

STUDIJSKI PROGRAM ARHITEKTURA I URBANIZAM

PRVI CIKLUS

SVEUČILIŠNI **PREDDIPLOMSKI**

STUDIJ ARHITEKTURA I URBANIZAM

IZVEDBENI SILABUSI

ZIMSKI SEMESTAR ak.2019./2020

Mostar, rujan 2019

IZVEDBENI SILABUSI
ZIMSKI SEMESTAR ak.2019./2020

Sveučilišni **preddiplomski** studij
Arhitektura i urbanizam

PRVA GODINA

➤ I. SEMESTAR - ZIMSKI

Red broj	NAZIV PREDMETA	PREDMETNI NASTAVNIK	SATI		ECTS
			P	V	
1.	ARHITEKTONSKO PROJEKTIRANJE I	Prof.art. Petar Mišković	1	3	5.0
2.	CRTANJE I	dr. sc. Svetislav Cvetković, docent	0	3	3.0
3.	NACRTNA GEOMETRIJA I PERSPEKTIVA	dr. sc. Maja Andrić, izv.prof.	2	4	6.0
4.	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I MATERIJALI I	dr. sc. Valerija Kopilaš, docent.	2	3	6.0
5.	MATEMATIKA	dr. sc. Ivana Zubac, docent	2	2	4.0
6.	POVIJEST ARHITEKTURE I	dr. sc. Jaroslav Vego, red. prof.	2	0	2.0
7.	POVIJEST UMJETNOSTI I	dr.sc. Zrinka Paladino, docent	2	0	2.0
8.	ENGLJSKI JEZIK ZA ARHITEKTE I NJEMAČKI JEZIK ZA ARHITEKTE I	Dr.sc. Ivana Grbavac, docent Dr.sc. Magdalena Ramljak, docent	2	0	2.0
UKUPNO:			13	15	30.0

DRUGA GODINA

➤ III. SEMESTAR - ZIMSKI

Red broj	NAZIV PREDMETA	PREDMETNI NASTAVNIK	SATI		ECTS
			P	V	
1.	STAMBENE ZGRADE I	Izv.prof.art.Branimir Rajčić, izv.prof.art.Leo Modrčin, izv.prof. red.prof. Ljubomir Mišćević doc.art.Lea Pelivan, docent dr.sc. Marina Šimunić Buršić, docent	2	5	8.0
2.	URBANIZAM I	dr. sc. Ivan Mlinar, izv.prof.	1	4	5.0
3.	OBLIKOVANJE I	dr. sc. Stjepan Skoko, red.prof.	1	2	2.0
4.	ARHITEKTONSKA RAČUNALNA GRAFIKA II	dr.sc. Valerija Kopilaš, docent	0	3	3.0
5.	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I MATERIJALI III	dr. sc. Jaroslav Vego, red. prof.	1	2	3.0
6.	NOSIVE KONSTRUKCIJE II	dr.sc. Ivo Čolak, red.prof.	2	2	5.0
7.	INSTALACIJE	dr.sc. Željko Rozić, izv.prof.	1	1	2.0
8.	POVIJEST ARHITEKTURE III	dr.sc. Jaroslav Vego, red.prof.	1	0	1.0
9.	POVIJEST UMJETNOSTI III	Dr.sc. Zrinka Paladino, docent	1	0	1.0
U K U P N O:			10	19	30.0

TREĆA GODINA

➤ V. SEMESTAR - ZIMSKI

Red broj	NAZIV PREDMETA	PREDMETNI NASTAVNIK	SATI		ECTS
			P	V	
1.	ZGRADE DRUŠTVENOG STANDARDA	Izv.prof.art. Vanja Rister, izv.prof. dr.sc. Mia Roth Čerina, izv.prof.	2	8	11.0
2.	URBANIZAM III	dr.sc. Vedran Ivanković, izv. prof.	2	4	6.0
3.	OSNOVE PROSTORNOG PLANIRANJA	dr. sc. Krunoslav Šmit, izv. prof.	2	0	3.0
4.	ENERGETSKA UČINKOVITOST I ODRŽIVA ARHITEKTURA	dr. sc. Valerija Kopilaš, docent	2	0	3.0
5.	METALNE I DRVENE KONSTRUKCIJE	dr. sc. Vlaho Akmadžić, izv. prof.	2	2	4.0
6.	UVOD U TEORIJU ARHITEKTURE	dr. sc. Karin Šerman, red. prof.	2	0	3.0
U K U P N O:			12	14	30.0

<i>Naziv kolegija</i>	ARHITEKTONSKO PROJEKTIRANJE I			<i>Kod kolegija</i>	PPRM01
<i>Studijski program Ciklus</i>	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			<i>Godina studija</i>	1. (prva)
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	5	<i>Semestar</i>	1. (prvi)	<i>Broj sati po semestru (p+v+s)</i>	1P+3V 15+45
<i>Status kolegija:</i>	obvezni	<i>Preduvjeti:</i>		<i>Usporedni uvjeti:</i>	
<i>Pristup kolegiju:</i>	studenti prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			<i>Vrijeme održavanja nastave:</i>	po rasporedu
<i>Nositelj kolegija/nastavnik:</i>	izv.prof.art. Petar Mišković, dipl.ing.arh.				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>					
<i>E-mail adresa i broj telefona:</i>	petar.miskovic@arhitekt.hr				
<i>Asistent</i>	Pero Češkić, dipl.ing.arh. i Iva Martinis, mag.ing.arch.				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	ponedjeljak 15:00-17:00				
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>	pero.ceski@gmail.com / 063 892811				
<i>Ciljevi kolegija:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - upoznati studente teorijski i praktično s osnovama arhitektonskog projektiranja - predstaviti studentima osnovne teme i metode arhitektonskog projektiranja - predstaviti studentima osnovne načine nastanka i organizacije prostora - predstaviti studentima proces razvoja i artikulacije arhitektonskog konstrukta - upoznati studente s arhitektonskom sintaksom 				
<i>Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):</i>	<ul style="list-style-type: none"> - prepoznati osnovne principe organizacije arhitektonskog prostora - prepoznati osnovne principe konstruiranja arhitektonskog tijela - primijeniti teorijske modele u rješenjima projektantskih zadataka - primijeniti osnovne konstruktivne sustave i elemente - dimenzionirati i proporcionirati manje zatvorene i otvorene prostore - prikazati arhitektonske zamisli jednostavnim i preciznim crtežima i maketama 				
<i>Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):</i>	<p>Pozicioniranje arhitekture kao discipline u vremenu, društvu i kulturi.</p> <p>Uvod u osnovne teme i metode arhitektonskog projektiranja kroz zadatke koji se bave temeljnim principima arhitektonskog stvaranja. Rješavanjem jednostavnih projektantskih zadataka studenti ovladavaju osnovnim načinima nastanka i organizacije prostora. Studenti, vođeni logikom zadataka, kroz vlastiti rad spoznaju proces projektiranja te razvoj i artikulaciju arhitektonskog konstrukta unutar ograničenog broja osnovnih parametara arhitekture (prostor, vrijeme, tektonika).</p> <p>Student razvija sposobnost raščlanjivanja na prostorne jedinice i povezivanja jedinica u sklopove, razumijevanje relacija prostora, konteksta, funkcije i konstrukcije, vještinu prikaza arhitektonske zamisli. Razumijevaju se odrednice arhitekture: linearnost, plošnost, prostornost, konstrukcija, funkcija, komunikacija, položaj, svjetlo, mjera, mjerilo, materijalnost.</p> <p>Kroz arhitektonsko projektiranje, kao spoznajni postupak, otkrivaju se za arhitekturu karakteristične teme, imanentni problemi, osnovna sredstva i ograničenja.</p>				
<i>Način izvođenja nastave</i>	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	

<i>(označiti masnim tiskom)</i>	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo
	Napomene: nastava se izvodi u blokovima			
<i>Studentske obveze</i>	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - izraditi programe (projektantske zadatke) - prezentirati rješenja projektantskih zadataka 			
<i>Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
	Programi			
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	45 *	1.5	0%	
Programi				
1. zadatak	21	0.7	20%	
2. zadatak	21	0.7	20%	
3. zadatak	21	0.7	20%	
4. zadatak	21	0.7	20%	
5. zadatak	21	0.7	20%	
<p>*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018. Dodatna pojašnjenja: Potrebno je izraditi svaki od pet projektantskih zadataka u predviđenom roku. Programi se ocjenjuju na sljedeći način:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rad neprihvatljive razine: izostaje razumijevanje procesa formiranja, razvoja i prikaza prostorne zamisli – 0% - prostorna zamisao ne iskazuje kreativnost niti angažman, izostaje proces razvitka zamisli, donekle korektan prikaz zamisli – 11% - dobra prostorna zamisao, potencijal zamisli nije razvijen, korektan prikaz zamisli – 14% - kreativna prostorna zamisao, postoji proces razvitka zamisli, prikaz afirmira zamisao – 17% - iznimna prostorna zamisao, naglašen proces razvitka zamisli, prikaz afirmira zamisao i pokazuje razumijevanje njene vrijednosti – 20% <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)</p>				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Rasmussen, S.E: "Experiencing Architecture", The MIT Press, 1997. (2) Hertzberger, H: "Space and the Architect / Lessons in Architecture 2", 010 Publishers, 2000. (3) Pallasmaa, J: "The Eyes of the Skin", Wiley-Academy, 2007.			
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) Rowe, C. i Slutzky, R: "Transparency", Birkhauser, 1997. (2) Gaudie, S: "The Appreciation of the Arts: Architecture", Oxford University Press, 1975. (3) Bošnjak, M: "Kompozicija i oblikovanje u arhitekturi" (Tehnička Enciklopedija), JLZ, 1980. (4) Rowe, P: "Design Thinking", The MIT Press, 1991. (5) Hertzberger, H: "Lessons for Students in Architecture", 010 Publishers, 1993.			

	(6) Unwin, S: "Analysing Architecture", Routledge, 1997. (7) Zevi, B: "Znati gledati arhitekturu", Naklada Lukom, 2000. (8) Neufert, E; Neufert, P: "Elementi arhitektonskog projektiranja", Golden Marketing, 2002.
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Projektantski modul Pohađanje nastave je obavezno. Dopušta se opravdano izostajanje s najviše 20% nastavnih sati.

PRILOG: Kalendar nastave – PREDAVANJA

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvod u predmet
	Kratki opis: uvod u predmet Arhitektonsko projektiranje 1, pregled tema i zadataka
	Literatura: obvezna literatura
II.	Naslov: Aalto, Le Corbusier, Mies i Bauhaus
	Kratki opis: upoznavanje s arhitektima protagonistima 20. st.
	Literatura: obvezna literatura
III.	Naslov: Artikulacija prostora: jednodimenzionalnost i višedimenzionalnost
	Kratki opis: zatvoreni prostori nasuprot tekućim prostorima
	Literatura: obvezna literatura
IV.	Naslov: Mjerilo i mjera
	Kratki opis: mjera prostora i mjera čovjeka, proporcije
	Literatura: obvezna literatura
V.	Naslov: Stereotomija i tektonika
	Kratki opis: solidne i filigranske konstrukcije, kompaktnost i razloženost
	Literatura: obvezna literatura
VI.	Naslov: Kompozicija dodavanjem i kompozicija oduzimanjem
	Kratki opis: generiranje arhitektonskog konstrukta oduzimanjem i/ili dodavanjem
	Literatura: obvezna literatura
VII.	Naslov: Hrvatska arhitektura 20. stoljeća
	Kratki opis: pregled hrvatske moderne i suvremene arhitekture
	Literatura: obvezna literatura
VIII.	Naslov: Prostorni prikazi, makete
	Kratki opis: primjeri prezentacijskih tehnika: prostornih prikaza i maketa
	Literatura: obvezna literatura
IX.	Naslov: Dvorišta
	Kratki opis: primjeri ograđenih vanjskih prostora: dvorišta i vrtovi
	Literatura: obvezna literatura
X.	Naslov: Vrata, prozori
	Kratki opis: elementi arhitekture: vrata i prozori – primjeri
	Literatura: obvezna literatura
XI.	Naslov: Svjetlo
	Kratki opis: svjetlo kao odrednica prostora, opreka svjetla i tame
	Literatura: obvezna literatura
XII.	Naslov: Sobe
	Kratki opis: primjeri manjih zatvorenih prostora: sobe
	Literatura: obvezna literatura
XIII.	Naslov: Povezivanje jedinica u sklop
	Kratki opis: različiti načini grupiranja prostornih jedinica, formiranje arhitektonskih sklopova
	Literatura: obvezna literatura
XIV.	Naslov: Krov, svod, strop
	Kratki opis: elementi arhitekture: krov, svod i strop – primjeri
	Literatura: obvezna literatura

XV.	Naslov: Osnove arhitektonske sintakse – rekapitulacija
	Kratki opis: pregled osnovnih arhitektonskih pojmova i projektantskih postupaka
	Literatura: obvezna literatura

PRILOG: Kalendar nastave – VJEŽBE

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I. – III.	Naslov: 1. zadatak "OTVARANJE"
	Kratki opis: artikulacija prostora osnovnim elementima, od jednodimenzionalnosti prema višedimenzionalnosti
IV. – VI.	Naslov: 2. zadatak "ODUZIMANJE"
	Kratki opis: oblikovanje arhitektonskog tijela oduzimanjem od punog volumena
VII. – IX.	Naslov: 3. zadatak "DIJELJENJE-DVORIŠTA"
	Kratki opis: dijeljenje otvorenog prostora na više dijelova, kompozicija pet dvorišta
X. – XII.	Naslov: 4. zadatak "DIJELJENJE-SOBE"
	Kratki opis: dijeljenje zatvorenog prostora na više dijelova, kompozicija pet soba
XIII. – XV.	Naslov: 5. zadatak "UMNAŽANJE"
	Kratki opis: povezivanje jednakih jedinica u arhitektonski sklop

<i>Naziv kolegija</i>	CRTANJE I			Kod kolegija	PPZM01
<i>Studijski program Ciklus</i>	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	I.(prva)
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	3.0	<i>Semestar</i>	I (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	0P+3V 0+45
<i>Status kolegija:</i>	obvezni	<i>Preduvjeti:</i>		<i>Usporedni uvjeti:</i>	
<i>Pristup kolegiju:</i>	Studenti prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma.			<i>Vrijeme održavanja nastave:</i>	Po rasporedu
<i>Nositelj kolegija/nastavnik:</i>	Dr.art. Svetislav Cvetković, prof.				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	Nakon nastave				
<i>E-mail adresa i broj telefona:</i>	svetislav.cvetkovic@alu.sum.ba				
<i>Asistent</i>					
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>					
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>					
<i>Ciljevi kolegija:</i>	<ul style="list-style-type: none"> - Upoznati studente s crtanjem u arhitekturi - Predstaviti studentu mjere i proporcije, jednostavne studije, te studije po modelu - Predstaviti studentima složene studije - Prezentirati različite tehnike likovnog izražavanja 				
<i>Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):</i>	Student je osposobljen razviti svoju sposobnost prostoručnog crtanja i drugih oblika likovnog izražavanja.				
<i>Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):</i>	<p>Crtež u arhitekturi. Skice, nacrti, prostorni prikazi. Crte, plohe i volumeni i njihovi međuodnosi. Kompozicija. Mjere i proporcije. Kroki i studije jednostavnih geometrijskih volumena. Studije po modelu. Složena kompozicija, tlocrt, nacrt, perspektiva. Kutovi gledanja. Kroki i studije složenih geometrijskih volumena. Studije vanjskih i unutarnjih prostora. Boja. Kontrasti. Kompozicija. Tonalitet. Studije referentnih arhitektonskih dijela, građevina, dijelova građevina i interijera. Različite tehnike likovnog izražavanja.</p>				
<i>Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)</i>	predavanja	Vježbe	Seminari	Samostalni zadaci	
	konzultacije	Mentorski rad	Terenska nastava	Ostalo	
	Napomene: Nastava se odvija u studiju gdje studenti crtaju postavljene zadatke. U toku crtanja vrši se pojedinačna korektura kako bi se ukazalo na pogreške i pozitivno usmjeravalo. Pojedini zadaci rade se kod kuće.				
<i>Studentske obveze</i>	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - aktivnosti u nastavi - izrada pojedinih zadataka kod kuće - pisati kolokvije - pisati popravni ispit 				
<i>Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	33*	1.1	10%
Aktivnosti u nastavi	12	0.4	30%
Kolokviji	45	1.5	60%
<i>Popravni ispit</i>	45	1.5	60%
<p>*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.</p> <p>Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju čl. 102, konačna ocjena se dobiva na sljedeći način 0-54% nedovoljan 1 55%-66% dovoljan 2 67%-78% dobar 3 79%-90% vrlo dobar 4 91%-100% izvrstan 5</p>			
Obvezna literatura:	(1) Bačić M., Mirenić Bačić J. (1998) Uvod u likovno mišljenje, Zagreb, Školska knjiga (2) Peić M. (1971) Pristup likovnom dijelu, 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		
Dopunska literatura:	*** tematske knjige i članci u arhitektonskoj periodici		
Dodatne informacije o kolegiju	Grupacija: Prezentacijski modul Pohađanje nastave je obvezno (min 80%).		

Naziv kolegija	NACRTNA GEOMETRIJA I PERSPEKTIVA			Kod kolegija	PPZM02
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma, I ciklus			Godina studija	
ECTS vrijednost boda:	6,0	Semestar	I. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P+4V 30+60
Status kolegija:	Obvezni	Preduvjeti:	-	Usporedni uvjeti:	-
Pristup kolegiju:	Studenti prve godine sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma			Vrijeme održavanja nastave:	po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	mr. sc. Karmela Miletić				
Kontakt sati/konzultacije:	po rasporedu konzultacija i po dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:	karmela.miletic@gmail.com 036 355 017				
Asistent	Renata Ivelja				
Kontakt sati/konzultacije:	po rasporedu konzultacija i po dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona	renata.ivelja@gf.sum.ba 036 355 017				
Ciljevi kolegija:	Cilj predmeta je razvijanje prostornog zora kod studenata, uz razvoj kreativnog mišljenja i rješavanja prostornih 3D problema konstruktivnim metodama. Razvijanje sposobnost prostorne percepcije i trodimenzionalne objektna manipulacije. Stijecanje znanja iz deskriptivne geometrije kao baze inženjerskog i grafičkog komuniciranja. Usvajanje sposobnosti potrebnih prilikom rješavanja 2D i 3D konstrukcijsko grafičkih problema. Upoznavanje sa geometrijskim zakonitostima kao i konstruktivnim metodama, potrebnim za rješavanje prostornih problema				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	Student ovladava cjelovitim prostornim zorum kao temeljem za predočavanje prostornih 3D objekata na 2D podlozi i obrnuto: predočavanjem 3D objekata danih u 2D prikazu. Sposoban je "komunicirati" između 3D i 2D prostora. Stječe znanja potrebna za analiziranje postojećih zakonitosti kod primjene pojedinih metoda projiciranja.				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	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. 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.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	- Redovno pohađanje nastave, izrada programskih zadataka, tri kolokvija, te za studente neuspješne na kolokvijima obveza je polagati ispit, koji se sastoji od pismenog i usmenog dijela.				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave i aktivnosti u nastavi	66*	2.2	10%
Programski zadaci	24	0.8	30%
Kolokviji	90	3.0	60%
I kolokvij	30	1.0	20%
II kolokvij	30	1.0	20%
III kolokvij	30	1.0	20%
Popravni ispit	90	3.0	60%
Pismeni dio ispita	45	1.5	30%
Usmeni dio ispita	45	1.5	30%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
<p>Za svaku navedenu aktivnost može se ostvariti max.100 bodova. Za svaku navedenu aktivnost minimalni potrebni broj bodova je 60, osim minimalnog broja bodova za pohađanje nastave. Obvezna nazočnost nastavi je 80% (ekvivalent 80 bodova). Programski zadaci se izrađuju i predaju u dogovorenim rokovima. Kolokviji se održavaju u unaprijed dogovorenim terminima tijekom 15 tjedana nastave.</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju čl. 102, konačna ocjena se dobiva na sljedeći način 0-54% nedovoljan 1 55%-66% dovoljan 2 67%-78% dobar 3 79%-90% vrlo dobar 4 91%-100% izvrstan 5</p>			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) V. Niče: Deskriptivna geometrija I, II, ŠK Zagreb (1980.); (2) I. Babić, S. Gorjanac, A. Sliepčević, V. Szirovicza: Konstruktivna geometrija-vježbe, IGH Zgb '94. (3) Szirovicza, V. ; Jurkin, E. : Deskriptivna geometrija (CD-ROM), Zagreb, 2005. (4) Babić, I.; Gorjanc, S.; Sliepčević, A. ; Szirovicza ,V. : Nacrtna geometrija - zadaci		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) H. Brauner, W. Kickinger: Geometrija u graditeljstvu, ŠK Zagreb (1980.); (2) Web-site Hrvatskog društva za konstruktivnu geometriju i kompjutorsku grafiku (HDKGIKG), www.hdgg.hr (elektronički udžbenik u izradi)		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Prezencijski modul Obvezno pohađanje 80% nastave.		

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: MONGEOVA METODA PROJICIRANJA
	Kratki opis: Uvod. Osnove projiciranja. Projiciranje točke. Kvadranti. Oktanti.
	Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
II.	Naslov: DUŽINA I PRAVAC
	Kratki opis: Projiciranje dužine. Projiciranje pravca, vidljivost, tijek.
	Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
III.	Naslov: RAVNINA
	Kratki opis: Projiciranje ravnina. Vrste ravnina. Točka i pravac u ravnini. Prikloni kutovi
	Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
IV.	Naslov: SUTRAŽNICE, PRIKLONICE

	Kratki opis: Primjena sutražnica i priklonica. Zadavanje ravnine. Dvije ravnine. Probodište pravca i ravnine. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
V.	Naslov: OKOMITOST Kratki opis: Okomitost pravca i ravnine. Metrički zadaci. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
VI.	Naslov: STRANOCRT, ROTACIJA Kratki opis: Stranocrt. Rotacija geometrijskih likova. Projiciranje geometrijskih tijela. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
VII.	Naslov: GEOMETRIJSKA TIJELA Kratki opis: Projiciranje geometrijskih tijela koja svojom osnovicom pripadaju općoj ili projicirajućoj ravnini, vidljivost. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
VIII.	Naslov: PRESJECI GEOMETRIJSKIH TIJELA RAVNINOM Kratki opis: Projiciranje geometrijskih tijela sa osnovicom u osnovnim ravninama projekcije. Projiciranje kugle i torusa. Presjeci uglatih geometrijskih tijela općim i projicirajućim ravninama. Presjeci obliha geometrijskih tijela općim i projicirajućim ravninama. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
IX.	Naslov: AKSONOMETRIJSKE METODE Kratki opis: Kosa aksonometrija. Kosa projekcija (točka, pravac, ravnina, geometrijska tijela). Primjeri zadani nacrtom i tlocrtom a različiti bokocrti. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
X.	Naslov: KOTIRANA PROJEKCIJA Kratki opis: Kotirana projekcija: osnovni pojmovi, točka, pravac i ravnina. Prava veličina dužine. Presječna dvije ravnine. Polaganje ravnine zadanog nagiba pravcem. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
XI.	Naslov: KROVIŠTA Kratki opis: Osnovni pojmovi. Rješavanje skošenog krova u tlocrtu. Pretpostavke i pravila. Rješavanje skošenog krovništva sa zaprekama: unutarnje i vanjske zapreke. Način rješavanja. Crtanje nacrtu pomoću tlocrta. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
XII.	Naslov: TERENI Kratki opis: Tereni - rješavanje zemljanih radova prometnice metodom slojnica. Osnovni pojmovi. Dijelovi nasipa i usjeka. Kružna horizontalna prometnica. Kružna nagnuta prometnica. Crtanje poprečnog presjeka. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
XIII.	Naslov: PERSPEKTIVA Kratki opis: Definicija, značaj i osnovni pojmovi. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
XIV.	Naslov: PERSPEKTIVA Kratki opis: Metode u perspektivi. Primjena. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.
XV.	Naslov: SJENE Kratki opis: Sjene. Vrste osvjetljenja. Paralelno osvjetljenje. Osnovni pojmovi. Neka pravila. Sjene uglatih tijela. Sjene obliha tijela. Literatura: Iz popisa obvezne literature, nastavni materijali.

<i>Naziv kolegija</i>	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I MATERIJALI I			<i>Kod kolegija</i>	PTEM01
<i>Studijski program Ciklus</i>	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma. I. ciklus			<i>Godina studija</i>	I. (PRVA)
<i>ECTS vrijednost boda:</i>	6	<i>Semestar</i>	I. (PRVI)	<i>Broj sati po semestru (p+v)</i>	2P+3V 30+45
<i>Status kolegija:</i>	OBVEZNI	<i>Preduvjeti:</i>		<i>Usporedni uvjeti:</i>	
<i>Pristup kolegiju:</i>	Studenti prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma.			<i>Vrijeme održavanja nastave:</i>	<i>Po rasporedu</i>
<i>Nositelj kolegija/nastavnik:</i>	Doc. dr. sc. Valerija Kopilaš				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>	Ponedjeljak, 15:00-16:00				
<i>E-mail adresa i broj telefona:</i>	valerija.kopilas@gf.sum.ba , 063-408-631				
<i>Asistent</i>	Robert Raguž, dia				
<i>Kontakt sati/konzultacije:</i>					
<i>E-mail adresa i broj telefona</i>	robert.raguz@gf.sum.ba				
<i>Ciljevi kolegija:</i>	<p>Upoznati studente sa stručnom terminologijom i svojstvima građevinskih materijala. Objasniti studentima osnovne konstruktivne sustave u zgradama. Pojasniti studentima prikazivanje konstruktivnih sustava u projektnoj dokumentaciji. Upoznati studente s osnovnim principima konstruiranja elemenata konstrukcija i materijalizaciji zgrada u masivnom konstruktivnom sklopu. Prikazati studentima načine usvajanja znanja neophodnih za definiranje elemenata zgrada od opeke, betona i armiranih betona, te korištenje izolacijskih materijala u masivnim konstrukcijama. Upoznati studente s grafičkim prikazivanjem elemenata zgrade u različitim mjerilima u tlocrtima, presjecima i detaljima.</p>				
<i>Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):</i>	<p>Opisati osnovne elemente zgrade u različitim vrstama projekata. Definirati i analizirati strukture osnovnih elemenata zgrade. Prepoznati ulogu nosivih i nenosivih elemenata u zgradi. Nacrtaati dijelove idejnog, glavnog i izvedbenog projekta jednostavnih zgrada. Koristiti dijelove različitih projekata zgrada u stručnom radu. Primijeniti znanja o građevinskim materijalima u grafičkim dijelovima projekata. Izraditi dijelove projektne dokumentacije koji se odnose na projektiranje zadane manje zgrade.</p>				
<i>Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):</i>	<p>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, oplata. Pregradni zidovi. Lagani betoni. Pročelja zgrada: vrste materijala i obloga. Toplinske izolacije. Stropovi – konstrukcija, pod i podgled. Armirano-betonski stropovi – vrste. Monolitni, polumontažni i montažni AB stropovi.</p>				

	Ravni krovovi – prohodni, neprohodni. Načini odvodnje. Detalji.			
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo
	Napomene: Terenska nastava se odnosi na posjetu gradilištu (u ovisnosti od trenutnog stanja u okolici) ili skladištu građevinskih materijala.			
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - sudjelovati u vježbama i izraditi zadane grafičke zadatke - izraditi domaće zadatke/grafičke priloge - izraditi zadatke kolokvija - polagati završni kolokvij/programski rad - polagati ispit 			
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	54*	1.8	5%	
Kolokvij				
I kolokvij	30	1.0	20%	
II kolokvij	30	1.0	25%	
Ispit				
Pismeni – teoretski dio	30	1.0	20%	
Pismeni – grafički dio	30	1.0	20%	
Usmeni dio ispita	6	0.2	10%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
<p>Dodatna pojašnjenja:</p> <p>Kolokvij 1 je grafička vježba koja se radi u terminu vježbi i odnosi se na primjenu znanja stečenih u prvom dijelu predavanja i vježbi.</p> <p>Kolokvij 2 je predaja programskog zadatka i svih grafičkih priloga uključujući i zadaće, te usmeno izlaganje zadatka i razumijevanje nacrtanih priloga.</p> <p>Nakon uspješno savladanih kolokvija student stječe uvjet za izlazak na ispit.</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju čl. 102, konačna ocjena se dobiva na sljedeći način</p> <p>0-54% nedovoljan 1 55%-66% dovoljan 2 67%-78% dobar 3 79%-90% vrlo dobar 4 91%-100% izvrstan 5</p>				
Obvezna literatura:	Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb Zvonimir Vrkljan : Oprema građevnih nacрта, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. Andrea Deplazes, Architektur konstruieren - Vom Rohmaterial zum Bauwerk, Birkhäuser, 2009. (Arhitektonske konstrukcije – od sirovine do građevine priručnik).			
Dopunska literatura:	E. Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Goldeng Marketing, Zagreb, 2002.			

	Jahić Edin, Arhitektonske konstrukcije, Tuzla 2012. Ivo Kordiš: Izvedbeni nacrti, Građevinski institut – Fakultet građevinskih znanosti, Zagreb 1986. A. Štulhofer, Z. Veršić: Crtanje arhitektonskih nacрта: pribor i osnove, UPI-2M, d.o.o., Zagreb, 1998. Različite vrste projektne dokumentacije u visokogradnji.
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Tehnički modul Uvjet za dobivanje potpisa je redovito pohađanje predavanja i vježbi, programi i domaće zadaće predani na vrijeme i pozitivno ocijenjeni. Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvodno predavanje. Sadržaj projektne dokumentacije. Osnovni elementi zgrade. Kratki opis: Opći pojmovi, terminologija tehničke tvorevine, građevine, objekti visokogradnje i niskogradnje. Upoznavanje s djelatnosti arhitekta i vrstama tehničke dokumentacije. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
II.	Naslov: Konstruktivni sustavi zgrada. Prostorni trodimenzionalni sustavi. Kratki opis: Osnovni elementi zgrada u konstruktivnom sustavu, nosivi i nenosivi elementi. Općenito o trodimenzionalnim sustavima. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
III.	Naslov: Masivne zidane konstrukcije-podjela opeke i pravila zidanja. Modularna koordinacija i konstruktivni raster. Kratki opis: Opeka kao građevni materijal i načini zidanja u nosivim i nenosivim zidovima. Modularna koordinacija u projektiranju i povezanost s proizvodnjom građevinskih materijala. Konstruktivni i projektantski raster. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
IV.	Naslov: Masivne zidane konstrukcije-svojstva opeke. Izvedba konstruktivnih zidova od opeke. Kratki opis: Opekarski blokovi, termo blokovi i suvremena gradnja. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
V.	Naslov: Masivne konstrukcije-Lukovi i nadvoji. Pregradni zidovi. Kratki opis: U zidovima od opeke izrada konstruktivnih elemenata lukova i nadvoja. Tradicionalna izvedba i suvremena izvedba. Nadvoji od betona, AB i polumontažni. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
VI.	Naslov: Vrste zidova. Beton i konstrukcije od betona Kratki opis: Podjela zidova prema funkciji i načinu izvođenja. Beton kao materijal i svojstva betona. Načini spravljanja i izvođenja betona. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
VII.	Naslov: Armiranobetonske konstrukcije. Oplata. Kratki opis: Svojstva AB, uloga betona i uloga armature. Oplata za različite elemente građevine. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
VIII.	Naslov: Stropovi općenito. Armiranobetonski monolitni stropovi. Kratki opis: Stropovi kao horizontalni nosivi elementi, dijelovi stropa. Podjela prema načinu gradnje. Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb Jahić Edin, Arhitektonske konstrukcije, Tuzla 2012.

IX.	Naslov: Polumontažni stropovi. Montažni stropovi.
	Kratki opis: Razlike u odnosu na monolitne stropove, vrste i podjela. Stropovi s izgubljenim elementima od opekarskih blokova.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb Jahić Edin, Arhitektonske konstrukcije, Tuzla 2012.
X.	Naslov: Zidovi od kamena i oblaganje kamenom. Dimnjaci
	Kratki opis: Kamen kao građevinski materijal, vrste i svojstva. Eksploatacija kamena i izrada zidova od kamena na tradicijski način, u kombinaciji s drugim materijalima i suvremena oblaganja zidova kamenom. Uloga dimnjaka u zgradama.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
XI.	Naslov: Pravila za zidanje dimnjačkih kanala. Ventiliranje i prozračivanje
	Kratki opis: Način izvedbe dimnjaka, pravila zidanja. Montažni dimnjaci. Prozračivanje prostorija i uloga ventilacijskih kanala.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
XII.	Naslov: Ravni krovovi općenito, struktura i dimenzioniranje. Vrste ravnih krovova i način odvodnje.
	Kratki opis: Uloga ravnih krovova, podjela i vrste. Načini odvodnje s ravnih krovova.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
XIII.	Naslov: Detalji ravnih krovova. Struktura ravnih krovova.
	Kratki opis: Prikaz materijala koji se koriste u slojevima ravnih krovova i detalji.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb Jahić Edin, Arhitektonske konstrukcije, Tuzla 2012.
XIV.	Naslov: Toplinske izolacije.
	Kratki opis: Uloga toplinske izolacije i materijali koji se koriste u različitim elementima konstrukcije. Svojstva materijala.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb
XV.	Naslov: Priprema za ispit
	Kratki opis: Način izrade ispitnog testa, ponavljanje gradiva i vježba.
	Literatura: Đuro Peulić : Konstruktivni elementi zgrada I i II, Croatia knjiga 2002. Zagreb

Naziv kolegija	MATEMATIKA			Kod kolegija	PTEM02
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma, I. ciklus			Godina studija	I. (prva)
ECTS vrijednost boda:	4.0	Semestar	I. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P+2V 30+30
Status kolegija:	Obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti prve godine sveučilišnog preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu nastave
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Ivana Zubac, docent				
Kontakt sati/konzultacije:	Poslije predavanja				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent	mr. sc. Anton Vrdoljak, Kristina Miletić				
Kontakt sati/konzultacije:	Poslije vježbi ili po dogovoru mailom				
E-mail adresa i broj telefona	anton.vrdoljak@gf.sum.ba 036 355 033 kristina.miletic@gf.sum.ba 036 355 023				
Ciljevi kolegija:	Upoznati studente s vektorskim računom, elementima analitičke geometrije, principima fraktalne geometrije, elementima diferencijalnog i integralnog računa funkcija jedne varijable, i s njihovim geometrijskim i fizikalnim značenjima. Prezentirati studentima primjenu stečenih znanja u prirodoslovlju i tehnici.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	Student će znati opisati vektorski račun, elemente analitičke geometrije, principe fraktalne geometrije, elemente diferencijalnog i integralnog računa funkcija jedne varijable, kao i njihova geometrijska i fizikalna značenja. Student je sposoban primijeniti stečena znanja u prirodoslovlju i tehnici.				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>Skupovi, skupovi brojeva. Funkcije. Elementarne funkcije. Neprekidnost funkcije. Limes funkcije. Derivacija funkcije. Glatke krivulje. Rast i pad funkcije. Ekstremi. Konkavnost i konveksnost funkcije. Točke infleksije. Zakrivljenost ravninske krivulje.</p> <p>Vektori (usmjerene dužine). Kolinearnost i komplanarnost vektora. Zbrajanje vektora. Rastav vektora. Množenje realnog broja i vektora. Baza i koordinatni sustav. Skalarni produkt vektora. Pravokutni koordinatni sustav. Vektorski produkt vektora. Mješoviti produkti vektora. Analitička geometrija (pravac u prostoru, ravnina u prostoru, pravac i ravnina u prostoru).</p> <p>Primitivna funkcija. Neodređeni integral. Direktna integracija. Metoda supstitucije i parcijalne integracije. Integracija racionalnih i trigonometrijskih izraza. Određeni integral. Newton – Leibnizova formula. Površina lika. Volumen tijela poznatog presjeka. Volumen rotacijskog tijela.</p> <p>Principi fraktalne geometrije.</p>				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene: Predavanja uporabom ploče. Vježbe rješavanjem zadataka uporabom ploče. Konzultacije po dogovoru mailom.				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - redovito pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - raditi kratke testove u obliku DA-NE kviza 				

	<ul style="list-style-type: none"> - pisati kolokvije - pisati završne i/ili popravne ispite 			
<i>Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
<i>Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova</i>				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	45*	1.5	20%	
Kratki testovi	15	0.5	10%	
Kolokviji	60	2.0	70%	
I. kolokvij	30	1.0	35%	
II. kolokvij	30	1.0	35%	
Popravni ispit	75	2.5	80%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
Dodatna pojašnjenja:				
Način ispunjenja obveza prema predmetu:				
Kolokvij je položen ukoliko je ocijenjen s minimalno 12 bodova od 25 mogućih bodova. Ako student ne položi neki kolokvij upućuje se ponovno polaganje na završnom ispitu (1. zimski ispitni rok). Ukoliko student nije s uspjehom položio sve kolokvije upućuje se na ponovno polaganje (u 2. zimskom ispitnom roku). Nakon 2. zimskog ispitnog roka formira se konačna ocjena. Aktivnostima na nastavi može se dobiti do 25 bodova, na kolokvijima do 50 bodova (uz uvjet da svaki od kolokvija bude ocijenjen s najmanje 12 bodova) i konačna ocjena formira se na način: 15% najboljih izvrstan, 35% sljedećih vrlo dobar, 35% sljedećih dobar i posljednjih 15% dovoljan. Popravni ispiti održavaju se na ljetnom i jesenskom ispitnom roku (četiri termina).				
Grupacija: Tehnički modul				
Uvjet/i za pristup popravnom ispitu:				
Uvjet za pristup popravnom ispitu je minimalno 20 bodova ostvarenih na kolokvijima ili završnim ispitima. Popravni ispit je cjelovit i nosi maksimalno 100 bodova.				
Ocjena se dobiva obzirom na broj bodova i to: 55 – 66 bodova dovoljan (2); 67 – 78 bodova dobar (3); 79 – 90 vrlo dobar (4); 91 – 100 bodova odličan (5).				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Červar, B., Miletić, K.: "Matematika 1" - Radna skripta, Građevinski fakultet Mostar, 2014.; (2) Červar, B., Miletić, K., Vrdoljak A.: "Fraktali" – Prezentacija pri sustavu e-učenja, Građevinski fakultet Mostar, 2017.; (3) B. P. Demidovič, Zadaci i riješeni primjeri iz više matematike s primjenom na tehničke nauke Tehnička knjiga, Zagreb, 2003.; (4) S. Pavasović, T. Radelja, S. Banić i P. Milišić, Matematika - riješeni zadaci, Građevinski fakultet, Split, 1999.			
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) D. Jukić i R. Scitovski, Matematika I, Elektrotehnički fakultet, Osijek, 2000.; (2) P. Javor, Matematička analiza 1, Element, Zagreb, 1995.; (3) N. Elezović, Linearna algebra, Element, Zagreb, 1999.			

PRILOG: Kalendar nastave

<i>Broj nastavne jedinice</i>	TEME I LITERATURA
<i>I.</i>	Naslov: Elementarna matematika
	Kratki opis: Skraćivanje razlomaka, dijeljenje polinoma, jednadžbe i nejednadžbe.
	Literatura: Obvezna literatura (1)

II.	Naslov: Osnove matematičke logike; Skupovi brojeva
	Kratki opis: Skupovi i relacije, funkcije; Kompleksni brojevi
	Literatura: Obvezna literatura (1)
III.	Naslov: Elementarne funkcije
	Kratki opis: konstantna, linearna, kvadratna, eksponencijalna, logaritamska, trigonometrijska
	Literatura: Obvezna literatura (1)
IV.	Naslov: Vektori
	Kratki opis: Skalarni i vektorski umnožak
	Literatura: Obvezna literatura (1)
V.	Naslov: Vektori i analitička geometrija
	Kratki opis: mješoviti umnožak vektora, pravac i ravnina
	Literatura: Obvezna literatura (1)
VI.	Naslov: Analitička geometrija
	Kratki opis: Međusobni položaj pravca i ravnine u prostoru
	Literatura: Obvezna literatura (1)
VII.	Naslov: Diferencijalni račun
	Kratki opis: Granična vrijednost funkcije, neprekidnost funkcije
	Literatura: Obvezna literatura (1)
VIII.	Naslov: Diferencijalni račun
	Kratki opis: Derivacija funkcije i pravila deriviranja, derivacije višeg reda, Taylorov red
	Literatura: Obvezna literatura (1)
IX.	Naslov: Diferencijalni račun
	Kratki opis: Jednadžbe tangente i normale, ekstremi i točke infleksije
	Literatura: Obvezna literatura (1)
X.	Naslov: Diferencijalni račun
	Kratki opis: Ispitivanje tijeka funkcije i crtanje grafa funkcije
	Literatura: Obvezna literatura (1)
XI.	Naslov: Integralni račun
	Kratki opis: Neodređeni integral: neposredno integriranje i metoda supstitucije
	Literatura: Obvezna literatura (1)
XII.	Naslov: Integralni račun
	Kratki opis: Neodređeni integral: parcijalne integracije i integral racionalne funkcije
	Literatura: Obvezna literatura (1)
XIII.	Naslov: Integralni račun
	Kratki opis: Određeni integral, Newton-Leibnizova formula
	Literatura: Obvezna literatura (1)
XIV.	Naslov: Integralni račun
	Kratki opis: Određeni integral i primjene
	Literatura: Obvezna literatura (1)
XV.	Naslov: Principi fraktalne geometrije
	Kratki opis: Fraktali, zlatni rez, fraktali u arhitekturi
	Literatura: Obvezna literatura (2)

Naziv kolegija	POVIJEST ARHITEKTURE 1			Kod kolegija	PTPM01
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	I. (prva)
ECTS vrijednost boda:	2.0	Semestar	I. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P 30+0+0
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	redoviti profesor dr. sc. Jaroslav Vego , dipl. ing. arhitekture				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:	jaroslav.vego@ gf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<p>Usvajanje temeljne stručne terminologije.</p> <p>Upoznavanje osnovnih pojmova i stjecanje preglednog znanja vezano uz stilska razdoblja, konstruktivne elemente i tipologiju arhitekture prapovijesnog doba i staroga vijeka, u kronološkom, stilskom i tipološkom aspektu.</p> <p>Razvijanje sposobnost promatranja i analize arhitektonskog djela u zadanom društvenom i povijesnom kontekstu.</p>				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	Od studenta se očekuje da, uslijed apsolvirane građe koja će biti ponuđena u okviru kolegija, poznaje i kritički rasuđuje ključne sastavnice razvoja povijesti arhitekture prapovijesnog doba i staroga vijeka mediteranskog kulturnog kruga.				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>Kolegij „Povijest arhitekture 1“ uključuje izučavanje razvoja arhitekture od prethistorije do uključivo arhitekture antike. Na odabranim primjerima arhitektonskih realizacija se, korištenjem multimedijalnog pristupa, stječu spoznaje o stilskim značajkama razdoblja antike, s posebnim naglaskom na razdoblje klasične grčke i rimske civilizacije.</p> <p>U sklopu pojedinih tematskih jedinica obrađuju se tipološki, oblikovni i konstruktivni aspekti razvoja stilskih obilježja u arhitekturi u danom povijesnom, prostornom, urbanističkom, kulturnom i umjetničkom kontekstu.</p>				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - pisati kolokvije 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	21*	0.7	35%
Kolokvij			
I kolokvij	15	0.5	25%
II kolokvij	24	0.8	40%
<i>Popravni ispit</i>	39	1.3	65%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018. Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)W. Mueller, G. Vogel, Atlas arhitekture, sv. 1, Golden marketing, Institut građevinarstva Hrvatske, Zagreb, 1999. (2) P. Vitruvius, Deset knjiga o arhitekturi. Zagreb, 1997. (3) B. Zevi, Gledati arhitekturu. Zagreb, 2000. (4) B. Fletcher, A History of Architecture, London, 1987. (5) B. Milić, Razvoj grada kroz stoljeća 1,2,3, Zagreb, 1994.- 2002.		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)L. Mumford, Grad u historiji, Zagreb, 1968.		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Teorijski modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.		

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvod Kratki opis: Arhitektura kao povijesno uvjetovana pojava. Jezik arhitekture. Tektonika i stereotomija. Stil. Osnovni pojmovi. Tipologija prikaza. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
II.	Naslov: Počeci arhitektonskog stvaranja Kratki opis: Pojava graditeljstva u prapovijesti. Neolitska stambena kuća. Kultura megalita. Gradina. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
III.	Naslov: Arhitektura civilizacije Mezopotamije 1 Kratki opis: Arhitektura Mezopotamije i Perzije u kontekstu razvoja graditeljstva Starog Istoka. Materijali i graditeljske tehnike. Konstruktivni oblici. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
IV.	Naslov: Arhitektura civilizacije Mezopotamije 2 Kratki opis: Arhitektonski elementi i oblici. Oblikovanje površina. Tipologija. Urbanizam. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
V.	Naslov: Arhitektura Starog Egipta 1 Kratki opis: Staroegipatska civilizacija i dualizam njezine kulture kao temelji razvoja arhitekture. Materijali, konstrukcije i arhitektonski oblici. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
VI.	Naslov: Arhitektura Starog Egipta 2 Kratki opis: Tipologija – stambena kuća i naselje, palača, svetište, hram, mastaba, piramida. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
VII.	Naslov: kolokvij 1 Kratki opis: Provjera znanja obuhvaća nastavne cjeline I - VI

	Literatura:
VIII.	Naslov: Arhitektura Egeje
	Kratki opis: Arhitektonski oblici. Tipologija – stambena kuća, palača, megaron. Urbanizam. Utvrđeni grad. Mikena. Sepulkralna arhitektura.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
IX.	Naslov: Arhitektura antičke Grčke 1
	Kratki opis: Semantika arhitekture antičke Grčke. Konstrukcija i razvoj grčkog hrama. Stilski redovi.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
X.	Naslov: Arhitektura antičke Grčke 2
	Kratki opis: Tipologija – javna i stambena arhitektura. Svetište. Hram.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XI.	Naslov: Arhitektura antičke Grčke 3
	Kratki opis: Urbanizam. Utjecaji helenske kulture.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XII.	Naslov: Arhitektura antičkog Rima 1
	Kratki opis: Civilizacija antičkog Rima; Imperium Romanum. Etruska arhitektura i helenistički utjecaji. Arhitektonski elementi i oblici.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XIII.	Naslov: Arhitektura antičkog Rima 2
	Kratki opis: Tipologija – stambena, javna i sakralna arhitektura. Razvoj arhitekture.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XIV.	Naslov: Arhitektura antičkog Rima 3
	Kratki opis: Urbanizam. Rim na području Ilirika. Značenje antičkoga i kasnoantičkoga nasljeđa.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XV.	Naslov: kolokvij 2
	Kratki opis: Provjera znanja obuhvaća nastavne cjeline VIII – XIV

Naziv kolegija	POVIJEST UMJETNOSTI 1			Kod kolegija	PTPM02
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	I. (prva)
ECTS vrijednost boda:	2.0	Semestar	I. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P 30+0+0
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Zrinka Paladino , docent				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:	zrinka.paladino@ gmail.com				
Asistent	Barbara Martinović, asist.				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema rasporedu				
E-mail adresa i broj telefona	barbara.martinovic@ff.sum.ba				
Ciljevi kolegija:	<p>- upoznati studente/-ice s najznačajnijim spomenicima prapovijesnog doba, egipatske umjetnosti, umjetnosti starog Istoka, egejske, grčke i rimske umjetnosti, ranokršćanske i bizantske umjetnosti, umjetnosti ranog srednjeg vijeka, umjetnosti romanike i gotike</p> <p>- prezentirati studentima/-icama analizu i interpretaciju razvoja, karakteristika i značaja najznačajnijih umjetničkih ostvarenja prapovijesnog doba, egipatske umjetnosti, umjetnosti starog Istoka, egejske, grčke i rimske umjetnosti, ranokršćanske i bizantske umjetnosti, umjetnosti ranog srednjeg vijeka, umjetnosti romanike i gotike</p>				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon odslušanog kolegija studenti/-ce će moći/znati:</p> <p>- prepoznati najznačajnija umjetnička ostvarenja od prapovijesnog doba do gotike</p> <p>- analizirati najznačajnija umjetnička ostvarenja od prapovijesnog doba do gotike</p> <p>- komparirati najznačajnija umjetnička ostvarenja od prapovijesnog doba do gotike</p> <p>- koristiti osnovne povjesnoumjetničke pojmove pri analizi i interpretaciji umjetničkog djela</p> <p>- opisati društveni i vremenski kontekst u kojem je određeno umjetničko djelo nastalo</p>				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	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 BiH i Hrvatske kao i njezinog okružja.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - pisati kolokvije - pisati popravni ispit 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	21*	0.7	35%
Kolokviji	39	1.3	65%
I kolokvij	18	0.6	25%
II kolokvij	24	0.8	40%
<i>Popravni ispit</i>	39	1.3	65%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. (do 400.str.) (2)***Opća povijest umjetnosti, Zagreb, 2000. (3) W. Mueller, G. Vogel: Atlas arhitekture, Zagreb, 1999. (4) P. Vitruvius, Deset knjiga o arhitekturi. Zagreb, 1997. (5) B. Zevi, Gledati arhitekturu. Zagreb, 2000.		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999. (2)Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003. (4)M. Suić: Antički grad na istočnom Jadranu Zagreb, 2003. (5)N. Cambi: Antika, Zagreb, 2002. (6)A. Siliotti: Egipat:hramovi, bogovi i ljudi, Zagreb, 1999. (7)F. Durando, Drevna Grčka, Zora Zapada, Zagreb, 1999. (8)A.M.Liberati, F. Bourbon, Drevni Rim, Povijest civilizacije koja je vladala, Zagreb,2000. (9) F. Bourbon, Drevne civilizacije, Velike kulture svijeta, Zagreb,2000. (10)Oausanias, Vodič po Heladi, Split, 1989. (11)A.W.Lavrence; Greek aarchitecture, Harmondsworth, 1996. (12)S.Lloyd, H.W.Muller, Ancient architecture, Milano, 2004.		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Teorijski modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati. Napomena: veći broj stranica obvezne literature od propisane količine teksta posljedica je specifičnosti literature povijesti umjetnosti koja sadrži dosta slikovnog materijala. Prema tome, broj stranica navedene literature nije objektivni pokazatelj studentskog opterećenja.		

Prilog: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvod u kolegij Kratki opis: Upoznavanje studenata/-ica s ciljevima i sadržajem kolegija. Literatura: /
II.	Naslov: Umjetnost pretpovijesnog doba

	Kratki opis: Špiljsko slikarstvo (Chauvet, Altamira, Lascaux), Willendorfska Venera, božice plodnosti, Stonehenge
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
III.	Naslov: Egipatska umjetnost
	Kratki opis: Egipatsko kiparstvo (Pisar, Princ Rahotep i njegova žena, Mikerin i njegova žena, Kraljica Nefertiti, Ekhaton), egipatski reljefi (Ekhatonove kćeri, Tutankhamon u lovu, Hranjenje oriksa)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
IV.	Naslov: Drevna umjetnost starog Istoka
	Kratki opis: Sumerska umjetnost, Asirska umjetnost, Perzijska umjetnost
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
V.	Naslov: Egejska umjetnost
	Kratki opis: Kikladska umjetnost (skulpture), Minojska umjetnost (Zmijska božica, freske i vaze), Mikenska umjetnost (Riton u obliku lavlje glave, Vafio kaleži, Tri božanstva)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
VI.	Naslov: Grčka umjetnost 1
	Kratki opis: Geometrijski i orijentalni stil vaza, Arhaisko kiparstvo (Kurosi i Kore, Nosač teleta), Kiparstvo u arhitekturi (zabat na Artemidinom hramu na Krfu, friz Sifnijske riznice, zabat Afejina hrama)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
VII.	Naslov: Grčka umjetnost 2
	Kratki opis: Kiparstvo klasičnog razdoblja (Dorifor, Vozač bojnih kola, Diskobol, Umiruća Niobida, kipovi Partenona (Tri božice, Dionis), Klasično slikarstvo, Kiparstvo 4. stoljeća (Knidska Afrodita, Hermes, Apolon Belvederski, Apoksiomen), Helenističko kiparstvo (Veliki oltar u Pergamu, Nika sa Samotrake, Laookontova skupina)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
VIII.	Naslov: Umjetnost Etruščana
	Kratki opis: Grobnice i njihova oprema (sarkofazi), zidne slike, hramovi i njihovo ukrašavanje, obrada metala (Vučica, Portret dječaka)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
IX.	Naslov: Rimska umjetnost
	Kratki opis: Kiparstvo u razdoblju republike (portreti, Govornik), Kiparstvo u razdoblju carstva (August iz Primaporte, Ara Pacis), Trajanov stup, Apoteoza Sabine, Kip Marka Aurelija na konju, portreti (Vespazijan, Trajan), zidno slikarstvo (Pompeji)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
X.	Naslov: 1. kolokvij
	Kratki opis: /
	Literatura: /
XI.	Naslov: Ranokršćanska i bizantska umjetnost
	Kratki opis: Zidni mozaici (Dobri pastir, mauzolej Galle Placidije u Ravenni, Rastanak Lota i Abrahama, Santa Maria Maggiore u Rimu, Juda izdaje Krista, S. Apollinare Nuovo,

	Ravenna), Kiparstvo (Sarkofag Junija Bassa), bizantska umjetnost (mozaici u San Vitale, Ravenna i samostanu u Dafnima, Grčka), ikone
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
XII.	Naslov: Umjetnost ranog srednjeg vijeka
	Kratki opis: Keltsko-germanski stil, Irsko-saksonski stil, Karolinška umjetnost, Rukopisi i korice knjiga (Evanđelje nadbiskupa Ebba, Utrechtski psaltir, Korice evanđelja iz Lindaua, Otonska umjetnost, Vrata biskupa Bernwarda)
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
XIII.	Naslov: Romanička umjetnost
	Kratki opis: Kiparstvo (katedrala u Autunu, S. Sernin u Toulouse, Sv. Petar u Moissacu, Sv. Magdalena u Vezelayu, St. Gilles du Gard), Slikarstvo i radovi u metalu, Nikola iz Verduna, Carmina Burana
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
XIV.	Naslov: Gotička umjetnost
	Kratki opis: Kiparstvo (katedrala u Chartresu, Strasbourgu, Reimsu, Notre Dame u Parizu i Amiensu), Majstor iz Naumburga, Roettgen Pieta, Talijanska gotika (Nicola Pisano, Giovanni Pisano), Lorenzo Ghiberti, Andrea Pisano, Vitraji u Francuskoj, Cimabue, Duccio, Giotto, Martini, Braća Lorenzetti, Međunarodni gotički stil, braća Limbourg, Gentile da Fabriano
	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999.
XV.	Naslov: 2. kolokvij
	Kratki opis: /
	Literatura: /

Naziv kolegija	ENGLISKI /NJEMAČKI JEZIKA ZA ARHITEKTE I			Kod kolegija	POPP01/ POPP02
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	I. (prva)
ECTS vrijednost boda:	2.0	Semestar	I. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P 30+0+0
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti prve godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Ivana Grbavac / dr. sc. Magdalena Ramljak				
Kontakt sati/konzultacije:	Poslije predavanja				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	Osposobiti studente za samostalno korištenje stručne literature na engleskom/njemačkom jeziku, usmenu i pisanu komunikaciju na engleskom/njemačkom jeziku na razini struke, te sastavljanje osnovnih dokumenata na engleskom/njemačkom jeziku potrebnih za suvremeno tržište rada.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Studenti će nakon odslušanog kolegija moći:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Usvojiti i razumjeti temeljnu terminologiju vezanu za arhitekturu i urbanizam; - Znati definirati i objasniti riječi iz pročitanoog strukovnog teksta; - Prepoznati i razlikovati osnovne gramatičke strukture engleskog/njemačkog jezika u pisanom tekstu; - Pismeno prevoditi jednostavnije stručne tekstove; - Parafrazirati rečenice ili dijelove teksta. 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Usavršavanje opće komunikacije na engleskom/njemačkom jeziku. Gramatika engleskog/njemačkog jezika. Komuniciranje na engleskom/njemačkom jeziku u domenu arhitektonske struke.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - pisati kolokvije - pisati popravni ispit 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova					

OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	21*	0.7	35%
Kolokvij			
I kolokvij	18	0.6	25%
II kolokvij	21	0.7	40%
<i>Popravni ispit</i>	39	1.3	65%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)ENGLESKI (1) Fučkan Držić, B. Technical English in Surveying. GF skripta, 2007.; (2)ENGLESKI (2) Whyte, W. S./Paul, R. E.: Basic Surveying. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997. (1)NJEMAČKI (1) NJEMAČKI: (1) Lese und Übungsbuch aus der modernen Technik und Naturwissenschaften, gewählte Texte aus Architektur und Bauwesen, Max Hueber Verlag, 2003, Ismaning (2)Odabrani tekstovi iz udžbenika Grundkurs, Kunst 3 Architektur, Schroeder Schulbuchverlag, GmbH Hannover, 1993		
<i>Dopunska literatura:</i>	***Tekstovi po odabiru nastavnika ***Rječnik engleskog/njemačkog jezika , ***Stručni rječnik engleskog/ njemačkog jezika, ***Gramatika engleskog/njemačkog jezika		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.		

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Einleitungswort: das Ziel des Deutschunterrichts im Architekturstudium
	Kratki opis: : Upoznavanje studenata s ciljevima nastave njemačkog jezika na studiju arhitekture
	Literatura: Odabrani tekstovi iz udžbenika Grundkurs, Kunst 3 Architektur, Schroeder Schulbuchverlag, GmbH Hannover, 1993 U daljnjem tekstu stoji kao „Obvezna literatura“
II.	1. Naslov: Begriffserklärung und Architekturfunktion
	Kratki opis: Obrada stručnog vokabulara ,zadaci uz tekst, vježbe prevođenja
	Literatura: Obvezna literatura
III.	1. Naslov: Zeichnerische Planung Ausführungs-oder Werkzeichnung von einem Detail eines Einfamilienhauses, Zweckmäßige Anordnung einer Bauzeichnung
	Kratki opis: Stručne riječi iz oblasti tehničkog crtanja, označavanje na crtežu njemačkim riječima, glagolski oblici u tekstu
	Literatura: Obvezna literatura
IV.	1. Naslov: Modellbau
	Kratki opis: Obrada stručnog vokabulara, deklinacija imenica, određeni i neodređeni član

	Literatura: Obvezna literatura
V.	Naslov: Statik
	Kratki opis: Rad na vokabularu struke, analiza prijedloga i padeža u tekstu, vježbe prevođenja
	Literatura: Obvezna literatura
VI.	Naslov: Konstruktion
	Kratki opis: Obrada stručnih riječi, pridjevska deklinacija, odgovori na postavljena pitanja
	Literatura: Obvezna literatura
VII.	Naslov: Wiederholungen: Vorbereitung auf das erste Kolloquium
	Kratki opis: Odgovori na postavljena pitanja iz prethodnih tekstova, vježbe prevođenja s njemačkog na hrvatski jezik
	Literatura: Obvezna literatura
VIII.	Naslov: Das erste Kolloquium
	Kratki opis: Provjera znanja obrađenog gradiva
	Literatura: obvezna literatura
IX.	Naslov: Baukörper
	Kratki opis: Stručni vokabular iz oblasti građevnih tijela, pasivne rečenice, prijevodne vježbe
	Literatura: Obvezna literatura
X.	1. Naslov: Bauelemente: Beispiele für die Veränderung eines Bauelements im Laufe der Geschichte
	Kratki opis: Građevni elementi – stručni vokabular, složenice, prevođenje
	Literatura: Obvezna literatura
XI.	1. Naslov: Fassade: Fassadengliederung und ihre Wirkung
	Kratki opis: Obrada stručnog vokabulara, relativne rečenice
	Literatura: Obvezna literatura
XII.	Naslov: Innenraum und Aussenraum
	Kratki opis: Stručne riječi, zavisne rečenice, prevođenje s hrvatskog na njemački jezik
	Literatura: Obvezna literatura
XIII.	Naslov: Maß, Zahl und Proportion
	Kratki opis: Stručni vokabular iz oblasti mjera, brojeva i proporcija, prijevodne vježbe
	Literatura: Obvezna literatura
XIV.	Naslov: Das zweite Kolloquium
	Kratki opis: Provjera znanja iz pređenog gradiva
	Literatura: Obvezna literatura
XV.	1. Naslov: Wirkung, Bedeutung und Symbolik
	Kratki opis: Odgovori na postavljena pitanja, stručni vokabular, prepričavanje
	Literatura: Obvezna literatura

Naziv kolegija	STAMBENE ZGRADE I			Kod kolegija	PPRM03
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma ; I ciklus			Godina studija	II. (druga)
ECTS vrijednost boda:	8.0	Semestar	III. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P+5V (3PM+2TM) 30+(45+30)
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija A+U			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	Izv.prof.art.Branimir Rajčić, izv.prof.art.Leo Modrčin, izv.prof. red.prof. Ljubomir Mišćević doc.art.Lea Pelivan, docent dr.sc. Marina Šimunić Buršić, docent				
Kontakt sati/konzultacije:	Nakon nastave				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	-prezentirati studentima pojam projektiranja -pripremiti studente za projektiranje složenijih objekata stanovanja -prezentirati načine projektiranja obiteljskih kuća s analizom pojedinačnih cjelina -analizirati zajedno sa studentima predložena rješenja, uz kritički osvrt.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	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 projektni zadatak.				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	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.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene: - Predavanja-pohađanje, samostalni rad za vrijeme vježbi. Vježbe: Razrada projekta stambene zgrade kroz cijeli semestar. Vježbe integriraju praktični rad iz više modula kolegija – projektantskog (3 sata tjedno) i tehničkog (2 sata tjedno). U izvedbi nastave uz koordinaciju nositelja kolegija iz projektantskog modula sudjeluju nastavnici iz drugih modula (tehničkog).				

<i>Studentske obveze</i>	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - izraditi Projekt obiteljske kuće - pisati kolokvije 			
<i>Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Programski rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave-predavanja	21*	0.7	5%	
Vježbe: izrada Programskog rada+prezentacije	180	6.0	80%	
Završni ispit	39	1.3	15%	
<i>Popravni ispit</i>	39	1.3	15%	
<p>*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.</p> <p>Redovito pohađanje nastave-predavanja, Redovito prisustvo vježbama-samostalni rad uz korekcije, konzultacije.</p> <p>Završni ispit : provjera teoretskog znanja i praktične primjene bitnih postavki projektiranja stambenih zgrada, završna prezentacija projekta stambene zgrade pred nastavnicima i gostima kritičarima.</p> <p>Uvjeti za pristup popravnom ispitu: Nakon završenog semestra vrši se pregled radova.</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)</p>				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Biondić, Lj.: Uvod u projektiranje stambenih zgrada, Zagreb, 2011., Golden marketing - Tehnička knjiga (2) Stržić, Z.: Arhitektonsko projektiranje 1 i 2, Zagreb, 1956. Školska knjiga (3) Neufert: Elementi arhitektonskog projektiranja, Golden Marketing, Zagreb, 2002			
<i>Dopunska literatura:</i>	*** tematske knjige, arhitektonska stručna literatura			
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Projektni modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.			

Naziv kolegija	URBANIZAM I			Kod kolegija	PURM01
Studijski program Ciklus	sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	2. (druga)
ECTS vrijednost boda:	5	Semestar	3. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	1P+4V 15+60
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr.sc. Ivan Mlinar, izv.prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Nakon nastave, e-mailom				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	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 naselja i aplikaciju različitih tipologija individualne izgradnje. Koncipiranje, izrada prijedloga i odabir rješenja intervencije u prostoru te primjena znanja u integriranom urbanističko-projektnom zadatku.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<ul style="list-style-type: none"> - Prepoznati i opisati urbanističke prostorne dokumente. - Nabrojati i interpretirati urbane pokazatelje u urbanističkom projektiranju. - Identificirati moguće ključne probleme i prednosti stambenog naselja na primjerima. - Objasniti načela organizacije stambenog naselja - Primjeniti načela organizacije stambenog naselja. - Kritički analizirati predloženo urbano okruženje i način korištenja zemljišta 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Metoda urbanističkog projektiranja stambenih četvrti. Tipologija stambenih zgrada. 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.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene: nastava se izvodi u blokovima				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - raditi na programu – redovito i sukcesivno - izraditi program - prezentirati rješenje 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	
	Programi				

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	54*	1.8	0%
Programski rad	30	2.0	80%
1. zadatak – analiza grada	6	0.2	10%
2. zadatak – analiza zadanog obuhvata	9	0.3	10%
3. zadatak - koncept	15	0.5	25%
4. zadatak – razrada rješenja	21	0.7	35%
5. zadatak – prezentacija rješenja	9	0.3	15%
Kolokviji	36	1.2	20%
<i>Popravni ispit</i>	36	1.2	20%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
<p>Dodatna pojašnjenja:</p> <p>Potrebno je izraditi svaki od pet projektantskih zadataka u predviđenom roku.</p> <ul style="list-style-type: none"> - nije ostvareno razumijevanje i proces organiziranja stambenog naselja, ne sudjelovanje u diskusiji i argumentiranju, grafički izraz ne ostvaruje tehničke zahtjeve niti adekvatno izražava jasnu ideju.-55% - razumijevanje i proces organiziranja stambenog naselja su korektni, ne ostvaruju izrazito kreativno i argumentirano djelo, sudjelovanje u diskusiji i argumentiranju su skromni, grafički izraz ostvaruje tehničke zahtjeve no nejasno izražava ideju – 66% - razumijevanje i proces organiziranja stambenog naselja su korektni, ostvaruju djelomično kreativno i argumentirano djelo, sudjelovanje u diskusiji i argumentiranju su zadovoljavajući, grafički izraz ostvaruje tehničke zahtjeve i djelomično izražava ideju – 78% - razumijevanje i proces organiziranja stambenog naselja su u potpunosti ostvareni, ostvaruju kreativno i argumentirano djelo, aktivno sudjelovanje u diskusiji i artikulirano argumentiranje, grafički izraz ostvaruje tehničke zahtjeve i jasno izražava ideju – 90% - razumijevanje i proces organiziranja stambenog naselja su u potpunosti ostvareni uz naglašeno kreativno i jasno argumentirano djelo, izrazito motivirano i aktivno sudjelovanje u diskusiji i artikulirano argumentiranje uz nadogradnju primjerima, grafički izraz ostvaruje tehničke zahtjeve i jasno i kreativno izražava ideju – 100% <p>Prema Pravilniku o studiranju, ocjena se dobiva na slijedeći način:</p> <p>0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)</p>			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)Pegan S.: Uvod u detaljno urbanističko planiranje, Acta Architectonica, AF Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, 2007 (2)Prinz, D.: Urbanizam I - Urbanističko planiranje, GMTK, Zagreb, 2006 (3)Prinz, D.: Urbanizam II - Urbanističko oblikovanje, GMTK, Zagreb, 2008		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)M.S.W Mumford L.: Grad u historiji, Naprijed – Zagreb (2)Milić B. Razvoj grada kroz stoljeća I, II, III; Školska knjiga, Zagreb (4) Neufert, E; Neufert, P: "Elementi arhitektonskog projektiranja", Golden Marketing, 2002.		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Urbanistički modul Pohađanje nastave je obavezno. Dopušta se opravdano izostajanje s najviše 20% nastavnih sati.		

PRILOG: Kalendar nastave – PREDAVANJA

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I. – III.	Naslov: DEFINICIJA I „ČITANJE“ GRADA
	Kratki opis: Definicija grada i namjena prostora – vrste i kriteriji odabira
	Literatura: obvezna
IV. – VI.	Naslov: POKAZATELJI UPORABE PROSTORA – KVANTITATIVNI POKAZATELJI
	Kratki opis: gustoća stanovanja, gustoća stambenih jedinica, korelacije s gustoćom
	Literatura: obvezna
VII. – IX.	Naslov: PROMETNA INFRASTRUKTURA U STAMBENOM NASELJU – HIJERARHIJA I DIMENZIONIRANJE
	Kratki opis: Promet u gradu; Promet u stambenom naselju – dimenzioniranje kolnih prometnica i prometa u mirovanju; Promet u stambenom naselju – dimenzioniranje pješačkih i biciklističkih staza
	Literatura: obvezna
X. – XII.	Naslov: PRIMJERI STAMBENIH NASELJA
	Kratki opis: Diskusija o filmu Borneo Sporenburg Amsterdam PBS e2-design, zadatak – analiza primjera, prezentacija primjera
	Literatura: obvezna
XIII. – XV.	Naslov: ZELENA INFRASTRUKTURA I OTVORENI PROSTORI U STAMBENOM NASELJU
	Kratki opis: Podjela zelene infrastrukture u gradu
	Literatura: obvezna

PRILOG: Kalendar nastave – VJEŽBE

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I. – III.	Naslov: ANALIZA ŠIREG OKRUŽENJA
	Rezultat List 1-5: Analiza postojećeg stanja 1.1 Namjena, 1.2 Promet, 1.3 Ograničenja, 1.4 Morfologija, 1.5 Opažajna analiza
IV. – VI.	Naslov: PROBLEMSKA KARTA I KRITIČKI OSVRT NA KONTEKST – KONCEPT, IDEJA
	Rezultat List 6: Problemska karta [1:1000] List 7: Shema prostorne organizacije susjedstva, zamisao, skice -koncept [slobodno mjerilo]
	Naslov: PLAN NAMJENE I UVJETI NAČINA GRAĐENJA
VII. – IX.	Rezultat List 8: UPU - Plan namjene [1:2000] List 9: UPU – Uvjeti i način gradnje (parcelacija, rješavanje kolnih i pješačkih pristupa, građevinska i regulacijska linija) [1:1000]
	Naslov: RAZRADA URBANISTIČKOG RJEŠENJA
	List 10: Plan uređenja prometnica i krajobraznog uređenja, tj. plan uređenja javnih površina (segmentno, u dogovoru s voditeljem vježbi) [1:1000] List 11: 3D prikaz rješenja [slobodni način prikaza] List 12: Pisano obrazloženje rješenja s odgovarajućim prostornim pokazateljima – kig, kis, gustoća stanovanja, P izgrađeno, Ppromet, Pzeleno, (tablica)
XIII. – XV.	Naslov: PREZENTACIJA URBANISTIČKOG RJEŠENJA
	Javna prezentacija svih dijelova programa

Naziv kolegija	OBLIKOVANJE I			Kod kolegija	PPZM05
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma ; I ciklus			Godina studija	II. (druga)
ECTS vrijednost boda:	2.0	Semestar	III. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	1P+2V 15 + 30
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija A+U			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Stjepan Skoko, red.prof.				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent	Boris Soldo, dipl.ing arh.				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> -upoznati studnete s trodimenzionalnim oblikovanjem i uporabom likovnih elementaa i postupaka -prezentirati načine istraživanja zakonitosti osnovnih modela kompozicije - poticati studente na sintezu raznih medija i njihovu primjenjivost na arhitektonska rješenja i kompozicije. 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<ul style="list-style-type: none"> -znati prepoznati, vrjednovati i praktično primjeniti likovne elemente i postupke -znati dopuniti inženjersku komponentu misaone cjeline -znati primjeniti vizualne elemente prilikom projektiranja - znati primjeniti sintezu različitih medija na cjelinu arhitektonskog oblikovanja 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>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.</p> <p>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.</p> <p>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.</p>				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	<p>Napomene:</p> <ul style="list-style-type: none"> -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. 				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - izraditi domaće zadaće - pisati kolokvije 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Domaće zadaće	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	33*	1.1	10%
Programski rad	12	0.4	40%
Kolokviji	15	0.5	50%
<i>Popravni ispit</i>	15	0.5	50%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
<p>Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)</p>			
<i>Obvezna literatura:</i>	(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 (6) Juhani Pallasmaa: The thinking hand, Wiley&Sons Ltd., 2009. (7) Christian Norberg- Schulz: Intencije u arhitekturi, Jesenski i Turk, Zagreb, 2009.(hrvatsko izdanje) (8) Nikola Tanhofer: O boji: na filmu i srodnim medijima, Novi Liber, Zagreb 2000.		
<i>Dopunska literatura:</i>	(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 Overy: 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. (8) Šuvaković: Pojmovnik suvremene umjetnosti, 2005., Horetzky, Zagreb (9) Millet, C. , Suvremena umjetnost, Zabreb, 2004 (10) Smith, L.E., Umjetnost danas, Zagreb, 1978. (11) H.W. Janson: Povijest umjetnosti (hrvatsko prošireno izdanje), Stanek, Varaždin, 2003		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Prezentacijski modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.		

Naziv kolegija	ARHITEKTONSKA RAČUNALNA GRAFIKA II			Kod kolegija	PPZM06
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij			Godina studija	II. (druga)
ECTS vrijednost boda:	3.0	Semestar	III. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	0P+3V 0 + 45
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Valerija Kopilaš , docent				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:	valerija.kopilas@ gf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> -upoznati studente s 3D modeliranjem -prezentirati osnove vizualizacije 3D modela -upoznati studente s načinima obrade i prezentacije pomoću dostupnih aplikacija. 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<ul style="list-style-type: none"> - razumijevanje uporabe računara u projektiranju - poznavanje osnova 3D računalne grafike - nacrtati kompleksan tehnički crtež sa svim potrebnim elementima primjenom softvera za 3D modeliranje - razvijati sposobnosti timskog rada u zajedničkom rješavanju zadataka u grupama. 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<ul style="list-style-type: none"> -Upoznavanje s mogućnostima kompjuterskog 3D modeliranja-primjeri programa i primjena. -3D modeliranje (RHINOCEROS)-elementi za stvaranje 3D modela (krivulje, plohe tijela,...). -Osnove 3D modeliranja-konstruiranje 3D modela, izmjene i dorada, transformacije i deformacije. -Osnove vizualizacije 3D modela-materijali, svijetlo-sijena (ARTLANTIS,...). -Upoznavanje s drugim 3D modelarskim programima i osnove rada na njima (ARCHI CAD, 3D MAX,...). -Obrada i prezentacija dobivenih prikaza u Photoshop aplikaciji. 				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene: Praktični rad na vježbama, individualna izrada programa.				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - Izraditi i obraniti programski rad - Polagati pravni ispit 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Programski rad	

<i>(označiti masnim tiskom)</i>	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	33*	1.1	30%	
Programski rad	57	1.9	70%	
<i>Popravni ispit</i>	57	1.9	70%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Nikola Klem, Željko Koški, Irena Ištoka Otković: Tehničko crtanje i CAD, Građevinski fakultet, Osijek, 2008. (2) Margareta Trconić: Tehničko crtanje s primjerima tehničkih crteža, Vinkovci, 2007. (3) Zvonimir Vrkljan: Oprema građevinskih nacрта, Zagreb, 1986.			
<i>Dopunska literatura:</i>	-priručnici za uporabu računala i programskih aplikacija			
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Prezentacijski modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.			

Naziv kolegija	ARHITEKTONSKE KONSTRUKCIJE I MATERIJALI III			Kod kolegija	PTEM05
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij			Godina studija	II. (druga)
ECTS vrijednost boda:	3.0	Semestar	III. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	1P+2V 15 + 30
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:	položeni kolegiji AKM1 i AKM2	Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	redoviti profesor dr. sc. Jaroslav Vego , dipl. ing. arhitekture				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:	jaroslav.vego@ gf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	Ovladavanje suvremenim arhitektonskim konstrukcijama i sklopovima zgrada, postavljenih u funkciji obrade i zaštite građevine, sagledavanjem cjeline zgrade, uz uvažavanje njenih fizikalnih svojstva, primijenjenih građevnih materijala i tehnologije izvedbe.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	Poznavanje fizikalnih i tehnoloških problema, kao i funkcioniranja zgrade u smislu osiguravanja udobnosti i zaštite od vanjskih klimatskih utjecaja, te s tim u svezi razvoj profesionalnih kompetencija i kritičkog mišljenja u procesu projektiranja suvremenih arhitektonskih konstrukcija i sklopova zgrada, postavljenih u funkciji obrade i zaštite građevine. Izrada grafičkih prikaza konstrukcijskih rješenja u obliku nacrtu izvedbene tehničke dokumentacije.				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Kolegij je završni u slijedu nastave na kolegijima „Arhitektonske konstrukcije i materijali 1“ i „Arhitektonske konstrukcije i materijali 2“. Studenti se upoznaju sa elementima i sklopovima arhitektonskih konstrukcija postavljenih u funkciji obrade i zaštite građevine – ravni krov, pokrovi na kosom krovu, obodne konstrukcije u tlu, pročelja, otvori, suhomontažni pregradni zidovi, podovi, te se izlažu osnove zaštite od buke i vibracija u zgradarstvu. Osobito metodičko značenje u realizaciji nastave na kolegiju imaju vježbe, gdje student, kroz postupak projektiranja zadanog sklopa arhitektonskih konstrukcija postavljenih u funkciji obrade i zaštite građevine, čini postupnu provjeru načina djelovanja konstrukcije, za zadani građevni materijal.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - pisati kolokvije 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	

<i>(označiti masnim tiskom)</i>	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	33*	1.1	30%	
Kolokvij	57	1.9	70%	
I kolokvij	30	1.0	40%	
II kolokvij	27	0.9	30%	
<i>Popravni ispit</i>	57	1.9	70%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)Deplazes, A., Architektur konstruieren - Vom Rohmaterial zum Bauwerk, Birkhäuser, 2009. (2)Hercog, T., Krippner, P., Lang, W., Facade Construction Manual, Birkhauser Edition Detail, 2004. (3)Hindrichs, D., Heusler, W., Ed., Facades - Building Envelopes for the 21st Century, Birkhauser/ Publishers fur Architectur, Germany, 2004 (4)Wigginton, Mishael, Glass in Architecture, Phaidon Press Limited, London, 1996.			
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)Peulić: Konstruktivni elementi zgrada, Croatia knjiga, Zagreb, 2002. (2)Neufert, E., Elementi arhitektonskog projektiranja, Zagreb, Golden marketing, 2002.			
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Tehnički modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.			

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvod Kratki opis: Konstituiranje kolegija; pojašnjavanje ciljeva i ishoda učenja, popisa obvezne i dopunske literature, studentskih obveza te rasporeda tema pojedinih nastavnih jedinica. Vrste utjecaja na zgradu. Podjela elemenata zgrade – elementi obrade i zaštite. Dimenzionalna koordinacija u graditeljstvu. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
II.	Naslov: Osnovni pojmovi građevne fizike. Kratki opis: Osnovni pojmovi građevne fizike. Tehnička svojstva bitna za građevinu – zahtjevi vezano za uštedu energije i toplinske zaštite. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
III.	Naslov: Toplinska zaštita. Kratki opis: Toplinsko-izolacijski materijali; zahtjevi, vrste. Toplinski tok kod građevnih elemenata. Toplinska stabilnost obodnih konstrukcija zgrade u ljetnom razdoblju. Toplinske dilatacije. Toplinski most. Toplinski izolacijski sustavi za karakteristične građevne sklopove. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
IV.	Naslov: Difuzijska zaštita.

	Kratki opis: Difuzija vodene pare u građevnom sklopu. Difuzijska zaštita: načela, zahtjevi i dimenzioniranje. Topli i hladni krov. Ventilirana fasada. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
V.	Naslov: Ravni krovovi. Kratki opis: Funkcija, toplinsko opterećenje i požarna sigurnost. Elementi ravnog krova. Sistematizacija i vrste ravnih krovova. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
VI.	Naslov: Kosi krovovi i pokrovi. Kratki opis: Fizikalni procesi u građevnom sklopu kosog krova. Funkcija, zahtjevi i elementi krovnog pokrova. Vrste krovnih pokrivača. Krovni žlijeb i odvod kišnice. Limeni opšavi. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
VII.	Naslov: Obodne konstrukcije u tlu. Kratki opis: Funkcija, zahtjevi i elementi obodnih konstrukcija u tlu. Konstrukcija, tehnologija izvođenja i drenaža.
VIII.	Naslov: kolokvij 1 Kratki opis: Provjera znanja obuhvaća nastavne cjeline I – VII
IX.	Naslov: Pročelja; kompaktni sustavi. Kratki opis: Kompaktni sustavi - funkcija i zahtjevi, sistematizacija, elementi. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
X.	Naslov: Pročelja; ventilirani sustavi. Kratki opis: Ventilirani sustavi - funkcija i zahtjevi, sistematizacija, elementi. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XI.	Naslov: Ostakljena pročelja. Kratki opis: Ostakljena pročelja - zahtjevi i vrste, konstrukcija i način djelovanja. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XII.	Naslov: Otvori u zidovima. Kratki opis: Otvori u zidovima - funkcija, zahtjevi za prozore i balkonska vrata, tipovi. Unutarnja i vanjska vrata, sistematizacija, sklop. Modularni postupak projektiranja i tehnologija ugradnje otvora u zidovima. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XIII.	Naslov: Podovi. Kratki opis: Funkcija i zahtjevi. Sistematizacija; vrste podova, materijali i način izvođenja. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XIV.	Naslov: Zaštita od buke i vibracija. Kratki opis: Zvuk i buka. Smanjenje utjecaja buke u fazi izrade urbanističkih i regulacijskih planova, te idejnih projekata. Zaštita od zračnog zvuka i zvuka udara. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XV.	Naslov: kolokvij 2 Kratki opis: Provjera znanja obuhvaća nastavne cjeline IX – XIV

Naziv kolegija	NOSIVE KONSTRUKCIJE II			Kod kolegija	PTEM06
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	2. (druga)
ECTS vrijednost boda:	5	Semestar	III. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P+2V 30+30
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	Dr.sc.Ivo Čolak, red.prof.				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:	ivo.colak@gf.sum.ba				
Asistent	mr.sc. Dragan Katić, viši asistent				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona	dragan.katic@gf.sum.ba / 036 355 024				
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> - upoznati studente s osnovama mehaničkog ponašanja materijala - predstaviti studentima analizu i veze između naprezanja i deformacija, te dopušteno naprezanje - predstaviti studentima vrste opterećenja - predstaviti studentima stabilnost konstruktivnih elemenata - upoznati studente s načinima proračuna metodom sila i metodom pomaka 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<ul style="list-style-type: none"> - sposobnost proračuna jednostavnije statički određene i neodređene konstrukcije - sposobnost dimenzioniranja jednostavnije statički određene i neodređene konstrukcije 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Uvodno predavanje. Svrha poznavanja mehaničkog ponašanja materijala. Analiza naprezanja i deformacija.Svojstva materijala.Veze između naprezanja i deformacija.Koeficijent sigurnosti i dopušteno naprezanje. Aksijalno opterećenje štapa. Smicanje. Geometrijske karakteristike ravnih presjeka štapova. Savijanje ravnih štapova. Deformacije ravnog štapa pri savijanju. Torzija ravnih štapova. Stabilnost konstruktivnih elemenata. Virtualni rad. Statički neodređene konstrukcije. Pojam, proračun metodom sila i metodom pomaka.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - izraditi programski rad - polagati kolokvije - polagati popravne ispite 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	
	Programski rad				

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	45 *	1.5	0%
Programski rad	30	1.0	20%
Kolokviji	75	2.5	80%
I kolokvij	30	1.0	35%
II kolokvij	45	1.5	45%
Popravni ispit	75	2.5	80%
Pismeni dio	30	1.0	35%
Usmeni dio	45	1.5	45%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
<p>Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)</p>			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) V. Šimić: Otpornost materijala I, Zagreb, 1992. (2) M. Anđelić: Statika neodređenih štapnih konstrukcija, Zagreb, 1993. (3) A. Mihanović: Građevna statika (skripta), Split, 2002. (4) Ž. Nikolić: Osnove nosivih konstrukcija II (nastavni materijal www.gradst.hr), Split, 2006.		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) M.S.W., M.S. Williams, J.D.Todd: Structures:Theory and Analysis, London, 2000.		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Tehnički modul Pohađanje nastave je obavezno. Dopušta se opravdano izostajanje s najviše 20% nastavnih sati.		

Naziv kolegija	INSTALACIJE			Kod kolegija	PTEM07
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij I. ciklus			Godina studija	druga
ECTS vrijednost boda:	2	Semestar	Treći (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	1P+1V 15+15
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	Izv.prof. dr.sc.Željko Rozić				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:	zeljko.rozic@gf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> · Prezentirati studentima svih instalacija u zgradama – podjele i sheme, · Upoznati studente s instalacijama vode i odvoda u zgradama, · Upoznati studente s stvarnim potrebama za vodom, dimenzioniranjem vodovoda i kanalizacije, glavnim shemama sustava i mogućim projektnim rješenjima, · Prezentirati studentima principe razvoda i potrošnje tople vode i sustava cirkulacije tople vode za složene sustave, · Upoznati studente sa svim glavnim elementima vodovodnog i kanalizacijskog sustava u zgradama, · Upoznati studente sa svim glavnim smjernicama za projektiranje požarne i hidrantske mreže · Upoznati studente sa sustavom centralnog grijanja; podjela, vrste i izvori energije, · Upoznati studente sa ostalim instalacijama u zgradi; elektro-instalacije, gromobranske instalacije, klimatizacija i ventilacija i mogući principi optimalizacije sustava. 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon položenog predmeta student-ica će biti sposoban::</p> <ul style="list-style-type: none"> · savladati osnovna teorijska i praktična znanja vezana za projektiranje vodovodne i kanalizacijske mreže u zgradama višestambenih i jednostavnijih poslovnih građevina; · izračunati i analizirati te hidraulički dimenzionirati kompletne vodovodne i kanalizacijske instalacije, · voditi nadzor izvedbe radova instalacija vodovoda i kanalizacije; · razumjeti i osposobljen je poznavati osnove elektro i strojarskih instalacija PTV, grijanja, ventilacije i klimatizacije; 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>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.</p> <p>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.</p>				

	<p>Instalacije plina: vrste plina za upotrebu u zgradama, glavni dijelovi kućnih instalacija, vođenje cijevi u objektu, projektiranje kućnih plinskih instalacija.</p> <p>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 energij</p> <p>Ventilacija: osnovi ventilacije, primarna, sekundarna, osnovne sheme, uređaji.</p> <p>Klimatizacija: osnovi klimatizacije, individualni i centralni uređaji, instaliranje uređaja. Ovlaživači zraka.</p> <p>Električne instalacije: vrste električnih instalacija u zgradama, osnovne sheme, materijal, vođenje.</p> <p>Gromobranske instalacije. Prikaz u tlocrtima i shemama.</p>			
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	Ostalo: seminarski rad
	Napomene:			
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - napisati seminarski rad i izložiti ga - polagati kolokvije (zadaci i teorija) - polagati pismeni ispit – zadaci i - usmeni ispit (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima) 			
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kolokviji (kontinuirana provjera znanja)	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	21*	0.7	10%	
Seminarski rad	15	0.5	20%	
Kolokviji :	24	0.8	70%	
I kolokvij	12	0.4	35%	
II kolokvij	12	0.4	35%	
POPRAVNI ISPIT	24	0.8	70%	
Pismeni ispit	12	0.4	35%	
Usmeni ispit	12	0.4	35%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
Dodatna pojašnjenja:				
Seminarski rad - programski zadatak se radi iz vodoopskrbe i kanalizacije u zgradama. Rad je prilagođen aktualnoj problematici – projektiranje vodovodnog i kanalizacijskog sustava i individualan je . zaseban za svakog studenta.				
Kolokviji (kontinuirane provjere znanja) se rade nakon odslušanog dijela predavanja i vježbi u vidu pismenog testa- zadaci i usmenog (teorijskog) dijela ispita. Prvi dio je vodoopskrba – vodovodni sanitarni i hidrantski vodovi i odvodnja - kanalizacija, a drugi dio ostale instalacije u zgradama. Student koji ne položi prvi kolokvij upućuje se na pismeni i usmeni ispit (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima). Student koji ne položi drugi				

kolokvij upućuju se na pismeni i usmeni ispit (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima). Studenti koji polože oba kolokvija, položili su ispit.	
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5).	
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. (2) B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) Blagojević, Biljana: Vodovod i kanalizacija, Tehnička knjiga Beograd, 2002. (2) Boris Labudović: Osnove tehnike instalacija vode i plina, Zagreb, 2000 (3) Boris Labudović: Priručnik za grijanje, Zagreb, 2005. (4) Boris Labudović: Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, Zagreb, 2003. (5) Čargonja: Instalacije vodovoda i kanalizacije, Zagreb 1990. (6) M. Šivak: Centralno grijanje, ventilacija, klimatizacija, Nakladnička djelatnost M. Šivak, Zagreb, 1998. (7) V. Rodeš: Električne instalacije (1. i 2. dio), Elektrostrojarska škola Varaždin, 2007.
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Tehnički modul

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Osnovne instalacije u zgradama – uvod – opis i podjela Kratki opis: Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.
II.	Naslov: Vodovod u zgradama Kratki opis: 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. Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.
III.	Naslov: Vodovod u zgradama Kratki opis: Vodovod: 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. Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.
IV.	Naslov: Vodovod u zgradama Kratki opis: Vodovod: vježbe – izrada programa iz vodovoda u zgradama. Za dane podloge uraditi projekt vodovoda (sanitarna i hidrantska mreža) – proračuni, dimenzioniranje vodovoda, hidraulički i nacrti – detalji. Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003.
V.	Naslov: Vodovod u zgradama Kratki opis: Vodovod: Nastavak - vježbe – izrada programa iz vodovoda u zgradama. Za dane podloge uraditi projekt vodovoda (sanitarna i hidrantska mreža) – proračuni, dimenzioniranje vodovoda, hidraulički i nacrti – detalji. Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003.
VI.	Naslov: Kanalizacija u zgradama

	<p>Kratki opis: 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.</p> <p>Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.</p>
VII.	<p>Naslov: Kanalizacija u zgradama</p> <p>Kratki opis: Kanalizacija: 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.</p> <p>Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.</p>
VIII.	<p>Naslov: Provjera znanja – I kolokvij</p> <p>Kratki opis: Pismo (zadaci i teorija)</p> <p>Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.</p>
IX.	<p>Naslov: Kanalizacija u zgradama - vježbe</p> <p>Kratki opis: Kanalizacija: vježbe – izrada programa iz kanalizacije u zgradama. Za dane podloge uraditi projekt kanalizacije (fekalna i oborinska kanalizacija) – proračuni, dimenzioniranje kanalizacije, hidraulički i nacrti – detalji.</p> <p>Literatura: B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001.</p>
X.	<p>Naslov: Kanalizacija u zgradama - vježbe</p> <p>Kratki opis: Kanalizacija: Nastavak - vježbe – izrada programa iz kanalizacije u zgradama. Za dane podloge uraditi projekt kanalizacije (fekalna i oborinska kanalizacija) – proračuni, dimenzioniranje kanalizacije, hidraulički i nacrti – detalji.</p> <p>Literatura: B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001..</p>
XI.	<p>Naslov: Centralno grijanje</p> <p>Kratki opis: 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.</p> <p>Literatura: Boris Labudović: Priručnik za grijanje, Zagreb, 2005.</p>
XII.	<p>Naslov: Ventilacija i klimatizacija</p> <p>Kratki opis: Ventilacija: osnovi ventilacije, primarna, sekundarna, osnovne sheme, uređaji. Klimatizacija: osnovi klimatizacije, individualni i centralni uređaji, instaliranje uređaja. Ovlaživači zraka.</p> <p>Literatura: Boris Labudović: Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, , Zagreb, 2003.</p>
XIII.	<p>Naslov: Elektro instalacije i gromogranska zaštita</p> <p>Kratki opis: Električne instalacije: vrste električnih instalacija u zgradama, osnovne sheme, materijal, vođenje. Gromobranske instalacije. Prikaz u tlocrtima i shemama.</p> <p>Literatura: V. Rodeš: Električne instalacije (1. i 2. dio),</p>
XIV.	<p>Naslov: Ostale instalacije - vježbe</p> <p>Kratki opis: vježbe – za dane podloge skicirati i označiti ostale instalacije u zgradama</p> <p>Literatura: Boris Labudović: Priručnik za grijanje, Zagreb, 2005., Priručnik za ventilaciju i klimatizaciju, , Zagreb, 2003., V. Rodeš: Električne instalacije (1. i 2. dio),</p>
XV.	<p>Naslov: Provjera znanja – II kolokvij</p> <p>Kratki opis: Pismo (zadaci i teorija)</p> <p>Literatura: M. Radonić: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatia knjiga Zagreb, 2003. B. Tušar: Kućna Uvodna predavanja o instalacijama u zgradama kanalizacija, Građevinski Fakultet, Zagreb, 2001. i ostala gore navedena literatura</p>

Naziv kolegija	POVIJEST ARHITEKTURE III			Kod kolegija	PTPM05
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij			Godina studija	II. (druga)
ECTS vrijednost boda:	1.0	Semestar	III. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	1P 15+0+0
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:	položeni kolegiji PA1 i PA2	Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti druge godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	redoviti profesor dr. sc. Jaroslav Vego , dipl. ing. arhitekture				
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona:	jaroslav.vego@gf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	Cilj kolegija je ponuditi kronološki pregled segmenata europske povijesti arhitekture (uz sažete osvrtne i na nacionalnu) koji se tiču razdoblja od XV. do XVIII. stoljeća, odnosno stilskih oznaka renesanse i baroka.				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	Od studenata se očekuje da, nakon apsolviranja gradiva koje će biti ponuđeno unutar kolegija, budu sposobni samostalno interpretirati stilske i oblikovne značajke dvaju tematiziranih razdoblja povijesti arhitekture (renesansa i barok).				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Kolegij „Povijest arhitekture 3“ uključuje izučavanje razvoja arhitekture Novog vijeka. Kolegij je preglednoga tipa, što znači da nudi kronološki uvid u razvoj europske arhitektonske teorije i prakse od XV. do XVIII. stoljeća (razdoblja renesanse i baroka).				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - pisati kolokvije 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova					
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u		UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	21*	0.7		30%	
Kolokvij I kolokvij II kolokvij	9	0.3		70%	
Popravni ispit	9	0.3		70%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018. Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 55% nedovoljan (1)					

55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).	
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)P. Murray, The architecture of the Italian Renaissance, London, 1986. (2)Baroque, ed.R.Tolman, Könemann, Köln, 1997. (3)V. Marković, Arhitektura u Hrvatskoj, HAZU Zagreb, 2003. (4)Hrvatska renesansa: katalog izložbe; [Galerija Klovićevi dvori, Zagreb 26. kolovoza – 21. studenoga 2004. Musee national de la Renaissance, Chateau d'Ecouen, 8. travnja - 12. srpnja 2004.] / priredili Miljenko Jurković i Alain Erlande-Brandenburg., Zagreb, Klovićevi dvori, 2004. (5)A. Horvat; R. Matejčić; K. Prijatelj, Barok u Hrvatskoj, Sveučilišna naklada Liber, Zagreb, 1982. (6)W. Müller; Vogel, Gunther, Atlas arhitekture, sv. 2, Golden marketing, Institut građevinarstva Hrvatske, Zagreb, 2000. (7)P. Murray, The Architecture of Italian Renaissance, Schocken Books, New York, 1963. (8)Norberg-Schulz, Christian: Baroque Architecture, Phaidon Press/Electa, 2003.
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)W. Lotz, Architecture in Italy 1500-1600, New Haven, Yale University Press, 1995. (2)L. H. Heydenreich, Architecture in Italy 1400-1500, New Haven: Yale University Press, 1996. (3)Ch. L. Frommel, The Architecture of the Italian Renaissance, Thames & Hudson, London, 2007. (4)F. Lemerle; Y. Pauwels, Baroque Architecture 1600 -1750, Flammarion, Pariz, 2008. (5)V. Marković, Barokni dvorci Hrvatskog zagorja, NSK, Zagreb, 1995. M. Pelc, Renesansa, Zagreb, Naklada Ljevak, 2007. (6)Đ. Cvitanović, Sakralna arhitektura baroknog razdoblja (Knjiga 1.: Gorički i gorsko-dubički arhiđakonati), Društvo povjesničara umjetnosti SR Hrvatske, 1985. (7)V. Marković, Arhitektura u Hrvatskoj, u: Hrvatska i Europa, sv. III, Barok i prosvjetiteljstvo (XVII – XVIII stoljeće); HAZU Zagreb, 2003. (8)C. Norberg-Schulz, Late Baroque and Rococo Architecture, Electa/Rizzoli, 1991. (9)J. Summerson: Klasični jezik arhitekture, Golden marketing, Zagreb, 1998.
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Teorijski modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.

PRILOG: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvod Kratki opis: Renesansa, začeci: kulturna i duhovna klima u talijanskim gradovima, ideal antike, počeci novovjekovnoga humanizma. Teorijski temelji; traktati. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
II.	Naslov: Rana renesansa u Italiji Kratki opis: Firenza kao ishodište rane talijanske renesanse. Protagonisti - Brunelleschi, Alberti, Michelozzo. Širenje renesanse po ostalim talijanskim gradovima. Renesansni urbanizam i planiranje gradova. Profana arhitektura – renesansne palače. Središnja i sjeverna Italija; Urbino, Venecija, Lombardija, Rim. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
III.	Naslov: Visoka renesansa u Italiji Kratki opis: Donato Bramante i ideal centralne građevine. Rim, Sveti Petar, Michelangelo. Antonio da Sangallo Stariji, Baldassare Peruzzi, Raffael. Venecija, Jacopo Sansovino. Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)

IV.	Naslov: Širenje renesanse izvan Italije
	Kratki opis: Širenje renesanse izvan Italije; zapadna, srednja i sjeverna Europa: Elizabetinska Engleska. Renesansa u Francuskoj. Profana arhitektura; dvorci. Njemačka i Nizozemska.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
V.	Naslov: Renesansa u Hrvatskoj
	Kratki opis: Pregled renesansne arhitekture u Hrvatskoj (razlike sjeverne Hrvatske i Dalmacije) – urbanizam i arhitektura.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
VI.	Naslov: Manirizam
	Kratki opis: Firenza: Amannati, Vasari. Andrea Palladio: sakralna i profana arhitektura. Vicenza; Teatro Olimpico i Palladijeve vile. Giulio Romano.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
VII.	Naslov: kolokvij 1
	Kratki opis: Provjera znanja obuhvaća nastavne cjeline I – VI
VIII.	Naslov: Tridentski koncil, protureformacije i refleksije na umjetnost
	Kratki opis: Sakralna arhitektura isusovačkoga reda. Rim, urbanizam. Domenico Fontana. Giacomo Barozzi da Vignola, teorija i praksa.
	Literatura:
IX.	Naslov: Visoki talijanski barok
	Kratki opis: Gianlorenzo Bernini, Francesco Borromini, Pietro da Cortona, Carlo Rainaldi.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
X.	Naslov: Talijanski barok 2
	Kratki opis: Venecija, Baldassare Longhena. Guarino Guarini, značaj za daljnji razvoj sakralne barokne arhitekture u Europi; dalekosežnost utjecaja; crkve ovalnoga tlocrta.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XI.	Naslov: Barok u Francuskoj
	Kratki opis: Bernini u Francuskoj. Sakralna arhitektura baroka u Francuskoj. Barokna palača i dvorac. Vrtna i ladanjska arhitektura baroknoga razdoblja. Urbanizam baroknoga razdoblja tretman javnoga prostora. Ulica i trg. Stambena arhitektura – renesansa i barok (razlike). Komunalne građevine.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XII.	Naslov: Barok u srednjoj Europi
	Kratki opis: Francuski utjecaji, dvorci (Berlin, München, Beč). Sakralna arhitektura baroka u Njemačkoj. Beč; J. B. Fischer von Erlach, Neumann, Dientzenhofer. Protestantska sakralna arhitektura u Njemačkoj.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XIII.	Naslov: Barok u Hrvatskoj
	Kratki opis: Isusovačka arhitektura u Hrvatskoj, tipovi tlocrta. Profana arhitektura – dvorci i kurije. Urbanizam. Barokni klasicizam u Hrvatskoj. Kontinentalna i primorska Hrvatska: razlike.
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XIV.	Naslov: Prema sredini 18. stoljeća – inačice nacionalnih stilova
	Kratki opis: Manifestacije rokokoa u arhitekturi: Francuska – stil Louisa XV. – odnos arhitekture s likovnim umjetnostima. Inačica baroka ili poseban stil: razlike Velike Britanije i Francuske. Dugotrajna tradicija paladijanizma u engleskoj arhitekturi kao podloga budućem klasicizmu (izostanak pravih manifestacija baroka).
	Literatura: (vidjeti popis obvezne literature)
XV.	Naslov: kolokvij 2
	Kratki opis: Provjera znanja obuhvaća nastavne cjeline VIII – XIV

Naziv kolegija	POVIJEST UMJETNOSTI III			Kod kolegija	PTPM06
Studijski program Ciklus	Preddiplomski sveučilišni studij arhitekture i urbanizma, 1. ciklus			Godina studija	2.godina preddiplomskog studija
ECTS vrijednost boda:	1	Semestar	3.semestar (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	1P 30+0+0
Status kolegija:	Obvezan	Preduvjeti:	Upisana 2.godina preddiplomskog studija	Usporedni uvjeti:	/
Pristup kolegiju:	Studenti/-ice 2.godine preddiplomskog studija arhitekture i urbanizma			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr.sc. Zrinka Paladino, red.prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema rasporedu				
E-mail adresa i broj telefona:	Zrinka.paladino@gmail.com				
Asistent	Barbara Martinović, asist.				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema rasporedu				
E-mail adresa i broj telefona	barbara.martinovic@ff.sum.ba				
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> - upoznati studente/-ice s najznačajnijim djelima u razdobljima neoklasicizma, romantizma, realizma, impresionizma, postimpresionizma, simbolizma i Art Nouveau - upoznati studente s najreprezentativnijim umjetničkim opusima 20. stoljeća - prezentirati studentima/-icama analizu i interpretaciju razvoja, karakteristika i značaja reprezentativnih djela postmoderne umjetnosti 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon odslušanog kolegija studenti/-ice će znati:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prepoznati umjetnička djela svjetske i nacionalne umjetnosti u 19. i 20. stoljeću - interpretirati i analizirati djela likovne umjetnosti koristeći se osnovnom povijesno-umjetničkom terminologijom i metodama. - objasniti kulturno-povijesne okolnosti nastanka umjetničkih djela - prepoznati i interpretirati razlike između pojedinih stvaralaštva 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Pregled najznačajnijih likovnih djela u 19. i 20. stoljeću. Analizirat će se djela iz razdoblja neoklasicizma, romantizma, realizma, impresionizma, postimpresionizma, simbolizma i Art Nouveau. Nakon toga će se posebno proučavati slikarstvo, kiparstvo i fotografija u 20. stoljeću i osnove postmoderne umjetnosti.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene: /				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - položiti pismene kolokvije - položiti završni pismeni ispit 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	21*	0.7	10%
Kolokviji	9	0.3	90%
<i>Popravni ispit</i>	9	0.3	90%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 – 55% nedovoljan (1) 55 – 66% dovoljan (2) 67 – 78% dobar (3) 79 – 90% vrlo dobar (4) 91 – 100% odličan (5).			
Obvezna literatura:	(1) Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. (od 658. do 931.str.) (2) R. Wittkower: Art and architecture in Italy 1600-1750 (I,II). New Heaven, 1999.		
Dopunska literatura:	(1) Povijest umjetnosti, E.H. Gombrich, Golden Marketing, Zagreb, 1999. (2) Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.		
Dodatne informacije o kolegiju	Grupacija: Teorijski modul Napomena: veći broj stranica obvezne literature od propisane količine teksta posljedica je specifičnosti literature povijesti umjetnosti koja sadrži dosta slikovnog materijala. Prema tome, broj stranica navedene literature nije objektivan pokazatelj studentskog opterećenja.		

Prilog: Kalendar nastave

Broj nastavne jedinice	TEME I LITERATURA
I.	Naslov: Uvod u kolegij Kratki opis: Upoznavanje studenata/-ica s ciljevima i sadržajem kolegija. Literatura: /
II.	Naslov: Neoklasicizam i romantizam Kratki opis: David, Goya, Gericault, Ingres, Delcroix, Daumier, Corot, Millet, Blake, Constable, Fuseli, Turner, Canova (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
III.	Naslov: Realizam i impresionizam 1 Kratki opis: Courbet, Monet, Manet, Renoire, Degas, Cassatt (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
IV.	Naslov: Realizam i impresionizam 2 Kratki opis: Prerafaeliti, Burne-Jones, Rosseti, Whistler, Američka barbizonska škola, Tanner, Rodin, Claudel (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
V.	Naslov: Postimpresionizam Kratki opis: Cezanne, Seurat, Toulouse Lautrec, Van Gogh, Gauguin (najznačajnija djela, interpretacija, analiza)

	Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
VI.	Naslov: Simbolizam i Art Nouveau Kratki opis: Vuillard, Moreau, Beardsley, Redon, Munch, Klimt, Rousseau (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
VII.	Naslov: Ekspresionizam i fovizam Kratki opis: Matisse, njemački ekspresionizam, Kandinski, Marc (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
VIII.	Naslov: Apstraktna umjetnost Kratki opis: Picasso, Mondrian, kubizam, orfizam, futurizam, suprematizam (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
IX.	Naslov: 1. kolokvij Kratki opis: / Literatura: /
X.	Naslov: Fantastična umjetnost, dadaizam i nadrealizam Kratki opis: De Chirico, Chagall, Duchamp, Dali, Ernst, Magritte, Miro, Kahlo, Klee (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
XI.	Naslov: Apstraktni ekspresionizam Kratki opis: Gorky, Pollock, de Kooning, Dubuffet, Appel, Bacon, Frankenthaler, Rothko, Stella (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
XII.	Naslov: Pop art, op art, neoekspresionizam Kratki opis: Albers, Hamilton, Johns, Lichtenstein, Warhol, Riley, Kiefer, Rothenberg (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
XIII.	Naslov: Kiparstvo 20. st. Kratki opis: Brancusi, Boccioni, Lipschitz, Oppenheim, Arp, Calder, Moore, Hepworth, Judd, Oldenburg, Newman (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
XIV.	Naslov: Land art, instalacije, konceptualna umjetnost Kratki opis: Christo, Smithson, Rauschenberg, Hesse, Kosuth, Ptaff, Baldessari, Beuys, Kruger, Sherman (najznačajnija djela, interpretacija, analiza) Literatura: Povijest umjetnosti (Dopunjeno izdanje), H.W. Janson, Harry N. Abrams, Inc., Publishers, Stanek, Varaždin, 2005. Povijest umjetnosti, Larousse, ur. Claude Frontisi, Veble Commerce, Zagreb, 2003.
XV.	Naslov: 2. kolokvij Kratki opis: / Literatura: /

Naziv kolegija	ZGRADE DRUŠTVENOG STANDARDA			Kod kolegija	PPRM05
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma ; I ciklus			Godina studija	III. (treća)
ECTS vrijednost boda:	11.0	Semestar	V. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P+8V(4PM+4TM) 30+120(60+60)
Status kolegija:	OBVEZNI	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti treće godine Sveučilišnog preddiplomskog studija A+U			Vrijeme održavanja nastave:	Po rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	Izv.prof.art. Vanja Rister, izv.prof. dr.sc. Mia Roth Čerina, izv.prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Nakon nastave				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> -prezentirati studentima norme i standarde pedagoškog i predškolskog odgoja u oblikovanju zgrada za odgoj i obrazovanje -prezentirati načine izučavanja i analize istih -prezentirati osnovne prostorne tipove -analizirati nove trendove, uz kritički osvrt. -razraditi projekt kroz semestar 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<ol style="list-style-type: none"> 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.. 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>Razmatranje pedagoških sustava i standarda predškolskog odgoja i osnovnoškolskog obrazovanja u Hrvatskoj i svijetu.</p> <p>Prikaz pedagoških i prostornih normativa za dimenzioniranje, organizaciju i oblikovanje zgrada za odgoj i obrazovanje te higijenskih i tehničkih uvjeta.</p> <p>Prostorno-funkcionalne karakteristike zgrada za odgoj i obrazovanje.</p> <p>Analiza elemenata te urbanističkih i arhitektonskih parametara programiranja i projektiranja jaslica, vrtića i osnovnih škola.</p> <p>Analiziranje i projektiranje prostorno-funkcionalnih sklopova jasličke i vrtičke grupe te osnovnog elementa školske zgrade - učionice.</p> <p>Analiziranje i projektiranje vanjskih prostorno-funkcionalnih sadržaja jaslica, vrtića i osnovnih škola.</p> <p>Prikazi i analiziranje osnovnih prostornih tipova / koncepata škola obzirom na prostornu organizaciju i komunikacijske sustave.</p> <p>Utvrđivanje prostorno-funkcionalnih uvjeta međusobne dispozicije prostornih sklopova za razrednu i predmetnu nastavu u osnovnim školama.</p> <p>Prikaz potrebnih prostora za nastavu tjelesnog odgoja: jednodijelna, dvodijelna i trodijelna nastavno-sportska dvorana s pratećim prostorima i vanjskim igralištima.</p> <p>Društveni (zajednički) prostori škole i njihova integracija sa društvenim životom lokalne zajednice.</p> <p>Analiza vrsta, uvjeta i kriterija za odabir namještaja i opreme za jaslice, vrtiće i osnovne škole.</p> <p>Pregled i analiza relevantnih i suvremenih zgrada za odgoj i obrazovanje u Hrvatskoj i svijetu.</p> <p>Ekološki i energetske zahtjevi za zgrade za odgoj i obrazovanje.</p> <p>Pregled tipova ostalih zgrada društvenog standarda.</p>				

Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo
	Predavanja, pohađanje samostalni rad za vrijeme vježbi. Vježbe: Razrada projekta višestambene zgrade kroz cijeli semestar. Vježbe integriraju praktični rad iz više modula kolegija – projektantskog (4 sata tjedno) i tehničkog (4 sata tjedno). U izvedbi nastave uz koordinaciju nositelja kolegija iz projektantskog modula sudjeluju nastavnici iz drugih modula (tehničkog).			
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - razraditi projekt višestambene zgrade kroz semestar - pisati kolokvije (Završni ispit) 			
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti nastavi	Seminarski rad	Programski rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave- Predavanja	21*	0.7	5%	
Pohađanje Vježbi+ izrada Programskog rada+obrana	300	10.0	90%	
Završni ispit	9	0.3	5%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
Redovito pohađanje nastave-predavanja,				
Redovito prisustvo vježbama-samostalni rad uz korekcije, konzultacije.				
Završni ispit (usmeno uz obranu rada): provjera teoretskog znanja i poznavanja normi i standarda pri projektiranju zgrada društvenog standarda.				
Uvjeti za pristup popravnom ispitu: Redovita nazočnost na nastavi i izrada samostalnih zadataka.				
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)				
Obvezna literatura:	(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, Acta Architectonica, Zagreb, 2003. (5)Bajbutović, Z.; Arhitektura školske zgrade, Svjetlost, Sarajevo, 1981.			
Dopunska literatura:	(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.
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Projektni modul Pohađanje nastave je obvezno. Tolerira se 20% izostanaka i njih nije potrebno opravdati.

Naziv kolegija	URBANIZAM III			Kod kolegija	PURM04
Studijski program Ciklus	sveučilišni preddiplomski studij arhitekture i urbanizma			Godina studija	3. (treća)
ECTS vrijednost boda:	6	Semestar	V. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	2P+4V 30+60
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	studenti treće godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr.sc. Vedran Ivanković, izv. prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Nakon nastave				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> - Osposobiti studente za analizu i planiranje gradskog prostora - Prezentirati zoniranje kao metodu planiranja - prezentirati načine određivanja namjene i dimenzioniranja prostora - izložiti koncept gradskih sustava -prezentirati metodologiju K. Lyncha 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<ol style="list-style-type: none"> 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. 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	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.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	ostalo	
	Napomene: nastava se izvodi u blokovima				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - raditi na programu – redovito i sukcesivno - izraditi program - prezentirati rješenje 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kontinuirana provjera znanja	Esej	
	Programi				

Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova			
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	66*	2.2	10%
Izrada programskog rada	90	3.0	80%
Obrana programskog rada	24	0.8	10%
<p>*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.</p> <p>Dodatna pojašnjenja: Prema Pravilniku o studiranju, ocjena se dobiva na slijedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5)</p>			
<i>Obvezna literatura:</i>	(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		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)Lehnerer, Alex (2009.) Grand Urban Rules, 010 Publishers, Rotterdam, ISBN 978-90-6450-660-6 (2)Nan, Elien (2002.) Postmoderni urbanizam, Orion art, Bakar, Bor, ISBN 96-83305-05-8		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	Grupacija: Urbanistički modul Pohađanje nastave je obavezno. Dopušta se opravdano izostajanje s najviše 20% nastavnih sati.		

Naziv kolegija	OSNOVE PROSTORNOG PLANIRANJA			Kod kolegija	PURM05
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij I. ciklus			Godina studija	treća
ECTS vrijednost boda:	3	Semestar	V. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	30+0
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti treće godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Krunoslav Šmit, izv. prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> · Prezentirati studentima značaj prostornog planiranja, i vrste planiranja · Ukazati na subjekte izrade prostornih planova, regionalnih planova, te sadržaj planova · Pojasniti proceduru donošenja planova · Objasniti multidisciplinarnost izrade istih · Prezentirati ulogu javnosti u donošenju planova · Prezentirati zakondavni okvir 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon položenog predmeta student-ica će biti sposoban::</p> <ul style="list-style-type: none"> · 1. Prepoznati i opisati strateške prostorno planske dokumente. · 2. Nabrojati i interpretirati načela prostornog planiranja kroz razine planiranja i kroz nacionalni i regionalni 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. 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	Definicija pojma prostorno planiranje, razine i načini planiranja. Subjekti izrade prostornih planova. Vrste prostornih planova. Regionalno planiranje. Postupak izrade, sastavni dijelovi i procedura donošenja 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.				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	Ostalo:	
	Napomene: nastava se izvodi u blokovima				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - polagati kolokvije - polagati (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima) 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski rad	Praktični rad	

<i>(označiti masnim tiskom)</i>	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kolokviji (kontinuirana provjera znanja)	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	21*	0.7	10%	
Kolokviji :	69	2.3	90%	
I kolokvij	30	1.0	40%	
II kolokvij	30	1.0	40%	
Usmeni dio	9	0.3	10%	
POPRAVNI ISPIT	69	2.3	90%	
Pismeni ispit	30	1.0	40%	
Usmeni ispit	39	1.3	50%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
<i>Dodatna pojašnjenja:</i>				
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5).				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Hall, P. (2002.) Urban and Regional Planning fourth edition, Routledge, London (2) Marinović-Uzelac, A. (2001.) Prostorno planiranje, Dom i svijet, Zagreb (3) Šimunović, I. (1996.) Grad u regiji ili regionalni grad, Logos, Split			
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) Prostorno planiranje u Primorsko-goranskoj županiji, Zavod za prostorno uređenje primorsko-goranske županije, Rijeka 2011.			
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	<i>Grupacija:</i> Urbanistički modul Redovita nazočnost na nastavi (min 80%)			

Naziv kolegija	ENERGETSKA UČINKOVITOST I ODRŽIVA ARHITEKTURA			Kod kolegija	PTEM11
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij I. ciklus			Godina studija	treća
ECTS vrijednost boda:	3	Semestar	V. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	30+0
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti treće godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Valerija Kopilaš, docent				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> · Prezentirati pojam energetske učinkovitosti i zakonodavni okvir · Pojasniti temeljna načela projektiranja i izvedbe pasivnih kuća · Prezentirati vrste obnovljivih izvora energije i mogućnost primjene · Prezentirati energetske razrede, certifikate, nacionalnu metodologiju · Prezentirati norme i metodologiju proračuna gubitaka · Prezentirati pojam termografije i primjenu računalnih alata · Opisati interpretaciju rezultata 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon položenog predmeta student-ica će biti sposoban::</p> <ul style="list-style-type: none"> · 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. 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>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.</p>				

	<p>Metodologija proračuna gubitaka i dobitaka topline. Mjere za povećanje energetske učinkovitosti građevina.</p> <p>Ekonomski aspekti energetske učinkovitosti. Isplativost sanacije. Načini financiranja energetske učinkovite sanacije i povrat ulaganja.</p> <p>Termografija. Analiza termograma i primjena termografije u zgradarstvu. Mjerenje zrakopropusnosti zgrada. Primjena računalnih alata za određivanje energetskog razreda građevine. Interpretacija rezultata.</p>			
<i>Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)</i>	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	Ostalo:
	Napomene:			
<i>Studentske obveze</i>	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - izraditi seminarski/programski rad - polagati kolokvije - polagati (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima) 			
<i>Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski /programski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kolokviji (kontinuirana provjera znanja)	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	21*	0.7	10%	
Programski rad	45	1.5	40%	
Kolokviji :	24	0.8	50%	
I kolokvij	30	0.4	25%	
II kolokvij	30	0.4	25%	
POPRAVNI ISPIT	24	0.8	50%	
Pismeni ispit	30	0.4	25%	
Usmeni ispit	30	0.4	25%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
<i>Dodatna pojašnjenja:</i>				
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5).				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)UNDP, Priručnik za energetske certifikacije zgrada 2 DIO, Zagreb, 2012. (2)UNDP, Priručnik za energetske certifikacije zgrada 1 DIO, Zagreb, 2010. (3)UNDP, Tipske mjere za povećanje energetske efikasnosti u kućanstvima, Zagreb, 2012. (4)Zbašnik Senegačnik, M.: Pasivna kuća, SUN ARH, 2009.			
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)Lončar-Vicković, S.: Energetske značajke povijesnih zgrada, Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009,2012.			

	(2)Pavković, B.: Primjena sustava s dizalicama topline za nove i obnovljene zgrade, Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009,2012. (3)Stojkov, M. i koautori: Energetski efikasna rasvjeta, Building Energetics, HUHR/1001/2.2.1/0009, 2012.
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	<i>Grupacija:</i> Tehnički modul Redovita nazočnost na nastavi (min 80%)

Naziv kolegija	METALNE I DRVENE KONSTRUKCIJE			Kod kolegija	PTM12
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij I. ciklus			Godina studija	treća
ECTS vrijednost boda:	4	Semestar	V. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	30+30
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti treće godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Vlaho Akmadžić, izv.prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:	vlaho.akmadzic@gf.sum.ba				
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> · Prezentirati razvoj čeličnih i drvenih konstrukcija do danas · Prezentirati načine proizvodnje i održavanja čeličnih i drvenih konstrukcija · Prezentirati probleme stabilnosti čeličnih i drvenih konstrukcija · Prezentirati izradu radioničke dokumentacije i montažu · Prezentirati zaštitu od požara i norme · Opisati suvremene čelične/drvene konstrukcije 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon položenog predmeta student-ica će biti sposoban::</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Objasniti mehaničke karakteristike čeličnog i drvenog materijala 2. Razlikovati probleme stabilnosti čeličnih i drvenih presjeka i elemenata 3. Primijeniti postupak klasifikacije čeličnih poprečnih presjeka 4. Klasificirati drvenu građu 5. Proračunati čelične i drvene štapne elemente izložene uzdužnoj sili ili momentu savijanja i poprečnoj sili 6. Oblikovati i proračunati jednostavnije detalje spojeva u čeličnim i drvenim konstrukcijama 7. Riješiti stabilizaciju čeličnih i drvenih konstrukcija 8. Izraditi radioničku dokumentaciju 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>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.</p> <p>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.</p>				
Način izvođenja nastave	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	

<i>(označiti masnim tiskom)</i>	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	Ostalo:
	Napomene:			
<i>Studentske obveze</i>	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - izraditi seminarski/programski rad za vrijeme vježbi - polagati kolokvije - polagati (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima) 			
<i>Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)</i>	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski /programski rad	Praktični rad
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kolokviji (kontinuirana provjera znanja)	Esej
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova				
OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI	
Pohađanje nastave	45*	1.5	10%	
Programski rad	30	1.0	70%	
Usmena obrana rada	15	0.5	20%	
POPRAVNI ISPIT	45	1.5	50%	
Pismeni ispit	30	1.0	70%	
Usmeni ispit	15	0.5	20%	
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.				
<i>Dodatna pojašnjenja:</i>				
Uspješno izrađen i usmeno obranjen rad oslobađa studente polaganja ispita.				
Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način:				
0 - 55% nedovoljan (1)				
56 - 66% dovoljan (2)				
67 - 78% dobar (3)				
79 - 90% vrlodobar (4)				
91 - 100% odličan (5).				
<i>Obvezna literatura:</i>	(1)Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Čelične konstrukcije 1, IA Projektiranje, Zagreb,2009. (2)Bjelanović, A., Rajčić, V.: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2005 (3)Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Metalne konstrukcije II, IA Projektiranje, Zagreb,1995.			
<i>Dopunska literatura:</i>	(1)Androić, B., Dujmović, D., Džeba, I.: Metalne konstrukcije III, IA Projektiranje, Zagreb,1997. (2)HRN EN 1993-1-1:2008 Eurokod 3 - Projektiranje čeličnih konstrukcija - Dio 1-1: Opća pravila i pravila za zgrade (3)Žagar, Z: Drvene konstrukcije I-IV, Udžbenici Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1999. (4)HRN EN 1995-1-1:2008 Eurokod 5 - Projektiranje drvenih konstrukcija - Dio 1-1: Općenito –Opća pravila i pravila za zgrade			
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	<i>Grupacija:</i> Tehnički modul Redovita nazočnost na nastavi (min 80%)			

Naziv kolegija	UVOD U TEORIJU ARHITEKTURE			Kod kolegija	PTPM09
Studijski program Ciklus	Sveučilišni preddiplomski studij I. ciklus			Godina studija	treća
ECTS vrijednost boda:	3	Semestar	V. (zimski)	Broj sati po semestru (p+v+s)	30+0
Status kolegija:	obvezni	Preduvjeti:		Usporedni uvjeti:	
Pristup kolegiju:	Studenti treće godine Sveučilišnog preddiplomskog studija			Vrijeme održavanja nastave:	Prema rasporedu
Nositelj kolegija/nastavnik:	dr. sc. Karin Šerman, red. prof.				
Kontakt sati/konzultacije:	Prema dogovoru				
E-mail adresa i broj telefona:					
Asistent					
Kontakt sati/konzultacije:					
E-mail adresa i broj telefona					
Ciljevi kolegija:	<ul style="list-style-type: none"> · Prezentirati međudjelovanje u arhitekturi · Pojasniti suvremene termine u analizi arhitektonskog stvaralaštva · Opisati važne arhitektonske teorije i pokazati načine analize 				
Ishodi učenja (opće i specifične kompetencije):	<p>Nakon položenog predmeta student-ica će biti sposoban::</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identificirati bitne čimbenike arhitekture 2. Objasniti relaciju čimbenika arhitekture i njihov utjecaj na arhitektonsko stvaralaštvo 3. Analizirati osnovne teze najutjecajnijih teoretičara arhitekture 4. Povezati teoretske misli o arhitekturi s razvojem arhitektonske prakse 				
Sadržaj silabusa/izvedbenog plana (ukratko):	<p>Analizirati međudjelovanje bitnih čimbenika arhitekture, čiju definiciju nalazimo već kod Vitruvija: Firmitas, Utilitas, Venustas (suvremenim terminima: čvrstoća (konstrukcija), korisnost (funkcija), ljepota (oblikovanje), te ostale čimbenika i načela relevantnih za proces stvaranja arhitektonskog djela.</p> <p>Upoznati i analizirati bitne teze nekoliko važnih arhitektonskih teorija (povijesnih i suvremenih) kroz odlomke izvornih djela.</p>				
Način izvođenja nastave (označiti masnim tiskom)	predavanja	vježbe	seminari	samostalni zadaci	
	konzultacije	mentorski rad	terenska nastava	Ostalo:	
	Napomene:				
Studentske obveze	<ul style="list-style-type: none"> - pohađati nastavu i sudjelovati u nastavnome procesu - polagati kolokvije - polagati (popravni ispit u redovitim ispitnim rokovima) 				
Praćenje i ocjenjivanje studenta (označiti masnim tiskom)	Pohađanje nastave	Aktivnosti u nastavi	Seminarski /programski rad	Praktični rad	
	Usmeni ispit	Pismeni ispit	Kolokviji (kontinuirana provjera znanja)	Esej	
Detaljan prikaz ocjenjivanja unutar Europskoga sustava prijenosa bodova					

OBVEZE STUDENTA	SATI (PROCJENA)	UDIO U ECTS-u	UDIO U OCJENI
Pohađanje nastave	21*	0.7	10%
Kolokviji	69	2.3	90%
I kolokvij	30	1.0	45%
II kolokvij	39	1.3	45%
POPRAVNI ISPIT	69	2.3	90%
Pismeni ispit	30	1.0	45%
Usmeni ispit	39	1.3	45%
*na temelju Članka 60. Pravilnika o studiranju, rujan 2018.			
<p><i>Dodatna pojašnjenja:</i> Redovito pohađanje nastave (min 80%). Ukoliko student ne položi jedan od kolokvija upućuje se na popravni ispit. Studenti su ispunili obvezu prema predmetu s položena oba kolokvija.</p> <p>Prema Pravilniku o studiranju konačna se ocjena dobiva na sljedeći način: 0 - 55% nedovoljan (1) 56 - 66% dovoljan (2) 67 - 78% dobar (3) 79 - 90% vrlo dobar (4) 91 - 100% odličan (5).</p>			
<i>Obvezna literatura:</i>	(1) Boris Magaš, Arhitektura - pristup arhitektonskom djelu, Zagreb, Školska knjiga, 2012. (odabrana poglavlja) (2) Bruno Zevi, Povijest moderne arhitekture I i II, Zagreb, Golden marketing – Arhitektonski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2006. i 2010. (odabrana poglavlja)		
<i>Dopunska literatura:</i>	(1) Vitruvije, Deset knjiga o arhitekturi, Zagreb, Golden marketing – Tehnička knjiga, 1999. (odabrana poglavlja) (2) 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) (3) Le Corbusier, K pravoj arhitekturi, Beograd. Građevinska knjiga, (4) Adolf Loos, Ornament i zločin, Meandar, Zagreb, 2003.		
<i>Dodatne informacije o kolegiju</i>	<i>Grupacija:</i> Teorijski modul Redovita nazočnost na nastavi (min 80%)		



GRAĐEVINSKI FAKULTET

SVEUČILIŠTE U MOSTARU
GRAĐEVINSKI FAKULTET
FACULTY OF CIVIL ENGINEERING
UNIVERSITY OF MOSTAR



MATICE HRVATSKE BB, 88000 MOSTAR, BOSNA I HERCEGOVINA
TEL: +387 36 355000; FAX: +387 36 355001; E-MAIL: gf@sum.ba; WEB: www.gf.sum.ba
