

Sveučilište u Rijeci	 Sveučilište u Rijeci Građevinski fakultet		
Građevinski fakultet			
Studij	SVEUČILIŠNI PRIJEDIPLOMSKI STUDIJ		
Semestar	4. (ljetni), ak. 2024./2025. god.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET	UVOD U PROJEKTIRANJE GRAĐEVINSKIH KONSTRUKCIJA		
Broj ECTS-a	3,0		
Broj sati aktivne nastave	P	V	S
	20	10	0
Nositelj kolegija	Doc.dr.sc. Ante Džolan, mag.ing.građ.		
Suradnici na kolegiju	-		
Mrežna stranica kolegija	https://moodle.srce.hr/2024-2025/		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE/SEMINARI

NASTAVNI TJEDAN	P/V/S	TEMA	NASTAVNIK/SURADNIK
1.	P (2)	Uvod. Metodologija proračuna građevinskih konstrukcija.	Ante Džolan
2.	P (2)	Ukratko o zakonodavnom okviru RH i Eurokod sustav normi za proračun konstrukcija.	Ante Džolan
3.	P (2)	Nosive konstrukcije zgrada: tipologija, ravninski i prostorni konstrukcijski sustavi, elementi i nosiva funkcija, prostorna stabilnost.	Ante Džolan
4.	P (2)	Djelovanja na konstrukcije.	Ante Džolan
5.	V (2)	Auditorne vježbe – Podjela zadataka za samostalni rad i upute za izradu istih. Numerički primjer: Djelovanje snijega.	Ante Džolan
6.	P (2)	Osnove inženjerske pouzdanosti. Granična stanja i metode parcijalnih faktora; proračunske situacije i kombinacije djelovanja.	Ante Džolan
7.	V (2)	Auditorne vježbe – Numerički primjeri: Djelovanje vjetra na zidove objekta – ravni krov i Djelovanje vjetra na kosi krov.	Ante Džolan
8.	P (2)	Pregled i posebnosti projektiranja armiranobetonskih konstrukcija.	Ante Džolan
9.	P (2)	Pregled i posebnosti projektiranja čeličnih i drvenih konstrukcija (1. dio).	Ante Džolan
10.	P (2)	Pregled i posebnosti projektiranja čeličnih i drvenih konstrukcija (2. dio).	Ante Džolan
	V (1)	Projektne vježbe: izrada samostalnih zadataka	Ante Džolan
11.	P (2)	Funkcija elemenata i dijelova konstrukcijskih sustava u prihvaćanju djelovanja.	Ante Džolan

	V (1)	Projektne vježbe: izrada samostalnih zadataka	Ante Džolan
12.	P (2)	Osnovna pravila oblikovanja seizmički otpornih građevina. Osnove potresnih djelovanja.	Ante Džolan
	V (1)	Projektne vježbe: izrada samostalnih zadataka	Ante Džolan
13.	V (1)	Projektne vježbe: izrada samostalnih zadataka	Ante Džolan
14.	V (1)	Projektne vježbe: završna izrada i predaja samostalnih zadataka	Ante Džolan
15.	V (1)	Projektne vježbe: završna izrada i predaja samostalnih zadataka	Ante Džolan

Napomena: Po potrebi se, prema dogovoru nastavnika i studenata u 15. terminu vježbi, predaja programskih zadataka može organizirati i u 16. tjednu. Nakon 16. tjedna, programi se više ne mogu predavati, te oni studenti koji do tada ne predaju programe gube pravo pristupa završnom ispitu.

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 – 3	Prisustvo nastavi predavanja i auditornih vježbi, aktivna izrada programa (projektne vježbe, konzultacije). Aktivno prisustvo – prisustvo nastavi projektnih vježbi: kontinuitet izrada programa /mentorirano.	Evidencija / aktivna izrada programa	0	4,0
				Evidencija prisustva nastavi predavanja i auditornih vježbi	0	1,0
				Ukupno	0	5,0
Samostalni zadaci (SZ)	1,0	2 – 3	Izrada dispozicijskog nacrtu jednostavne konstrukcije zgrade. Definiranje i interpretacija statičkog sustava i funkcije elementa / dijela konstrukcije te utjecaja izbora materijala na tehničko rješenje konstrukcije i izvođenje. Analiza djelovanja i proračunske kombinacije djelovanja na definirani konstrukcijski sustav.	Ocjena točnosti i potpunosti sadržaja.	25	40
				Ocjena samostalnosti i usmena provjera.	5	15
SZ – ukupno			Iskazano kao opterećenje jednog člana projektnog tima / para.		30	55
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	2,0				30	60
Završni ispit	1,0	1 – 3	Individualna priprema za provjeru znanja (po potrebi i na konzultacijama).	Vrednovanje pismenog rada: teor. pitanja i primjena / kratki zadatak (opći brojevi).	20	40
Ukupno					50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

Ishodi učenja:

- Upoznati se s metodologijom projektiranja građevinskih konstrukcija, prepoznati tipološke karakteristike konstrukcija zgrada i inženjerskih građevina i utjecaj primjene osnovnih građevinskih materijala na tehničko rješenje konstrukcije (projektiranje i izvođenje).

2. Odabrati i prikazati osnovna dispozicijska rješenja konstrukcija zgrada i inženjerskih građevina te interpretirati funkciju njihovih elemenata i dijelova.
3. Prepoznati ključne čimbenike za određivanje osnovnih djelovanja na konstrukcije, proračunskih situacija i kombinacija djelovanja.

Dodatna pojašnjenja i ostale napomene:

TERMINI PREDAJE I SADRŽAJ SAMOSTALNIH ZADATAKA – **min. 30 bodova / max. 55 bodova**

14 i 15. tjedan	Izrada samostalnih zadataka se mentorira kontinuirano (termini nastave projektnih vježbi i konzultacija) – nakon predaje se samostalni zadatak ne može naknadno popravljati. Krajnji termin preuzimanja samostalnog zadatka je prvi idući termin vježbi nakon onog termina koji je naznačen u Izvedbenom nastavnom planu kao termin podjele programa.
------------------------	--

NAPOMENA:	Projektne vježbe i kontinuirana izrada samostalnog zadatka su obvezni. Samostalni zadatak se izrađuju timski. Timovi se formiraju pri podjeli prvih programa u 5. tjednu nastave (termin 1. vježbi). Timovi su isti za sva tri programa.
-----------	---

AKTIVNIM PRISUSTVOM NASTAVI smatra se kontinuirana izrada programskog zadatka. Evidentira se na nastavi projektnih vježbi, po potrebi i konzultacija – pasivno prisustvo će se smatrati izostankom.

C) ZAVRŠNI ISPIT

- Termin završnog ispita definiran je rasporedom ispitnih rokova. Bodovi na predmetu stječu se kroz aktivnosti na nastavi, odnosno kroz izradu i obranu jednog programa te polaganje završnog ispita.

90 – 100% A, izvrstan (5)

75 – 89% B, vrlo dobar (4)

60 – 74% C, dobar (3)

50 – 59% D, dovoljan (2)

0 – 49% F, nedovoljan (1)

3. STJECANJE PRAKTIČNIH KOMPETENCIJA I SAMOSTALNI RAD STUDENTA

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>	0,0	3,0	0,0

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>
	1,0	30	2,0	60
<i>Ukupno ECTS-a*</i>	3,0			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna	
1.	D. Dujmović, I. Lukačević, B. Androić: Proračun konstrukcija prema EN 1990: Teorija i numerički primjeri: IA Projektiranje, 2020.
2.	Nastavni materijali s predavanja i vježbi
3.	J. Radić: Uvod u graditeljstvo, Školska knjiga, Zagreb, 2016.
4.	nHRN EN 1990/NA – Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2012.
5.	nHRN EN 1991/NA – Hrvatski zavod za norme, Zagreb, 2013.
Dodatna	
1.	Handbook_1: _Basis_of_structural_design: Guide to Interpretative Documents for Essential Requirements to EN 1990 and to application and use of Eurocodes (Leonardo da Vinci Pilot project CZ/02/B/F/PP-134007)
2.	Handbook 2: Implementation of Eurocodes / Reliability backgrounds: Guides to the basis of structural reliability and risk engineering related to Eurocodes, supplemented by practical examples (Leonardo da Vinci Pilot project CZ/02/B/F/PP-134007)
3.	H. Gulvanessian; P. Formichi and J.-A. Calgaro: Designers' guide to Eurocode 1: Actions on buildings (EN 1991-1-1 AND -1-3 TO -1-7), ed. Thomas Telford, London 2009
4.	Calgaro, J.-A.; Tschumi, M.; Gulvanessian, H.: Designers' guide to EN 1991 for bridges. Actions on bridges. Thomas Telford, London 2002.

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku

Ne

6. NAPOMENE

Pošto se predmet prvi put izvodi u ovom fondu sati nastave, moguće su prilagodbe i promijene tijekom izvođenja nastave.

Rijeka, 25.9.2024.

Predmetni nastavnik:

Doc.dr.sc. Ante Džolan, mag.ing.građ.