

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA /VJEŽBE (planirano 2 grupe)

NASTAVNI TJEDAN	P/V	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	<i>Uvod u sadržaj predmeta. Voda i vodni resursi (osnovni pojmovi i raspored voda u hidrosferi, kakvoća vode).</i>	Barbara Karleuša
	V	Uvodne vježbe. Upute za izradu programskih zadataka. Podjela 1. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
2.	P	<i>Voda i vodni resursi (vodnogospodarski sustavi i okruženje, strukturalne i nestrukturalne mjere u gospodarenju vodama).</i>	Barbara Karleuša
	V	Dimenzioniranje kanala. Izrada 1. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
3.	P	<i>Regulacije vodotoka (površinske vode, morfologija riječnog korita, poplave, nanos).</i>	Barbara Karleuša
	V	Određivanje elemenata krivine i režima tečenja i kritične dubine. Izrada programskog zadatka.	Barbara Karleuša
4.	P	<i>Regulacije vodotoka (uzdužne i poprečne građevine u koritu vodotoka, osnove projektiranja, izvođenja i održavanja objekata).</i>	Barbara Karleuša
	V	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada 1. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
5.	P	<i>Vodoopskrbni sustavi (potrebe za vodom, elementi vodoopskrbnih sustava).</i>	Barbara Karleuša
	V	PREDAJA 1. programskog zadatka Podjela 2. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina vode za vodoopskrbu. Izrada 2. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
6.	P	1. KOLOKVIJ <i>Vodoopskrbni sustavi (osnove planiranja i projektiranja).</i>	Barbara Karleuša
	V	Dimenzioniranje crpke i vodospreme. Izrada 2. programskog zadatka. Obrana 1. programskog zadatka	Barbara Karleuša Barbara Karleuša

7.	P	<i>Vodoopskrbni sustavi (izvođenje vodoopskrbnog sustava).</i>	Barbara Karleuša
	V	Hidraulički proračun granaste mreže. Izrada 2. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
8.	P	<i>Vodoopskrbni sustavi (kakvoća vode i kondicioniranje vode za piće).</i>	Barbara Karleuša
	V	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada 2. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
9.	P	<i>Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (elementi i vrste kanalizacijskih sustava).</i>	Barbara Karleuša
	V	PREDAJA 2. programskog zadatka Podjela 3. programskog zadatka. Proračun mjerodavnih količina otpadne i oborinske vode. Izrada 3. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
10.	P	<i>Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (osnove planiranja i projektiranja).</i>	Barbara Karleuša
	V	Dimenzioniranje kanalizacijske mreže, nacrti i detalji. Izrada 3. programskog zadatka. Obrana 2. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
11.	P	2. KOLOKVIJ <i>Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (izvođenje i održavanje sustava odvodnje).</i>	Barbara Karleuša
	V	Dimenzioniranje sabirne jame i upojni bunari. Izrada 3. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
12.	P	<i>Sustavi odvodnje otpadnih i oborinskih voda (značajke recipijenta i pročišćavanje otpadnih voda).</i>	Barbara Karleuša
	V	Rješavanje dodatnih zadatka. Izrada 3. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
13.	P	<i>Regulacije vodotoka (erozija i bujice).</i>	Barbara Karleuša
	V	PREDAJA 3. programskog zadatka.	Barbara Karleuša
14.	P	<i>Regulacija velikih voda retencijama i akumulacijama. Brane.</i>	Barbara Karleuša
	V	Obrana 3. programskog zadatka – POPRAVNI KOLOKVIJ	Barbara Karleuša
15.	P	<i>Hidromelioracijski sustavi.</i>	Barbara Karleuša
	V	Zaključne vježbe	Barbara Karleuša

Moguće su korekcije termina (tjedna) održavanja kolokvija!

Nakon termina predaje programa organizira se prema potrebi obrana programa.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Aktivnost	ECTS dodijeljen aktivnosti	Ishod učenja	Aktivnost studenata	Metoda procjenjivanja	Bodovi (minimum po aktivnosti)
Prisustvo na nastavi	1,5	1-4	Slušanje predavanja, aktivno sudjelovanje, rješavanje zadataka na nastavi.	Prisustvovanje predavanjima i vježbama je obavezno. Studenti koji ostvare manje od 70% prisustvovanja ne mogu pristupiti ispitu.	0 (0)
Programski zadatak	1,5	4	Izrada programskih zadataka	Izrada sva 3 programska zadatka je obavezna. Preuzimanje i izrada drugog i trećeg programskog zadatka nije moguća prije predaje prethodnog programskog zadatka. (Ove aktivnosti nije moguće popravljati!) Svaki programski zadatak se ocjenjuje u rasponu: MIN 5 boda MAX 10 bodova Broj bodova ovisi o kvaliteti izrađenog programa, datumu predaje i usmenoj obrani programa (po potrebi).	30 (15)
Periodična provjera znanja	1,0	1-4	Priprema/učenje za dva kolokvija	Dva su kolokvija. Oba kolokvija nose maksimalno 20 bodova. Na svakom kolokviju student je obavezan ostvariti minimalno 50% (10 bodova). *vidi napomenu	40 (20)
Aktivnosti tijekom nastave		1-4	Sve gore navedeno	Za pristupanje završnom ispitu student treba tijekom nastave ostvariti minimalno 35 bodova.	70 (35)
Završni ispit	1,0	1-4	Priprema/učenje za ispit	Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 bodova.	30 (15)
Ukupno	5,0	1-4	Sve gore navedeno	Ocjenjivanje studenata se provodi temeljem <i>Pravilnika o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata GF</i>: 90 do 100% - A, izvrstan (5) 75 do 89,9% - B, vrlo dobar (4) 60 do 74,9% - C, dobar (3) 50 do 59,9% - D, dovoljan (2) 0 do 49,9% - F, nedovoljan (1)	100 (50)

***Napomena: Kolokviji su jedine aktivnosti koje je moguće popravljati (nije moguće popravljati oba kolokvija već samo jedan!).**

1 ECTS predstavlja 30 sati rada prosječnog studenta

Ishodi učenja:

Studenti će nakon položenog ispita biti sposobni:

1. Objasniti osnovne pojmove vezane uz vodu i vodne resurse (raspored vode u hidrosferi, kakvoća vode, vodnogospodarski sustavi i okruženje, strukturalne i nestrukturalne mjere u gospodarenju vodama)
2. Opisati vodnogospodarske sustave (vodoopskrbni sustavi, sustavi odvodnje, sustavi za uređenje vodnog režima vodotoka i zaštitu od poplava) i objasniti njihov način funkcioniranja i njihove veze s okruženjem
3. Definirati, opisati i skicirati vrste i elemente vodnogospodarskih sustava (vodoopskrbni sustavi, sustavi odvodnje, objekti za regulaciju vodotoka)
4. Riješiti elementarne zadatke iz domene vodoopskrbe, odvodnje i uređenja riječnog toka (određivanje mjerodavnih količina, dimenzioniranje objekata: cijevi, kanala, korita, crpki i vodosprema, prikaz vodnogospodarskih sustava u situaciji, pomoću uzdužnih profila i poprečnih presjeka)

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	Program
ECTS	1,5

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

	Aktivna nastava		Samostalni rad studenta	
	ECTS	 sati	ECTS	 sati
	2	60	3	90
Ukupno ECTS-a*	5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA:

Obavezna literatura:

1. Karleuša, B.: Materijali s predavanja (na Merlin-u).
2. Gulić, I. (2000): Opskrba vodom, HSGI, Zagreb.
3. Margeta, J. (1998): Kanalizacija naselja, GF Split, GF Osijek, IGH, PC Split.
4. Vuković, Ž. (1994): Osnove hidrotehnike, Akvamarine, Zagreb.

Preporučljiva literatura:

1. Tedeschi, S. (1996): Zaštita voda, Hrvatsko društvo građevinskih inženjera.
2. Svetličić, E. (1987): Otvoreni vodotoci – regulacije, GF Zagreb.
3. Chin A.D. (2000): Water – Resources Engineering, Prentice Hall, New Jersey.

**5. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU
NE.**

Rijeka, rujan 2022.

Nastavnik:

Prof. dr. sc. Barbara Karleuša