

Sveučilište u Rijeci	G F Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	Stručni prijediplomski		
Semestar	ljetni 2024./2025.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	INSTALACIJE		
Broj ECTS-a	4		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	30	25	-
Nositelj kolegija	izv. prof. dr. sc. Bojana Horvat		
Suradnici na kolegiju	-		
Mrežna stranica kolegija			

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI - REDOVNI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Uvodno predavanje: plan nastave, obveze, ECTS bodovi, uvod u instalacije (vrste instalacija u zgradama)	Bojana Horvat
	V	Uvodne vježbe: podjela i opis programskih zadataka	Bojana Horvat
2.	P	Vodovod: potrebe za vodom, vrste i svojstva vode, kakvoća i količina vode, izvorišta, zahvati voda	Bojana Horvat
	V	Vodovod: razvod hladne vode, priključak na javnu vodovodnu mrežu	Bojana Horvat
3.	P	Vodovod: kućni priključak, kućni vodovod, osiguravanje potrebnih količina	Bojana Horvat
	V	Vodovod: shema vodovodne instalacije	Bojana Horvat
4.	P	Vodovod: cijevi i armature, M-Bus, izvođenje i ispitivanje vodovodnih instalacija	Bojana Horvat
	V	Vodovod: Hidraulički proračun hladne vode	Bojana Horvat
5.	P	Vodovod: Požarni vodovod, topla voda	Bojana Horvat
	V	Vodovod: razvod i hidraulički proračun tople vode	Bojana Horvat
6.	P	Kanalizacija: sanitarni uređaji	Bojana Horvat
	V	<i>Dorada i priprema završne verzije 1. programa</i>	Bojana Horvat
7	P	Kanalizacija: vrste otpadnih voda, kanalizacijski sustavi, kućna kanalizacija	Bojana Horvat
	V	Predaja i obrana 1. programa	Bojana Horvat
8	P	Kanalizacija: priključak na javnu kanalizaciju, kućni uređaji za pročišćavanje, cijevi	Bojana Horvat
	V	KOLOKVIJ	Bojana Horvat
9	P	Kanalizacija: cijevi, zaštita kanalizacije	Bojana Horvat
	V	Kanalizacija: razvod kućne sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat

10	P	Kanalizacija: odstranjivanje otpadnih voda	Bojana Horvat
	V	Kanalizacija: razvod i shema kućne sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat
11	P	Kanalizacija: ostale vrste otpadnih voda, gotove sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat
	V	Kanalizacija: hidraulički proračun kućne sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat
12	P	Strojarske instalacije: grijanje, ventilacija, klimatizacija	Bojana Horvat
	V	Kanalizacija: razvod i osnove proračuna kućne oborinske odvodnje	Bojana Horvat
13	P	Plinske instalacije: instalacija plina u zgradama	Bojana Horvat
	V	<i>Dorada i priprema završne verzije 2. programa</i>	Bojana Horvat
14	P	Elektroinstalacije: jaka i slaba struja, trošila i oprema	Bojana Horvat
	V	Predaja i obrana 2. programa	Bojana Horvat
15	P	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva	Bojana Horvat
	V	POPRAVNI KOLOKVIJ	Bojana Horvat

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI - IZVANREDNI

NASTAVNI TJEDAN	P/V	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1	P	Uvodno predavanje: plan nastave, obveze, ECTS bodovi, uvod u instalacije (vrste instalacija u zgradama)	Bojana Horvat
	V	Podjela programskih zadataka Vodovod: razvod hladne vode, priključak na vodovodnu mrežu, shema	Bojana Horvat
2.	P	Vodovod: potrebe za vodom, vrste i svojstva vode, kakvoća i količina vode, izvorišta, zahvati voda	Bojana Horvat
3.	P	Vodovod: kućni priključak, kućni vodovod, osiguravanje potrebnih količina	Bojana Horvat
	V	Vodovod: Hidraulički proračun vodovodne instalacije	Bojana Horvat
4.	P	Vodovod: cijevi i armature, M-Bus, izvođenje i ispitivanje vodovodnih instalacija	Bojana Horvat
5.	P	Vodovod: Požarni vodovod, topla voda	Bojana Horvat
	V	Razvod i hidraulički proračun tople vode	Bojana Horvat
6.	P	Kanalizacija: sanitarni uređaji	Bojana Horvat
7	P	Kanalizacija: vrste otpadnih voda, kanalizacijski sustavi, kućna kanalizacija	Bojana Horvat
	V	Predaja i obrana 1. programa	Bojana Horvat
8	P	Kanalizacija: priključak na javnu kanalizaciju, kućni uređaji za pročišćavanje, cijevi	Bojana Horvat
9	P	Kanalizacija: cijevi, zaštita kanalizacije	Bojana Horvat
	V	KOLOKVIJ Kanalizacija: razvod sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat
10	P	Kanalizacija: odstranjivanje otpadnih voda	Bojana Horvat
11	P	Kanalizacija: ostale vrste otpadnih voda, gotove sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat
	V	Kanalizacija: hidraulički proračun sanitarne kanalizacije	Bojana Horvat

12	P	Strojarske instalacije: grijanje, ventilacija, klimatizacija	Bojana Horvat
13	P	Plinske instalacije: instalacija plina u zgradama	Bojana Horvat
	V	Kanalizacija: razvod i proračun oborinske odvodnje	Bojana Horvat
14	P	Elektroinstalacije: jaka i slaba struja, trošila i oprema	Bojana Horvat
15	P	Zbrinjavanje otpada iz kućanstva Predaja i obrana 2. progama	Bojana Horvat
	V	POPRAVNI KOLOKVIJ	Bojana Horvat

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	1.8	1-7	Slušanje predavanja i auditornih vježbi, aktivno sudjelovanje postavljanjem pitanja, diskusijama i sl.	Prisustvovanje predavanjima je obavezno za redovne studente. Prisustvovanje vježbama je obavezno za redovite i izvanredne studente. Studenti koji imaju manje od 70% obveznog prisustva nastavi gube pravo izlaska na ispit.	0	0
Programski zadatak	1	1, 5, 6, 7	Izrada dva programska zadatka.	Izrada oba programska zadatka je obavezna. Na svakom programskom zadatku student je obavezan ostvariti najmanje 50 % (7,5 bodova)	15	30
Kontinuirana provjera znanja	0.7	1-4	Priprema/učenje za kolokvij	Kolokvij nosi maksimalno 40 bodova. Student je obavezan ostvariti minimalno 50% (20 bodova).	20	40
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	3.5	1-7	Sve gore navedeno	Za pristupanje završnom ispitu student treba tijekom nastave kroz razne aktivnosti ostvariti min. 35 bodova	35	70
Završni ispit	0.5	1-4, 6	Priprema/učenje za ispit	Ispit je u pismenom obliku. Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 od ukupno 30 bodova.	15	30
Ukupno	4	1-7	Sve gore navedeno	Skala ocjena: Do 49,9 bodova - F tj. nedovoljan (1) 50-59,9 bodova - D tj. dovoljan (2) 60-74,9 bodova - C tj. dobar (3) 75-89,9 bodova - B tj. vrlo dobar (4) 90-100 bodova - A tj. izvrstan (5)	50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Dodatna pojašnjenja

Kolokvij je jedina aktivnost koju je moguće popravljati. Pravo pristupa popravnoj aktivnosti imaju studenti koji na kolokviju nisu zadovoljili propisani minimum.

Nastavnik može usmenim putem provjeriti znanje studenata prikazano u programu i na pisanim provjerama znanja (kolokviju i ispitu).

ISHODI UČENJA

1. Definirati, opisati i skicirati vrste i elemente vodovodnih i kanalizacijskih instalacija u zgradama (instalacije hladne i tople vode, sanitarni uređaji, instalacije otpadne vode);
2. Opisati i definirati električne i plinske instalacije u zgradama;
3. Opisati i definirati instalacije grijanja, centralnog grijanja te nabrojati materijale od kojih se izvode;
4. Definirati i obrazložiti načine zbrinjavanja krutog otpada iz zgrada (vrste otpada, načini prikupljanja, odlagališta otpada);
5. Izraditi idejno rješenje vodovodnih i kanalizacijskih sustava u zgradi sa svim pratećim elementima;
6. Izabrati odgovarajući vodoopskrbni i kanalizacijski sustav te argumentirati odabrano;
7. Analizirati problem vodoopskrbe definiranjem potrebnih količina vode za opskrbu zgrade, te analizirati problem odvodnje definiranjem količine otpadne vode zgrade.

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDEN

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	<i>Terenska nastava</i>	<i>Seminar, program, projektni zadatak i ostalo</i>	<i>Laboratorijska nastava</i>
<i>ECTS</i>	0	1	0

Udio samostalnog rada studenta na kolegiju izražen u ECTS-ima i satima

	<i>Aktivna nastava</i>		<i>Samostalni rad studenta</i>	
	<i>ECTS</i>	<i>sati</i>	<i>ECTS</i>	<i>sati</i>
	2	55	2	60
<i>Ukupno ECTS-a*</i>	4			

** odgovara broju ECTS-a kolegija*

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati ukupnog prosječnog studentskog rada uloženog za stjecanje ishoda učenja, uključujući nastavu, samostalni rad, ispite i sve aktivnosti potrebne za polaganje ispita.

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	Radonić, M: Vodovod i kanalizacija u zgradama, Croatiaknjiga, Zagreb, 2003
Dodatna	
1.	Tušar, B: Kućna kanalizacija, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb, 2001.
3.	Čargonja, K. Čargonja, N.: Instalacije vodovoda i kanalizacije, Zagreb, 1990.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Da/Ne

6. NAPOMENE

Izvedbeni plan je podložan promjeni sukladno epidemiološkoj situaciji, o čemu će studenti biti pravovremeno obaviješteni.