

DRVENE KONSTRUKCIJE II

Općenito o kolegiju

Kolegij DRVENE KONSTRUKCIJE II održava se u 2. semestru sveučilišnog diplomskog studija Građevinskog fakulteta u Zagrebu.

ECTS	6
Opterećenje	2+2
Nositelj	Prof.dr.sc. Vlatka Rajčić, dipl. ing. grad
Asistenti	Dean Čizmar, dipl. ing. grad Mislav Stepinac, dipl. ing. grad Mladen Srbić, dipl. ing. grad

Raspored predavanja i kolokvija

U ljetnom semestru akademske godine 2010./2011. predavanja će se održavati srijedom od 10:00-12:00 sati u dvorani 213.

1.	Industrijska proizvodnja tipskih lameliranih konstrukcija.	2 sata
2.	Materijali: Kontrola kvalitete. Pločasti elementi od materijala na osnovi drva. Novi materijali na osnovi drva. Kompoziti.	2 sata
3.	Lamelirani lijepljeni nosači: proračun tipskih lameliranih nosača posebne geometrije. Oblikovanje i karakteristični detalji.	3 sata
4.	Naprezanja u zakrivljenim lameliranim nosačima kao posljedica proizvodnje. Praktične mjere ojačanja naprezane zone lameliranih nosača pri prekoračenju nosivosti na vlak okomito na vlakanca.	2 sata
5.	Ravninski sustavi lameliranih nosača: okvirni i lučni. Prostorni sustavi. Detalji lameliranih konstrukcija: oblikovanje i proračun.	2 sata
6.	Klasični i suvremeni sustavi drvenih krovista. Zaštita, obnova i sanacija drvenih konstrukcija.	3 sata
7.	Osnove projektiranja i izvođenja zgrada od drva: industrijska proizvodnja zgrada od drva. Analize okvirnih i panelnih sustava zgrada. Detalji. Građenje. Industrijska proizvodnja.	2 sata
8.	Osnove projektiranja i izvođenja drvenih mostova: povijesni pregled i suvremeni sustavi (tipovi, detalji, proračun cjeline i detalja).	4 sata
9.	Prostorni koncept i prostorni sustavi drvenih konstrukcija: roštiljni sustavi, hipari, složenice, mrežaste konstrukcije (svodovi, sfere).	4 sata
10.	Modeliranje konstrukcija i detalja. Proračunski modeli; ravninski i prostorni.	2 sata
11.	Sprezanje drva s drugim materijalima, sprezanje drva s drvom i materijalima na bazi drva. Prednaprezanje u drvenim konstrukcijama: Howe i Cruciano rešetkasti sustavi. Prednapinjanje. Poprečno prednapeti sustavi.	2 sata
12.	Popustljivost i sastavljeni nosači	2 sata

Vježbe

Tijekom vježbi svaki student izrađuje program - konstrukcijsko rješenje i proračun drvene lamelirane konstrukcije.

Ocjena iz vježbi utvrđuje se na temelju uspješnosti u rješavanju programa.

Pozitivno ocijenjen program je uvjet za drugi potpis.

Studenti su obavezni prisustvovati svim vježbama.

TERMINI KONZULTACIJA

Dean Čizmar	Ponedjeljak 14:00-16:00 h, D312
Mislav Stepinac	Četvrtak 14:00-16:00 h, D312
Mladen Srbić	Ponedjeljak 13:00-15:00 h, D312
Demonstatori	Ponedjeljak 14:00-16:00 h, ispred P4

Raspored vježbi

1.	Opis zadatka. Elementi dispozicijskog rješenja konstrukcije lameliranih nosača posebne geometrije. Način rješavanja.	auditorne
2.	Modeli djelovanja i način proračuna prema EUROCODE 5 normama. Statički proračun i dimenzioniranje sekundarne konstrukcije.	auditorne
3.	Dispozicijsko rješenje	konstruktivne
4.	Modeli djelovanja i način proračuna prema EUROCODE 5 normama. Statički proračun i dimenzioniranje sekundarne konstrukcije.	konstruktivne
5.	Glavna nosiva konstrukcija. Statički proračun glavne nosive konstrukcije. Analiza opterećenja. Određivanje proračunskih kombinacija djelovanja.	auditorne
6.	Izrada numeričkog (prostornog) modela glavne nosive konstrukcije. Prostorna stabilnost.	auditorne
7.	Izrada numeričkog (prostornog) modela glavne nosive konstrukcije	konstruktivne
8.	Izrada numeričkog modela glavne nosive konstrukcije.	konstruktivne
9.	Izrada modela konstrukcije	auditorne
10.	Detalji u lameliranim konstrukcijama. Proračun detalja i oblikovanje. Izrada izvedbenog i detaljnih nacrti.	auditorne
11.	Izrada modela konstrukcije	konstruktivne
12.	Izrada modela konstrukcije	konstruktivne
13.	Detalji u drvenim lameliranim konstrukcijama	konstruktivne
14.	Prezentacija radova studenata	konstruktivne
15.	Pregled i predaja programa.	

Ispit

Ispit iz kolegija Drvene konstrukcije II sastoji se od pismenog i usmenog dijela koji sadrže teorijska pitanja i zadatke, a gradivo obuhvaćeno ispitom obrađeno je u literaturi:

- V. Rajčić, A. Bjelanović: "Drvene konstrukcije prema europskim normama"
- Z. Žagar: "Drvene konstrukcije I i II"
- Z. Žagar: "Drveni mostovi"
- M. Gojković: "Drvene konstrukcije"
- A. Mandić, D. Čizmar, V. Rajčić: "Djelovanje snijega i vjetra na nosive konstrukcije", priručnik iz predmeta Lagane i Drvene konstrukcije
- Separati s vježbi

Informacije o ispitnim rokovima mogu se naći na stranicama fakulteta. Ispitu se može pristupiti nakon dobivenog drugog potpisa.

Diplomski ispit

Studenti mogu prijaviti predmet DRVENE KONSTRUKCIJE II i prof.dr.sc. Vlatku Rajčić za mentora za polaganje diplomskog ispita.

Upute za prijavu diplomskog ispita mogu se naći na stranicama fakulteta.

Ostale informacije i materijali vezani uz nastavu nalaze se na sustavu ["Merlin"](#).