


<b>Sveučilište u Rijeci</b>	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
<b>Građevinski fakultet</b>			
<b>Studij</b>	<b>Sveučilišni diplomski</b>		
<b>Semestar</b>	<b>2.</b>		
<b>IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET</b>	<b>HIDROTEHNIČKE GRAĐEVINE</b>		
<b>Broj ECTS-a</b>	<b>6</b>		
<b>Broj sati aktivne nastave</b>	<b>P</b>	<b>V</b>	<b>S</b>
	<b>30</b>	<b>30</b>	<b>0</b>
<b>Nositelj kolegija</b>	<b>Prof. dr. sc. Barbara Karleuša</b>		
<b>Suradnici na kolegiju</b>	<b>Izv. prof. dr. sc. Goran Volf</b>		
<b>Mrežna stranica kolegija – MERLIN</b>			

## 1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA /VJEŽBE

NASTAVNI TJEDAN	P/V	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P	Uvodno predavanje: osnovni pojmovi, značaj hidrotehničkih građevina, osnove rješavanja problema i izbor rješenja	Barbara Karleuša
	P	Akumulacije: vrste i namjena, osnovni elementi, neposredni i posredni utjecaji akumulacije na ljude i okoliš, pokazatelji ...	Barbara Karleuša
2.	P	Podloge potrebne za projektiranje, istražni radovi, temeljenje, injektiranje i dijafragme	Barbara Karleuša
	P	Brane: podjela, brane u RH, najznačajnije brane u svijetu, elementi brane, faktori koji utječu na izbor tipa brane, sile koje djeluju na branu	Barbara Karleuša
3	P	Betonske brane - podjela Betonske gravitacijske brane – karakteristike, proračuni	Barbara Karleuša
	P	Betonske: olakšane (rasčlanjene, višelučne), riječne pokretne, lučne i prednapregnute brane	Barbara Karleuša
4.	P	Nasute brane - podjela, karakteristike	Barbara Karleuša
	V	Uvodne vježbe i podjela programskih zadataka	Goran Volf
5.	P	Hidraulička i mehanička stabilnost nasutih brana	Barbara Karleuša
	V	Vrste brana i izbor tipa brane	Goran Volf
6.	P	Obrana gradilišta od velikih voda, zagati i derivacije	Barbara Karleuša
	V	Proračun stabilnosti brana	Goran Volf
7.	P	Preljevi i temeljni ispusti: vrste, dijelovi i proračuni	Barbara Karleuša
	V	Evakuacija vode za vrijeme gradnje brane I faza: Definirana osnovna koncepcija rješenja brane	Goran Volf
8.	P	Hidromehanička oprema	Barbara Karleuša
	V	Hidraulički proračun preljeva i temeljnog ispusta	Goran Volf
9.	P	Provodnici sa slobodnim vodnim licem i provodnici pod tlakom Osnove korištenja vodnih snaga	Barbara Karleuša
	V	1.KOLOKVIJ (60 min) II faza: Izrađeni hidraulički proračuni te grubo nacrtana rješenja	Goran Volf

10.	V	Vrijeme pražnjenja akumulacije Izrada i pregledavanje programa na vježbama	Goran Volf
	V	Grafički prikaz rješenja (situacije, uzdužni i poprečni presjeci i detalji), izrada tehničkog opisa	Goran Volf
11.	Teren	CJELODNEVNA TERENSKA NASTAVA	Barbara Karleuša Goran Volf
12.	P	Prikazivanje videomaterijala o HE i branama	Barbara Karleuša
	V	Konzultacije, izrada i pregledavanje programa na vježbama	Goran Volf
13.	V	2.KOLOKVIJ (60 min)	Goran Volf
	V	Izrada i pregled i predaja programa 1. rok	Goran Volf
14.	V	POPRAVNI KOLOKVIJ (60 min)	Goran Volf
	V	Izrada, pregled i predaja programa 2. rok	Goran Volf
15.	P	Zaključno predavanje - Presentacije programa	Barbara Karleuša
	V	Zaključne vježbe III faza: Predaja programa 3. rok	Goran Volf

## 2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Aktivnost	ECTS dodijeljen aktivnosti	Ishod učenja	Aktivnost studenata	Metoda procjenjivanja	Bodovi (min. po aktivnosti)
<b>Prisustvo na nastavi</b>	1,75	1,2	Slušanje predavanja i auditornih vježbi , aktivno sudjelovanje postavljanjem pitanja, diskusijama, izrada programa i sl.	Prisustvovanje predavanjima i vježbama je obavezno (min 70%): 70-80% 1 BODOVA 81-90% 2 BODA 91-100% 3 BODOVA	3 (0)
<b>Programski zadatak</b>	1,5	3,4	Izrada programskih zadataka	Izrada programskog zadatka i prezentacija je obavezna. (Ove aktivnosti nije moguće popravljati!) <b>Program (*):</b> Nedovoljan (1) - student gubi pravo izlaska na ispit Dovoljan (2) - 13 bodova Dobar (3) - 15 bodova Vrlo dobar (4) - 18 bodova Izvrstan (5) - 20 bodova <b>Prezentacija programa (**):</b> Nedovoljan (1) - student gubi pravo izlaska na ispit Dovoljan (2) - 2 boda Dobar (3) - 3 bodova Vrlo dobar (4) - 4 bodova Izvrstan (5) - 5 bodova	25 (15)
<b>Periodična provjera znanja</b>	1,5	1-4	Priprema/učenje za dva kolokvija	<b>Dva kolokvija (***)</b> , svaki nosi max. 20 bodova. Na svakom kolokviju student je obavezan ostvariti minimalno 50% (10 bodova).	40(20)
<b>Terenska nastava</b>	0,25	1-3	Obilazak hidrotehničkih građevina (brane, HE)	<b>Prisustvovanje</b> terenskoj nastavi je obavezno.	2(0)
<b>Aktivnosti tijekom nastave</b>	5,0	1-4	Sve gore navedeno	Za pristupanje završnom ispitu student treba tijekom nastave ostvariti min. 35 bodova.	70(35)
<b>Završni ispit</b>	1,0	1-4	Priprema/učenje za pisani ispit	Student na ispitu mora ostvariti min. 50% tj. 15 bodova.	30 (15)

<b>Ukupno</b>	6,0	1-4	Sve gore navedeno	<b>Ocjenjivanje studenata se provodi temeljem Pravilnika o vrednovanju i ocjenjivanju rada studenata GF:</b> 90 do 100% - A, izvrstan (5) 75 do 89 % - B, vrlo dobar (4) 60 do 74 % - C, dobar (3) 50 do 59 % - D, dovoljan (2) 0 do 49 % - F, nedovoljan (1)	100 (50)
---------------	-----	-----	-------------------	--	----------

**Napomene: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada prosječnog studenta**

**\* Ocjenjivanje programskog zadatka** temelji se na:

- 1) Terminu predaje (1. rok – max. 20 bodova, 2. rok – max. 19 bodova, 3. rok – max. 18 bodova)
- 2) Ispravnosti danih rješenja (proračuni, grafički prilozi...)
- 3) Stupnju tehničke obrade (tekst, proračuni, grafički prilozi...)
- 4) Usmenom kolokviranju programa (obrazloženje danih rješenja...)

**\*\* Ocjenjivanje prezentacije** temelji se na:

- 1) Sadržaju prezentacije i odgovorima na pitanja
- 2) Grafičkoj obradi prezentacije
- 3) Načinu usmenog prezentiranja
- 4) Poštovanju vremena prezentiranja (vrijeme prezentiranja je 5 min.)

**\*\*\*Kolokvij je jedina aktivnost koju je moguće popravljati.**

Nastavnik može usmenim putem provjeriti znanje studenta pokazano u programu i na pisanim provjerama znanja (kolokvijima i ispitu).

**Ishodi učenja:**

1. Definirati, opisati i skicirati vrste hidrotehničkih građevina s posebnim naglaskom na brane i dijelove brana (preljevi, temeljni ispusti, zahvatne građevine i dr.)
2. Nabrojati, definirati i opisati utjecaje brana na okoliš
3. Izabrati odgovarajući tip brane, preljeva, temeljnog ispusta, zahvatne građevine, evakuacije vode za vrijeme gradnje i dr. na temelju analize raspoloživih podataka i podloga
4. Izraditi idejno rješenje brane sa svim njenim dijelovima (što uključuje: pisanje tehničkog opisa, hidrauličke proračune i dimenzioniranje, grafičko prikazivanje rješenja - situacija, uzdužni profili, karakteristični poprečni presjeci, detalji i dr.)

### 3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

Stjecanje praktičnih kompetencija kroz nastavu izraženo u ECTS-ima

	Terenska nastava	Program
ECTS	0,25	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	4	120
<b>Ukupno ECTS-a*</b>	6			

\* odgovara broju ECTS-a kolegija

### 4. LITERATURA:

#### Obavezna:

- Stojić, P.: Hidrotehničke građevine I, Split, Građevinski fakultet u Splitu, 1997.
- Stojić, P.: Hidrotehničke građevine II, Građevinski fakultet u Splitu, Split, 1998.
- Stojić, P.: Hidrotehničke građevine III, Građevinski fakultet u Splitu, Split, 1999.
- Karleuša, B.: Materijal s predavanja (na Merlin-u)

#### Preporučljiva:

- Savić, Lj.: Uvod u hidrotehničke građevine, Građevinski fakultet u Beogradu, Beograd, 2003.
- Nonveiller, E: Nasute brane, Školska knjiga, Zagreb, 1983.
- Design of Small Dams, United States Government Printing, 3rd edition, 1987.

### 5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

NE.

### 6. KONZULTACIJE

Prof. dr. sc. Barbara Karleuša : -  
Izv. prof. dr. sc. Goran Volf : -

Nastavnici:  
Prof. dr. sc. Barbara Karleuša  
Izv. prof. dr. sc. Goran Volf

Rijeka, rujan, 2024.