 90 - izvrstan (5)..... 91 - 100							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							

³⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

I. Tomičić, "Betonske konstrukcije", Školska knjiga Zagreb 1988 I. Tomičić, "Priručnik za proračun armiranobetonskih konstrukcija," DHGK, Zagreb 1993. Zorislav Sorić (2004.) – Zidane konstrukcije 1, drugo izdanje, udžbenici sveučilišta u Zagrebu, Zagreb		
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
J.Radić i suradnici, Betonske konstrukcije- Priručnik, Andris 2006. J.Radić i suradnici, Betonske konstrukcije- Primjeri, Andris 2006. Jure Radić i suradnici (2007.) – Zidane konstrukcije – priručnik, udžbenici sveučilišta u Zagrebu, Zagreb Stjepan Takač (2000.) – Zidane konstrukcije, Građevinski fakultet Osijek, Osijek		
1.12. <i>Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
I. Tomičić, "Betonske konstrukcije", ŠK Zagreb 1988	22	
I. Tomičić, "Priručnik za proračun armiranobetonskih konstrukcija," DHGK, Zagreb 1993.	10	
Zorislav Sorić – Zidane konstrukcije 1, udžbenici sveučilišta u Zagrebu, 1999. i 2004.	20+5	
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Sustavom bodovanja na kolokvijima i/ili rezultatom na ispitu.		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dina Stober, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Urbanizam 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	15+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je sagledavanje problematike prostorne organizacije grada i metodologije i načina izrade detaljnog urbanističkog plana. Osposobljavanje za koncipiranje dijela obuhvata gradskog naselja. Učenje na iskustvima organizacije gradskih prostornih cjelina te primjena znanja u integriranom urbanističko-projektnom zadatku.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušan Urbanizam 1.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Poznavanje i tumačenje urbanističkih prostornih dokumenata na razini grada. 2. Analizirati promjene u gradskom prostoru na primjerima manjeg obuhvata gradskog prostora. 3. Ilustrirati i usporediti primjere javnih gradskih prostora. 4. Objasniti načela organizacije dijela gradske cjeline. 5. Primjeniti načela organizacije dijela gradske cjeline. 6. Kritički analizirati način korištenja zemljišta i urbana pravila za integrirani projektni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Urbanističko planiranje na razini grada. Instrumenti za analizu urbanog prostora grada. Dokumenti prostornog uređenja kao instrumenti prostornog razvoja urbane cjeline. Kriteriji za procjenu optimalne namjene i korištenja prostora. Elementi planiranja gradskog prostora: komunikacijskog sustava, urbanog okruženja i slike grada. Plan namjene površina kao instrument za provedbu i kontrolu planskih mjera i upravljanje prostorom grada. Plan namjene površina, način korištenja zemljišta te urbana pravila za primjenu u sklopu integriranog urbanističko-projektnog zadatka na predmetu Stambene zgrade 2.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu.Pohađanje terenske nastave.		

1.8. Praćenje ³⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	1
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta: Pismeno vrednovanje pojedinačnog rada							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Vresk, M. Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, 2002 Lehnerer, A. Grand Urban Rules, 010 Publishers, Rotterdam, 2009 Pegan S.: Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Architectonica, AF Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2007							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Prinz, D.: Urbanizam I - Urbanističko planiranje, GMTK, Zagreb, 2006 Prinz, D.: Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK, Zagreb, 2008							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Vresk, M. Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, 2002						30	
Lehnerer, A. Grand Urban Rules, 010 Publishers, Rotterdam, 2009						30	
Pegan S.: Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Arhitectonica, AF Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2007						30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenje rasprave tijekom nastave. Bodovanje temeljeno na kriterijima za kolokvije i pismeni ispit. Samoevaluacija i studentska anketa.							

³⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predavač Željka Jurković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Terenska nastava 2	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	2 dana (12+0+12)

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s urbanističkim i arhitektonskim karakteristikama prostorne cjeline grada Zagreba.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave studenti će moći: 1. Uočiti posebnosti arhitektonskog djela u lokalnom povijesnom i prostornom kontekstu. 2. Uočiti osnovne karakteristike urbanog razvoja grada Zagreba. 3. Analizirati elemente Moderne i recentne arhitekture. 4. Stvoriti vlastiti kritički stav prema izazovima i problematici urbanizma i arhitekture u prostoru grada Zagreba.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Razvijanje neposrednog opažajnog spoznajnog uvida u urbanistička i arhitektonska ostvarenja. Predavanja na licu mjesta („in situ“) u tijeku vođenih stručnih obilazaka. Razgled zagrebačke urbanističke i arhitektonske baštinu na licu mjesta („in situ“). Sagledati u prostornom i vremenskom kontekstu najznačajnija urbanistička i arhitektonska ostvarenja u prostornoj cjelini grada Zagreba. Upoznavanje s bitnim karakteristikama prostora, ambijenata i urbanih cjelina u gradu Zagrebu. Upoznavanje s razvojnim urbanističkim obilježjima grada Zagreba. Upoznavanje s interpolacijama u periodu Moderne te s recentnim interpolacijama. Urbanistička i arhitektonska analiza novih naselja u gradu Zagrebu. Upoznavanje s industrijskim naslijeđem grada Zagreba i revitaliziranim lokacijama / pojedinačnim zgradama. Analiza pojedinačnih zgrada, položaja na lokaciji te odnosa s okolnom izgradnjom. Analiza prometnog pristupa zgradi, prepoznavanje konstrukcije zgrade, analiza oblika (izgleda) zgrade te pojedinih specifičnih oblikovnih ili funkcionalnih elemenata. Osobni doživljaj zgrade i urbane strukture, memoriranje mjesta i urbanih ambijenata.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo

1.6. Komentari																
1.7. Obveze studenata																
Uredno prisustvovanje terenskoj nastavi. Predan Seminarski rad s temom iz terenske nastave.																
1.8. Praćenje ³⁹ rada studenata																
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	0,5	Eksperimentalni rad										
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje										
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad										
Portfolio		Program														
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																
- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rad na vježbama, izrada Programa:																
		<table border="1"> <tr> <td>Aktivnost na terenskoj nastavi</td> <td>Seminarski rad</td> <td>UKUPNO</td> </tr> <tr> <td>Mogući raspon bodova 0-5</td> <td>0-5</td> <td>0-10</td> </tr> <tr> <td>Minimalni broj bodova 3*</td> <td>3*</td> <td>6</td> </tr> </table>		Aktivnost na terenskoj nastavi	Seminarski rad	UKUPNO	Mogući raspon bodova 0-5	0-5	0-10	Minimalni broj bodova 3*	3*	6				
Aktivnost na terenskoj nastavi	Seminarski rad	UKUPNO														
Mogući raspon bodova 0-5	0-5	0-10														
Minimalni broj bodova 3*	3*	6														
*uvjet za potpis: 3+3=6 bodova b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu - prema gornjoj tablici i skali: Bodovi / ocjena: 0-5 nedovoljan (1) 6 dovoljan (2) 7 dobar (3) 8 vrlo dobar (4) 9-10 izvrstan (5)																
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																
1. Kampuš, I., Karaman I., Tisućljetni Zagreb, Školska knjiga, Zagreb, 1994. 2. Knežević, S., Zagrebačka zelena potkova, Školska knjiga, Zagreb, 1996. 3. Premerl T., Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, Matica Hrvatska, Zagreb, 1990. 4. Laslo, A., Arhitektonski vodič, Zagreb 1898.-2010., Profil, Zagreb, 2011. 5. Jukić, T., Mlinar I., Smokvina, M., Zagreb – Stanovanje u gradu i stambena naselja, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2011. 6. Uchytíl A., Barišić Marenić Z., Kahrović E., Leksikon arhitekata, Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2009.																
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																
1. Grupa autora, Arhitektura / Interpolacija, 184-185, Zagreb, 1983. 2. Grupa autora, Arhitektura / Zagrebretro, 200-203, Zagreb, 1987. 3. Grupa autora, Werk, bauen + wohnen / Zagreb Agram, 09, Zürich, 2001. 4. Radović-Mahečić D., Moderna arhitektura u Hrvatskoj 30-ih, Institut za povijest umjetnosti i Školska knjiga, Zagreb, 2007. 5. Grupa autora, Arhitektura u Hrvatskoj 1945-1985., br.196-199, Zagreb, 1986.																

³⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Kampuš, I., Karaman I., Tisućljetni Zagreb, Školska knjiga, Zagreb, 1994.	6	30
Knežević, S., Zagrebačka zelena potkova, Školska knjiga, Zagreb, 1996.	6	30
Laslo, A., Arhitektonski vodič, Zagreb 1898.-2010., Profil, Zagreb, 2011.	6	30
Premperl, T., Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, Matica Hrvatska, Zagreb, 1990.	6	30
Jukić, T., Mlinar I., Smokvina, M., Zagreb – Stanovanje u gradu i stambena naselja, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2011.	6	30
Uchytíl A., Barišić Marenčić Z., Kahrović E., Leksikon arhitekata, Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2009.	6	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- prisustvovanje terenskoj nastavi - izrada seminarskog rada		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Viši predavač Željka Vukić, prof.	
Naziv predmeta	Tjelesna i zdravstvena kultura 4	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	0+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Zadovoljiti biološku potrebu za kretanjem, Stvoriti naviku za zdravim načinom života, Stjecanje osnovnih znanja, vještina i navika, postizanje određene razine motoričkih dostignuća, poboljšanje stanja motoričkih i funkcionalnih sposobnosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Osposobiti studente i studentice za samokontrolu kumulativnih efekata transformacijskog procesa sa ciljem da se poveća radna sposobnost.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Modeli tjelesnog vježbanja za učenike s oštećenim zdravljem u odnosu na vrstu i stupanj oštećenja. Modeli športsko – rekreativnih programa, Procjena i ocjena kumulativnih efekata rekreativnih programa, Kineziološki stimulusi eksplozivnog tipa, Kineziološki stimulusi tipa repetitivne snage, Kineziološki stimulusi tipa brzine, Kineziološki stimulusi tipa koordinacije, Kineziološki stimulusi fleksibilnosti i relaksibilnosti Vježbe za pravilno držanje tijela i otklanjanje nepravilnosti, Procjena neposrednih efekata transformacijskog procesa, Kontrola rehabilitacijskog tretmana. Procjena i ocjena kumulativnih efekata transformacijskog procesa,		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave, sudjelovanje u sportskim natjecanjima. Oslobođeni temeljem liječničke potvrde pišu seminarski rad.		

1.8. Praćenje ⁴⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mraković, M.: Uvod u sistematsku kineziologiju, Zagreb, 1997. 2. Mišigoj-Duraković, M. et al.: Morfološka antropometrija u športu, Zagreb, 1995. 3. Milanović, D.: Dijagnostika u sportu, Rovinj, 1996. 4. Milanović, D.: Fitness, Zagreb, 1996. 5. Andrijašević, M.: Sportska rekreacija u mjestu rada i stanovanja, Zagreb, 1996. 6. Pečina M. i Heimer, S.: Športska medicina, Zagreb, 1993. 7. Milanović, D.: Priručnik za sportske trenere, Zagreb, 1997. 8. Metikoš, D. i drugi: Suvremena aerobika, Zagreb, 1997. 9. Groser, M., H. Ehlens, E. Zimmermann: Richting Muskeltraining, BVL Verlagsgesellschaft, Munchen, 1987.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Vukić, Ž. Željka Vukić, S. Jančić: Priručnik za samostalno ciljano vježbanje studenata, Osijek, 1999.				Uvijek dostupan na web stranici profesora			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena i ocjena inicijalnog stanja. Procjena neposrednih i kumulativnih efekata transformacijskog procesa							

⁴⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Hrvoje Krstić, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Održavanje zgrada	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente sa osnovama održavanja zgrada, izradom plana održavanja i optimizacijom troškova održavanja zgrada.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema dodatnih uvjeta.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. 2. 2. 3. 4. 5. Koristiti zakonsku regulativu na području održavanja zgrada. Grupirati troškove održavanja zgrada. Izračunati troškove održavanja zgrada. Izdvojiti uzroke oštećenja elemenata zgrada. Analizirati životni vijek pojedinih dijelova zgrada. Predložiti plan održavanja građevine.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod i opći pojmovi. Regulativa u području održavanja zgrada. Vrste troškova pri održavanju zgrada. Oštećenja i uzroci koji izazivaju oštećenja. Životni vijek elemenata zgrada. Referentni uporabni vijek. Faktorska metoda. Održavanje zgrade i planiranje održavanja. Vrste troškova održavanja. Izračun troškova održavanja. Metoda neto sadašnje vrijednosti. Izrada plana održavanja novih i postojećih zgrada. Značenje projektiranja i izgradnje zgrada na buduće održavanje zgrada. Utjecaj projekta na troškove održavanja zgrada. Određivanje optimalne strategije održavanja zgrada.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo: Referat
1.6. Komentari	Nema komentara.	
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje predavanja. Izrada referata.		

1.8. Praćenje ⁴¹ rada studenata																																																					
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi	0,20	Seminarski rad		Eksperimentalni rad																																															
Pismeni ispit	0,40*	Usmeni ispit	0,10*	Esej		Istraživanje																																															
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	0,50	Referat	0,30	Praktični rad																																															
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum																																																	
* Ukoliko student nije oslobođen ispita putem kolokvija (kontinuirana provjera znanja)																																																					
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																																																					
a) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave - pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, izrada referata, kolokviji prema tablici:																																																					
<table><tr><th>AKTIVNOST</th><th>AKTIVNOST STUDENTA</th><th>BODOVI</th><th>RASPON</th><th>% ocjene</th></tr><tr><td rowspan="3">Prisustvo na nastavi</td><td>91% i više</td><td>10</td><td rowspan="3">0-10</td><td rowspan="3">5%</td></tr><tr><td>70% - 90%</td><td>5</td></tr><tr><td>Manje od 70%</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="3">Aktivnost studenta na nastavi</td><td>Učestalo sudjelovanje, diskusija</td><td>10</td><td rowspan="3">0-10</td><td rowspan="3">5%</td></tr><tr><td>Povremeno sudjelovanje, pitanja</td><td>5</td></tr><tr><td>Ne sudjeluje aktivno u nastavi</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="4">Referat</td><td>Predan na vrijeme, točan</td><td>20</td><td rowspan="4">0-20</td><td rowspan="4">10%</td></tr><tr><td>Predan na vrijeme, uočene manje pogreške</td><td>15</td></tr><tr><td>Predan na vrijeme, uočene veće pogreške</td><td>10</td></tr><tr><td>Program nije predan</td><td>0</td></tr><tr><td rowspan="2">Kolokviji</td><td>Kolokvij 1</td><td>0-80</td><td rowspan="2">0-160</td><td rowspan="2">80%</td></tr><tr><td>Kolokvij 2</td><td>0-80</td></tr><tr><td colspan="2"></td><td>UKUPNO</td><td>0-200</td><td>0-100%</td></tr></table>								AKTIVNOST	AKTIVNOST STUDENTA	BODOVI	RASPON	% ocjene	Prisustvo na nastavi	91% i više	10	0-10	5%	70% - 90%	5	Manje od 70%	0	Aktivnost studenta na nastavi	Učestalo sudjelovanje, diskusija	10	0-10	5%	Povremeno sudjelovanje, pitanja	5	Ne sudjeluje aktivno u nastavi	0	Referat	Predan na vrijeme, točan	20	0-20	10%	Predan na vrijeme, uočene manje pogreške	15	Predan na vrijeme, uočene veće pogreške	10	Program nije predan	0	Kolokviji	Kolokvij 1	0-80	0-160	80%	Kolokvij 2	0-80			UKUPNO	0-200	0-100%
AKTIVNOST	AKTIVNOST STUDENTA	BODOVI	RASPON	% ocjene																																																	
Prisustvo na nastavi	91% i više	10	0-10	5%																																																	
	70% - 90%	5																																																			
	Manje od 70%	0																																																			
Aktivnost studenta na nastavi	Učestalo sudjelovanje, diskusija	10	0-10	5%																																																	
	Povremeno sudjelovanje, pitanja	5																																																			
	Ne sudjeluje aktivno u nastavi	0																																																			
Referat	Predan na vrijeme, točan	20	0-20	10%																																																	
	Predan na vrijeme, uočene manje pogreške	15																																																			
	Predan na vrijeme, uočene veće pogreške	10																																																			
	Program nije predan	0																																																			
Kolokviji	Kolokvij 1	0-80	0-160	80%																																																	
	Kolokvij 2	0-80																																																			
		UKUPNO	0-200	0-100%																																																	
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu (pismeno i usmeno prema skali):																																																					
<table><tr><th>%</th><th>Broj bodova</th><th>Ocjena</th></tr><tr><td>0-30</td><td>0-60</td><td>Izgubljeno pravo na potpis</td></tr><tr><td>31-59</td><td>61-118</td><td>Nedovoljan (1)</td></tr><tr><td>60-69</td><td>119-138</td><td>Dovoljan (2)</td></tr><tr><td>70-79</td><td>139-158</td><td>Dobar (3)</td></tr><tr><td>80-89</td><td>159-178</td><td>Vrlo dobar (4)</td></tr><tr><td>90-100</td><td>179-200</td><td>Izvrstan (5)</td></tr></table>								%	Broj bodova	Ocjena	0-30	0-60	Izgubljeno pravo na potpis	31-59	61-118	Nedovoljan (1)	60-69	119-138	Dovoljan (2)	70-79	139-158	Dobar (3)	80-89	159-178	Vrlo dobar (4)	90-100	179-200	Izvrstan (5)																									
%	Broj bodova	Ocjena																																																			
0-30	0-60	Izgubljeno pravo na potpis																																																			
31-59	61-118	Nedovoljan (1)																																																			
60-69	119-138	Dovoljan (2)																																																			
70-79	139-158	Dobar (3)																																																			
80-89	159-178	Vrlo dobar (4)																																																			
90-100	179-200	Izvrstan (5)																																																			
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																																																					
[1] Zakon o gradnji (NN 153/13.) [2] Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14) [3] Uredba o održavanju zgrada (NN 91/96) [4] HRN ISO 15686-1:2002, Zgrade i druge građevine -- Planiranje vijeka uporabe -- 1. dio: Opća načela (ISO 15686-1:2000) [5] HRN ISO 15686-2:2002, Zgrade i druge građevine -- Planiranje vijeka uporabe -- 2. dio: Postupci predviđanja vijeka uporabe (ISO 15686-2:2001) [6] HRN ISO 15686-5:2009, Građevine -- Planiranje uporabnog vijeka -- 5. dio: Trošak životnog ciklusa (ISO 15686-5:2008) [7] HRN ISO 15686-8:2009, Građevine -- Planiranje uporabnog vijeka -- 8. dio: Referentni uporabni vijek i njegova procjena (ISO 15686-8:2008)																																																					
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																																																					
[1] Wood, B.: <i>Building Maintenance</i> , Blackwell Publishing 2009. [2] Atkin, B.; Brooks, A.: <i>Total Facilities Management</i> , Wiley-Blackwell, 2009. [3] Dhillon, B.S.: <i>Life Cycle Costing for Engineers</i> , Boca Raton, USA 2010.																																																					
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu																																																					
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata																																																	
Zakon o gradnji (NN 153/13.) Pravilnik o održavanju građevina (NN 122/14)		Neograničeno		15																																																	

⁴¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Uredba o održavanju zgrada (NN 91/96)		
HRN ISO 15686-1:2002 HRN ISO 15686-2:2002 HRN ISO 15686-5:2009	1	15
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Postupak praćenja kvalitete s ciljem osiguranja stjecanja definiranih ishoda učenja provodi se kroz: 1. Validaciju ishoda učenja koja se provodi putem redovitog prikupljanja povratnih informacija od strane studenata o tome da li se određeni ishodi učenja postižu i da li su svi ishodi pokriveni (analiza studentske ankete o kvaliteti nastavnika, posjećenost i komunikativnost na predavanjima kao i analiza individualnih/grupnih seminarskih radova) 2. Verifikaciju studija prema ishodima učenja koja se provodi kroz analizu veze između ishoda učenja, metoda poučavanja i ispitivanja znanja studenata na razini studijskih programa. Uključuje i procjenu kako zadani ishodi učenja utječu na opterećenje studenata.		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Dr.sc. Antun Šundalić, red.prof. u trajnom zvanju	
Naziv predmeta	Urbana sociologija	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	II.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s temeljnim obilježjima urbanog društva današnjice. Upoznati ih s trendom hiperurbanizacije koji transformiraju „tradicionalno“ urbano društvo u nove urbane forme. Studente će se upoznati i s urbanizacijskim procesima ruralnog prostora Slavonije i Baranje. Cilj je kolegija i istraživanje načina života stanovnika suvremenog velegrada Posebno relevantna tema unutar analize suvremenih gradova svakako je izrazita društvena nejednakost i urbana fragmentacija koja karakterizira velike gradove..		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema uvjeta za upis predmeta		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Nakon <u>završenog kolegija</u> student će moći: 1. <i>Prepoznati obilježja suvremenog urbanog društva</i> 2. <i>Opisati aktualne procese urbanizacije hrvatskog društva</i> 3. <i>Razlikovati obilježja ruralnog i urbanog društva</i> 4. <i>Analizirati promjene koje urbanizacija donosi na području socijalnog kapitala i društvene nejednakosti</i> 5. <i>Uspoređivati utjecaj društvenih promjena na razvoj grada kroz povijest</i>		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvodno o pojavi grada i njegovom razvoju kroz povijest. Okolnosti nastanka i razvoja sociologije grada. Prikaz glavnih teorija urbane sociologije. Grad i modernizacija. Grad i globalizacija. Grad postindustrijskog društva. Multikulturalna obilježja suvremenig gradova. Metropolizacijski procesi i megagradovi. Društvena nejednakost i fragmentacija urbanog društva. Razvoj grada u odnosu na socio-prostorno okruženje (planiranje grada, promjene socijalne strukture, svakodnevni život u gradovima, obogaćivanje životnih sadržaja ...) Urbanizacija i „metropolizacija“ hrvatskog društva.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari	-	
1.7. Obveze studenata		

Redovito pohađati nastavu. Polaganje dva kolokvija tijekom semestra i usmeni ispit ili polaganje ispita na kraju semestra (pisani i usmeni ispit).							
1.8. Praćenje ⁴² rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pisмени ispit	1	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Studenti tijekom nastave pišu dva kolokvija i usmeno odgovaraju obrađeno gradivo. Po završetku nastave iz kolegija studenti polažu ispit (pisani i usmeni dio).							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Čaldarović, O. (2012). Čikaška škola urbane sociologije: utemeljenje profesionalne sociologije. Zagreb: Jesenski i Turk. 2. Čaldarović, O. (2011). Urbano društvo na početku 21. stoljeća. Zagreb: Jesenski&Turk.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mumford, L. (1986). Grad u historiji. Zagreb: Naprijed (pogl. I-III; XVI-XVIII). 2. Rogić, I. (1990). Stanovati i biti. Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske. 3. Low, S. M., ur. (2006). Promišljanje grada. Zagreb: Jesenski&Turk.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Anketa o provedenim nastavnim aktivnostima i metode procjenjivanja nakon završetka kolegija.							

⁴² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Jaroslav Vego, dipl. ing. arh.	
Naziv predmeta	Zgrade za odgoj i obrazovanje	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	6,0
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta
Cilj predmeta je stjecanje znanja i umjeća planiranja, programiranja i projektiranja odgojno-obrazovnih ustanova: jaslica, vrtića i osnovnih škola.
1.2. Uvjeti za upis predmeta
nema
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
Po završetku nastave studenti će moći: 1. Razumjeti teorijske osnove planiranja i programiranja zgrada za odgoj i obrazovanje. 2. Upoznati i razlikovati vrste zgrada za odgoj i obrazovanje. 3. Definirati, razlikovati i analizirati funkcionalne i prostorne cjeline unutar zgrada za odgoj i obrazovanje. 4. Steći znanja i vještine potrebne za projektiranje zgrada za odgoj i obrazovanje.
1.4. Sadržaj predmeta
Razmatranje pedagoških sustava i standarda predškolskog odgoja i osnovnoškolskog obrazovanja u Hrvatskoj i svijetu. Prikaz pedagoških i prostornih normativa za dimenzioniranje, organizaciju i oblikovanje zgrada za odgoj i obrazovanje te higijenskih i tehničkih uvjeta. Prostorno-funkcionalne karakteristike zgrada za odgoj i obrazovanje. Analiza elemenata te urbanističkih i arhitektonskih parametara programiranja i projektiranja jaslica, vrtića i osnovnih škola. Analiziranje i projektiranje prostorno-funkcionalnih sklopova jasličke i vrtićke grupe te osnovnog elementa školske zgrade - učionice. Analiziranje i projektiranje vanjskih prostorno-funkcionalnih sadržaja jaslica, vrtića i osnovnih škola. Prikazi i analiziranje osnovnih prostornih tipova / koncepata škola obzirom na prostornu organizaciju i komunikacijske sustave. Utvrđivanje prostorno-funkcionalnih uvjeta međusobne dispozicije prostornih sklopova za razrednu i predmetnu nastavu u osnovnim školama. Prikaz potrebnih prostora za nastavu tjelesnog odgoja: jednodijelna, dvodijelna i trodijelna nastavno-sportska dvorana s pratećim prostorima i vanjskim igralištima. Društveni (zajednički) prostori škole i njihova integracija sa društvenim životom lokalne zajednice. Analiza vrsta, uvjeta i kriterija za odabir namještaja i opreme za jaslice, vrtiće i osnovne škole. Pregled i analiza relevantnih i suvremenih zgrada za odgoj i obrazovanje u Hrvatskoj i svijetu. Ekološki i energetski zahtjevi za zgrade za odgoj i obrazovanje.

1.5. Vrste izvođenja nastave		☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____																					
1.6. Komentari																									
1.7. Obveze studenata																									
Uredno pohađanje nastave. Predan Program.																									
1.8. Praćenje ⁴³ rada studenata																									
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad																			
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,5	Esej		Istraživanje																			
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad																			
Portfolio		Program	2,5																						
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																									
- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rad na vježbama, izrada Programa: <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aktivnost na predavanjima</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Aktivnost na vježbama</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Program</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Pismeni ispit</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">Usmeni ispit</th> <th style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg);">UKUPNO</th> </tr> <tr> <td>0-10</td> <td>0-10</td> <td>0-30</td> <td>0-25</td> <td>0-25</td> <td>0-100</td> </tr> <tr> <td>2*</td> <td>3*</td> <td>17*</td> <td>14</td> <td>14</td> <td>50</td> </tr> </table> Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova *uvjet za potpis: 2+3+17=22 bodova b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu - pismeno i usmeno prema gornjoj tablici i skali: Bodovi / ocjena: 23-49 nedovoljan (1) 50-64 dovoljan (2) 65-77 dobar (3) 78-90 vrlo dobar (4) 91-100 izvrstan (5)								Aktivnost na predavanjima	Aktivnost na vježbama	Program	Pismeni ispit	Usmeni ispit	UKUPNO	0-10	0-10	0-30	0-25	0-25	0-100	2*	3*	17*	14	14	50
Aktivnost na predavanjima	Aktivnost na vježbama	Program	Pismeni ispit	Usmeni ispit	UKUPNO																				
0-10	0-10	0-30	0-25	0-25	0-100																				
2*	3*	17*	14	14	50																				
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																									
1. Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja („Narodne novine“ broj 63/08 i 90/10) 2. Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i naobrazbe („Narodne novine“ broj 63/08 i 90/10) 3. Auf-Franić, H. i ostali; Dječje jaslice i vrtići: programiranje, planiranje i projektiranje, Acta Architectonica, Zagreb, 2003. 4. Auf-Franić, H. i ostali; Osnovne škole: Upute za programiranje, planiranje i projektiranje dječjih jaslica i vrtića,																									

⁴³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Acta Architectonica, Zagreb, 2003. 5. Bajbutović, Z.; Arhitektura školske zgrade, Svjetlost, Sarajevo, 1981.		
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
1. Neufert, E.; Elementi arhitektonskog projektiranja, Tehnička knjiga, Zagreb, 2002. 2. Knežević, G.; Kordiš, I.; Stambene i javne zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987. 3. School buildings, The state of affairs, The Swiss Contribution in an International Context, Birkhäuser, 2004. 4. Dudek, M.; Architecture of schools: the new learning environments, Architectural Press, Boston, 2000. 5. Matijević, M., Alternativne škole, Tipex, Zagreb, 2001.		
1.12. <i>Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Državni pedagoški standard osnovnoškolskog sustava odgoja i obrazovanja („Narodne novine“ broj 63/08 i 90/10)	-	30
Državni pedagoški standard predškolskog odgoja i naobrazbe („Narodne novine“ broj 63/08 i 90/10)	-	30
Auf-Franić, H. i ostali; Osnovne škole: Upute za programiranje, planiranje i projektiranje dječijih jaslica i vrtića, Acta Architectonica, Zagreb, 2003.	-	30
Auf-Franić, H. i ostali; Dječje jaslice i vrtići: programiranje, planiranje i projektiranje, Acta Architectonica, Zagreb, 2003.	-	30
Bajbutović, Z.; Arhitektura školske zgrade, Svjetlost, Sarajevo, 1981.	-	30
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- redovitost pohađanja vježbi i predavanja - izrada programa na vježbama - izrada programa kod kuće - ocjenjivanje programa		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof. dr. sc. Jaroslav Vego, dipl. ing. arh.	
Naziv predmeta	Poslovne zgrade	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+15

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Cilj predmeta stjecanje znanja i umjeća za programiranje i projektiranje poslovnih zgrada.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

nema

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Po završetku nastave studenti će moći:

1. Upoznati i razlikovati različite vrste poslovnih zgrada.
2. Prepoznati konstruktivne, funkcionalne i oblikovne specifičnosti poslovnih zgrada, industrijskih i poljoprivrednih zgrada.
3. Definirati, razlikovati i analizirati funkcionalne i prostorne cjeline poslovnih zgrada, industrijskih i poljoprivrednih zgrada.
4. Steći znanja i vještine potrebne za projektiranje poslovnih zgrada.

1.4. Sadržaj predmeta

Povijesni pregled razvoja poslovnih zgrada (industrijska revolucija, razvoj konstrukcija velikih raspona – željezni i čelični skelet, arhitektura svjetskih izložbi, futurizam XX. stoljeća, arhitektura Moderne, veliki sustavi poslovnih kompleksa, megastrukture, metabolizam, simbolika i identitet poslovne arhitekture - brendiranje, integralni sustavi, ekologija radnog mjesta).

Analiza osnovnih elemenata i uvjeta za programiranje i projektiranje poslovnih zgrada.

Prostorno-funkcionalne karakteristike poslovnih zgrada s naglaskom na zgrade uredske i trgovačke namjene, kao i na zgrade s više namjena.

Upoznavanje s osnovnim prostorno-funkcionalnim karakteristikama zgrada za industriju i poljoprivredu.

Funkcionalni, oblikovni, konstruktivni, antropometrijski i socijalni faktori oblikovanja radnih prostora.

Fleksibilnost korištenja i univerzalnost konstruktivnog sistema poslovnih zgrada.

Društveni, gospodarski, znanstveni i tehnološki faktori koji utječu na organizaciju i oblikovanje radnog prostora u zgradama upravne i trgovačke namjene.

Fizikalni uvjeti oblikovanja čovjekovog radnog okruženja, instalacije, upravljanje, održavanje.

Vizualna i estetska komponenta oblikovanja radnog prostora.

Čelijski i „open-space“ radni prostori.

Analiza elemenata pojedinačnog radnog mjesta i radnog prostora u radnim procesima.

Trgovački prostori: robne kuće, trgovački i opskrbeni centri, specijalizirane trgovine, supermarketi, tržnice, trgovački pasaži.

Razvoj trgovačke djelatnosti i utjecaj na strukturiranje prodajnog prostora.

Odnos tijeka robe i tijeka komuniciranja kupca.
 Novi izazovi: a) teritorijski ured, satelitski ured, radno mjesto bez adrese, telekomunikacijski rad.
 Pregled i analiza relevantnih poslovnih zgrada u Hrvatskoj i svijetu.
 Ekološki i energetske zahtjevi za zgrade poslovne namjene.
 Industrijske i poljoprivredne zgrade: odabir lokacije, konstruktivni sistemi, funkcionalna organizacija vezana uz tehnološki proces, uvjeti zaštite okoliša.

1.5. Vrste izvođenja nastave

☒ predavanja
☒ seminari i radionice
☐ vježbe
☐ obrazovanje na daljinu
☐ terenska nastava

☐ samostalni zadaci
☐ multimedija i mreža
☐ laboratorij
☐ mentorski rad
☐ ostalo

1.6. Komentari

1.7. Obveze studenata

Uredno pohađanje nastave.
 Predan SeminarSKI rad.

1.8. Praćenje⁴⁴ rada studenata

Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		SeminarSKI rad	0,5	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,0	Usmeni ispit	1,0	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Program					

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, izrada SeminarSKOG rada:

Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova	Aktivnost na predavanjima	SeminarSKI rad	Pismeni ispit	Usmeni ispit	UKUPNO
	0-20	0-20	0-30	0-30	0-100
	10*	10*	15*	15*	50*

***uvjet za potpis: 10+10+15+15=50 bodova**

b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu

- pismeno i usmeno prema gornjoj tablici i skali:

Bodovi / ocjena:
0-49 nedovoljan (1)
50-64 dovoljan (2)
65-78 dobar (3)
79-90 vrlo dobar (4)
91-100 izvrstan (5)

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

⁴⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

1. Neufert, E.; Elementi arhitektonskog projektiranja, Tehnička knjiga, Zagreb, 2002. 2. Knežević, G.; Kordiš, I.; Stambene i javne zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987. 3. Frampton, K.; Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus, Zagreb, 1992.
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i> 1. Becker, F., Steele, F.; Workplace by design, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1994. 2. Becker, F.; The total workplace-facilities management and the elastic organization, Van Nostrand Reinhold, New York, 1990. 3. Architecture for the retail trade - Department stores, Shopping Centers, Arcades, History and Current Tendencies, with a Work Report of RKW Architects, with a contributions by Wolfgang Hocquel et al., Birkhaeuser, Basel, 1996. 4. Coleman, P., Shopping Environments, Evolution, Planning and Design, Elsevier - Architectural Press, 2006. 5. Van Uffelen, C., Offices, Braun publishing AG, 2010, ISBN 13 6. Frampton, K.; Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus, Zagreb, 1992. 7. Radović-Mahečić D., Moderna arhitektura u Hrvatskoj 30-ih, Institut za povijest umjetnosti i Školska knjiga, Zagreb, 2007. 8. Grupa autora, Arhitektura u Hrvatskoj 1945-1985., br.196-199, Zagreb, 1986.

1.12. <i>Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Neufert, E.; Elementi arhitektonskog projektiranja, Tehnička knjiga, Zagreb, 2002.	-	30
Knežević, G.; Kordiš, I.; Stambene i javne zgrade, Tehnička knjiga, Zagreb, 1987.	-	30
Frampton, K.; Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus, Zagreb, 1992.	-	30
	-	30
	-	30
1.13. <i>Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Redovitost pohađanja vježbi i predavanja. Evaluacija seminarskog rada.		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sanja Lončar Vicković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Svjetska arhitektura 20. stoljeća	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA		
1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s najznačajnijim stilskim i tematskim cjelinama svjetske arhitekture od 1900. do danas s naglaskom na relevantne autore i građevine.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Identificirati i opisati najznačajnije kronološke, stilske i tematske cjeline svjetske arhitekture od 1900. do danas. 2. Analizirati i interpretirati opus najznačajnijih arhitekata razdoblja. 3. Definirati oblikovne, prostorne, teoretske, povijesne karakteristike istaknutih građevina razdoblja te vrednovati njihovu ulogu u razvoju svjetske arhitekture. 4. Kritički povezati i na primjerima pokazati korelaciju arhitekture s društvenim okruženjem u kojem je nastajala. 5. Samostalno izraditi, ilustrirati i prezentirati odabrani semestralni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Arhitektura secesije; razdoblje, rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Industrijska arhitektura od 1900. do 1918.; značaj industrijske arhitekture, rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Europska arhitektura između dva rata; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine s naglaskom na nastanak, principe djelovanja, utjecaj i graditelje Bauhaus Svjetska arhitektura između dva rata; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine Europska arhitektura od 1950tih do 1970 tih godina; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Svjetska arhitektura od 1950tih do 1970 tih godina; SAD, Japan, Južna Amerika, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine Europska arhitektura od 1970tih do 1990tih godina; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Svjetska arhitektura od 1970tih do 1990tih godina; SAD, Japan, Južna Amerika, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Europska i svjetska arhitektura poslije 1990tih godina; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja x seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu x terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		

1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje ⁴⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izlaganja seminarskog rada: istraživačke vještine, primjena stečenih znanja							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Frampton, K. Moderna arhitektura. Krička povijest. Globus, 1992. 2. Zevi, B. Povijest moderne arhitekture I i II, Golden marketing - Tehnička knjiga, Zagreb, 2010.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Conrads, U. Programi i manifesti arhitekture XX.stoljeća. UHA, 1997. 2. Gideon, S. Space, Time and Architecture - The Growth of a New Tradition, Harvard Uni. Press, 2009. 3. Gössel, P.; Leuthäuser: G. Arhitektura XX.stoljeća. Taschen, 2007. 4. Ullmann, H. F. The World of Contemporary Architecture, 2008.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija seminara koji studenti izlažu pred kolegama i u kojem tekstualno i grafički prikazuju odabranu temu, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog i timskog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁴⁵**VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajuću ECTS bodovnu vrijednost i aktivnost i kod ukupnog broja ECTS bodova odgovarajućih bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Urbanizam 3	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+45+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznati studente sa teoretskom podlogom i operativnim instrumentima planiranja gradskog prostora. Tijekom kolegija student razvija kompetencije za istraživanje i interpretaciju gradskog prostora u kontekstu suvremenih težnji, rad u interdisciplinarnom timu te primjenjuje stečena znanja na primjeru planiranja gradske prostorne cjeline.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani Urbanizam 1 i Urbanizam 2		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Poznavati i interpretirati razvoj postindustrijskog grada na primjerima. 2. Nabrojati i interpretirati fizičke strukture naselja. 3. Nabrojati i interpretirati pojedinačne gradske sustave i njihovo međusudjelovanje. 4. Poznavati teoretsku podlogu i interpretirati istraživanje „slike grada“ na primjerima.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Planiranje gradskog prostora kroz zaštitne i razvojne instrumente. Zoniranje kao metoda planiranja grada, mješovita namjena kao suvremeni odgovor na monofunkcionalne zone. Načini određivanja namjene i dimenzioniranje namjena u prostoru. Gradski sustavi: prometni, komunalni, zeleni, sustav javnih površina u gradu. Što čini sliku grada, pregled gradova analiziranih metodologijom K. Lyncha.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu. Pohađanje terenske nastave.		

1.8. Praćenje ⁴⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pisмени ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	1,0
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Prinz, Dieter (2006.) URBANIZAM, svezak 2 - urbanističko planiranje, Golden marketing, Tehnička knjiga i AF, Zagreb, ISBN 953-212-216-8 2. Marinović-Uzelac, Ante (1989.) Teorija namjene površina u urbanizmu, Tehnička knjiga, Zagreb, ISBN 86-7059-036-0 3. Vresk, Milan (2002.) Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, ISBN 953-0-30865-5							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Lehnerer, Alex (2009.) Grand Urban Rules, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 978-90-6450-660-6 2. Nan, Elie (2002.) Postmoderni urbanizam, Orion art, Bakar, Bor, ISBN 96-83305-05-8							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1. Prinz, Dieter (2006.) URBANIZAM, svezak 2 - urbanističko planiranje, Golden marketing, Tehnička knjiga i AF, Zagreb						30	
2. Marinović-Uzelac, Ante (1989.) Teorija namjene površina u urbanizmu, Tehnička knjiga, Zagreb						30	
3. Vresk, Milan (2002.) Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb						30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenje rasprave tijekom nastave. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁴⁶ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Ivan Radić, dipl.ing.grad.	
Naziv predmeta	Metalne i drvene konstrukcije	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	5,0
	Broj sati (P+V+S)	30+30+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
• upoznavanje studenata s prednostima i nedostacima čelika i drva kao građevinskih materijala • stjecanje teorijskih znanja o proizvodnji i vrstama čelika i drva, njihovim mehaničkim karakteristikama, proizvodima od čelika i drva, označivanju prema suvremenoj regulativi • stjecanje teorijskih i praktičnih znanja o postupku proračuna čeličnih i drvenih presjeka, elemenata i spojeva • stjecanje praktičnih znanja o prostornoj stabilizaciji čeličnih i drvenih konstrukcija		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema		
Preporuka – položeni predmeti Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije i Statika		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
• objasniti mehaničke karakteristike čeličnog i drvenog materijala • razlikovati probleme stabilnosti čeličnih i drvenih presjeka i elemenata • primijeniti postupak klasifikacije čeličnih poprečnih presjeka • klasificirati drvenu građu • proračunati čelične i drvene štapne elemente izložene uzdužnoj sili ili momentu savijanja i poprečnoj sili • oblikovati i proračunati jednostavnije detalje spojeva u čeličnim i drvenim konstrukcijama • riješiti stabilizaciju čeličnih i drvenih konstrukcija • izraditi radioničku dokumentaciju		
1.4. Sadržaj predmeta		
Općenito o čeličnim konstrukcijama: razvoj kroz povijest, trenutno stanje, trendovi. Značajke čelika kao građevinskog materijala. Proizvodnja, svojstva i označivanje građevinskih čelika. Zaštita čelika od korozije i od požara. Klasifikacija i redukcija čeličnih poprečnih presjeka. Proračuni otpornosti čeličnih presjeka prema HRN EN 1993. Problemi stabilnosti čeličnih konstrukcijskih elemenata. Konstrukcijsko oblikovanje i proračun spojeva u čeličnim konstrukcijama. Osnovni elementi konstrukcijskog sustava tvorničkih hala - temeljni pojmovi. Izrada i montaža čelične konstrukcije. Izrada radioničke dokumentacije. Općenito o drvenim konstrukcijama: razvoj kroz povijest, trenutno stanje, trendovi. Značajke drva kao građevinskog materijala – puno drvo, lijepljeno lamelirano drvo, pločasti drveni elementi. Tehnologije proizvodnje drvenih elemenata. Tipovi drvenih konstrukcija, suvremene drvene konstrukcije. Klasifikacija drvene građe. Proračuni otpornosti drvenih presjeka i elemenata prema HRN EN 1995. Konstrukcijsko oblikovanje i proračun spojeva u drvenim konstrukcijama. Trajnost, vremenska i protupožarna zaštita drvenih konstrukcijskih elemenata.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ program ☐ ostalo:

1.6. <i>Komentari</i>							
1.7. <i>Obveze studenata</i>							
Redovito pohađanje predavanja i vježbi (min. 70% od ukupne satnice) te uspješno izrađen, obranjen i predan semestarski rad							
1.8. <i>Praćenje⁴⁷ rada studenata</i>							
Pohađanje nastave	2,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	1,5	Usmeni ispit	1,0	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	(1,5)	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum		Program	0,5
1.9. <i>Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu</i>							
Način polaganja ispita:							
• putem kolokvija: predviđena su tri kolokvija koja ravnomjerno obuhvaćaju planirano gradivo a sastoje se od teorijskog i praktičnog dijela; rezultatima kolokvija pribraja se ocjena semestarskog rada (nužni uvjet) te je ukupni broj bodova koji se može skupiti 100; uvjet za izlazak na naredni kolokvij je uspješno položen prethodni kolokvij • putem pismenog ispita: pismeni dio ispita sastoji se iz dva dijela – teorijskog dijela s 6 pitanja i praktičnog dijela s 1 zadatkom. Praktični dio ispita piše se 120 minuta, tijekom kojih student smije koristiti svu raspoloživu (tiskanu) literaturu. Nakon praktičnog dijela piše se teorijski dio ispita, u trajanju 70 minuta, tijekom kojega nije dozvoljeno korištenje literature. Ispit se boduje s ukupno 100 bodova, a za ocjenu dovoljan student mora imati najmanje 30 bodova iz pojedinog dijela ispita.							
Sustav bodovanja:							
• 60-70 bodova: dovoljan (2) • 71-80 bodova: dobar (3) • 81-90 bodova: vrlo dobar (4) • 91-100 bodova: izvrstan (5)							
1.10. <i>Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
• Markulak, D.: Proračun čeličnih konstrukcija prema EN 1993-1-1, Sveučilište J.J. Strossmayera u Osijeku, GF Osijek, 2008. • Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Čelične konstrukcije 1, IA Projektiranje, Zagreb, 2009. • Takač, S.: Novi koncept sigurnosti drvenih konstrukcija, Sveučilišni udžbenik Sveučilišta J. J. Strossmayera u Osijeku, Osijek, 1997. • Bjelanović, A., Rajčić, V.: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2005 • Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Metalne konstrukcije II, IA Projektiranje, Zagreb, 1995.							
1.11. <i>Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>							
• Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Metalne konstrukcije III, IA Projektiranje, Zagreb, 1997. • HRN EN 1993-1-1:2008 Eurokod 3 - Projektiranje čeličnih konstrukcija - Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade • Žagar, Z.: Drvene konstrukcije I-IV. Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999.							

⁴⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

- HRN EN 1995-1-1:2008 Eurokod 5 - Projektiranje drvenih konstrukcija - Dio 1-1: Općenito –Opća pravila i pravila za zgrade

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Proračun čeličnih konstrukcija prema EN 1993-1-1	20	
Čelične konstrukcije 1	5	
Novi koncept sigurnosti drvenih konstrukcija	9	
Drvene konstrukcije prema europskim normama	19	

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Evidencija i analiza prisustva na predavanjima i vježbama, ocjena seminarskog rada, analiza aktivnog sudjelovanja studenata na nastavi te prolaznosti na kolokvijima i ispitu

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Borislav Puljić, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Osnove prostornog planiranja	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznati studente s terminologijom prostornog planiranja. Studentima se kontinuirano razlaže multidisciplinarni pristup u prostornom planiranju. Kroz pregled i analizu elemenata u prostoru i pregled zakonodavnog okvira studenti spoznaju načela za oblikovanje i izradu prostornih planova. Osvješčivanje značenja sudjelovanja javnosti u postupku donošenja prostornih planova.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Prepoznati i opisati strateške prostorno planske dokumente. 2. Nabrojati i interpretirati načela prostornog planiranja kroz razine planiranja i kroz hrvatski zakonodavni okvir.. 3. Poznavati i razlikovati uloge različitih disciplina i subjekata u procesu izrade i donošenja prostornih dokumenata. 4. Poznavati alate za komunikaciju sa zainteresiranom javnosti u postupku izrade i donošenja plana.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Definicija pojma prostorno planiranje, razine i načini planiranja. Subjekti izrade prostornih planova. Vrste prostornih planova. Regionalno planiranje. Postupak izrade, sastavni dijelovi i procedura donošenje planova. Strateški i provedbeni prostorni planovi – pregled i upoznavanje s hrvatskim prostornim dokumentima. Gradovi i regije: Uloga gradova u prostoru, utjecajne zone gradova. Zakonska regulativa prostornog planiranja i uređenja prostora. Sudjelovanje javnosti u izradi i donošenju prostornih planova – alati i najbolji primjeri.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu.Pohađanje terenske nastave.		

1.8. Praćenje ⁴⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi	0,5	Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Marinović-Uzelac, A. 2001. Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb Šimunović, I. 1996. Grad u regiji ili regionalni grad, Logos, Split							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Prostorno planiranje u Primorsko-goranskoj županiji, Zavod za prostorno uređenje primorsko-goranske županije, rijeka 2011.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Marinović-Uzelac, A. 2001. Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb						30	
Šimunović, I. 1996. Grad u regiji ili regionalni grad, Logos, Split						30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenje rasprave tijekom nastave. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁴⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Marija Šperac, dipl.ing.grad.	
Naziv predmeta	Instalacije u zgradama	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta

Upoznavanje s instalacijama vodovoda, kanalizacije, instalacijama zaštite od požara u građevinama s aspekta funkcije, položaja u građevini, dimenzioniranja, potrebnih prostora, te njihova uklapanja u suvremena rješenja i tehnologije gradnje. Upoznavanje sa osnovama sustava PTV, plina, grijanja, hlađenja, ventilacije, klimatizacije, kao i električnim instalacijama u građevini.

1.2. Uvjeti za upis predmeta

1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet

Nakon uspješno završenog kolegija student će moći

- samostalno projektirati kompletne vodovodne i kanalizacijske instalacije višestambenih i jednostavnijih poslovnih građevina
- hidraulički dimenzionirati kompletne vodovodne i kanalizacijske instalacije višestambenih i jednostavnijih poslovnih građevina
- voditi nadzor izvedbe radova instalacija vodovoda i kanalizacije
- poznavati osnove elektro i strojarskih instalacija PTV, grijanja, ventilacije i klimatizacije.

1.4. Sadržaj predmeta

Vodovod: instalacije hladne vode, osnovne sheme kućnog vodovoda, glavni dijelovi kućnog vodovoda, simboli za prikaz u nacrtima, elementi sheme razvoda. Protupožarna zaštita vodom: vrsta, prikaz, shema, elementi. Potrošnja tople vode, način pripreme, uređaji, prikaz instalacija i uređaja u shemama. Tehnički propisi za vodovodne instalacije, projektiranje i dimenzioniranje instalacija tople i hladne vode: prema protoci, prema brzini toka vode u cijevima, postupak s ukupnim gubicima, postupak s posebnim gubicima. Prikaz u tlocrtima i shemama.

Kanalizacija: otpadna voda, sanitarni i uređajni predmeti, cijevi i pribor. Glavni dijelovi kućne kanalizacije: horizontalna katna mreža, vertikalna kanalizacija, kućna oborinska kanalizacija, priključak na javnu kanalizaciju. Izvedba kućne kanalizacije. Dimenzioniranje i projektiranje instalacija kanalizacije, prikaz u tlocrtima i shemama. Instalacije plina: vrste plina za upotrebu u zgradama, glavni dijelovi kućnih instalacija, vođenje cijevi u objektu, projektiranje kućnih plinskih instalacija.

Centralno grijanje: toplinski mostovi, unutrašnja plošna temperatura, proračun gubitaka topline za stambenu zgradu. Instalacije centralnog grijanja u zgradi, opis elemenata, shema, smještaj u objektima. Vrste i sustavi centralnog grijanja. Solarna energija.

Ventilacija: osnovi ventilacije, primarna, sekundarna, osnovne sheme, uređaji. Klimatizacija: osnovi klimatizacije, individualni i centralni uređaji, instaliranje uređaja. Ovlaživači zraka. Električne instalacije: vrste električnih instalacija u zgradama, osnovne sheme, materijal, vođenje. Gromobranske instalacije. Prikaz u tlocrtima i shemama.

1.5. Vrste izvođenja nastave ☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava ☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☒ ostalo - program							
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito prisustvovanje na nastavi (70%)							
1.8. Praćenje ⁴⁹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja-kolokvij	(1,0)	Referat		Praktični rad	
Portfolio						Program	0,5
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Kolokviji (dva kolokvija) ili pismeni i usmeni ispit; program							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Blagojević, Biljana: Vodovod i kanalizacija, Tehnička knjiga Beograd, 2002. Boris Labudović: Osnove tehnike instalacija vode i plina, Zagreb, 2000. Boris Labudović: Priručnik za grijanje, Zagreb, 2005. Boris Labudović: Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, , Zagreb, 2003. Čargonja: Instalacije vodovoda i kanalizacije, Zagreb 1990. M. Šivak: Centralno grijanje, ventilacija, klimatizacija, Nakladnička djelatnost M. Šivak, Zagreb, 1998. V. Rodeš: Električne instalacije (1. i 2. dio), Elektrostrojarska škola Varaždin, 2007.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga Zagreb, 2003.		3					
B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.		10					
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Program, rezultati kolokvija, posjećenost predavanja i stupanj aktivnog sudjelovanja studenata.							

⁴⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dina Stober, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Rurizam	
Studijski program	Preddiplomski sveučilični studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	1,0
	Broj sati (P+V+S)	15+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s prostornim, funkcionalnim i društvenim značajkama ruralnih naselja. Student će se upoznati s različitim fizičkim uzorcima ruralnih naselja i uzrocima i posljedicama suvremenih promjena na primjerima iz regionalnog obuhvata.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Nabrojati i interpretirati vrijednosti kulturnog krajolika. 2. Identificirati i opisati različite tipologije ruralnih naselja. 3. Objasniti načela organizacije ruralnog naselja. 4. Identificirati uzroke i posljedice u suvremenim promjenama ruralnog naselja.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Obrazloženje pojma ruralno planiranje u kontekstu prostornog planiranja. Vrednovanje kulturnog krajolika. Otvoreni prostori i ruralna naselja, funkcije u ruralnom prostoru. Proces urbanizacije u ruralnim prostorima, ruralni uzorci – naselje, selo, pustara, seosko gospodarstvo – primjeri iz regije. Sektorski interesi u ruralnom prostoru: poljoprivreda, šumarstvo, vodoprivreda, promet, turizam. Suvremeni trendovi u razvoju ruralnog prostora, socioekonomske, prostorne, funkcionalne i vizualne promjene. Suvremena seoska kuća.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu.Pohađanje terenske nastave.		

1.8. Praćenje ⁵⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Marinović-Uzelac, A. 2001. Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb Prostor iza – kako modernizacija mijenja hrvatsko selo, 2002., ur. Štambuk, M.; Rogić, I.; Mišetić, A., Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Gabrijelčić, P.; Fikfak A. 2002. Rurizam in ruralna arhitektura, Ljubljana Ruralni razvoj u Hrvatskoj, Izvještaj EU-Hrvatska, Zajednički savjetodavni odbor, http://www.odraz.hr/							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Marinović-Uzelac, A. 2001. Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb						30	
Prostor iza – kako modernizacija mijenja hrvatsko selo, 2002., ur. Štambuk, M.; Rogić, I.; Mišetić, A., Institut društvenih znanosti Ivo Pilar, Zagreb						30	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Procjena sposobnosti odgovaranja na pitanja i vođenje rasprave tijekom nastave. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁵⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Hrvoje Krstić, dipl.ing.grad.	
Naziv predmeta	Energetski učinkovita i održiva arhitektura	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta	
Upoznati osnovne zakone vezane uz energetska učinkovitost u zgradarstvu i njihovu primjenu. Naučiti metodologiju proračuna koeficijenta prolaska topline. Upoznavanje s karakteristikama energetski učinkovitih zgrada. Detaljno upoznavanje s elementima i funkcioniranjem pasivne kuće i zgrada gotovo nulte energije. Znati izračunati potrebnu količinu energije za potrebe grijanja i hlađenja stambenih građevina. Naučiti vrednovati različita rješenja detalja zgrade na osnovi ekonomske analize isplativosti. Naučiti ispravno primjenjivati termokameru u svrhu određivanja toplinskih mostova na građevini. Naučiti ispravno primjenjivati uređaj BlowerDoor u svrhu određivanja zrakopropusnosti zgrade.	
1.2. Uvjeti za upis predmeta	
Nema dodatnih uvjeta.	
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet	
1.	Primijeniti tehničku regulativu iz područja energetske učinkovitosti.
2.	Izračunati koeficijent prolaska topline.
3.	Primijeniti arhitektonske detalje izvedbe energetski učinkovitih zgrada.
4.	Procijeniti potrebnu količinu energije za potrebe grijanja i hlađenja stambenih zgrada.
5.	Primijeniti tehnološke mjere i potrebne zahvate na zgradama za povećanje energetske učinkovitosti.
6.	Vrednovati različita rješenja građevina na osnovi ekonomske analize isplativosti.
7.	Primijeniti termokameru u svrhu određivanja toplinskih mostova zgrada.
8.	Primijeniti uređaj Blower Door u svrhu određivanja zrakopropusnosti zgrada.
1.4. Sadržaj predmeta	
Osnovni koncept energetske učinkovitosti u zgradama. Zakonodavni okvir za realizaciju energetski učinkovite i održive arhitekture. Energija i izvori energije. Prijenos energije, toplinski gubici, koeficijent prolaska topline, toplinski mostovi. Ovojnica zgrade. Faktor oblika zgrade. Osnovni principi i mogućnosti primjene obnovljivih izvora energije (sunčeva energija, energija biomase i energija vjetra). Temeljna načela projektiranja i izvedbe pasivnih kuća i zgrada gotovo nulte energije (orijentacija, spremanje sunčeve energije, oblik zgrade, tehnologija gradnje, prozori i vrata, projektiranje detalja, zrakopropusnost, vjetropropusnost, ventilacija, grijanje). Primjeri projektantske realizacije energetski učinkovite i održive arhitekture. Osnove pravne regulative na području energetske učinkovitosti građevina, zakonodavni okvir za provedbu energetske učinkovitosti u zgradarstvu. Energetski certifikati građevina, energetski razredi građevina, nacionalna metodologija energetskih pregleda zgrada. Pregled normi. Potrošnja energije u zgradarstvu, energija potrebna za grijanje, hlađenje i pripremu potrošne tople vode, potrošnja vode, prikupljanje podataka o potrošnji energije i vode. Metodologija proračuna potrošnje energije u zgradarstvu. Metodologija proračuna gubitaka i dobitaka topline. Mjere za povećanje energetske učinkovitosti građevina. Ekonomski aspekti energetske učinkovitosti. Isplativost sanacije. Načini financiranja energetski učinkovite sanacije i povrat ulaganja. Termografija. Analiza termograma i primjena termografije u zgradarstvu. Mjerenje zrakopropusnosti zgrada. Primjena računalnih alata za određivanje energetskog razreda građevine. Interpretacija rezultata.	

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☒ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:																																													
1.6. Komentari																																															
1.7. Obveze studenata																																															
Redovito pohađanje predavanja i vježbi. Izrada programskih zadataka.																																															
1.8. Praćenje ⁵¹ rada studenata																																															
Pohađanje nastave	0,80	Aktivnost u nastavi	0,20	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	0,20																																								
Pismeni ispit	0,40*	Usmeni ispit	0,20*	Esej		Istraživanje																																									
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	0,60	Referat		Praktični rad																																									
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum		Terenska nastava	0,20																																								
* Ukoliko student nije oslobođen ispita putem kolokvija (kontinuirana provjera znanja)																																															
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																																															
a) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom nastave - pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, terenska nastava, kolokvij prema tablici:																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">AKTIVNOST</th> <th style="width: 30%;">AKTIVNOST STUDENTA</th> <th style="width: 10%;">BODOVI</th> <th style="width: 10%;">RASPON</th> <th style="width: 10%;">% ocjene</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">Prisustvo na nastavi</td> <td>91% i više</td> <td>10</td> <td rowspan="3">0-10</td> <td rowspan="3">5%</td> </tr> <tr> <td>70% - 90%</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Manje od 70%</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Aktivnost studenta na nastavi</td> <td>Učestalo sudjelovanje, diskusija</td> <td>10</td> <td rowspan="3">0-10</td> <td rowspan="3">5%</td> </tr> <tr> <td>Povremeno sudjelovanje, pitanja</td> <td>5</td> </tr> <tr> <td>Ne sudjeluje aktivno u nastavi</td> <td>0</td> </tr> <tr> <td>Terenska nastava</td> <td>Aktivno sudjelovanje na terenskoj nastavi</td> <td>0-20</td> <td></td> <td>10%</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Kolokviji</td> <td>Kolokvij 1</td> <td>0-80</td> <td rowspan="2">0-160</td> <td rowspan="2">80%</td> </tr> <tr> <td>Kolokvij 2</td> <td>0-80</td> </tr> <tr> <td colspan="3">UKUPNO</td> <td>0-200</td> <td>0-100%</td> </tr> </tbody> </table>								AKTIVNOST	AKTIVNOST STUDENTA	BODOVI	RASPON	% ocjene	Prisustvo na nastavi	91% i više	10	0-10	5%	70% - 90%	5	Manje od 70%	0	Aktivnost studenta na nastavi	Učestalo sudjelovanje, diskusija	10	0-10	5%	Povremeno sudjelovanje, pitanja	5	Ne sudjeluje aktivno u nastavi	0	Terenska nastava	Aktivno sudjelovanje na terenskoj nastavi	0-20		10%	Kolokviji	Kolokvij 1	0-80	0-160	80%	Kolokvij 2	0-80	UKUPNO			0-200	0-100%
AKTIVNOST	AKTIVNOST STUDENTA	BODOVI	RASPON	% ocjene																																											
Prisustvo na nastavi	91% i više	10	0-10	5%																																											
	70% - 90%	5																																													
	Manje od 70%	0																																													
Aktivnost studenta na nastavi	Učestalo sudjelovanje, diskusija	10	0-10	5%																																											
	Povremeno sudjelovanje, pitanja	5																																													
	Ne sudjeluje aktivno u nastavi	0																																													
Terenska nastava	Aktivno sudjelovanje na terenskoj nastavi	0-20		10%																																											
Kolokviji	Kolokvij 1	0-80	0-160	80%																																											
	Kolokvij 2	0-80																																													
UKUPNO			0-200	0-100%																																											
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu - pismeno i usmeno prema skali:																																															
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">%</th> <th style="width: 10%;">Broj bodova</th> <th style="width: 80%;">Ocjena</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0-30</td> <td>0-60</td> <td>Izgubljeno pravo na potpis</td> </tr> <tr> <td>31-59</td> <td>61-118</td> <td>Nedovoljan (1)</td> </tr> <tr> <td>60-69</td> <td>119-138</td> <td>Dovoljan (2)</td> </tr> <tr> <td>70-79</td> <td>139-158</td> <td>Dobar (3)</td> </tr> <tr> <td>80-89</td> <td>159-178</td> <td>Vrlo dobar (4)</td> </tr> <tr> <td>90-100</td> <td>179-200</td> <td>Izvrstan (5)</td> </tr> </tbody> </table>								%	Broj bodova	Ocjena	0-30	0-60	Izgubljeno pravo na potpis	31-59	61-118	Nedovoljan (1)	60-69	119-138	Dovoljan (2)	70-79	139-158	Dobar (3)	80-89	159-178	Vrlo dobar (4)	90-100	179-200	Izvrstan (5)																			
%	Broj bodova	Ocjena																																													
0-30	0-60	Izgubljeno pravo na potpis																																													
31-59	61-118	Nedovoljan (1)																																													
60-69	119-138	Dovoljan (2)																																													
70-79	139-158	Dobar (3)																																													
80-89	159-178	Vrlo dobar (4)																																													
90-100	179-200	Izvrstan (5)																																													
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																																															
[1] UNDP, <i>Priručnik za energetske certifikacije zgrada 2 DIO</i> , Zagreb, 2012. [2] UNDP, <i>Priručnik za energetske certifikacije zgrada 1 DIO</i> , Zagreb, 2010. [3] Fülöp, L.; Koški, Ž.; Ištoka Otković, I.; Krstić, H.; Magyar, Z.; Španić, M.: <i>Istraživanje zrakonepropusnosti prostorija u zgradama sa stajališta potrošnje energije i toplinskog komfora</i> , Znanstvena publikacija Projekta HUHR/1001/2.1.3/0009, Osijek, 2013. [4] UNDP, <i>Tipske mjere za povećanje energetske efikasnosti u kućanstvima</i> , Zagreb, 2012.																																															

⁵¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

[5] Zbašnik Senegačnik, M.: <i>Pasivna kuća</i> , SUN ARH, 2009.		
[6] Pravilnik o energetske pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada (NN 48/14, 150/14)		
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)		
[1] Koški, Ž.: <i>Pasivni solarni energetski sustavi u ruralnim kućama regije</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [2] Lončar-Vicković, S.: <i>Energetske značajke povijesnih zgrada</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [3] Pavković, B.: <i>Primjena sustava s dizalicama topline za nove i obnovljene zgrade</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [4] Stojkov, M. i koautori: <i>Energetski efikasna rasvjeta</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [5] László, F.: <i>Aktivni solarni i fotonaponski sustavi</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [6] Magyar, Z.: <i>Kvaliteta ambijenta u interijeru i EPBD</i> (Direktiva o energetske svojstvima zgrada), Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [7] Barótfi, I. ; Halász, G.: <i>Energetika uredskih zgrada u kontekstu građevinskih i strojarskih sustava</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [8] Szabó, M.: <i>Niskoenergetske zgrade i troškovno optimalne razine u energetici zgrada</i> , Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012. [9] Zakon o učinkovitom korištenju energije u neposrednoj potrošnji (NN 101/13, NN 14/14) [10] Pravilnik o uvjetima i mjerilima za osobe koje provode energetske preglede građevina i energetsko certificiranje zgrada, (NN 81/12, NN 64/13) [11] Pravilnik o kontroli energetske certifikata zgrada i izvješća o energetske pregledima građevina (NN 81/12, NN 79/13) [12] Tehnički propis o racionalnoj uporabi energije i toplinske zaštiti u zgradama (NN 97/14, NN 130/14) [13] Zakon o gradnji (NN 153/13)		
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Priručnik za energetsko certificiranje zgrada 1. dio	5	15
Priručnik za energetsko certificiranje zgrada 2. dio	7	15
Istraživanje zrakonepropusnosti prostorija u zgradama sa stajališta potrošnje energije i toplinskog komfora	10	15
Tipske mjere za povećanje energetske efikasnosti u kućanstvima	neograničeno	15
Pasivna kuća	8	15
Pravilnik o energetske pregledima građevina i energetskom certificiranju zgrada (NN 81/12, 29/13, 78/13)	neograničeno	15
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija		
Postupak praćenja kvalitete s ciljem osiguranja stjecanja definiranih ishoda učenja provodi se kroz: 1. Validaciju ishoda učenja koja se provodi putem redovitog prikupljanja povratnih informacija od strane studenata o tome da li se određeni ishodi učenja postižu i da li su svi ishodi pokriveni (analiza studentske ankete o kvaliteti nastavnika, posjećenost i komunikativnost na predavanjima kao i analiza individualnih/grupnih seminarske radova) 2. Verifikaciju studija prema ishodima učenja koja se provodi kroz analizu veze između ishoda učenja, metoda poučavanja i ispitivanja znanja studenata na razini studijske programa. Uključuje i procjenu kako zadani ishodi učenja utječu na opterećenje studenata.		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predavač Željka Jurković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Vizualizacije u arhitekturi	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s osnovnim načinima prostornih prikaza arhitekture.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Po završetku nastave studenti će moći: 1. Prepoznati načine vizualnih prikaza arhitektonskih objekata. 2. Analizirati elemente vizualnih prikaza. 3. Nacrtati vizualne prikaze u arhitekturi.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Arhitektonske perspektive u različitim tehnikama. Studije arhitektonskih objekata. Orijentacija tijela u prostoru. Makete i modeli. Vizualne komunikacije u arhitekturi. Vizualni identitet. Kroki, studije i analize urbanističkih i arhitektonskih zahvata. Primjena računala u arhitektonskoj prezentaciji. Vizualne vrijednosti i značenja u arhitekturi. Detalji.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Uredno pohađanje predavanja i vježbi (max. 30 % izostanaka ili 4 puta). Predani svi programi u predviđenim rokovima (3 programa).		

1.8. Praćenje ⁵² rada studenata							
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksploimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Program	1,0				
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rad na vježbama, izrada Programa:							
Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova	Aktivnost na predavanjima	Aktivnost na vježbama	Program	Pismeni ispit	UKUPNO		
	0-10	0-10	0-40	0-40	0-100		
	2*	2*	23*	23	50		
*uvjet za potpis: 2+2+23=27 bodova							
b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu							
- pismeno i usmeno prema gornjoj tablici i skali:							
Bodovi / ocjena: 27-49 nedovoljan (1) 50-63 dovoljan (2) 64-76 dobar (3) 77-89 vrlo dobar (4) 90-100 izvrstan (5)							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Kurilj P., Sudeta N., Šimić M., Perspektiva , Golden-marketing-Tehnička knjiga, Zagreb, 2005. 2. Čahtarević R., Perspektiva u klasičnom i digitalnom formatu, Arhitektonski fakultet, Sarajevo, 2009. 3. Turković, H. Razumijevanje perspektive- teorija likovnog razabiranja, Durieux, Zagreb, 2002.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Štulhofer A., Veršić Z.: Crtanje arhitektonskih nacрта: pribor i osnove, UPI-2M, d.o.o., Zagreb, 1998. 2. Klem N., Koški Ž., Ištoka Otković, I.: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008. 3. Priručnici programskih alata							

⁵² **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
N. Klem, Ž. Koški, I. Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2008.	10	najviše 30
Ž. Koški, N. Bošnjak, I. Brkanić: Elementi visokogradnje I, Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku - Građevinski fakultet Osijek, Osijek, 2012. (interna skripta)	na stranicama http://www.gfos.unios.hr/	najviše 30
<i>1.13.Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- redovitost pohađanja vježbi i predavanja - izrada programa na vježbama - izrada programa kod kuće - ocjenjivanje programa - studenti imaju mogućnost polaganja dva kolokvija koji ih oslobađaju pismenog dijela ispita		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Željko Koški Izv.prof.dr.sc Sanja Lončar-Vicković Doc.dr.sc. Dina Stober	
Naziv predmeta	Urbanističko-arhitektonski studio – završni rad	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	12,0
	Broj sati (P+V+S)	0+150+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je da student kroz kompleksni urbanistički i arhitektonski zadatak izradi rješenje poslovne zgrade u urbanoj cjelini te da u urbanom kontekstu upotrijebi projektantska i tehnička znanja. U prvom dijelu izvođenja predmeta za više poslovnih zgrada izrađuje se dio Detaljnog plana uređenja, a u drugom dijelu predmeta se sukladno Detaljnom planu uređenja, odnosno primjenjujući urbanističke parametre iz Detaljnog plana (način i uvjeti gradnje), projektira poslovna zgrada. Tijekom Studija se ostvaruje suradnja urbanističkih, projektantskih, teorijskih i konstruktivnih područja, a integrirani studijski rad – završni rad treba rezultirati primjenom stručnih znanja te snalaženjem u interdisciplinarnom, regulativnom i poticano kreativnom okruženju i komunikaciji.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Odslušani predmeti urbanističke, projektantske i konstrukcijske grupe		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Pravilno metodološki postaviti zadani urbanistički i arhitektonski zadatak. 2. Izraditi i kritički interpretirati Detaljni plan uređenja te uvjete i način gradnje. 3. U skladu sa suvremenim arhitektonskim kriterijima u projektu poslovne zgrade kreativno odgovoriti na zadani urbanistički kontekst iz Detaljnog plana i arhitektonski program zadatka. 4. Primjeniti suvremena konstruktivna i tehnička rješenja u skladu s projektantskim zadatkom.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Sadržaj Studija je izrada dijela Detaljnog plana uređenja poslovne zone te unutar njega projekta poslovne zgrade (poslovno-uredske ili poslovno-trgovačke zgrade). Studio zajednički izvode urbanistička, projektantska i konstruktivna grupa predmeta jer se radi o primjeni kumulativnih urbanističkih, projektantskih i konstruktorskih znanja. Suradnjom nositelja kolegija s urbanističkih, projektantskih, teorijskih i konstruktivnih područja studijski rad – završni rad treba rezultirati pokazanim znanjima iz urbanističke analize, interpretacije zadanih urbanističkih postavki te arhitektonskim i tehničkim rješenjem projektnog zadatka. Urbanistički dio zadatka podrazumijeva izradu rješenja manje urbane cjeline (nivo Detaljnog plana) namijenjene zgradama poslovne namjene. Projektantska komponenta razvija projekt jedne poslovne zgrade iz obuhvata Detaljnog plana i predviđenog projektnog programa za poslovnu zgradu koja svojim oblikovnim i tehničkim rješenjima treba zadovoljiti suvremene arhitektonske kriterije. Studio omogućava konkretnu integraciju urbanističkih, arhitektonskih i tehničkih znanja kroz razvoj kompleksnog (urbanističkog, arhitektonskog, konstruktivnog, tehničkog) i zadatka.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☒ mentorski rad ☐ ostalo _____

				nastava			
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu. Pohađanje terenske nastave.							
1.8. Praćenje ⁵³ rada studenata							
Pohađanje nastave	5,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	2,0
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	5,0
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u terenskoj nastavi							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Frampton, K., Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus, Zagreb, 1992. 2. Hauptman D., Cities in Transition, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 90-6450-415-6, 2001. 3. Nan, E., Postmoderni urbanizam, Orion art, Bakar, Bor, ISBN 96-83305-05-8, 2002. 4. Vresk, M., Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, ISBN 953-0-30865-5, 2002.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Becker, F., Steele, F.; Workplace by design, Jossey-Bass Publishers, San Francisco, 1994. 2. Becker, F.; The total workplace-facilities management and the elastic organization, Van Nostrand Reinhold, New York, 1990. 3. Architecture for the retail trade - Department stores, Shopping Centers, Arcades, History and Current Tendencies, with a Work Report of RKW Architects, with a contributions by Wolfgang Hocquel et al., Birkhaeuser, Basel, 1996. 4. Coleman, P., Shopping Environments, Evolution, Planning and Design, Elsevier - Architectural Press, 2006. 5. Van Uffelen, C., Offices, Braun publishing AG, 2010, ISBN 13 Literatura navedena u predmetima koji su sadržajem vezani na predmet Urbanističko-arhitektonski studio – završni rad.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Frampton, K., Moderna arhitektura - kritička povijest, Globus, Zagreb, 1992.		-		30			
Hauptman D., Cities in Transition, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 90-6450-415-6, 2001.		-		30			
Nan, E., Postmoderni urbanizam, Orion art, Bakar, Bor, ISBN 96-83305-05-8, 2002.		-		30			
Vresk, M., Grad i urbanizacija, Školska knjiga, Zagreb, ISBN 953-0-30865-5, 2002.		-		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Kontinuirano praćenje rada i napredovanja studenta tijekom semestra. Izlaganje Završnog rada pred kolegama i nastavnicima. Sposobnost samostalnog i timskog rada.							

⁵³ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Samoevaluacija i studentska anketa.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Nana Palinić, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Zaštita graditeljskog nasljeđa	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA	
<i>1.1. Ciljevi predmeta</i> Cilj predmeta je upoznati studente s poviješću, strukturom, principima, oblicima i značajkama zaštite i obnove graditeljskog nasljeđa na globalnoj, nacionalnoj i lokalnoj razini.	
<i>1.2. Uvjeti za upis predmeta</i> Nema.	
<i>1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet</i> • 1. Definirati pojam i značaj graditeljskog nasljeđa. • 2. Nabrojati i opisati načine dokumentiranja graditeljskog nasljeđa. • 3. Razlikovati i opisati vrste i razine zaštite graditeljskog nasljeđa. • 4. Nabrojati i interpretirati odabrane primjere obnove graditeljskog nasljeđa u svijetu, Hrvatskoj i u lokalnoj zajednici. • 5. Samostalno izraditi, ilustrirati i prezentirati odabrani semestralni zadatak.	
<i>1.4. Sadržaj predmeta</i> Porijeklo i definicija pojma baštine graditeljskog nasljeđa. Uloga nasljeđa u kulturnom i nacionalnom identitetu. Zakonski okviri zaštite graditeljskog nasljeđa u Hrvatskoj. Kategorije zaštite. Pregled zaštićenih cjelina u Hrvatskoj. Zaštita graditeljskog nasljeđa u Europi i svijetu; primjeri odabranih zaštićenih graditeljskih cjelina. Dokumentiranje nasljeđa; razvoj, metode, primjeri. Standardizacija dokumentacije. Dokumentacija kao dio informacijskog sustava. Tipologija revitalizacije. Faksimil; odrednice, argumentacija, primjeri. Sanacija, adaptacija, rekonstrukcija; stupnjevanje, odrednice, argumentacija, primjeri. Interpolacija; odrednice, pristup, primjeri. Kulturni i arhitektonski krajolik. Ruralno nasljeđe; razvoj i transformacija, zaštita seoskog nasljeđa, primjeri u Hrvatskoj i osječkoj okolici. Urbano nasljeđe; povijesni razvoj grada, tipologija, utvrde i utvrđeni gradovi, primjeri. Upravljanje i održavanje graditeljskog nasljeđa; primjeri u svijetu i Hrvatskoj. Osijek i Tvrđa; nastanak, razvoj, sadašnje stanje, UNESCO popis, stanje dokumentacije, stanje zaštite, upravljanje, primjeri.	
<i>1.5. Vrste izvođenja nastave</i>	x predavanja x seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu x terenska nastava ☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
<i>1.6. Komentari</i>	

1.7. Obveze studenata							
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija seminarskog rada.							
1.8. Praćenje ⁵⁴ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izlaganja seminarskog rada: istraživačke vještine, učinkovita suradnja u projektom timu, primjena stečenih znanja							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Feilden, Bernard M. Uvod u konzerviranje kulturnog naslijeđa, Društvo konzervatora Hrvatske, Zagreb 1981. 2. Marasović, T. Zaštita graditeljskog naslijeđa – Povijesni pregled s izborom tekstova i dokumenata, Društvo konzervatora Hrvatske – Zagreb; Zagreb – Split 1983.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Antolović, J. Zaštita i očuvanje kulturnih dobara, Hadrian, Zagreb 2009. 2. Feilden, Bernard M. <i>Conservation of Historic Buildings</i> , Butterworth-Heinemann, Oxford 1994. 3. Jokilehto, J. A History of Architectural Conservation, Butterworth-Heinemann; Oxford 1999. 4. Marasović, T. Aktivni pristup graditeljskom naslijeđu, Društvo konzervatora Hrvatske – Zagreb, Split 1985. 5. Maroević, I. Sadašnjost baštine, DPUSRH, Zagreb 1986. 6. Maroević, I. Baštinom u svijet, Rat i baština u prostoru Hrvatske, Konzervatorsko novo iverje, Matica hrvatska, Ogranak Petrinja, Petrinja 2004.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka			Broj studenata		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija seminara koji studenti izlažu pred kolegama i u kojem tekstualno i grafički prikazuju odabranu temu, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog i timskog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁵⁴ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. Luca Fabris, dipl. ing. arh.	
Naziv predmeta	Uvod u teoriju arhitekture	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Definirati bitne odrednice arhitekture kroz povijest Analizirati načela arhitekture – kako onih apsolutnih, koja su prisutna kroz povijest, tako i onih koja su utjecala i odredila pojedina razdoblja Naveći najznačajnije teorije - autore i djela koja su bitno utjecala na razvoj arhitekture		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Identificirati bitne čimbenike arhitekture objasniti relaciju čimbenika arhitekture i njihov utjecaj na arhitektonsko stvaralaštvo Analizirati osnovne teze najutjecajnijih teoretičara arhitekture Povezati teoretske misli o arhitekturi s razvojem arhitektonske prakse		
1.4. Sadržaj predmeta		
Analizirati međudjelovanje bitnih čimbenika arhitekture, čiju definiciju nalazimo već kod Vitruvija: <i>Firmitas</i> , <i>Utilitas</i> , <i>Venustas</i> (suvremenim terminima: čvrstoća (konstrukcija), korisnost (funkcija), ljepota (oblikovanje), te ostale čimbenika i načela relevantnih za proces stvaranja arhitektonskog djela. Upoznati i analizirati bitne teze nekoliko važnih arhitektonskih teorija (povijesnih i suvremenih) kroz odlomke izvornih djela.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Praćenje zadane literature tijekom semestra te aktivno sudjelovanje u diskusijama		

1.8. Praćenje ⁵⁵ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,5	Aktivnost u nastavi	0,5	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Redovito pohađanje nastave, praćenje zadane literature tijekom semestra, aktivno sudjelovanje u diskusijama							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Boris Magaš, Arhitektura - pristup arhitektonskom djelu, Zagreb, Školska knjiga, 2012. (odabrana poglavlja) Bruno Zevi, Povijest moderne arhitekture I i II, Zagreb, Golden marketing - Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2006. i 2010. (odabrana poglavlja)							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Vitruvije, Deset knjiga o arhitekturi, Zagreb, Golden marketing – Tehnička knjiga, 1999. (odabrana poglavlja) Alberti, Leon Battista. De re aedificatoria. (On the art of building in ten books). Cambridge, Mass.: MIT Press, 1988. (ili bilo koje drugo izdanje) - (odabrana poglavlja) Le Corbusier, K pravoj arhitekturi, Beograd. Građevinska knjiga, Adolf Loos, Ornament i zločin, Meandar, Zagreb, 2003.							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Kontinuirano praćenje rada i napredovanja studenta tijekom semestra (provjera praćenja zadane literature tijekom semestra , provjera razumijevanja novoga gradiva (pitanja i objašnjenja), diskusije s aktivnim sudjelovanjem studenata) Studentska evaluacija kvalitete rada nastavnika primienom anonimne ankete.							

⁵⁵ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc. Sanja Lončar Vicković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Hrvatska arhitektura 20. stoljeća	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s najznačajnijim stilskim i tematskim cjelinama hrvatske arhitekture od 1900. do danas s naglaskom na relevantne autore i građevine.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Identificirati i opisati najznačajnije stilske i tematske cjeline hrvatske arhitekture od 1900. do danas. 2. Analizirati i interpretirati opus značajnih hrvatskih arhitekata razdoblja. 3. Definirati oblikovne, prostorne, teoretske, povijesne karakteristike značajnih građevina razdoblja te vrednovati njihovu ulogu u razvoju hrvatske arhitekture. 4. Kritički vrednovati i povezati primjere recentne hrvatske arhitekture s globalnim graditeljskim razvojnim tokovima. 5. Kritički povezati i na primjerima pokazati korelaciju hrvatske arhitekture s društvenim okruženjem u kojem je nastajala. 6. Samostalno izraditi, ilustrirati i prezentirati odabrani semestralni zadatak.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Arhitektura hrvatske secesije; razdoblje, rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine s osvrtom na osječku secesiju. Industrijska arhitektura u Hrvatskoj od 1900. do 1918.; važnost industrijske arhitekture, rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine s osvrtom na osječke primjere. Hrvatska arhitektura između dva rata; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Hrvatska arhitektura od. 1950. do 1970. tih godina; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Hrvatska arhitektura od. 1970. do 1990. tih godina; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine. Hrvatska arhitektura poslije 1990. tih godina; rasprostranjenost, tipologija, najznačajniji arhitekti i građevine.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	x predavanja x seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu x terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvovanje na nastavi minimalno 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada i prezentacija seminarskog rada.		

1.8. Praćenje ⁵⁶ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: pohađanje nastave, aktivnost na nastavi B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta tijekom izlaganja seminarskog rada: istraživačke vještine, primjena stečenih znanja							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Mimica, V.; Mrduljaš, M.; Rusan, A. Suvremena hrvatska arhitektura – testiranje stvarnosti, Arhitekt, 2007. 2. Odak, T. Hrvatska arhitektura dvadesetog stoljeća - neostvareni projekti, Studio forma urbis, UPI-2M Plus, 2006. 3. Osječka arhitektura 1918.-1945., HAZU, Zavod za znanstveni i umjetnički rad Osijek, 2006. 4. Secesija slobodnog i kraljevskog grada Osijeka, Zavod za znanstveni i umjetnički rad Osijek, 2001. 5. Uchytel, A.; Barišić Marenić, Z.; Kahrović, E. Leksikon arhitekata Atlasa hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, 2009.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1. Premerl, T. Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, Nakladni zavod Matice hrvatske, 1989. 2. Radović-Mahečić, D. Moderna arhitektura u Hrvatskoj 30-ih. IPU & Školska knjiga, 2007. 3. različiti brojevi časopisa Arhitektura, Čovjek i prostor, Oris							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka			Broj studenata		
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Evaluacija seminara koji studenti izlažu pred kolegama i u kojem tekstualno i grafički prikazuju odabranu temu, primjenjujući istraživačke vještine te sposobnost samostalnog i timskog rada. Samoevaluacija i studentska anketa.							

⁵⁶**VAŽNO:** Uz svaki način praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajuću ECTS bodovnu vrijednost i aktivnost u ECTS bodovni vrijednost predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Ivana Barišić, dipl.ing.građ.	
Naziv predmeta	Javni infrastukturni sustavi	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati studente s planiranjem, koncipiranjem i projektiranjem gradskih prometnih podsustava, odabirom elemenata poprečnog presjeka, posebnostima odvodnje gradskih prometnica, komunalnom infrastrukturom te načinom osiguranja pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
-		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Student će biti sposoban: 1. objasniti osnovna načela odvijanja prometa u gradovima kroz različite gradske prometne podsustave, 2. definirati i opisati elemente poprečnog presjeka gradske ceste u definiranim uvjetima, 3. definirati koridore komunalne infrastrukture u poprečnom presjeku gradske ceste, 4. izraditi idejno rješenje prometnih površina u gradu obzirom na zahtjeve lokacije i prometne uvjete, 5. projektirati jednostavno parkiralište uz poštivanje dimenzija parkirnih mjesta i širina prometnica.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Uvod, promet i prometnice u gradovima. Gradski prometni podsustavi. Projektni elementi za ceste i ulice. Sekundarne i posebne prometnice. Prometnice za bicikle i pješake. Parkirališta i garažni prostori. Osiguranje pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti. Gradski tračnički sustavi. Odvodnja gradskih prometnica. Koridori i raspored komunalne infrastrukture u gradskoj prometnici. Sustavi cestovne rasvjete. Oprema prometnica u gradovima.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Redovito pohađanje nastave i izrada semestralnog programa		

1.8. Praćenje rada studenata

Pohađanje nastave	1,5	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit	0,5	Usmeni ispit	0,5	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana provjera znanja	(1,0)	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Izrada programa	0,5				

1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu

Ispit se sastoji od pismenog i usmenog dijela, pitanja na pismenom dijelu ispita su u svemu koncipirana prema navedenoj literaturi i programu predavanja. Max broj bodova na pismenom ispitu iznosi 100.

KRITERIJ ZA OCJENJIVANJE PISMENOG ISPITA:

Bodovi	ocjena
do 54	nedovoljan
55-64	dovoljan
65-74	doobar
75-84	vrlo doobar
85 i više	izvrstan

Predviđena su dva kolokvija tijekom semestra putem kojih student može položiti ispit iz predmeta ukoliko ostvari min 60 bodova po svakom kolokviju. Max broj bodova na kolokviju iznosi 100. Ocjena iz kolokvija se formira na temelju kriterija za ocjenu pismenog ispita.

1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Legac I. i suradnici: Gradske prometnice, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011.

1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)

1. Pravilnik o osiguranju pristupačnosti građevina osobama s invaliditetom i smanjene pokretljivosti, Narodne novine br.151/05.
2. Nyvig, A. et al.: Urban Traffic Areas-Part 10, The Visual Environment, Danish Vejdirektoratet-Vejregeludvalget, 1993.
3. Neufert, E.: Elementi arhitektonskog projektiranja, 36. prošireno i prerađeno izdanje, Golden marketing, Zagreb, 2002.

1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu

Naslov	Broj primjeraka	Broj studenata
1. Legac I. i suradnici: Gradske prometnice, Fakultet prometnih znanosti, Zagreb, 2011.	10	30

1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija

Kvaliteta izvedbe predmeta ocjenjuje se na temelju sljedećih kriterija:

- rezultata analize uspješnosti polaganja ispita (prolaznost na kolokvijima i ispitu)
- rezultata analize pohađanja predavanja i vježbi
- rezultata analize studentske ankete
- rezultata analize uspješnosti provedbe terenske nastave

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc. dr. sc. Luca Fabris dipl. ing. arh.	
Naziv predmeta	Enterijer	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	3,0
	Broj sati (P+V+S)	30+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta							
Prepoznati enterijer kao temeljnu odrednicu arhitekture Procijeniti vrijednost pojedinih rješenja enterijera Dizajnirati enterijer							
1.2. Uvjeti za upis predmeta							
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet							
Primijeniti stečena teoretska znanja o enterijeru na vlastiti projekt enterijera Kreirati projekt enterijera Dizajnirati elemente enterijera							
1.4. Sadržaj predmeta							
Razmatranjem unutrašnjeg prostora kao jedne od osnovnih odrednica arhitekture analizira se doživljaj unutrašnjeg prostora u uspješim ostvarenjima enterijera 20. i 21. stoljeća, razmatrajući pritom elemente kojima se ostvaruje taj doživljaj, kao i njihov međuodnos. To se znanje primjenjuje na projekt enterijera (na vježbama).							
1.5. Vrste izvođenja nastave				☐ predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava		☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:	
1.6. Komentari							
1.7. Obveze studenata							
Redovito pohađanje nastave i aktivno sudjelovanje; projekt enterijera							
1.8. Praćenje ⁵⁷ rada studenata							
Pohađanje nastave		Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	1	Esei		Istraživanje	

⁵⁷ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Projekt	2	Kontinuirana ili završna provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Redovito pohađanje nastave, projekt enterijera, završna prezentacija projekta							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Johannes Itten: Umjetnost boje, Beograd, 1973. Arnold Friedmann: Interior Design, Elsevier, New York, 1973. Anne Massey: Interior Design of the 20th Century, Thames&Hudson, London, 1990 Adolf Loos: Ornament i zločin, Meandar, Zagreb, 2003.							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Analiza projekata studenata; završne prezentacije uz sudjelovanje gostiju-kritičara Kontinuirano praćenje rada i napredovanja studenta tijekom semestra, analiza projekta studenta iz vježbi u vježbe, korekcije projekta i konzultacije. Studentska evaluacija kvalitete rada nastavnika primjenom anonimne ankete.							

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Prof.dr.sc. Ksenija Čulo, dipl.oec.	
Naziv predmeta	Menadžment u arhitekturi	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznati se s temeljnim pojmovima menadžmenta u procesu projektiranja, gradnje i održavanja arhitektonskih građevina i usvojiti znanja iz područja upravljanja projektima i poslovnog upravljanja.		
1.2. Uvjeti za opis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Prepoznati svrhu, strukturu i funkcije strateškog, taktičkog i operativnog menadžmenta. Izračunati cijenu koštanja i tržišnu ponudbenu/prodajnu cijenu učinka. Primijeniti naučene metode upravljanja projektima. Usporediti sličnosti i razlike marketinških strategija u menadžmentu. Prepoznati značaj etičkog poslovanja i poslovnog komuniciranja. Koristiti rad u skupinama za postizanje sinergije u povećanju poslovne uspješnosti. Primijeniti važeću regulativu u vođenju poslovnog procesa/projekta.		
1.4. Sadržaj predmeta		
• Uvod u menadžment. • Teorije menadžmenta. • Planiranje, organiziranje, upravljanje ljudskim potencijalima, vođenje, kontrola. • Upravljanje projektima. • Marketing u arhitekturi. • Poslovno komuniciranje. • Upravljanje ljudskim potencijalima. • Analiza troškova i koristi. • Osnove građevne regulative. • Upravljanje procesom projektiranja. •		
1.5. Vrste izvođenja nastave	X predavanja ☐ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	X samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo:
1.6. Komentari	Nema.	

1.7. Obveze studenata							
Obveze studenata su ujedno i uvjeti za potpis: nazočnost i aktivno sudjelovanje na predavanjima: dopušta se opravdani izostanak do 25% satnice							
1.8. Praćenje ⁵⁸ rada studenata							
Pohađanje nastave	0,8	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit	0,2	Esej		Istraživanje	
Projekt		Kontinuirana ili završna provjera znanja	0,8	Referat		Praktični rad	
Portfolio		Domaći radovi		Praktikum			
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
1. Kolokviji Tijekom semestra predviđena su dva (2) kolokvija. Kolokviji se održavaju nakon što se obrade pripadajuće nastavne cjeline, a točan datum oba kolokvija određuje se početkom semestra. Kolokviji se polažu pismeno. Uvjet za pristupanje drugom kolokviju jest položen prvi kolokvij. Svaki kolokvij sastoji se od dva dijela. Prvi dio je teorijski i čine ga pitanja na koja studenti odgovaraju zaokruživanjem ponuđenih odgovora, nadopunjavanjem napisanih tvrdnji ili samostalnim upisivanjem odgovora na pitanje. Kod pitanja sa zaokruživanjem odgovora moguće je da je točno više od jednog ponuđenog odgovora. Sva pitanja boduju se 1 (jednim) bodom, iznimno je odgovor moguće bodovati s pola boda. Drugi dio kolokvija je analiza konkretnog slučaja (<i>case study</i>). Broj bodova ovisi o broju podzadataka. Prvi i drugi dio kolokvija ocjenjuju se odvojeno i studentima se dodjeljuju dvije odvojene ocjene. Da bi se kolokvij smatrao položenim potrebno je imati obje ocjene pozitivne, što znači 50% ili više točnih odgovora i iz teorije i iz zadataka. Ocjene se određuju kako slijedi: - dovoljan (2)..... 50% - 64% - dobar (3)..... 65% - 79% - vrlo dobar (4)..... 80% - 89% - izvrstan (5)..... 90% - 100% 2. Nužni uvjeti za oslobađanje od ispita i upis ocjene Nužni uvjeti za oslobađanje ispita su: - ispunjene gore navedene obveze studenata - položena oba kolokvija. Ukoliko student zadovoljava oba nužna uvjeta može biti oslobođen polaganja ispita i dobiti konačnu ocjenu. U tom slučaju, konačna ocjena izračunava se kao aritmetička sredina sve 4 ocjene iz kolokvija. Ukoliko student nije zadovoljan predloženom ocjenom, a ispunio je nužne uvjete za oslobađanje od ispita, može pristupiti ispitu kao da nije kolokvirao. 3. Ispit Ispit polažu svi studenti koji nisu ostvarili oslobađanje od ispita i upis ocjene na kraju semestra, a zadovoljili su uvjete za potpis. Ispit se sastoji od pismenog dijela koji je koncipiran i vrednuje se jednako kao i kolokviji te od usmenog dijela.							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F., Pološki Vokić, N.: Temelji menadžmenta, Školska knjiga, Zagreb, 2008.							

⁵⁸ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>		
<i>Architectural Management: International Research and Practice</i> ; Stephen Emmitt, Matthijs Prins, Ad den Otter John Wiley & Sons, 13. tra 2009. A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK(R) Guide Paperback – January 1, 2013 (prijevod dostupan na internetu).		
<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Sikavica, P., Bahtijarević-Šiber, F., Pološki Vokić, N.: Temelji menadžmenta, Školska knjiga, Zagreb, 2008.	0	
Architectural Management: International Research and Practice; Stephen Emmitt, Matthijs Prins, Ad den Otter John Wiley & Sons, 13. tra 2009.	0	
A Guide to the Project Management Body of Knowledge: PMBOK(R) Guide Paperback, 2013	Dostupno na internetu.	
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
Analiza kvalitete kroz samostalni i timski rad studenata, analiza rezultata anketiranja studenata, posjećenost predavanja i stupanj aktivnog sudjelovanja studenata.		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Predavač Željka Jurković, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Terenska nastava 3	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Obvezni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	3 dana 18+0+18

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta
Cilj predmeta je upoznavanje studenata s urbanističkim i arhitektonskim karakteristikama izgradnje u obalnom dijelu Hrvatske, prvenstveno u prostornim cjelinama Istre i Dalmacije.
1.2. Uvjeti za upis predmeta
nema
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet
Po završetku nastave studenti će moći: 1. Prepoznati osnovne karakteristike urbanog razvoja dijelova Hrvatske uz jadransku obalu. 2. Prepoznati osnovna urbanistička i arhitektonska obilježja urbanih naselja uz obalu. 3. Analizirati elemente suvremenih interpolacija u naslijeđeno urbano tkivo. 4. Stvoriti vlastiti kritički stav prema izazovima i problematici prostornog planiranja, urbanizma i arhitekture u prostoru Istre i Dalmacije.
1.4. Sadržaj predmeta
Razvijanje neposrednog opažajnog spoznajnog uvida u urbanistička i arhitektonska ostvarenja. Predavanja na licu mjesta („in situ“) u tijeku vođenih stručnih obilazaka. Uvid u hrvatsku urbanističku i arhitektonsku baštinu na licu mjesta („in situ“). Sagledati u prostornom i vremenskom kontekstu najznačajnija urbanistička i arhitektonska ostvarenja u prostoru obalne Hrvatske. Upoznavanje s bitnim karakteristikama prostora, ambijenata i prostornih cjelina uz jadransku obalu. Upoznavanje s razvojnim urbanističkim obilježjima gradova uz jadransku obalu. Upoznavanje s povijesnom i recentnom arhitekturom u kontekstu prostora i vremena (klima, konfiguracija terena, kulturno-povijesne okolnosti, bespravna gradnja). Razgled arhitekture turističke namjene, odnosno pojedinačnih hotela, hotelskih kompleksa i turističkih naselja. Analiza prostornih resursa gradova i izdvojenih građevinskih područja uz jadransku obalu. Analiza pojedinačnih zgrada, položaja na lokaciji te odnosa s okolnom izgradnjom. Analiza prometnog pristupa zgradi, prepoznavanje konstrukcije zgrade, analiza oblika (izgleda) zgrade te pojedinih specifičnih oblikovnih ili funkcionalnih elemenata. Problemiziranje bespravne gradnje uz jadransku obalu, od pojedinačnih zgrada do naselja ili dijelova naselja. Osobni doživljaj zgrade i urbane strukture, memoriranje mjesta i ambijenata.

1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☒ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____														
1.6. Komentari																
1.7. Obveze studenata																
Uredno pohađanje terenske nastave. Predan Seminarski rad s temom iz terenske nastave.																
1.8. Praćenje ⁵⁹ rada studenata																
Pohađanje nastave	1,0	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad	1,0	Eksperimentalni rad										
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje										
Projekt		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad										
Portfolio		Program														
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu																
- pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, rad na vježbama, izrada Programa:																
Mogući raspon bodova Minimalni broj bodova		<table border="1" style="margin: auto; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); padding: 5px;">Aktivnost na terenskoj nastavi</td> <td style="writing-mode: vertical-rl; transform: rotate(180deg); padding: 5px;">Seminarski rad</td> <td style="padding: 5px;">UKUPNO</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0-5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0-5</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">0-10</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3*</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">3*</td> <td style="text-align: center; padding: 5px;">6</td> </tr> </table>						Aktivnost na terenskoj nastavi	Seminarski rad	UKUPNO	0-5	0-5	0-10	3*	3*	6
Aktivnost na terenskoj nastavi	Seminarski rad	UKUPNO														
0-5	0-5	0-10														
3*	3*	6														
*uvjet za potpis: 3+3=6 bodova b) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu - prema gornjoj tablici i skali: Bodovi / ocjena: 0-5 nedovoljan (1) 6 dovoljan (2) 7 dobar (3) 8 vrlo dobar (4) 9-10 izvrstan (5)																
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)																
1. Suić M., Antički grad na istočnom Jadranu, Golden marketing - Tehnička knjiga, Institut za arheologiju, Zagreb, 2003. 2. Marasović T., Graditeljstvo starohrvatskog doba u Dalmaciji, Književni krug, Split, 1994. 3. Premerl T., Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, Matica Hrvatska, Zagreb, 1990. 4. Uchytíl, A., Žarnić, T., Karač, Z., Barišić, Z., Elementarni arhitektonski vodič – Dalmacija, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1998. 5. Uchytíl A., Barišić Marenić Z., Kahrović E., Leksikon arhitekata, Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2009.																

⁵⁹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

6. Split, arhitektura 20. stoljeća, vodič, Sveučilište u Splitu, Građevinsko - arhitektonski fakultet, Split, 2011.
<i>1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)</i>
1. Uchytíl, A., Barišić Marenić, Z., Žarnić T., Kovačević M., Kuzmanić A., Vulin A., Kozulić N., Dnevnik terenske nastave – Dalmacija (priručnik za studente), Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2000. 2. Uchytíl, A., Hrvatski prostor i arhitektura – Dalmacija - separati terenske nastave Dalmacija, 1998.-2010., Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2010. 3. Milić B., Razvoj grada kroz stoljeća 1 - prapovijest – antika, Školska knjiga, Zagreb, 1990. 4. Milić B., Razvoj grada kroz stoljeća 2 – srednji vijek , Školska knjiga, Zagreb, 1990. 5. Milić B., Razvoj grada kroz stoljeća 3 - novo doba, Školska knjiga, Zagreb, 1990. 6. Grujić N., Prostori dubrovačke ladanjske arhitekture, Zagreb, 1982. 7. Radović-Mahečić D., Moderna arhitektura u Hrvatskoj 30-ih, Institut za povijest umjetnosti i Školska knjiga, Zagreb, 2007.

<i>1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu</i>		
<i>Naslov</i>	<i>Broj primjeraka</i>	<i>Broj studenata</i>
Suić M., Antički grad na istočnom Jadranu, Golden marketing - Tehnička knjiga, Institut za arheologiju, Zagreb, 2003.	6	30
Marasović T., Graditeljstvo starohrvatskog doba u Dalmaciji, Književni krug, Split, 1994.	6	30
Premierl T., Hrvatska moderna arhitektura između dva rata, Matica Hrvatska, Zagreb, 1990.	6	30
Uchytíl, A., Žarnić, T., Karač, Z., Barišić, Z., Elementarni arhitektonski vodič – Dalmacija, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 1998.	6	30
Uchytíl A., Barišić Marenić Z., Kahrović E., Leksikon arhitekata, Atlas hrvatske arhitekture XX. stoljeća, Arhitektonski fakultet, Zagreb, 2009.	6	30
Split, arhitektura 20. stoljeća, vodič, Sveučilište u Splitu, Građevinsko - arhitektonski fakultet, Split, 2011.	6	30
<i>1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija</i>		
- prisustvovanje terenskoj nastavi - izrada seminarskog rada		

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Doc.dr.sc. Dina Stober, dipl.ing.arh.	
Naziv predmeta	Uvod u integrirano projektiranje	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	15+15+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Cilj predmeta je upoznati studente sa značajkama procesa integriranog projektiranja u usporedbi s iskazanim problemima prakse disciplinarnog pristupa. Studentima se kroz složenu analizu arhitektonsko-građevnih sklopova ukazuje na sveobuhvatan način promišljanja i organiziranja izrade projektne dokumentacije od koncipiranja do faze izvođenja projekta (BIM). Cilj predmeta je kroz simuliranu situaciju kod studenata razviti znanje, razumijevanje i vještinu organiziranja i praćenja integralnog arhitektonsko-građevinskog projekta. Studenti interpretiraju zadani arhitektonsko-građevinski sklop te prilikom izrade modela integriraju i prezentiraju stečena znanja.		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
nema		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
1. Definirati i interpretirati faze i uloge dionika u izradi projekta u skladu s konceptom integriranog projektiranja. 2. Koristiti računalne programe neophodne za informacijsko modeliranje projekata (AutoCad 3D, Revit, MS Project). 3. Primjeniti i razviti stečena znanja u izradi tehničke dokumentacije iz modela. 4. Izraditi varijantna projektna rješenja informacijskim modeliranjem te ih usporediti i obrazložiti.		
1.4. Sadržaj predmeta		
Upoznavanje s definicijama i terminologijom integriranog projektiranja. Metode i načini tvorbe prostora. Analiza postojeće situacije, koncipiranje rješenja, arhitektonsko oblikovanje. Nedostatci tradicionalnog načina izrade projektne dokumentacije i upravljanja projektima. Sudionici u projektu i interdisciplinarni projektni timovi. Veza arhitekture i suvremenih sustava instalacija, pametne kuće. Osnove modeliranja i simulacije. Informacijsko modeliranje građevinskih projekata (Building Information Modelling - BIM). Primjena i utjecaj BIM-a u građevinskoj praksi. Vježbe: Studio integriranog projektiranja na odabranom primjeru obiteljske kuće.		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☐ seminari i radionice ☒ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☒ samostalni zadaci ☒ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Prisustvo na nastavi min 70%, aktivno uključivanje u nastavu, izrada seminarskog rada		

1.8. Praćenje ⁶⁰ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi		Seminarski rad		Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt	1	Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
A) Ocjenjivanje tijekom nastave: Pohađanje nastave, aktivnost na nastavi, aktivno sudjelovanje u vježbama							
B) Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenta na završnom ispitu: Prezentacija projekta							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
[1] Radujković, M. i suradnici (2012): Planiranje i kontrola projekata, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb							
[2] Deplazes, A. (2008): Arhitektonske konstrukcije: Od sirovine do građevine, Građevinska knjiga, Beograd							
[3] Eastman, C.; Teicholz, P.; Sacks, R.; Liston, K. (2011): BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors, John Wiley & Sons, New Jersey							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
[1] Autodesk 2010: AutoCAD 2010 3D, Kompjuter biblioteka, Beograd							
[2] Vandezande, J.; Krygiel, E.; Read, P. (2013): Mastering Autodesk Revit Architecture 2014: Autodesk Official Press, John Wiley & Sons, New Jersey							
[3] Dodds, J.; Johnson, S. (2011): Mastering Autodesk Navisworks 2013, Sybex							
[4] Kovačić i. et al., Leitfaden für Integrale Planung, Forschungsbereich Interdisziplinäre Bauplanung und Industriebau, TU Wien, publik.tuwien.ac.at/files/PubDat_219310.pdf (u prijevodu)							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov		Broj primjeraka		Broj studenata			
Radujković, M. i suradnici (2012): Planiranje i kontrola projekata, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb		10		30			
Deplazes, A. (2008): Arhitektonske konstrukcije: Od sirovine do građevine, Građevinska knjiga, Beograd		1		30			
Eastman, C.; Teicholz, P.; Sacks, R.; Liston, K. (2011): BIM handbook: A guide to building information modeling for owners, managers, designers, engineers and contractors, John Wiley & Sons, New Jersey		1		30			
1.13. Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Evidencija pohađanja nastave. Analiza studentske ankete o kvaliteti nastavnika, posjećenost i komunikativnost na predavanjima kao i analiza individualnih/grupnih seminarskih radova. Studentska anketa.							

⁶⁰ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

Opis predmeta

Opće informacije		
Nositelj predmeta	Izv.prof.dr.sc.Lidija Tadić	
Naziv predmeta	Zaštita okoliša	
Studijski program	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma	
Status predmeta	Izborni	
Godina	III.	
Bodovna vrijednost i način izvođenja nastave	ECTS koeficijent opterećenja studenata	2,0
	Broj sati (P+V+S)	30+0+0

1. OPIS PREDMETA

1.1. Ciljevi predmeta		
Upoznavanje s pojmovima i važnostima okoliša, kao i utjecajima građevina na okoliš. Podizanje svijesti o važnosti okoliša, a ne stjecanje formalnih znanja		
1.2. Uvjeti za upis predmeta		
Nema.		
1.3. Očekivani ishodi učenja za predmet		
Od studenta se očekuje da na kraju semestra može: 1. definirati osnovne pojmove 2. razviti svijest o važnosti okoliša i mjestu čovjeka, njegovih zahvata i aktivnosti u okolišu		
1.4. Sadržaj predmeta		
1.Što je okoliš i koje su njegove sastavnice (2) 2. Zrak, voda, tlo, živi svijet (6) 3. Primjena koncepta održivog razvoja. (2) 4. Zakonska osnova (2) 5. Utjecaji građevinskih zahvata na prirodne resurse (3) 6. Studije utjecaja na okoliš. (2) 7. Posebno osjetljive građevine (2) 8. Održivo građenje- moguća rješenja u zaštiti okoliša. (2) 9.Koristi i troškovi u zaštiti okoliša.(2) 10.Stanje okoliša u Hrvatskoj i Europi (2)		
1.5. Vrste izvođenja nastave	☒ predavanja ☒ seminari i radionice ☐ vježbe ☐ obrazovanje na daljinu ☐ terenska nastava	☐ samostalni zadaci ☐ multimedija i mreža ☐ laboratorij ☐ mentorski rad ☐ ostalo _____
1.6. Komentari		
1.7. Obveze studenata		
Pohađanje nastave predavanja i vježbi (min 70%) i točno i na vrijeme izrađen i prezentiran seminarski rad.		

1.8. Praćenje ⁶¹ rada studenata							
Pohađanje nastave	1	Aktivnost u nastavi	0,2	Seminarski rad	0,8	Eksperimentalni rad	
Pismeni ispit		Usmeni ispit		Esej		Istraživanje	
Projekt (program)		Kontinuirana provjera znanja		Referat		Praktični rad	
Portfolio							
1.9. Ocjenjivanje i vrednovanje rada studenata tijekom nastave i na završnom ispitu							
Seminarski rad							
1.10. Obvezatna literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.Izvješća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj (www.mzopu.hr) 2.Ekološki leksikon , MZOPU 2001 3.Tadić.L(2003): Strategija zaštite okoliša i uloga građevinarstva,Građevinski inženjeri na putu u Europu, poglavlje u knjizi 362-380,Osijek							
1.11. Dopunska literatura (u trenutku prijave prijedloga studijskog programa)							
1.Martinović, J.:Tloznanstvo u zaštiti okoliša , Zagreb, 1997 2.Bonacci, O.: Ekohidrologija, Split, 2003							
1.12. Broj primjeraka obvezatne literature u odnosu na broj studenata koji trenutačno pohađaju nastavu na predmetu							
Naslov				Broj primjeraka		Broj studenata	
Građevinski inženjeri na putu u Europu				4			
Izvješća o stanju okoliša u Republici Hrvatskoj				(www.mzopu.hr)			
1.13.Načini praćenja kvalitete koji osiguravaju stjecanje izlaznih znanja, vještina i kompetencija							
Praćenje redovitosti pohađanja nastave, aktivnosti studenata i prezentiranje samostalno izrađenog sem.rada							

⁶¹ **VAŽNO:** Uz svaki od načina praćenja rada studenata treba unijeti odgovarajući udio u ECTS bodovima pojedinih aktivnosti tako da ukupni broj ECTS bodova odgovara bodovnoj vrijednosti predmeta. Prazna polja možete upotrijebiti za dodatne aktivnosti.

5.2 Popis predmeta koji se mogu izvoditi na stranom jeziku

Prilog 5.2 Popis predmeta koji se mogu izvoditi na engleskom jeziku

	NAZIV KOLEGIJA	NOSITELJ KOLEGIJA	ECTS
11.	Matematika	prof.dr.sc. Ninoslav Truhar	5,0
12.	Hrvatska arhitektura 20. stoljeća*	izv.prof.dr.sc. Sanja Lončar-Vicković	2,0
13.	Svjetska arhitektura 20. stoljeća*	izv.prof.dr.sc. Sanja Lončar-Vicković	2,0
14.	Rurizam	doc.dr.sc. Dina Stober	1,0
15.	Uvod u integrirano projektiranje	doc.dr.sc. Dina Stober	2,0
16.	Osnove proračuna i djelovanja na konstrukcije	prof.dr.sc. Damir Markulak	2,0
17.	Energetski učinkovita i održiva arhitektura	doc.dr.sc. Hrvoje Krstić	2,0
18.	Održavanje zgrada	doc.dr.sc. Hrvoje Krstić	2,0
19.	Organizacija građenja	doc.dr.sc. Zlata Dolaček-Alduk	5,0
20.	Zaštita okoliša	izv.prof.dr.sc. Lidija Tadić	2,0

*predmeti se mogu izvoditi i na njemačkom jeziku