

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija:	SVEUČILIŠNI PREDDIPLOMSKI STUDIJ		
Semestar	ljetni ak.god. 2020./21.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :	OSNOVE OBALNOG INŽENJERSTVA		
Broj ECTS:	5,0		
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	30	30	-
Nositelj kolegija:	Doc. dr. sc. Nino Krvavica (nino.krvavica@uniri.hr)		
Suradnici :	-		
Mrežna stranica kolegija:	https://moodle.srce.hr/2020-2021/		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK	MJESTO/NAČIN
2-ožu-2021.	17:15-19:00	Uvodno predavanje, specifičnosti građenja u priobalju Mehanika valova i osnove valnih teorija	Nino Krvavica	Online (A)
5-ožu-2021.	14:15-17:00	Osnove inženjerske oceanografije, prognoza vjetrovnih valova	Nino Krvavica	Online (A)
8-ožu-2021.	12:15-14:00	1. GRUPA: Uvodne vježbe, mehanika valova	Nino Krvavica	G-212
8-ožu-2021.	14:15-16:00	2. GRUPA: Uvodne vježbe, mehanika valova	Nino Krvavica	G-307

10-ožu-2021.	12:15-15:00	2. GRUPA: Prognoza vjetrovnih valova	Nino Krvavica	G-307
11-ožu-2021.	13:15-16:00	1. GRUPA: Prognoza vjetrovnih valova	Nino Krvavica	G-210
16-ožu-2021.	17:15-19:00	Deformacija vjetrovnih valova u priobalnom području	Nino Krvavica	Online (A)
19-ožu-2021.	14:15-17:00	Karakteristike nasutih lukobrana	Nino Krvavica	Online (A)
22-ožu-2021.	12:15-14:00	1. GRUPA: Proračun deformacije valova	Nino Krvavica	G-212
22-ožu-2021.	14:15-16:00	2. GRUPA: Proračun deformacije valova	Nino Krvavica	G-307
24-ožu-2021.	12:15-15:00	2. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje nasutih lukobrana	Nino Krvavica	G-307
25-ožu-2021.	13:15-16:00	1. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje nasutih lukobrana	Nino Krvavica	G-210
30-ožu-2021.	17:15-19:00	Hidrostatska opterećenja obalnih građevina	Nino Krvavica	Online (A)
2-tra-2021.	14:15-17:00	Karakteristike vertikalnih lukobrana, metode za proračun valnih opterećenja	Nino Krvavica	Online (A)
5-tra-2021.		<i>PRAZNIK</i>		
7-tra-2021	12:15-15:00	2. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje vertikalnog lukobrana prema metodi Sainflou	Nino Krvavica	G-307
8-tra-2021	13:15-16:00	1. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje vertikalnog lukobrana prema metodi Sainflou	Nino Krvavica	G-210
13-tra-2021.	17:15-19:00	Primjeri obalnih konstrukcija (planiranje, projektiranje, izvođenje, održavanje) – dio 1.	Nino Krvavica	Online (A)

16-tra-2021.	14:15-17:00	Primjeri obalnih konstrukcija (planiranje, projektiranje, izvođenje, održavanje) – dio 2.	Nino Krvavica	Online (A)
19-tra-2021.	12:15-14:00	1. GRUPA: 1. kolokvij	Nino Krvavica	G-212
19-tra-2021	14:15-16:00	2. GRUPA: 1. kolokvij	Nino Krvavica	G-307
21-tra-2021	12:15-15:00	2. GRUPA: Diskusija rješenja 1. kolokvija	Nino Krvavica	G-307
22-tra-2021	13:15-16:00	1. GRUPA: Diskusija rješenja 1. kolokvija	Nino Krvavica	G-210
27-tra-2021.	17:15-19:00	Karakteristike obalnih zidova	Nino Krvavica	Online (A)
30-tra-2021.	14:15-17:00	Obalna infrastruktura i oprema	Nino Krvavica	Online (A)
3-svi-2021.	12:15-14:00	1. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje vertikalnog lukobrana prema metodi Goda	Nino Krvavica	G-212
3-svi-2021.	14:15-16:00	2. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje vertikalnog lukobrana prema metodi Goda	Nino Krvavica	G-307
5-svi-2021.	12:15-15:00	2. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje obalnog zida	Nino Krvavica	G-307
6-svi-2021.	13:15-16:00	1. GRUPA: Proračun i dimenzioniranje obalnog zida	Nino Krvavica	G-210
11-svi-2021.	17:15-19:00	Numeričko modeliranje obalnih procesa, planiranje luka i marina, poplave s mora u obalnim područjima	Nino Krvavica	Online (A)
14-svi-2021.	14:15-17:00	Održiva gradnja plaža, fizikalni procesi u estuarijima	Nino Krvavica	Online (A)
17-svi-2021.	12:15-14:00	1. GRUPA: 2. kolokvij	Nino Krvavica	G-212

17-svi-2021.	14:15-16:00	2. GRUPA: 2. kolokvij	Nino Krvavica	G-307
19-svi-2021.	12:15-15:00	2. GRUPA: Diskusija rješenja 2. kolokvija	Nino Krvavica	G-307
20-svi-2021.	13:15-16:00	1. GRUPA: Diskusija rješenja 2. kolokvija	Nino Krvavica	G-210

Termin predavanja.
Termin vježbi. 1. grupa
Termin vježbi. 2. grupa

Ishodi učenja

1. Definirati i opisati osnove fizikalne oceanografije i valne dinamike
2. Opisati prirodu i mehanizam obalnih procesa na prirodnim i umjetnim obalama
3. Opisati interakciju sustava more-obala
4. Nabrojati i opisati osnovne tipove obalnih konstrukcija, odbojnih sustava i ostale opreme obala
5. Dimenzionirati i grafički prikazati jednostavnu obalnu konstrukciju i pripadajuću opremu

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	1,0	1-5	Aktivno sudjelovanje na vježbama, rješavanje zadataka	Vrednovanje aktivnosti studenata tijekom vježbi. Za uspješno riješene zadatke studentima se dodjeljuju bodovi.	0	5
Programski zadatak	1,0	1-3, 5	Samostalna izrada pet programskih zadataka	Vrednovanje pravovremenosti i točnosti rješavanja pet (5) programskih zadataka.	15	25
Periodična provjera znanja	1,5	1-5	Priprema i učenje za dva kolokvija. Rješavanje numeričkih zadataka.	Vrednovanje rješenja numeričkih zadataka.	20	40
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	4,0				35	70
Završni ispit	1,0	1-5	Priprema i učenje gradiva za završni ispit. Odgovaranje na teorijska pitanja i rješavanje numeričkih zadataka.	Vrednovanje odgovora na teorijska pitanja te rješenja numeričkih zadataka.	15	30
Ukupno	5,0				50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta. Kolegij nosi 5 ECTS bodova što odgovara 150 sati rada studenata, od čega student 30 sati sluša predavanja, 30 sati aktivno sudjeluje na nastavi rješavajući zadatke, a preostalih 80 sati tijekom semestra student samostalno radi na programskim zadacima te se priprema i uči za kolokvije i ispit.

3. LITERATURA

Obavezna:

1. D. Carević, M. Pršić (2018.): Pomorske građevine – web skripta, Sveučilište u Zagrebu, Građevinski fakultet, Zagreb.
2. US Army Corps of Engineers (2013.): Coastal Engineering Manual (CEM). EM-1110-2-1100. Washington, SAD.

Dodatna:

3. Soren Kolhase: Oceanografske i pomorsko-građevne osnove projektiranja luka, skripta.
4. J. Kirinčić (1991.): Luke i terminali, Školska knjiga, Zagreb.

4. MOGUĆNOST IZVOĐENJA NASTAVE NA STRANOM JEZIKU:

Da, engleski jezik.

5. NAPOMENE

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

Održavanje nastave i komunikacija s nastavnikom

Predavanja se održavaju on-line putem Merlina (asinkrono), a vježbe se održavaju na fakultetu.

Komunikacija nastavnika prema studentima se odvija putem stranice kolegija na Merlin platformi.

Komunikacija studenata prema nastavniku se također odvija prvenstveno putem Merlin platforme (preko chat-a ili foruma) te uživo u vrijeme konzultacija u sobi G-220, a iznimno putem e-maila.

Održavanje predavanja i nastavni materijali

Predavanja se objavljuju na Merlin platformi u obliku pdf prezentacija te snimljenih video predavanja. Pritom, predavanja su tematski vezana uz vježbe na način da svake vježbe i svaki programski zadatak prati odgovarajuće predavanje. Također, svako predavanje je

tematski vezano uz određeno poglavlje skripte (Carević, Pršić, 2018.) koje su studenti obvezni pročitati prije i/ili nakon svakog predavanja.

Studenti su obvezni daljnji pratiti nastavu koja se odvija asinkrono. Također, studenti su obvezni pogledati svako predavanje prije tematski povezanih vježbi kako bi uspješno mogli pratiti i savladati aktivnosti na vježbama.

Održavanje vježbi

Vježbe se održavaju na fakultetu prema Izvedbenom planu. Preduvjet za prisustvovanje na vježbama je pogledano predavanje koje je tematski vezano uz pojedine vježbe.

Zbog epidemiološke situacije studenti nisu obvezni pohađati nastavu koja se održava na fakultetu (vježbe), međutim izrada svih programskih zadataka je obvezna, kao i polaganje oba kolokvija.

Na vježbama je predviđeno aktivno sudjelovanje studenata na način da individualno rješavaju zadatke ili programski zadatak. Pritom, nastavnik daje upute te pruža podršku tijekom rješavanja zadataka te provjerava točnost rješenja. Za točno i pravovremeno rješavanje zadataka predviđeni su bodovi. Studenti su obvezni donijeti na nastavu sav potreban pribor za rješavanje zadataka (radnu bilježnicu, pisaći pribor, kalkulator).

Programski zadatak

Programski zadatak se sastoji od pet (5) cjelina:

- Prognoza vjetrovnih valova
- Proračun i dimenzioniranje nasutog lukobrana
- Proračun i dimenzioniranje vertikalnog lukobrana metodom Sainflou
- Proračun i dimenzioniranje vertikalnog lukobrana metodom Goda
- Proračun i dimenzioniranje obalnog zida

Studenti su obvezni izraditi i riješiti svih pet cjelina programskog zadatka te iste predati prije krajnjeg roka. Krajnji rok za predaju prve tri cjeline je 24h prije 1. kolokvija, a krajnji rok za predaju druge dvije cjeline je 24h prije 2. kolokvija.

Bodovi za izradu programskog zadatka se dodjeljuju pojedinačno za svaku cjelinu te zbrajaju na kraju semestra. Bodovi za svaku cjelinu se dodjeljuju s obzirom na točnost, preciznost, tehničku obradu te termin predaje:

- Za pravovremeno riješen zadatak (bez pomoći nastavnika) student ostvaruje 5 bodova
- Za pravovremeno riješen zadatak (uz pomoć i korekciju od strane nastavnika) student ostvaruje 4 boda
- Za zadatak predan sa zakašnjenjem, ali prije krajnjeg roka (bez pomoći nastavnika) student ostvaruje 3 boda

- Za zadatak predan sa zakašnjenjem, ali prije krajnjeg roka (uz pomoć i korekciju od strane nastavnika) student ostvaruje 2 boda

Programski zadatak se predaje na za to predviđeno mjesto na stranici kolegija na Merlin platformi u **pdf formatu**. Zadatak mora imati naslovnu stranicu koja sadrži osnovne informacije o fakultetu, studiju, kolegiju i studentu. Svi proračuni, tablice, slike i nacrti moraju biti ispravno formatirani i opisani pripadajućim tekstom. Numerički zadaci mogu biti napisani u odgovarajućem računalnom programu (Word, Excel, itd.) ili napisani rukom na papiru koji je potom skeniran (paziti na format slike - papir mora biti prikladno osvijetljen, a rezolucija dostatna za jasnu čitljivost). Nacrti moraju biti izrađeni u AutoCAD programu te ispisani u odgovarajućem mjerilu, unutar okvira i sa sastavnicom, a predaju se također kao pdf dokument.

Kolokviji

Kolokviji se održavaju na fakultetu u terminu vježbi. Predviđena su dva kolokvija koja se oba sastoje od numeričkih zadataka. Svaki kolokvij nosi 20 bodova, a studenti su obvezni ostvariti najmanje 50%, odnosno 10 bodova, na svakom kolokviju.

Izostanak s kolokvija je potrebno unaprijed najaviti (e-mailom ili putem Merlin platforme) te opravdati ispričnicom. U suprotnom, studentu se evidentira nula bodova na tom kolokviju i mora popravljati ovu aktivnost.

Popravljanje aktivnosti

Student može popravljati samo jedan kolokvij. Nakon popravnog kolokvija student može ostvariti bodove prema sljedećoj formuli:

$$B = (10 + PK) / 2$$

gdje su B konačni ostvareni bodovi iz popravne aktivnosti (kolokvija koji se popravljaju), a PK ostvareni bodovi na popravnom kolokviju.

Popravna aktivnost će se održati u prvom tjednu nakon završetka nastave (24. – 28. 5. 2021.). Za dodatne bodove može se organizirati usmeno ispitivanje studenata.

Rijeka, 17. veljače 2021.

Nastavnik: Doc. dr. sc. Nino Krvavica