



KLASA: 007-06/24-09/01
URBROJ: 251-64-03-24-206
Zagreb, 13. studenog 2024.

Na temelju članka 38. Statuta Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta, Fakultetsko vijeće Sveučilišta u Zagrebu Građevinskog fakulteta na 249. redovitoj sjednici, održanoj 13. studenog 2024., donijelo je

ODLUKU

1. U Izvedbenom planu sveučilišnog prijediplomskog studija Građevinarstvo za zimski semestar akademske godine 2024./2025., KLASA: 007-06/24-09/01, URBROJ: 251-64-03-24-145 od 11. rujna 2024.
 - u obrascu kolegija OSNOVE PRAVA ZA GRAĐEVINARE kao nositelj dodaje se prof. dr. sc. Marko Baretić
 - dodaju se obrasci kolegija ENGLJSKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1. i NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1.
2. U Izvedbenom planu sveučilišnog diplomskog studija Građevinarstvo za zimski semestar akademske godine 2024./2025., KLASA: 007-06/24-09/01, URBROJ: 251-64-03-24-146 od 11. rujna 2024.
 - u obrascima kolegija REGULACIJE VODOTOKA, POSTUPCI ZAŠTITE OD VODA I HIDROTEHNIČKE MELIORACIJE 2 kao nositelj dodaje se doc. dr. sc. Antonija Harasti
 - u obrascu kolegija OPSKRBA VODOM I ODVODNJA 2 kao suradnik dodaje se doc. dr. sc. Domagoj Nakić
 - dodaju se obrasci kolegija ENGLJSKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 2. i NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 2.
3. U Izvedbenom planu sveučilišnog diplomskog studija Građevinarstvo za zimski semestar akademske godine 2024./2025., KLASA: 007-06/24-09/01, URBROJ: 251-64-03-24-146 od 11. rujna 2024., u planu kolokvija dodaju se datumi za kolegij POLIMERI:
 - 1. kolokvij 21.11.2024., 2. kolokvij 23.1.2025.
4. Odluka stupa na snagu prvog dana od dana donošenja.

DEKAN



prof. dr. sc. Domagoj Damjanović



OSNOVE PRAVA ZA GRAĐEVINARE

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj kolegija):

izv.prof. dr.sc. Maja-Marija Nahod

prof. dr. sc. Marko Baretić

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							

Uvjeti za potpis:

Kvizovi u Merlinu
Riješeni kvizovi u Merlinu

Elementi kontinuirane provjere znanja:

Kolokvij (nakon 10. predavanja)	Usmeni ispit
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

Prema dogovoru i nakon predavanja

Provedbena satnica:

Predavanja:

rbr	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.	Statusno pravo – fizičke i pravne osobe	
5.	Pravni poslovi	
6.	Stvarno pravo – posjed	
7.	Stvarno pravo - pravo vlasništva	
8.	Stvarno pravo - pravo vlasništva i zemljišne knjige	
9.	Stvarna prava na tuđoj stvari	
10.	Obvezno pravo – opći dio	

11.	Kolokvij	
12.	Obvezno pravo – ugovori	
13.	Katastar, gradnja, prostorno uređenje	
14.	Katastar, gradnja, prostorno uređenje	
15.	Osnovna poglavlja radnog prava	

Popis literature:

1. Materijali u e-kolegiju Osnove prava za građevinare
2. Rajčić D., Nikšić S.: Uvod u građevinsko pravo – sveučilišni udžbenik, Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2008.,
3. Zakon o gradnji („Narodne novine“ br. 153/13, 20/17, 39/19, 125/19)
4. Zakon o prostornom planiranju („Narodne novine“ br. 153/13, 65/17, 114/18, 39/19, 98/19, 67/23)

ENGLESKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj kolegija):

Iva Grubišić Čurić, predavač

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								

Uvjeti za potpis:

Drugo (npr. seminarski rad)*
redovito pohađanje nastave, aktivnost na satu, izrada domaćih zadataka i prezentacija

Elementi kontinuirane provjere znanja:

1. kolokvij	2. kolokvij	3. kolokvij	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	NE

Polaganje kolokvija: **prema planu kolokvija.**

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:
prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:
Srijedom 13 – 15 i prema dogovoru

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; Environmental Engineering	
4.	First midterm exam	
5.	Principal Construction Materials	
6.	The Birth of Modern Structures	
7.	Up in the Air	
8.	Second midterm exam	
9.	Bridges; Construction of Bridges	
10.	Skyscrapers	
11.	Steel Structures	
12.	Third midterm exam	
13.	Revision of tenses; Revision of vocabulary	
14.	Domes	
15.	Aswan High Dam	

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. A. Kralj Štih: English in Civil Engineering, Hrvatska sveučilišna naklada, 2004

Preporučena literatura:

2. D. Bonamy: Technical English 3, Pearson Longman, 2011

3. Program Building Big <http://www.pbs.org/wgbh/buildingbig/bridge/>

<http://www.brantacan.co.uk/bridgedefs.htm>

NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 1

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj kolegija):

Iva Grubišić Ćurić, predavač

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								

Uvjeti za potpis:

Drugo (npr. seminarski rad)* redovito pohađanje nastave, aktivnost na satu, izrada domaćih zadataka i prezentacija
--

Elementi kontinuirane provjere znanja:

1. kolokvij	2. kolokvij	3. kolokvij	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	NE

Polaganje kolokvija: **prema planu kolokvija.**

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

Srijedom 13 – 15 i prema dogovoru

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.	Erste Zwischenprüfung	
5.	Bauingenieure haben ein weites Feld Gebiete der Bautätigkeit	Kommunikationssituationen der Praxis im konstruktiven Ingenieurbau
6.	Geschichte der Baustoffe Die wichtigsten Baustoffe	Training der sprachlichen Fachlexik - Formulierungen
7.	Wie haben Erfindungen das Aussehen von Bauten verändert?	Modalverben/Partizipformen
8.	Zweite Zwischenprüfung	
9.	Die Entwicklung der ersten Wolkenkratzer	Vokabelübungen (Dialogübungen)
10.	Das Stahlgestell	Anwendung der Fachlexik - Konstruktiver Ingenieurbau
11.	Die Brücken I	Vokabelübungen
12.	Dritte Zwischenprüfung	
13.	Die Brücken II	Verbformen
14.	Ein Mann der Perfektion – G. Eiffel	Selbstständige Ausdrucksform
15.	Konstruktiver Ingenieurbau	Verben mit trennbarem Verbzusatz

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. A. Kralj Štih: Deutsch im Bauingenieurwesen, Hrvatska sveučilišna naklada, 2005
Preporučena literatura:
2. G. Rocco: Übungsgrammatik für Anfänger: Lehr- und Übungsbuch. Niveau A2

REGULACIJE VODOTOKA

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

izv.prof.dr.sc. Gordon Gilja

doc.dr.sc. Antonija Harasti

Vježbe:

izv.prof.dr.sc. Gordon Gilja

doc.dr.sc. Antonija Harasti

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
45	/	/	/	/	30	/	/	/

Uvjeti za potpis:

Projekt
Predani dijelovi projekta u propisanom roku te kompletan projekt do kraja semestra

Elementi kontinuirane provjere znanja:

/

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:
ponedjeljkom u 12:00 h

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Svrha, problemi i zadaće regulacija, uloga regulacija u vodnom gospodarstvu. Osnovne definicije i podjele.	
2.	Morfologija riječnog korita.	
3.	Zahtjevi za održavanje plovnosti u prirodnim vodotocima. Karakteristike riječnih marina.	
4.	Hidrološke osobine prirodnih vodotoka, režim voda, režim nanosa, režim leda.	
5.	Hidraulički proračuni prirodnih i umjetnih vodotoka.	
6.	Proračuni tečenja u otvornim koritima.	
7.	Proračuni stabilnosti korita.	
8.	Morfodinamičke analize korita vodotoka	
9.	Regulacijski radovi na koritu vodotoka.	
10.	Regulacijske građevine izvan korita.	
11.	Obaloutvrde.	
12.	Ostale regulacijske građevine.	
13.	Reguliranje vodnog režima.	
14.	Zahvati na slivu i objekti za reguliranje vodnog režima, proračun funkcionalnosti.	
15.	Uređenje malih vodotoka s nepokretnom omočenom konturom.	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Projektantske	Polaganje trase i regulacijskih linija	
2.	Projektantske	Polaganje trase i regulacijskih linija	
3.	Projektantske	Polaganje trase i regulacijskih linija	
4.	Projektantske	Odabir tipa i raspored regulacijskih građevina	
5.	Projektantske	Odabir tipa i raspored regulacijskih građevina	
6.	Projektantske	Hidraulički proračuni tečenja u koritu za srednju vodu.	
7.	Projektantske	Hidraulički proračuni tečenja u koritu za veliku vodu.	
8.	Projektantske	Hidraulički proračuni tečenja u koritu za srednju i veliku vodu za postojeće stanje - HEC-RAS	

9.	Projektantske	Odabir i razrada konstrukcija regulacijskih građevina	
10.	Projektantske	Odabir i razrada konstrukcija regulacijskih građevina	
11.	Projektantske	Proračuni građevina	
12.	Projektantske	Proračuni građevina	
13.	Projektantske	Hidraulički proračuni tečenja u koritu za srednju i veliku vodu za projektno stanje - HEC-RAS	
14.	Projektantske	Hidraulički proračuni tečenja u koritu za srednju i veliku vodu za projektno stanje - HEC-RAS	
15.	Projektantske	Predaja projekta	

Popis literature:

<http://www.grad.hr/nastava/hidrotehnika/gf/regulacije>

Chang H. H: Fluvial processes in River Engineering, Krieger publishing company, 1998.

Jansen, P. Ph. et al: Principles of River Engineering – The non – tidal alluvial river, Pitman Publishing Limited, London, 1979.

POSTUPCI ZAŠTITE OD VODA

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

izv.prof.dr.sc. Gordon Gilja

doc.dr.sc. Antonija Harasti

Vježbe:

izv.prof.dr.sc. Gordon Gilja

doc.dr.sc. Antonija Harasti

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
28	2	/	/	/	30	/	/	/

Uvjeti za potpis:

Projekt
Predani dijelovi projekta u propisanom roku te kompletan projekt do kraja semestra

Elementi kontinuirane provjere znanja:

/

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:
prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:
ponedjeljkom u 14:00 h

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Uvod, vodotoci kao element vodnogospodarskog sustava	
2.	Dvodimenzionalni hidrodinamički numerički modeli za modeliranje režima voda	
3.	Vrste poplava i primjeri karakterističnih šteta	
4.	Zadaci pri implementaciji Direktive EU o procjeni i upravljanju rizicima od poplava	
5.	FEH (Flood Estimation Handbook) pristup za izračun opasnosti od poplava	
6.	Izrada planova opasnosti od poplava u Hrvatskoj	
7.	Procjena šteta i izrada karata rizika od poplava	
8.	Pristup pasivne zaštite od poplava: dimenzioniranje nasipa	
9.	Proračun procjeđivanja kroz nasip i drenažnog sustava	
10.	Nepouzdanosti pri izračunu mjerodavnih vodostaja	
11.	Mobilni sustavi za pasivnu zaštitu od poplava	
12.	Pristup aktivne zaštite od poplava: utjecaj retencija na režim voda	
13.	Pristup aktivne zaštite od poplava: utjecaj akumulacija na režim voda	
14.	Pristup aktivne zaštite od poplava: utjecaj oteretnih kanala na režim voda	
15.	Pojava leda na vodotocima	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Projektantske	Izrada numeričkog modela vodotoka i poplavnog područja	
2.	Projektantske	Izrada numeričkog modela vodotoka i poplavnog područja	
3.	Projektantske	Proračun tečenja 2D numeričkim modelom	
4.	Projektantske	Izrada karata opasnosti od poplava	
5.	Projektantske	Izrada karata opasnosti od poplava	
6.	Projektantske	Izrada karata rizika od poplava	
7.	Projektantske	Izrada karata rizika od poplava	
8.	Projektantske	Proračun funkcionalnosti nasipa	
9.	Projektantske	Proračun funkcionalnosti nasipa	

10.	Projektantske	Proračun funkcionalnosti nasipa	
11.	Projektantske	Dimenzioniranje retencije/akumulacije/oteretnog kanala i upusne građevine	
12.	Projektantske	Dimenzioniranje retencije/akumulacije/oteretnog kanala i upusne građevine	
13.	Projektantske	Dimenzioniranje retencije/akumulacije/oteretnog kanala i upusne građevine	
14.	Projektantske	Dimenzioniranje filtarske drenaže kod nasipa	
15.	Projektantske	Dimenzioniranje filtarske drenaže kod nasipa	

Popis literature:

<http://www.grad.unizg.hr/predmet/pzov>

Chang H. H: Fluvial processes in River Engineering, Krieger publishing company, 1998.

Jansen, P. Ph. et al: Principes of River Engineering – The non – tidal alluvial river, Pitman Publishing Limited, London, 1979.

HIDROTEHNIČKE MELIORACIJE 2

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj predmeta):

izv.prof.dr.sc. Gordon Gilja

doc.dr.sc. Antonija Harasti

Vježbe:

izv.prof.dr.sc. Gordon Gilja

doc.dr.sc. Antonija Harasti

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	/	/	/	/	30	/	/	/

Uvjeti za potpis:

Projekt
Predani dijelovi projekta u propisanom roku te kompletan projekt do kraja semestra

Elementi kontinuirane provjere znanja:

/

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit
---------------	--------------

Min 60 % riješenosti	DA
----------------------	----

Ispitni termini:
prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:
ponedjeljkom u 12:00 h

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Potreba za navodnjavanjem i posljedice njegovog korištenja.	
2.	Odnosi tlo-voda-biljka u pojasu rizosfere.	
3.	Određivanje mjerodavne norme i hidromodula za navodnjavanje biljnih kultura.	
4.	Sustavi površinskog navodnjavanja. Karakteristike i pristup dimenzioniranju.	
5.	Sustavi za navodnjavanje mikrorasprskivačima. Karakteristike i pristup dimenzioniranju.	
6.	Sustavi za navodnjavanje kap po kap. Karakteristike i pristup dimenzioniranju.	
7.	Kriteriji za odabir sustava za navodnjavanje.	
8.	Hidrauličko dimenzioniranje glavnih cjevovoda hidromelioracijskih sustava za navodnjavanje.	
9.	Kvaliteta vode za navodnjavanje.	
10.	Zaslanjivanje tla kao posljedica navodnjavanja.	
11.	Zahvati vode za navodnjavanje.	
12.	Dimenzioniranje taložnice.	
13.	Kontrola funkcioniranja sustava navodnjavanja, pristup industrije 4.0 za navodnjavanje.	
14.	Tehničko-financijski pokazatelji izgradnje sustava navodnjavanja.	
15.	Primjeri iz prakse.	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Projektantske	Analiza terenskih i klimatskih podataka melioracijskog područja	
2.	Projektantske	Analiza terenskih i klimatskih podataka melioracijskog područja	
3.	Projektantske	Proračun potreba vode za navodnjavanje	
4.	Projektantske	Proračun potreba vode za navodnjavanje	
5.	Projektantske	Proračun potreba vode za navodnjavanje	
6.	Projektantske	Izbor načina i vrsta navodnjavanja	
7.	Projektantske	Izbor načina i vrsta navodnjavanja	

8.	Projektantske	Izbor načina i vrsta navodnjavanja	
9.	Projektantske	Dimenzioniranje taložnice	
10.	Projektantske	Dimenzioniranje taložnice	
11.	Projektantske	Nacrti	
12.	Projektantske	Nacrti	
13.	Projektantske	Iskaz glavnih radova kao troškovničkih stavki	
14.	Projektantske	Iskaz glavnih radova kao troškovničkih stavki	
15.	Projektantske	Tehnički izvještaj	

Popis literature:

1. Kos, Z.: Hidrotehničke melioracije tla – odvodnjavanje; Školska knjiga, Zagreb, 1989.
- Hidrotehničke melioracije tla – navodnjavanje; Školska knjiga, Zagreb, 1987.
1. Concaret, J.; Guyot, J.; Perrey, C.: Kretanje suvišne vode u tlu, prijevod s francuskog; Institut za pedologiju i poljoprivredne melioracije; Zagreb, 1977.
2. Kos, Z.: Hidrotehničke melioracije tla –odvodnjavanje; Školska knjiga, Zagreb, 1989.
- Hidrotehničke melioracije tla – navodnjavanje; Školska knjiga, Zagreb, 1987.
3. Skupina autora, Odabrana poglavlja: Društvo za odvodnjavanje i navodnjavanje Hrvatske, Zagreb.
 - a) Knjiga 2, Podloge za hidrotehničke melioracije, 1984. (Tomić, F.);
 - b) Knjiga 3, Osnovna mreža površinskog odvodnjavanja, 1985. – projektiranje (Kos, Z.);
 - c) Knjiga 4, Detaljna mreža podzemnog odvodnjavanja, 1987. – projektiranje (Kos, Z.);
 - d) Knjiga 5, Građenje sustava površinske i podzemne odvodnje, 1989. (Marušić, J.);
 - e) Knjiga 6, Održavanje sustava površinske i podzemne odvodnje, 1991. (Marušić, J.);
4. Skupina autora, Odabrana poglavlja: Priručnik za hidrotehničke melioracije – navodnjavanje, II. kolo; Građevinski fakultet Rijeka i Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje (HDON), Zagreb.
 - a) Knjiga 3, Metode natapanja, 1994. (Kos, Z.);
 - b) Knjiga 4, Sustavi, građevine i oprema za natapanje, 1995. (Kos, Z.);
 - c) Knjiga 5, Planiranje, projektiranje i organizacija natapnih sustava, 1996. (Kos, Z.)
5. Skupina autora: Priručnik za hidrotehničke melioracije, III. kolo; Građevinski fakultet Sveučilišta u Rijeci, HHD i HDON
 - a) Knjiga 1, Suvremeni pristup i metode planiranja i upravljanja hidromelioracijskim sustavima, Rijeka, 2003. (Ožanić, N.);
 - b) Knjiga 2, Elementi planiranja sustava za navodnjavanje, Rijeka, 2005 (Ožanić, N.); .
5. Vidaček, Ž.: Gospodarenje melioracijskim sustavima odvodnje i natapanja; Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu i HDON, Zagreb, 1998.

OPSKRBA VODOM I ODVODNJA 2

Nastavnici i suradnici:

Predavanja (nositelj kolegija):

izv. prof. dr. sc. Dražen Vouk

izv. prof. dr. sc. Ivan Halkijević

Vježbe:

izv. prof. dr. sc. Ivan Halkijević

doc. dr. sc. Domagoj Nakić

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					30			

Uvjeti za potpis:

Programi	Drugo (npr. seminarski rad)*
Predan program u propisanom roku	/

Elementi kontinuirane provjere znanja:

1. kolokvij	2. kolokvij	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	NE

Polaganje kolokvija: **prema planu kolokvija.**

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

prema potrebama u dogovoru s predmetnim nastavnikom

Provedbena satnica:

Predavanja:

Redni broj predavanja	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Projektna dokumentacija sustava javne vodoopskrbe i odvodnje	
2.	Računalno modeliranje sustava vodoopskrbe i odvodnje	
3.	Analiza potreba za vodom i cijena vodnih usluga	
4.	Analiza gubitaka vode u vodoopskrbnim sustavima	
5.	Regulacija rada crpki	
6.	Crpni sustavi sa zajedničkim radom više crpki	
7.	Procrpne stanice, prekidne komore, mali vodovodi	
8.	Kanalizacijske crpne stanice	
9.	Proračun tereta onečišćenja sa slivnih površina i zone sanitarne zaštite	
10.	Građevine oborinske kanalizacije 1 - separatori i preljevi	
11.	Građevine oborinske kanalizacije 2 - retencije i sifoni	
12.	Alternativni sustavi oborinske odvodnje	
13.	Alternativni sustavi sanitarne odvodnje	

14.	Ispusti, održavanje sustava vodoopskrbe i odvodnje, bezrovovske metode građenja, rekonstrukcija i sanacija cjevovoda.	
15.	Kućne instalacije vodoopskrbe i odvodnje	

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Projektantske	Analiza i priprema projektantskih podloga, definiranje koncepcije tehničkih rješenja sustava vodoopskrbe i odvodnje, zadavanje programskih zadataka.	
2.	Projektantske	Analiza potreba za vodom programskog zadatka. Praktični primjeri analize potreba.	
3.	Projektantske	Računalno modeliranje vodoopskrbnih sustava – definiranje geometrije objekata.	
4.	Projektantske	Definiranje i proračun mjerodavnih projektnih računskih veličina sustava vodoopskrbe i odvodnje.	
5.	Projektantske	Računalno modeliranje vodoopskrbnih sustava – definiranje hidrauličkih opterećenja. Praktični primjeri analize sustava po IWA metodologiji.	
6.	Projektantske	Hidraulički proračun i računalno dimenzioniranje objekata vodoopskrbnog sustava. Analitičko funkcionalno dimenzioniranje objekata vodoopskrbe.	
7.	Projektantske	Analiza kakvoće pitke vode i utroška električne energije kod rada crpnih stanica.	
8.	Projektantske	Računalno modeliranje sustava odvodnje – definiranje geometrije objekata. Praktični primjeri analize crpnih sustava.	
9.	Projektantske	Računalno modeliranje sustava odvodnje – definiranje hidrauličkih opterećenja	
10.	Projektantske	Hidraulički proračun i računalno dimenzioniranje objekata sustava odvodnje. Analitičko funkcionalno dimenzioniranje objekata odvodnje.	
11.	Projektantske	Analiza i poboljšanje pogonskih karakteristika sustava vodoopskrbe i odvodnje u okviru programskog zadatka.	
12.	Projektantske	Izrada situacijskih nacрта sustava vodoopskrbe i odvodnje.	
13.	Projektantske	Hidrauličko dimenzioniranje objekata alternativnih sustava odvodnje.	

14.	Projektantske	Sadržaj projektne dokumentacije različitih razina i izrada tekstualnih dijelova programskog zadatka.	
15.	Projektantske	Korekcije i predaja programskog zadatka.	

Popis literature:

1. I. Halkijević, D. Vouk: Predavanja, vježbe, repozitorij predmeta, 2024.
2. Larry W. Mays: Urban Water Supply Handbook
3. D. Ratnayaka, M. J. Brandt, K. M. Johnson, A. J. Elphinston: Twort's Water Supply (7th Edition)
4. J. Thornton, R. Sturm, G. Kunkel: Water Loss Control (2nd Edition)
5. N. Trifunovic: Introduction to Urban Water Distribution
6. D. Butler, J. Davies: Urban Drainage (Third Edition)
7. Water Environment Federation, American Society of Civil Engineers, Environmental and Water Resources Institute (U.S.): Design of Urban Stormwater Controls (2nd Edition)
8. J. Margeta: Kanalizacija naselja: odvodnja i zbrinjavanje otpadnih i oborinskih voda

ENGLESKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 2

Nastavnici i suradnici:

Vježbe:

Iva Grubišić Ćurić, predavač

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
		45						

Uvjeti za potpis:

Drugo (npr. seminarski rad)*
redovito pohađanje nastave, aktivnost na satu, izrada domaćih zadataka i prezentacija

Elementi kontinuirane provjere znanja:

1. kolokvij	2. kolokvij	3. kolokvij	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	NE

Polaganje kolokvija: **prema planu kolokvija.**

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit*
---------------	---------------

Min 60 % riješivosti	DA
-------------------------	----

Ispitni termini:
prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:
Srijedom 13 – 15 i prema dogovoru

Provedbena satnica:

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne	Career in Structural Engineering -Varieties in the field of structural engineering	Defining key technical terms
2.	Auditorne	Bridge Building - Damages in Arch Building	Listening for specific information/Bridges workshop- real-life language simulations
3.	Auditorne	Europe's Longest Viaduct	Forming adjectives
4.	Auditorne	Wembley Stadium Weak Points of the House	Developing spoken language Vocabulary of concrete and masonry structures
5.	Auditorne	First midterm exam	
6.	Auditorne	At the Heart of Dome's Design Process The Story of the Dome	Reviewing core grammar Avoiding common mistakes
7.	Auditorne	Tokyo's sky line	Direct/Indirect Speech
8.	Auditorne	Big Failures in Structural Engineering	Practising team work
9.	Auditorne	Second midterm exam	
10.	Auditorne	Hyatt Hotel Collapse	Translation exercises
11.	Auditorne	Terminology practice in Timber Structures I	The passive; with/by
12.	Auditorne	Career Job Hunting – avoiding potential job (interview) disasters – Tips and Advice	Future forms; future cont./question tags
13.	Auditorne	Third midterm exam	
14.	Auditorne	Professional Development Preparing for the Interview Skills – Techniques, Tips and Advice - Recruitment of graduates	Choosing the right tense, pros & cons debating

15.	Auditorne	Creating a CV - How to write a CV? How to write a letter of application/Job Interview Questions	Technical terminology practice
-----	-----------	---	--------------------------------

Popis literature:

1. Alemka Kralj Štih, English in Structural Engineering, university course materials, Zagreb, 2014.
2. Williams, English for Science and Engineering, Thomson ELT, USA, 2007
3. V.Lambert&W.Murray, Everyday Technical English, Essex, 2003

NJEMAČKI JEZIK U GRAĐEVINARSTVU 2

Nastavnici i suradnici:

Vježbe:

Iva Grubišić Ćurić, predavač

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
		45						

Uvjeti za potpis:

Drugo (npr. seminarski rad)*
redovito pohađanje nastave, aktivnost na satu, izrada domaćih zadataka i prezentacija

Elementi kontinuirane provjere znanja:

1. kolokvij	2. kolokvij	3. kolokvij	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	Min 60 % riješenosti	NE

Polaganje kolokvija: **prema planu kolokvija.**

Elementi ispita koji se polaže bez kontinuirane provjere znanja:

Pismeni ispit	Usmeni ispit*
Min 60 % riješenosti	DA

Ispitni termini:

prema planu ispitnih rokova

Konzultacije:

Srijedom 13 – 15 i prema dogovoru

Vježbe:

Redni broj vježbi	Vrsta vježbi (auditorne, na računalima, laboratorijske, projektantske, konstrukcijske, terenske...)	Nastavna jedinica	Opaska
1.	Auditorne	Hochhauskonstruktionen	Perfekt: starke /schwache Verben mit sein
2.	Auditorne	Erdbebenkatastrophen: wie sicher sind Hochhäuser?	Fragestellung
3.	Auditorne	Ein Brückenmodellbau Die größte Drehbrücke der Welt	Vokabelübungeneinübung der wichtigen Begriffe aus der Bautechnik (Konstruktiver Ing.) Wortfolge im Satz
4.	Auditorne	Wie bereitet man sich auf ein Interview vor? Bewerbungsschreiben	Kommunikationsübungen Groß-, Kleinschreibung, Interpunktion
5.	Auditorne	Erste Zwischenprüfung	
6.	Auditorne	Geschichte der Baustoffe	Präteritum
7.	Auditorne	Elastizität und Verformung	Das Passiv (werden + Partizip II) Zustandsform (sein + Partizip II)
8.	Auditorne	Die Geschichte der Tunnelkonstruktion	Modalverben
9.	Auditorne	Zweite Zwischenprüfung	
10.	Auditorne	Der Straßenbau	Relativsätze
11.	Auditorne	Der Kuppelbau	Partizip II starker/schwacher Verben
12.	Auditorne	Der Flughafen	Reflexive Verben
13.	Auditorne	Dritte Zwischenprüfung	
14.	Auditorne	10 goldene Regeln der Präsentation	Entwicklung der Sprachkompetenzen
15.	Auditorne	Individuelle Präsentierung des selbstgewählten Themas	Gesprächsszenarien, Praxistipps aus Fachbüchern und Fachzeitschriften

Popis literature:

1. Kralj Štih A. Deutsch in Vertiefungsrichtungen für Bauingenieure, Kursunterlagen, Sveučilišna skripta, Zagreb, 2015
2. V. Eismann, Erfolgreich bei Präsentationen, Trainingsmodul, Cornelsen Verlag, 2016
3. Izvori s interneta: [www. bau.de](http://www.bau.de)