



Sveučilište u Zagrebu  
Građevinski fakultet  
Fakultetsko vijeće



KLASA: 003-08/20-06/01  
URBROJ: 251-64-03-20-46  
Zagreb, 3. srpnja 2020.

Na temelju članka 79. stavka 1. Zakona o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju («Narodne novine» broj 123/2003, 198/2003, 105/2004, 174/2004, 2/2007, 46/2007, 45/2009 i 63/2011, 94/2013, 139/2013, 101/2014, 60/2015, 131/17 i 96/2018) Fakultetsko vijeće Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta na 216. redovitoj sjednici održanoj u elektroničkom obliku od 30. lipnja do 3. srpnja 2020. donijelo je

## **IZVEDBENI PLAN ZA ZIMSKI SEMESTAR AKADEMSKE GODINE 2020./2021.**

### **PRVA GODINA PREDDIPLOMSKOG SVEUČILIŠNOG STUDIJA GRAĐEVINARSTVO**

# Sadržaj

Sadržaj.....	1
I. godina.....	2
UVOD U GRADITELJSTVO.....	2
POVIJEST GRADITELJSTVA .....	3
MATEMATIKA 1.....	5
DESKRIPTIVNA GEOMETRIJA.....	7
OSNOVE INŽENJERSKE INFORMATIKE .....	9
MATEMATIČKI PROGRAMI ZA INŽENJERE .....	11
GEODEZIJA .....	13
SOCIOLOGIJA RADA I PROFESIONALNA ETIKA.....	15
SOCIOLOGY OF WORK AND PROFESSIONAL ETHICS .....	16
OSNOVE PRAVA ZA GRAĐEVINARE .....	17
POSLOVNA EKONOMIJA .....	18
ENGLJSKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1 .....	20
NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1 .....	21
TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 1.....	23

## POPIS NOSITELJA I PREDMETA

### I GODINA

#### Zimski semestar

R.br.	Predmetni nastavnik	Predmet	Ukupno sati
1.a	Bleiziffer	UVOD U GRADITELJSTVO	30 + 0
1.b	Bašić, Sladoljev	POVIJEST GRADITELJSTVA	30 + 0
2.	Adžaga, Čuljak, Škreb	MATEMATIKA 1.	60 + 60
3.	Koncul, Pokaz	DESKRIPTIVNA GEOMETRIJA	30 + 45
4.	Delić	OSNOVE INŽENJERSKE INFORMATIKE	15 + 30
5.	Demšić, Fresl, Gidak	MATEMATIČKI PROGRAMI ZA INŽENJERE	15 + 15
6.	Car	GEODEZIJA	30 + 30
7.a	Antić	SOCIOLOGIJA RADA I PROFESIONALNA ETIKA SOCIOLOGY OF WORK AND PROFESSIONAL ETHICS	30 + 0 30 + 0
7.b	Rajčić, D.	OSNOVE PRAVA ZA GRAĐEVINARE	30 + 0
7.c	Lovrenčić Butković	POSLOVNA EKONOMIJA	30 + 0
7.d	Kralj Štih	ENGLJSKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1.	30 + 0
7.e	Kralj Štih	NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1.	30 + 0
8.	Čović	TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 1.	0 + 30

\*bira se jedan od izbornih predmeta pod rednim brojem 1. (1.a ili 1.b), te jedan od predmeta pod rednim brojem 7 (7.a, 7.b, 7.c, 7.d ili 7.e).

Nastava će se izvoditi iz sljedećih predmeta:

### I. godina

#### UVOD U GRADITELJSTVO

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):  
Doc. dr. sc. Jelena Bleiziffer

Vježbe: -

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30	-	-	-	-	-	-	-	-

Polaganje kolokvija:

- prvi kolokvij
- drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

75 % prisutnosti na predavanjima

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

Konzultacije:

utorak, 13-14h, soba 126

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvod	
2.	Povijesni osvrt	
3.	Graditeljski poziv Strukture u prirodi	
4.	Nosivi elementi građevina - 1. dio	
5.	Nosivi elementi građevina - 2. dio	
6.	Gradiva Metode građenja	
7.	1. kolokvij (gradivo 1.-6. predavanja)	
8.	Konstrukcije	
9.	Prometnice	
10.	Hidrotehničke građevine	
11.	Kako nastaje građevina Gospodarenje građevinama	
12.	Održivi razvoj Propisi i norme	
13.	Etika inženjerskog poziva Osobiti dometi u graditeljstvu Dosezi hrvatskog graditeljstva	
14.	2. kolokvij (gradivo 8.-13. predavanja)	
15.	Popravni kolokvij	

Popis literature:

1. Radić, J.: Uvod u graditeljstvo, Školska knjiga, Zagreb, 2016.
2. Materijali s predavanja

## **POVIJEST GRADITELJSTVA**

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

Izv. prof. art. dr. sc. Silvio Bašić

Predavač Marinko Sladoljev

Vježbe:

-

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30								

Polaganje kolokvija:

prema rasporedu kolokvija

Uvjeti dobivanja potpisa:

pohađanje nastave i prolaz iz oba kolokvija

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

na dan predavanja, 9:00 - 12:00 i 14:00 - 15:00

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvodno predavanje	
2.	Graditeljstvo kao samostalni proces, konstruktivni elementi, povijesna uvjetovanost oblika	
3.	Graditeljstvo Mezopotamije i Egipta	
4.	Graditeljstvo Egeje i Grčke	
5.	Graditeljstvo Rima	
6.	Graditeljstvo Antike u Hrvatskoj	
7.	1 kolokvij	
8.	Graditeljstvo kasne antike i ranog kršćanstva	
9.	Graditeljstvo Srednjeg vijeka: predromanika, romanika i gotika	
10.	Novi vijek I - humanizam i renesansa	
11.	Novi vijek I - barok i klasicizam	
12.	Novi vijek II. - Temelji nove arhitekture	
13.	Sadašnjost, strujanja i tendencije	
14.	2. kolokvij	
15.	popravni kolokvij	

Popis literature:

1. Bašić, S; Senjak, I.; Vezilić Strmo N. – interna skripta i separati predavanja /e learning
2. Muller W., Vogel G.: „Atlas arhitekture 1 & 2“, Golden marketnig, 1999.
3. Janson H. W., „POVIJEST UMJETNOSTI“, Stanek d.o.o., 2004.
4. Addis B., "Building: 3000 Years of Design Engineering and Construction", Phaidon, 2007..

# MATEMATIKA 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):  
Doc. dr. sc. Nikola Adžaga  
Prof. dr. sc. Vera Čuljak

Vježbe:

Dr. sc. Tatjana Sljepčević-Manger  
Ivana Bobinac  
Davor Devald  
Luka Podrug

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
60		60						

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij -  
drugi kolokvij -  
popravni kolokvij -

Uvjeti dobivanja potpisa:

Redovito prisustvovanje predavanjima i vježbama te barem 25% bodova postignuto na kolokviju

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

barem 2 sata tjedno za svakog nastavnika i suradnika

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Vektori.	
2.	Analitička geometrija u prostoru.	
3.	Osnove matričnog računa. Determinante	
4.	Računanje ranga matrice i inverzne matrice. Sustavi linearnih algebarskih jednažbi.	
5.	Gauss-Jordanova metoda eliminacije. Svojtvene vrijednosti matrice.	
6.	Nizovi realnih brojeva. Redovi realnih brojeva.	
7.	KOLOKVIJ. Pojam funkcije	
8.	Neprekidnost i limes funkcije.	
9.	Pojam derivacije. Osnovni teoremi diferencijalnog računa.	

10.	Derivacije višeg reda. Taylorov teorem srednje vrijednosti. Lokani ekstremi. Točke infleksije.	
11.	Skiciranje grafa funkcije. Asimptote. Primjena diferencijalnog računa.	
12.	KOLOKVIJ. Pojam primitivne funkcije i neodređenog integrala	
13.	Određeni integral. Newton-Leibnizova formula. Teorem srednje vrijednosti za integrale.	
14.	Tehnike integriranja. Nepravi integrali.	
15.	Primjene integralnog računa	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne	Vektori u ravnini i prostoru. Osnovne operacije s njima. Skalarni, vektorski i mješoviti produkt vektora. Linearna nezavisnost skupa vektora. Apstraktni vektorski prostor	
2.	Auditorne	Analitička geometrije u prostoru. Jednadžbe ravnine i pravca u prostoru. Međusobni odnosi točaka, pravaca i ravnina i osnovne metričke relacije u prostoru. Složeniji zadaci	
3.	Auditorne	Međusobni odnosi točaka, pravaca i ravnina i osnovne metričke relacije u prostoru	
4.	Auditorne	Matrice. Rang matrice. Inverzne matrice.	
5.	Auditorne	Metode rješavanja linearnih sustava algebarskih jednadžbi.	
6.	Auditorne	Svojstvene vrijednosti matrice. Nizovi realnih brojeva	
7.	Auditorne	Redovi realnih brojeva. Kriteriji konvergencije. Elementarne funkcije. Eksponencijalne, logaritamske i hiperboličke funkcije	
8.	Auditorne	Trigonometrijske i njima inverzne funkcije. Određivanje domene funkcije i određivanje inverzne funkcije.	
9.	Auditorne	Limes funkcije. Derivacije i pravila deriviranja.	
10.	Auditorne	Diferencijal. Tangenta i normala. Lokalni ekstremi i točke infleksije. Konveksnost i konkavnost funkcije.	
11.	Auditorne	Primjena ekstrema. L'Hospitalovo pravilo. Asimptote grafa.	
12.	Auditorne	Skiciranje grafa funkcije. Pojam primitivne funkcije i neodređenog integrala.	
13.	Auditorne	Neodređeni integral. Pravila i metode	

		integriranja.	
14.	Auditorne	Određeni integral. Newton – Leibnizova formula	
15.	Auditorne	Primjene integralnog računa.	

Popis literature:

1. S. Kurepa, Matematička analiza I., Tehnička knjiga, Zagreb 1975.
2. S. Kurepa, Uvod u linearnu algebru, Školska knjiga, Zagreb, 1978.
3. Ž. Pauše, Matematički priručnik 2, Školska knjiga, Zagreb 2004.
4. T. Došlić, N. Sandrić., Matematika I,

## DESKRIPTIVNA GEOMETRIJA

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):  
 Izv. prof. dr. sc. Dora Pokaz  
 Doc. dr. sc. Helena Koncul

Vježbe:

Izv. prof. dr. sc. Dora Pokaz  
 Nino Koncul, mag. educ. math.

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30		15	12		18			

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij  
 drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

- Redovito pohađanje nastave (minimalno 75% predavanja, 100% vježbe)
- 25% točno riješenih zadataka na svakom od kolokvija
- Pozitivno ocijenjenih 6 programa.

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

Izv. prof. dr. sc. Dora Pokaz- četvrtkom 10-12  
 Nino Koncul, mag. educ. math. - utorkom 10-12



Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Proširena euklidska ravnina. Krivulje drugog stupnja.	
2.	Perspektivna kolineacija i afinost.	
3.	Prošireni euklidski prostor. Osnovni stereometrijski odnosi. Uvod u Mongeovu metodu projiciranja. Točka, dužina, pravac.	
4.	Poliedri (prizme, piramide, Platonova tijela). Obla tijela (stošci, valjci, kugla). Bokocrt. Projekcije tijela s osnovicom u ravnini projekcije.	
5.	Ravnina. Pravac i točka u ravnini. Dvije ravnine.	
6.	Probodište pravca i ravnine. Okomitost.	
7.	Projiciranje geometrijskih likova. Rotacija.	
8.	I kolokvij. Projiciranje tijela u općem položaju.	
9.	Aksonometrijske metode.	
10.	Aksonometrijska slika objekta u programu Rhinoceros 5.0.	
11.	Presjeci poliedara, stožaca, valjaka i kugle.	
12.	Prodori stožaca, valjaka i kugle.	
13.	Kotirana projekcija. Topografske plohe. Primjena kotirane projekcije na prometnice.	
14.	Konstrukcija nasipnih i usječnih ploha metodom slojnice.	
15.	II kolokvij	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	auditorne/ projektantske	Konstrukcija krivulja 2. stupnja. Konstrukcija krivulja 2. stupnja.	
2.	auditorne/ projektantske	Perspektivna kolineacija i afinost. Vježbanje zadataka.	kontrolni test
3.	auditorne/ projektantske	Točka, dužina, pravac, prave veličine. Rješavanje zadataka.	
4.	auditorne/ projektantske	Projekcije tijela s osnovicom u ravnini projekcije. Rješavanje zadataka.	kontrolni test
5.	auditorne/ projektantske	Ravnina. Pravac i točka u ravnini. Dvije ravnine. Rješavanje zadataka.	
6.	auditorne/ projektantske	Probodište pravca i ravnine. Okomitost. Stranocrt. Rješavanje zadataka.	
7.	auditorne/	Projiciranje geometrijskih likova.	Zadavanje

	projektantske	Rotacija. Rješavanje zadataka.	1. programa
8.	auditorne/ projektantske	Projiciranje geometrijskih tijela u općem položaju. Izrada 1. programa	
9.	auditorne/ projektantske	Uvodno o programu Rhino 5.0 Izrada 1. programa	Zadavanje 2. programa
10.	auditorne/ vježbe na računalima	Aksonometrijska slika objekta (Rhino) Izrada 2. programa	Zadavanje 3. programa
11.	auditorne/ vježbe na računalima	Presjeci (Rhino) Izrada 3. programa	Zadavanje 4. programa
12.	auditorne/ vježbe na računalima	Prodori (Rhino) Izrada 4. programa	Zadavanje 5. programa
13.	auditorne/ vježbe na računalima	Tereni – ravna prometnica (Rhino) Izrada 5. programa	Zadavanje 6. programa
14.	auditorne/ vježbe na računalima	Tereni – prometnica u nagibu i zavoju (Rhino). Izrada 6. programa	
15.	auditorne/ vježbe na računalima	Analiza postignutih rezultata. Popravak programa i popravni kolokvij.	

Popis literature:

1. S. Gorjanc, E. Jurkin, I. Kodrnja, H. Koncul: Deskriptivna geometrija, web udžbenik, <http://www.grad.hr/geometrija/udzbenik/>
2. I. Babić, S. Gorjanc, A. Sliječević, V. Szivovicza: Nacrtna geometrija - zadaci, HDGG, Zagreb, 2007
3. V. Szivovicza, E. Jurkin: Deskriptivna geometrija, CD-ROM, HDGG i GF, Zagreb, 2005.

## OSNOVE INŽENJERSKE INFORMATIKE

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):  
mr. sc. Davor Delić

Vježbe:  
mr. sc. Davor Delić

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske - PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
15		15	15					

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij

drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

75% prisutnosti na predavanjima

100% prisutnosti na vježbama

60% bodova iz svakog kolokvija

Način polaganja ispita:

nema ispita

Ispitni termini:

nema ispita

Konzultacije:

srijedom, 13-14

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvodno predavanje	
2.	Inženjerska informatika, što je to? 1/2	
3.	Inženjerska informatika, što je to? 2/2	
4.	Računalna grafika 1/3	
5.	Računalna grafika 2/3	
6.	Računalna grafika 3/3	
7.	Nove forme i arhitektura digitalnog doba	Gost predavač
8.	Komunikacijska revolucija	
9.	Internet - osnove	
10.	Sigurnost na Internetu 1/2	
11.	Sigurnost na Internetu 2/2	
12.	Metode modeliranja i model proizvoda	
13.	Building Information Model (BIM) - osnove	
14.	Napredni Building Information Model (BIM)	
15.	Smjerovi razvoja inženjerske informatike	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Predkolokvij	AutoCAD	za osl. od vježbi 2-8
2.	Auditorne	AutoCAD	
3.	Auditorne	AutoCAD	
4.	Auditorne	AutoCAD	
5.	Auditorne	AutoCAD	
6.	Auditorne	AutoCAD	
7.	Auditorne	AutoCAD	
8.	Auditorne	AutoCAD	
9.	Kolokvij	AutoCAD	
10.	Predkolokvij	Internet/MS Windows/MS Office	za osl. od vježbi 11-15

11.	Radne	Internet/MS Windows/MS Office	
12.	Radne	Internet/MS Windows/MS Office	
13.	Radne	Internet/MS Windows/MS Office	
14.	Radne	Internet/MS Windows/MS Office	
15.	Radne	Internet/MS Windows/MS Office	

Popis literature:

1. Gookin, Dan: PC za neznalice, Miš, 2008.
2. Mance, Tomislav: Microsoft Windows 7, Miš, 2011.
3. Vičić, Z.: Internet ukratko plus, Miš, 2008.
4. Gladfelter, Donnie: AutoCAD 2011 i AutoCAD LT 2011, Kompjuter biblioteka, 2011.

## MATEMATIČKI PROGRAMI ZA INŽENJERE

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

Doc. dr. sc. Marija Demšić  
 Prof. dr. sc. Krešimir Fresl  
 Doc. dr. sc. Petra Gidak

Vježbe:

Doc. dr. sc. Marija Demšić  
 Doc. dr. sc. Petra Gidak  
 Maja Baniček, mag. ing. aedif.

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
15			15					

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij 9. tjedan nastave  
 drugi kolokvij 15. tjedan nastave

Uvjeti dobivanja potpisa:

redovito pohađanje predavanja i vježbi,  
 dva kolokvija: na svakom kolokviju treba ostvariti najmanje 40% bodova;  
 jedan popravni kolokvij

Način polaganja ispita:

ispit se ne polaže; ocjena se oblikuje na temelju bodova ostvarenih na kolokvijima

Ispitni termini:

upis ocjene

Konzultacije:

termini objavljeni na web stranicama predmeta i na Merlinu

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvođenje u Sage. Numeričko računanje	
2.	Izrazi, funkcije, polinomi	
3.	Vektori i matrice	
4.	Jednadžbe, sustavi jednadžbi i nejednadžbe	
5.	Elementi matematičke analize: Granične vrijednosti funkcija. Derivacije funkcija	
6.	Elementi matematičke analize: Granične vrijednosti funkcija. Derivacije funkcija	
7.	Grafika: Prikaz ravninskih krivulja. Prikaz prostornih krivulja	
8.	Grafika: Prikaz ploha	
9.	Uvod u programiranje. Sintaksa i semantika	
10.	Nazivi, varijable, tipovi	
11.	Petlje: Petlja for	
12.	Petlje i grananja: Ugniježdene petlje. Grananja if	
13.	Petlje: Petlja while	
14.	Neki napredniji postupci: Baratanje listama	
15.	Neki napredniji postupci: Funkcijsko programiranje. Rekurzija	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Vježbe na računalu	Aritmetičke operacije i matematičke funkcije	
2.	Vježbe na računalu	Izrazi, funkcije, polinomi i njihovi grafovi	
3.	Vježbe na računalu	Vektori i matrice	
4.	Vježbe na računalu	Jednadžbe, sustavi jednadžbi i nejednadžbe	
5.	Vježbe na računalu	Limesi i derivacije	
6.	Vježbe na računalu	Integrali i diferencijalne jednadžbe	
7.	Vježbe na računalu	Crtanje krivulja	
8.	Vježbe na računalu	Crtanje ploha	
9.		Prvi kolokvij	
10.	Vježbe na računalu	Jednostavni programi	
11.	Vježbe na računalu	Petlja for	

12.	Vježbe na računalu	Grananje if	
13.	Vježbe na računalu	Dvostruka petlja for	
14.	Vježbe na računalu	Petlja while	
15.		Drugi kolokvij	

Popis literature:

1. K. Fresl & V. Benić: Predavanja – radni listovi (<http://sage.grad.hr>)
2. K. Fresl & V. Benić: Vježbe – radni listovi (<http://sage.grad.hr>)
3. Sage PREP Tutorials (<http://sage.grad.hr/doc/static/prep/index.html>)
4. M. O'Sullivan, R. Rosenbaum & D. Monarres: Sage Tutorial (<http://www-rohan.sdsu.edu/~mosulliv/Teaching/sdsu-sage>)

## GEODEZIJA

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

Marijan Car

Vježbe:

Marijan Car

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske - PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30	0	10				10	10	

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij

drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

Minimalno 70% prisustvovanja na predavanjima i vježbama te izrađena i predana 2 projektna zadatka

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

srijedom od 8 do 10 u sobi nastavnika

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Povijest i budućnost geodezije, podjela geodezije	
2.	Geodetska mjerenja i instrumenti	

3.	Nesigurnost mjerenja i osnove računa izjednačenja	
4.	Koordinatni sustavi i vrste koordinata, državni koordinatni sustav	
5.	Osnovni geodetski radovi. Položajne geodetske mreže	
6.	Visinske geodetske mreže. Metode određivanja visina	
7.	Kartografija. Mjerila geodetskih planova i karata. Kartometrija	
8.	Geodetska izmjera zemljišta	
9.	Geodetske metode izmjere zemljišta: klasične, fotogrametrijske, satelitske	
10.	Prostorne baze podataka.	
11.	Sadržaj katastra i zemljišne knjige	
12.	Geodetski radovi pri projektiranju i građenju	
13.	Geodetski radovi u pojedinim granama građevinarstva	
14.	Mjerenje pomaka i deformacija građevinskih objekata	
15.	Suvremene geodetske metode u građevinarstvu	

#### Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne	Račun kosokutnog trokuta	
2.	Auditorne	Računanje površine trokuta iz mjerenih vrijednosti	
3.	Auditorne	Računanje nadmorskih visina detaljnih točaka	
4.	Auditorne	Računanje relativnih visina objekata	
5.	Auditorne	Očitavanje koordinata s topografske karte određenog mjerila	
6.	Konstrukcijske	Računanje smjernog kuta i duljine iz koordinata točaka	
7.	Konstrukcijske	Računanje površine lika iz koordinata	
8.	Konstrukcijske	Očitavanje nadmorskih visina s topografskog plana	
9.	Konstrukcijske	Izraditi uzdužni profil u zadanom mjerilu	
10.	Konstrukcijske	Mjerenje duljine mjernom vrpcom	
11.	Terenske	Mjerenje horizontalnog i vertikalnog kuta teodolitom	
12.	Terenske	Mjerenje duljine geodetskom mjernom stanicom	
13.	Terenske	Mjerenje visinske razlike geometrijskim nivelmanom	
14.	Terenske	Mjerenje visinske razlike trigonometrijskim nivelmanom	
15.	Terenske	Određivanje položaja točaka geodetskom mjernom stanicom	

Popis literature:

1. Barković, Đ., Zrinjski, M. (2015): Terenska mjerenja, skripta Geodetskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
2. Bilajbegović, A., Hofmann-Wellenhof, B., Lichtenegger, H. (1991): Osnovni geodetski radovi, suvremene metode, GPS, Tehnička knjiga, Zagreb.
3. Kapović, Z. (2010): Geodezija u niskogradnji, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
4. Pribičević, B., Medak, D. (2003): Geodezija u građevinarstvu, V.B.Z. d.o.o., Zagreb.

Dopunska literatura:

1. Benčić, D., Solarić, N. (2008): Mjerni instrumenti i sustavi u geodeziji i geoinformatici, Školska knjiga, Zagreb.
2. Frančula, N. (2000): Kartografske projekcije, Geodetski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb.
3. Janković, M. (1982): Inženjerska geodezija II, Tehnička knjiga, Zagreb.
4. Macarol, S. (1985): Praktična geodezija, Tehnička knjiga, Zagreb

## SOCIOLOGIJA RADA I PROFESIONALNA ETIKA

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta): redoviti profesor dr. sc. Miljenko Antić

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30								

Polaganje kolokvija:

- prvi kolokvij
- drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

Položen prvi kolokvij i prisustvovanje na najmanje 11 predavanja.

Način polaganja ispita:

Pismeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

Ponedjeljkom od 12-13

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvodno predavanje	
2.	Temeljni pojmovi iz sociologije rada	
3.	Povijest rada	
4.	Klasične teorije o organizaciji rada	
5.	Eksperimenti Eltona Maya	
6.	Odabir radnika	
7.	Radna motivacija, nagrađivanje i kažnjavanje radnika	



8.	Radna karijera	
9.	Specifičnosti rada u građevinarstvu	
10.	Profesionalizam	
11.	Profesionalna i poslovna etika	
12.	Etika studiranja i etika znanstvenog rada	
13.	Poslovna etika i profit	
14.	Etika građevinskih inženjera, završno predavanje	
15.	2. kolokvij	

Popis literature:

Obavezna literatura:

Antić, Miljenko. 2016. *Sociologija rada i profesionalna etika*, Elektronski udžbenik.

Dopunska literatura:

Haladin, Stjepan. 1993. *Tehnologija i organizacija: uvod u sociologiju rada i organizacije*. Zagreb: Društvo za organizaciju građenja Republike Hrvatske.

Jennings, Marianne M. 2006. *Business Ethics: Case Studies and Selected Readings*. Eagan, USA: Thomson West.

Haladin, Stjepan i Miljenko Antić. 2004. Društvene znanosti u obrazovanju građevinskih inženjera, *Građevinar* 56 (11), Zagreb, str. 690-692.

Vecchio, Robert P. 2003. *Organizational behavior: core concepts*. Mason, Ohio: Thomson/South-Western.

Dienhart, John W. 2000. *Business, Institutions and Ethics: A Text with Cases and Readings*. Oxford University Press.

Dessler, Gary. 2005. *Human Resource Management*. Upper Saddle River, USA: Pearson Education.

Kendall, Dina. 2002. *Sociology in Our Times: The Essentials*. Belmont, USA: Wadsworth.

Miller, D.C. i V.H. Form. 1966. *Industrijska sociologija*. Zagreb: Panorama.

Taylor, Frederick Winslow. 1967. *Naučno upravljanje*. Beograd: Rad.

Šporer, Željka. 1990. *Sociologija profesije: ogled o društvenoj uvjetovanosti profesionalizacije*. Zagreb: Sociološko društvo Hrvatske.

Parkinson, C. Northcote i M.K. Rustomji. 1984. *Biblija za menadžere*. Zagreb: Privredni vjesnik.

## SOCIOLOGY OF WORK AND PROFESSIONAL ETHICS

O Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta): redoviti profesor dr. sc. Miljenko Antić

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30								

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij

drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

Položen prvi kolokvij i prisustvovanje na najmanje 11 predavanja.

Način polaganja ispita:

Pismeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

Ponedjeljkom od 12-13

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Introduction	
2.	Definitions of basic term	
3.	History of Wor	
4.	Classical theories about the organization of work	
5.	Elton Mayo's experiments	
6.	Selection of workers	
7.	Work motivation	
8.	Rewarding and punishing of workers	
9.	Working career	
10.	Professionalism	
11.	Professional and business ethics	
12.	Ethics of studying and scientific ethics	
13.	Business ethich and profit	
14.	Ethics of civil engineers, final lecture	
15.	2. colloquium	

Popis literature:

Obavezna literatura:

Antić, Miljenko. 2016. *Sociology of work and professional ethics*, Elektronski udžbenik.

## OSNOVE PRAVA ZA GRAĐEVINARE

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta)

Davor Rajčić, v. pred.

Vježbe:

-

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30	0							

Polaganje kolokvija:

Uvjeti dobivanja potpisa:

položen kolokvij i propisana nazočnost na predavanjima

Način polaganja ispita:

pismeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

srijedom 7,30 do 9,30 sati

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvodno predavanje o sadržaju predmeta	
2.	Osnovna pitanja vezana uz strukturu prava 1	
3.	Osnovna pitanja vezana uz strukturu prava 2	
4.	Kolokvij	
5.	Statusno pravo – fizičke i pravne osobe	
6.	Pravni poslovi	
7.	Stvarno pravo – posjed	
8.	Stvarno pravo - pravo vlasništva	
9.	Stvarno pravo - pravo vlasništva i zemljišne knjige	
10.	Stvarna prava na tuđoj stvari	
11.	Obvezno pravo – opći dio	
12.	Obvezno pravo – ugovori	
13.	Katastar, gradnja, prostorno uređenje	
14.	Katastar, gradnja, prostorno uređenje	
15.	Osnovna poglavlja radnog prava	

Popis literature:

1. Rajčić D., Nikšić S.: Uvod u građevinsko pravo – sveučilišni udžbenik, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2008.,
2. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br.153/13),
3. Zakon o prostornom planiranju („Narodne novine“ br.153/13).

## POSLOVNA EKONOMIJA

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

Doc. dr. sc. Lana Lovrenčić Butković

Vježbe:

-

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30	0							

Polaganje kolokvija:

- prvi kolokvij
- drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

- biti nazočan na najmanje 75% predavanja,
- ostvariti najmanje 25% bodova na svakom od 3 kolokvija,
- napisati esej.

Način polaganja ispita:

- pismeni i usmeni

Ispitni termini:

- prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

- ponedjeljkom 11 - 13 h

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvodno predavanje	
2.	Pojmovi i povijest ekonomske znanosti	
3.	Osnove procesa reprodukcije	
4.	Poslovna sredstva	
5.	1. kolokvij	
6.	Troškovi	
7.	Cijene i kalkulacije	
8.	Rezultati poslovanja	
9.	2. kolokvij	
10.	Poduzeće – pojam i vrste	
11.	Poslovno okruženje poduzeća	
12.	Faktori djelovanja na poslovanje poduzeća	
13.	Faktori djelovanja na poslovanje građevinskih poduzeća	
14.	3. kolokvij	
15.	Popravni kolokvij	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne		
2.	Konstrukcijske		

3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Popis literature:

1. Prof.dr.sc. Mariza Katavić, Osnove ekonomike za graditelje, Zagreb 2009.
2. Separati predavanja – na Merlinu

## ENGLISKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):  
viši predavač mr. sc. Alemka Kralj Štih

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

predavanja, komunikacijske vježbe, izrada zadataka, prezentacije, kolokviji

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30								

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij  
drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada zadataka i prezentacija, položeni kolokviji

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

termin održavanja ...

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Civil Engineering as a Profession	
2.	What is Cool about Being an Engineer	

3.	Go Where the Action Is	
4.	Environmental Engineering	
5.	Principal Construction Materials	
6.	The Birth of Modern Structures	
7.	Up in the Air	
8.	Basic Structure of a Building	
9.	Skyscrapers	
10.	Revision of tenses	
11.	Revision of vocabulary	
12.	Bridges	
13.	Domes	
14.	Aswan High Dam	
15.	First preliminary exam	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne		
2.	Konstrukcijske		
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Popis literature: A. Kralj Štih: English in Civil Engineering, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005

## NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):  
viši predavač mr. sc. Alemka Kralj Štih

Oblici nastave i nastavno opterećenje (po semestru):

Predavanja - P, seminari - S, vježbe (auditorne - A, na računalima - R, laboratorijske - L, projektantske- PRJ, konstrukcijske - K, terenske - T, tjelesni odgoj - TJ)

P	S	VJEŽBE						
		A	R	L	PRJ	K	T	TJ
30								

Polaganje kolokvija:

prvi kolokvij

drugi kolokvij

Uvjeti dobivanja potpisa:

aktivno sudjelovanje u nastavi, izrada zadataka i prezentacija, položena 3 kolokvija

Način polaganja ispita:

pismeni i usmeni

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

termin održavanja ...

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Was ist Bauingenieurwesen?	Vokabeltest
2.	Bauingenieurstudium	Deutsch in gesprochener und geschriebener Form im beruflichen Alltag
3.	Wie wird man Bauingenieur(in)?	Wort -und Satzfrage
4.	Bauingenieure haben ein weites Feld....	Einübung des Passivs Video - Textverständnis
5.	Gebiete der Bautätigkeit	Kommunikationssit uationen der Praxis im konstruktiven Ingenieurbau
6.	Geschichte der Baustoffe	Training der sprachlichen Fachlexik - Formulierungen
7.	Wie haben Erfindungen das Aussehen von Bauten verändert?	Modalverben/Partizip formen
8.	Die wichtigsten Baustoffe	Anwendung der Fachlexik
9.	Die Entwicklung der ersten Wolkenkratzer	Vokabelübungen (Dialogübungen)
10.	Das Stahlgestell	Anwendung der Fachlexik - Konstruktiver

		Ingenieurbau
11.	Die Brücken I	Vokabelübungen
12.	Die Brücken –II	Verbformen
13.	Ein Mann der Perfektion – G. Eiffel	Selbstständige Ausdrucksform
14.	Konstruktiver Ingenieurbau	Verben mit trennbarem Verbzusatz
15.	Kolloquium	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne		
2.	Konstrukcijske		
3.			
4.			
5.			
6.			
7.			
8.			
9.			
10.			
11.			
12.			
13.			
14.			
15.			

Popis literature:

1. Kralj Štih: Deutsch im Bauingenieurwesen, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005
2. Specht, Evans, Pude, Glas: Menschen, Hueber Verlag, 2019
3. Goranka Rocco: Übungsgrammatik für Anfänger: Lehr- und Übungsbuch. Niveau A2

## TJELESNA I ZDRAVSTVENA KULTURA 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

Igor Čović, v. pred.

Vježbe:

Željko Trnka, prof.

Satnica izvođenja nastave:

0 + 30

Oblici nastave:

za studente nastava se izvodi u obliku vježbi iz odabranog programa, a za sportske ekipe u obliku sportskog treninga sa različitim ciljevima trenažnog procesa



Polaganje kolokvija:

kolokvij se ne polaže.

Uvjeti dobivanja potpisa:

tijekom semestra student mora prisustvovati na 30 sati vježbi na odabranom programu ili na više odabranih programa

Dijelomično oslobođenje može se dobiti temeljem potvrde zdravstvenog oslobođenja od Zavoda za javno zdravstvo ili sportsko oslobođenje preko potvrde od sportskih klubova ili Olimpijskog odbora

Način polaganja ispita:

ispit se ne polaže

Ispitni termini:

Konzultacije:

Održavaju se dva puta tjedno po dva sata tijekom semestra i tijekom ispitnih rokova

Provedbena satnica:

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, konstrukc., laboratorijske, projektantske, ...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	košarka		
2.	odbojka		
3.	futsal		
4.	rukomet		
5.	stolni tenis		
6.	badminton		
7.	streljaštvo		
8.	klizanje		
9.	pješačke ture		

**DEKAN**

Prof. dr. sc. **Stjepan Lakušić**