

Sveučilište u Rijeci			
Građevinski fakultet			
Naziv studija:	PREDDIPLOMSKI STRUČNI STUDIJ (Redovni)		
Semestar	zimski ak.god. 2023./24.		
IZVEDBENI NASTAVNI PLAN ZA PREDMET :	DRVENE KONSTRUKCIJE		
Broj ECTS:	5,5		
Broj sati aktivne nastave:	P	V	S
	36	24 (8/AV + 16/(PV + K))	0
Nositelj kolegija:	Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.građ.		
Suradnici :	Matija Šešek, mag.ing.aedif.		
Mrežna stranica kolegija:	https://moodle.srce.hr/2023-2024/course/view.php?id=178368		

1. IZVEDBENI NASTAVNI PLAN – PREDAVANJA/VJEŽBE

RASPORED ODRŽAVANJA NASTAVE I TEME – listopad 2023. (10/P + 4,5/AV + 2,5/PV*)

* aktivna nastava PV za pogrupu

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJEŠTO/ NAČIN
03.10.2023. (U) / 1. tjedan	9:00-9:15	UVODNO: Pregled – sadržaj, IP program kolegija / ciljevi i ishodi učenja.	Adriana Bjelanović	106
	9:15-11:00 (2,5h s pauzom)	UVOD: Opći pregled DK – povijesni razvoj, suvremeni sustavi i metodologija projektiranja DK.		
		Osnove o prostornoj stabilnosti DK		
4.10.2023.	11:15-13:00 / III.	AUDITORNE VJEŽBE (2h): 1. Dispozicija konstrukcije – GNK / vezni sustav: 2. Analiza djelovanja (HRN EN 1991). 3. Osnove proračuna DK (HRN EN 1990) – proračunske kombinacije. 4. Unutrašnje sile u elementima. – Formiranje projektnih timova (preuzimanje programa / Merlin, do 16.10.)	Matija Šešek	210
5.10.2023.	10:15-12:00 / II.			
	15:15-17:00 / I.			
5.10.2023. (Č) / 1./3. tjed. / zamjena za 17. 10.	13:00-15:00 (2,5h s pauzom)	Drvo kao materijal: svojstva i tehničke vrste drva, utjecaj svojstava na projektiranje DK.	Adriana Bjelanović	106
10.10.2023. (U) / 2. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Drvo kao materijal: utjecaj svojstava na projektiranje DK. Osnove proračuna DK / Proračun elemenata DK (dimenzioniranje) – GSU / GSN uporabljivost, mehanička otpornost presjeka (HRN EN 1995-1-1).	Adriana Bjelanović	106
11.10.2023.	11:15-13:00 / III.	AUDITORNE VJEŽBE (0,5h): 1. Unutrašnje sile u elementima.	Matija Šešek	210
12.10.2023.	10:15-12:00 / I.	Predaja PLANA RASPODJELE AKTIVNOSTI u projektantskom timu (I. faza)		
	15:15-17:00 / II.	PROJEKTNE VJEŽBE: Dispozicija DK. Analiza djelovanja, proračunske komb. djelovanja (SNK / GNK). Unutrašnje sile u elementima (SNK/GNK).		
16.10.2023. Po / 3. tjedan	17:00-18:00	OBVEZNI INICIJALNI kolokvij (1h) / ne ocjenjuje se – osnove Tehničke mehanike / studenti koji 1. put upisuju kolegij (redovni i izvanredni).	Matija Šešek	Online / GF
18.10.2023.	11:15-13:00 / III.	PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): Dispozicija DK. Analiza djelovanja, proračunske komb.; unutrašnje sile u konstrukcijskim elem. (SNK / GNK).*	Matija Šešek	210
19.10.2023.	10:15-12:00 / II.			
	15:15-17:00 / I.			
24.10.2023. (U) / 4. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Proračun elemenata DK (dimenzioniranje) – mehanička otpornost presjeka i stabilnost elemenata (HRN EN 1995-1-1).	Adriana Bjelanović	106
25.10.2023.	11:15-13:00 / III.	AUDITORNE VJEŽBE (2h): Proračun graničnih stanja – konstrukcijski elementi (SNK – sekundarna konstrukcija) i GNK (glavni nosač konstrukcije):	Matija Šešek	210
26.10.2023.	10:15-12:00 / II.			
	15:15-17:00 / I.			

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
31.10.2023. (U) / 5. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Proračun elemenata DK (dimenzioniranje) – primjer ispitnog zadatka.	Adriana Bjelanović	106
		Drvni materijali i proizvodi: pregled i primjena. Materijali za dužne elem.: Konstr./cjelovito (CD) i lijepljeno lam. drvo (LLD): razredba, razredi čvrstoće.		
1.11.2023.	11:15-13:00 / III.	PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): Proračun GS – konstrukcijski elementi (SNK / sekundarna konstrukcija i GNK / glavni nosač konstrukcije).	Matija Šešek	210
2.11.2023.	10:15-12:00 / II. 15:15-17:00 / I.			
7.11.2023. (Č) / 6. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Materijali i proizvodi za pločaste elemente (dodatno / ASINKRONO 1h).	Adriana Bjelanović	106
		Tehnike spajanja u DK.		
8.11.2023.	11:15-13:00 / III.	PROJEKTNE VJEŽBE: Proračun GS – konstrukcijski elementi (SNK / sekundarna konstrukcija i GNK / glavni nosač konstrukcije). KRATKA PISANA PROVJERA (AUDITORNE / PROJEKTNE VJ. – ZADATAK (0,5h))	Matija Šešek	210
9.11.2023.	10:15-12:00 / II. 15:15-17:00 / I.			
14.11.2023. (U) / 7. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Granična stanja u proračunu spojeva DK (HRN EN 1995-1-1).	Adriana Bjelanović	106
14.11.2023.	11:15-13:00 / III.	NEOBVEZNE PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): Proračun GS – konstrukcijski elementi (SNK / sekundarna konstrukcija i GNK / glavni nosač konstrukcije).*	Matija Šešek	210
15.11.2023.	10:15-12:00 / II. 15:15-17:00 / I.			
16.11.23. / Pe 20.11.2023 / P	Predaja I. faze programa i izvješća o podjeli aktivnosti u projektantskom timu (7. tjedan) / – predaja elektronske verzije je preduvjet predaje printane verzije ISTOG SADRŽAJA I OPSEGA		Matija Šešek	Merlin
				003 / 004
20.11.22. / Po	17:00-19:00	I. kolokvij (max. 1,5h) / teorija i kratki zadatak (opći brojevi) – umjesto vježbi u 7. tj. / neobvezne.		003 / 004
21.11.2023. (U) / 8. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Inženjerska spajala u drvenim konstrukcijama. Proračun GSN – spojevi.	Adriana Bjelanović	106
23.11.2023.	11:15-13:00 / III.	AUDITORNE VJEŽBE (2h): 1. SNK – oblikovanje priključaka na GNK / tipska rješenja. 2. Priključci u GNK: a) tipologija spojeva, nosivost spajala – karakt. i proračunska); b) proračun nosivosti spojeva i oblikovanje priključaka.	Matija Šešek	210
24.11.2023.	10:15-12:00 / II. 15:15-17:00 / I.			

RASPORED ODRŽAVANJA NASTAVE I TEME – studeni / prosinac 2023. / siječanj 24. (12,5/P + 1,5/AV + 5/PV*) *akt. nastava PV za pogrupu

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO/ NAČIN		
28.11.2023. (Č) / 9. tjedan	13:00-15:30 (2,5h s pauzom)	Inženjerska spajala u drvenim konstrukcijama. Proračun GSN – spojevi.	Adriana Bjelanović	106		
		Priključci u DK: osnove proračuna, načela prijenosa sila i oblikovanje: priključci u GNK (vezni sustavi i tipski okviri).				
29.11.2023.	11:15-13:00 / III.	AUDITORNE VJ. GNK – Proračun nosivosti spojeva i oblik. priključaka – GNK. Predaja PLANA RASPODJELE AKTIVNOSTI u projektantskom timu (II. faza)				
30.11.2023.	10:15-12:00 / II.	PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): 1. SNK – oblikovanje priključaka na GNK / tipska rješenja (spojni pribor). 2. Priključci u GNK – tipologija spojeva, nosivost spajala – karakteristična i proračunska).				
	15:15-17:00 / I.					
5.12.2023. (Č) / 10. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Tradicijske tehnike spajanja i priključci: oblikovanje, načela prijenosa sila u spojevima.			Adriana Bjelanović	106
6.12.2023.	11:15-13:00 / III.	PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): 1. SNK – oblikovanje priključaka na GNK / tipska rješenja (spojni pribor) / radionički nacrt.* 2. Priključci u GNK – tipologija spojeva, nosivost spajala – karakteristična i proračunska. 3. Proračun nosivosti spojeva i oblikovanje priključaka / idejne skice – GNK			Matija Šešek	210
	10:15-12:00 / II.					
7.12.2023.	15:15-17:00 / I.					
12.12.2023. (Č) / 11. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Rešetkasti glavni nosači / grede: oblikovanje, učinak tehnika spajanja (tradicijske i inženjerske) na projektiranje i izvedbu. Primjeri oblikovanja priključaka i osnove prijenosa sila – suvremene i tradicijske rešetke.	Adriana Bjelanović	106		
13.12.2023.	11:15-13:00 / III.	PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): 1. Priključci u GNK – tipologija spojeva, nosivost spajala – karakteristična i proračunska.* 2. Proračun nosivosti spojeva i oblikovanje priključaka / radionički nacrti spojeva – GNK.	Matija Šešek	210		
	10:15-12:00 / II.					
14.12.2023.	15:15-17:00 / I.					
19.12.2023. (Č) / 12. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Suvremena i tradicijska drvena krovništa: tipologija i nosivi sustavi, prostorna stabilnost.	Adriana Bjelanović	106		
		Roženička krovništa – konstrukcijske značajke, oblikovna rješenja priključaka.				
20.12.2023.	11:15-13:00 / III.	KRATKA PISANA PROVJERA (AUDITORNE / PROJEKTNE VJ. – ZADATAK (0,5h)) PROJEKTNE VJEŽBE: Proračun nosivosti spojeva i oblikovanje priključaka / radionički nacrti spojeva – GNK.	Matija Šešek	210		
	10:15-12:00 / II.					
21.12.2023.	15:15-17:00 / I.					
9.1.2023. (Č) / 13. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Podroženička krovništa – konstr. značajke, oblikovna rješenja priključaka.	Adriana Bjelanović	106		
10.1.2024.	11:15-13:00 / III.	AUDITORNE VJEŽBE: Tehnički opis i iskaz materijala / krovna DK.	Matija Šešek	210		
11.1.2024.	10:15-12:00 / II.	PROJEKTNE VJEŽBE (A/B podgrupe): Proračun nosivosti spojeva i oblikovanje priključaka / radionički nacrti spojeva – GNK.*				
	15:15-17:00 / I.					

RASPORED ODRŽAVANJA NASTAVE I TEME – siječanj 2024. (2,5/P + 0/AV + 2/PV* + 2/K)

DATUM	VRIJEME	TEMA	NASTAVNIK/ SURADNIK	MJESTO/ NAČIN
16.1.2023. (U) / 14. tjedan	9:00-11:00 (2,5h s pauzom)	Osnove o trajnosti DK. Osnove o požarnoj otpornosti drva i DK. Primjeri ispitnih zadataka	Adriana Bjelanović	106
10.1.2024.	11:15-13:00 / III.	PROJEKTNE VJEŽBE: 1. Izvedbeni nacrti priključaka u GNK. 2. Tehnički opis i iskaz materijala za krovnu DK*.	Matija Šešek	210
11.1.2024.	10:15-12:00 / II.			
	15:15-17:00 / I.			
22.1.2024. / Po	17:00 -19:00	II. kolokvij (max. 2h) / teorija i kratki zadatak (opći br.) – umjesto vježbi u 15. tjednu.		003 / 004
26.1.2024. / Pe, 15. tjedan	Predaja II. faze programa i izvješća o podjeli aktivnosti (e-dokumenti).		Matija Šešek	Merlin
	Predaja printane II. faze programa i cjelovitog programa, te izvješća o podjeli aktivnosti (skupno, termin konzultacija)			GF-321
16. tjedan	17:00-19:00	POPRAVNI I. ili II. parcijalni pismeni ispit / kolokvij (redovni i izvanredni studenti)		210

Dodatne napomene:

Sadržaj kolokvija, faza programa i kratkih provjera ulaznih kompetencija za izradu programa su propisani izvedbenim programom, kao i dinamika izrade i ovjera programa.

Projektne vježbe su konzultativne naravi i radne: pasivno prisustvo / nepridržavanje dinamike izrade programa smatraju se izostankom. **Konzultacije u uredovnom vremenu predmetnog nastavnika / asistenta ne mogu biti zamjena za projektne vježbe.**

Jedan (1) negativno ocijenjeni kolokvij se može ponavljati – popravljanjem se ne može steći više od min. ocjenskih bodova (5,5 / 7,0 – propisani min. za pozitivnu ocjenu kolokvija. **Prag prolaznosti kolokvija (12,5 ocj. bodova)** ne može se ostvariti kumulativno ako su oba kolokvija negativno ocijenjena.

Povratne informacije o radu na **programu** i potrebnim korekcijama (projektne vježbe) omogućavaju kontinuitet korigiranja faza programa. **Ispravljanje programa nakon termina predaje pojedine faze programa zato nije predviđeno. Kriteriji za nastavak rada na II. fazi programa su obvezujući.**

Izostanak s kolokvija / kratkih pisanih provjera mora se 24h unaprijed najaviti (e-mailom / **asistentu**) i opravdati pismenom ispričnicom. Student / studentica gube pravo ponavljanja kolokvija u slučaju izostanka s više od jednog kolokvija, čak i opravdano. **Nenajavljen izostanak** će se smatrati neopravdanim i ocijeniti s negativnih 5 bodova (vrijedi i za inicijalni kolokvij) – eliminirajući je za pristup popravnom kolokviju i nastavku rada na programu.

2. OBAVEZE NA KOLEGIJU I NAČIN OCJENJIVANJA

Nastavna aktivnost	ECTS	Ishod učenja	Aktivnost studenta	Metoda procjenjivanja	Bodovi	
					min	max
Aktivnost na nastavi	2,0	1 – 2	Prisustvo nastavi predavanja (P) i audit. vježbi (AV), aktivno prisustvo nastavi projektnih vježbi (PV).	Evidencija prisustva i ocjena kontinuiteta izrade programa prema definiranoj dinamici projektnih vježbi.	0	2,0
		Evidentirano pohađanje nastave ne smije biti ispod propisanog praga (70%): prisutnost na nastavi (P / AV) vrednuje se s max. 0,5 ocj. boda, a aktivno prisustvo na PV (kontinuiran rad na izradi programa u propisanoj tjednoj dinamici) s max. 1,5 ocjenski bod.				
Kolokvij 1.	0,7	1 – 2a)	Individualna priprema za kolokvij (parc. ispit), po potrebi i na konzultacijama.	Vrednovanje pismenog rada: teor. pitanja i primjena / kratki zadatak (opći brojevi).	5,5	15,0
Kolokvij 2.	0,8	1 – 2b)			7,0	18,0
Kolokviji – ukupno	1,5	Kumulativni ocjenski bodovi – uvjet za izuzeće od jednog (1) popravnog kolokvija: min. 30% na svakom kolokviju (4,5 / 12,5 ili 5,5 / 15,0) i kumulativno min. 12,5 / 33,0 ocjenska boda.			12,5	33
Program	1,5	2 – 5	Izrada programa (glavni projekt jedno-stavne krovne DK) U TIMU (2-člani) i u 2 faze: članovi tima <u>ravnomjerno</u> sudjeluju u aktivnostima (izrada proračuna i nacrti, revizija) – izrada programa se kontinuirano mentorira na PV i konzultacijama (po potrebi). <u>Na svakoj kratkoj pisanoj provjeri treba ostvariti u pravilu min. 50% ocj. bodova.</u>	Ocjena točnosti i potpunosti sadržaja.	18,0	22,5
				Ocjena razine tehničke opremljenosti (nacrti, proračun).	0	3,5
				Ocjena ulaznih kompetencija za rad na fazi programa – kratke pisane provjere / nakon održanih AV (2 x 0/max. 4,0).	3,5	7,0
				Ocjena samostalnosti i stečene razine stručne kompetencije – usmene ovjere na PV, kontinuirano (2 x 0/1,0)	1,0	2,0
Program – ukupno		Iskazano kao opterećenje jednog člana projektnog tima (par studenata / studentica).			22,5	35
Aktivnosti tijekom nastave ukupno	5,0	Uvjet pristupa završnom ispitu – ostvaren min. ocjenskih bodova na svakoj aktivnosti (12,5 / 33; 22,5 / 35) i stečen na propisani način.			35	70
Završni ispit – pisani / numerički (zadatak)	0,5	1 – 2	Individualna priprema i na konzultacijama.	Ocjena (min 50% riješenosti) – dopušteno je koristiti sve nastavne materijale.	15	30
Ukupno					50	100

NAPOMENA: 1 ECTS predstavlja 30 sati rada studenta.

ISHODI UČENJA:

1. Interpretirati strukturu i sadržaj nastavnih materijala te primijeniti stečena znanja u novim okolnostima / konkretnim inženjerskim zadaćama.
2. Razumjeti značaj i utjecaj svojstava drva, izbora drvnih materijala i proizvoda na specifičnosti projektiranja i tipologiju drvenih konstrukcija, te primijeniti stečena znanja o proračunu elemenata (a) i spojeva, oblikovanju priključaka i načinima osiguranja prostorne stabilnosti drvenih konstrukcija (b).
3. Projektirati jednostavnu tipsku drvenu krovnu konstrukciju primjenjujući metodologiju projektiranja i važeću stručnu regulativu.
4. Organizirano raditi na izradi projekta drvene krovne konstrukcije / tehničke dokumentacije i surađivati u timu uvažavajući profesionalna i etička načela.
5. Argumentirano diskutirati o izrađenom tehničkom rješenju i vrednovati ga.

Metode procjenjivanja

DODATNE INFORMACIJE: Termini ovjera aktivnosti / sadržaj i način provedbe ovjera / uredovno vrijeme konzultacija.

TERMINI I SADRŽAJ FAZA PROGRAMA, KRATKIH PISANIH PROVJERA (ULAZNE) I USMENIH OVJERA – **min. 22,5 / max. 35 ocjenskih bodova**

Predaja I. faze / 9. tjedan 27.11./30.11. 2023. (e-verzija / printana)	7. tjedan Kratka pisana provjera	I. FAZA PROGRAMA (max. 16,0 ocj. bodova): Ovjera propisanog sadržaja (0 – max. 11,0 / min. 9,0), tehnička oprema nacrti i proračuna (0 – 1,0); kratka pisana provjera ulaznih kompetencija (0 - min. 1,5 / max. 3,0), usmena obrana (0 – min. 0,5 / max. 1,0): Dispozicija krovne DK, analiza simetričnih vert. djelovanja na DK i proračunske kombinacije. Proračun GS – elementi krovne konstrukcije (SNK, GNK). – UVJETI za nastavak rada na programu: vidjeti Napomene	Matija Šešek
Predaja II. faze / 15. tjedan 26.1.2024. (e- verzija / print. cjelovite)	12. tjedan Kratka pisana provjera	II. FAZA PROGRAMA (max. 19,0 ocj. bodova): Ovjera propisanog sadržaja (0 – max. 11,5 / min. 9,0); tehnička oprema nacrti i proračuna (0 – 2,5); kratka pisana provjera ulaznih kompetencija (0 - min. 2,0 / max. 4,0), usmena obrana (0 – min. 0,5 / max. 1,0): Oblikovno rješenje priključaka SNK/GNK. Oblikovanje priključaka i proračun spojeva u GNK. Oblikovno rješenje i osnove proračuna priključka GNK na potkonstruk. Tehnički opis i iskaz materijala krovne DK.).	

NAPOMENA:	Nastava projektnih vježbi – izvodi se u podgrupama s max. 5 studentskih timova (po 1h nastave PV, popis timova – mrežna stranica kolegija).
NAPOMENA:	Program se izrađuje u dvije (2) faze, u paru. Samostalnost pri izradi se usmeno provjerava na projektnim vježbama, a ulazne kompetencije se provjeravaju na kratkim pisanim provjerama (nakon održanih auditornih vježbi) – provjera ishoda učenja 1 i 2). UVJETI za nastavak rada na 2. fazi programa: a) pozitivna ocjena ovjere I. faza programa zadanog sadržaja (min. 9,0); b) ostvarenih min. 50% ocjenskih bodova na kratkoj pisanoj provjeri i usm.obrani I. faze programa (min. 2,0). Uvjet za pozitivnu ocjenu programa: na propisan način stečeni min. ocj. bodovi po fazama (min. 11 / 11,5) i ukupno (22,5) .
NAPOMENA:	Kratke pisane provjere ulaznih kompetencija za izradu programa (0,5h) – u terminu PV nakon održanih audit. vježbi i predavanja, dopuštena je primjena nastavnih materijala koje studenti koriste za izradu programa. Usmene obrane po fazama programa – kontinuirano (PV).
NAPOMENA:	Predaja faza programa i cjelovitog uvezanog projekta (printane verzije) – zadani datumi (skupna predaja u terminu konzultacija / GF-321).

TERMINI ODRŽAVANJA I SADRŽAJ PISMENOG PARCIJALNOG ISPITA / KOLOKVIJA – **min. 12,5 / max. 33 ocjenska boda**

16.10.2023. (P) / 3. tjedan	17:00 – 18:00	INICIJALNI KOLOKVIJ (45 min – OBAVEZAN za studente koji 1. put upisuju kolegij / NE OCJENJUJE SE): provjera predznanja – osnove iz tehničke mehanike.	
20.11.2023. / (Po) 8. tjedan	17:00 – 19:00	I. KOLOKVIJ (75min – max. 4 teorijska pitanja / kratki zadatak): Svojstva materijala, proizvodi, razredba građe. Prostorna stabilnost DK. Proračun graničnih stanja elemenata – kratki zadatak. – min. 5,5 bodova / max. 15,0 bodova	003/004
22.1.2024. / (Po) 15. tjedan	17:00 – 19:00	II. KOLOKVIJ (90 min – max. 4 teor. pitanja / kratki zadatak): Tehnike spajanja i osnove proračuna GS spojeva. Oblikovanje detalja jednostavnih veznih i okvirnih sustava. Osnove o trajnosti i zaštiti drvenih konstrukcija. / otpornosti drva i DK na požar. Tradicijska drvena krovšta. Oblikovanje i proračun karakterističnih detalja rešetkastih GNK, načela prijenosa sila – kratki zadatak. – min. 7,0 bodova / max. 18,0 bodova	003/004
16. tjedan	17:00 – 19:00	I. <u>ili</u> II. POPRAVNI KOLOKVIJ – max. 4 teorijska pitanja i kratki zadatak (opći brojevi).	

NAPOMENA:	<p>Prisustvo nastavi je obvezno. Izuzetak su studenti / studentice koji ponovo upisuju kolegij, a priznata im je pozitivno ocijenjena aktivnost izrade programa iz prošle akademske godine. Priznavanje ranije izvršenih obveza (program i/ili kolokviji) je jednokratno – ocjenjuje se s min. propisanih ocjenskih bodova i odnosi se samo na studente / studentice koji prvi puta ponovo upisuju kolegij i one kojima je pojedina aktivnost u prethodnoj akad. godini prvi put pozitivno ocijenjena.</p> <p>Ne može se višekratno priznavati pozitivna ocjena aktivnosti iz ranijih godina upisa kolegija.</p>
-----------	--

TERMINI KONZULTACIJA:

Predmetni nastavnik: Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.građ.		Asistent: Matija Šešek, mag.ing.aedif.		Uredovno vrijeme konzultacija:
GF-323:	14 ⁰⁰ – 16 ⁰⁰ / ponedjeljak	GF-321:	15 ⁰⁰ – 17 ⁰⁰ / srijeda	

SADRŽAJ I PROVEDBA ZAVRŠNOG ISPITA:

- Završni ispit je **pismeni** (numerički) i dopušteno je koristiti sve nastavne i druge materijale koje su studenti ocijenili korisnima za pripremu ispita.
- **Sadržaj završnog ispita / problemski zadatak:** skica dispozicije ili rješenja prostorne stabilnosti, identifikacija funkcije elemenata nosivog sustava u prihvaćanju djelovanja, identifikacija proračunskih situacija, izbor materijala / drvnog proizvoda (mehanička svojstva), rješavanje statičkog sustava i identifikacija karakterističnih presjeka / elemenata i proračun graničnih stanja te oblikovanje / proračun priključaka uzimajući u obzir prijenos sila.

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>
ECTS	0,0	5,0	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>sat</i>	<i>ECTS</i>	<i>sat</i>
	2,0	60	3,5	120
Ukupno ECTS-a*	5,5			

* odgovara broju ECTS-a kolegija

4. LITERATURA

Obavezna (Knjižnica, repozitorij Knjižnice)	
1.	Bjelanović, A., Rajčić, V.: Drvene konstrukcije prema europskim normama, Hrvatska sveuč. naklada, Zagreb (2005, reizdanje 2007), e-izdanje 2020. (repozitorij Knjižnice GF u Rijeci).
Dodatna (mrežna stranica kolegija)	
1.	Separati s predavanja / interne skripte i separati s auditornih vježbi / interne skripte
2.	Primjeri riješenih zadataka (numerički primjeri s auditornih vježbi i predavanja), ispitnih zadataka i teorijskih pitanja:

5. Mogućnost izvođenja nastave na stranom jeziku: NE

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

Rijeka, 22.9.2023.

Predmetni nastavnik:

Prof.dr.sc. Adriana Bjelanović, dipl.ing.građ.