

LAGANE KONSTRUKCIJE

Općenito o kolegiju

Kolegij LAGANE KONSTRUKCIJE održava se u 6. semestru sveučilišnog preddiplomskog studija Građevinskog fakulteta u Zagrebu.

ECTS	4
Opterećenje	2+1
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 14:00-16:00 sati u dvorani 216.

1.	Opći pregled drvenih konstrukcija: povijesni razvoj, sustavi, metodološki pristup.	2 sata
2.	Drvo kao materijal: svojstva punog drva, lameliranog lijepljenog drva i pločastih materijala na osnovi drva; klasifikacija drvene građe u konstrukterstvu, protupožarna sigurnost.	2 sata
3.	Postupci proračuna drvenih konstrukcija: važeći standardi i EUROCODE 5.	5 sati
4.	Spajala u drvenim konstrukcijama: čavli, vijci, trnovi, vijci za drvo, moždanici, ljepila, patentirana spajala, spojevi s tankim limovima. Proračun nosivosti spajala po važećim propisima i EC5.	4 sata
1. KOLOKVIJ		
5.	Klasične tesarske drvene konstrukcije. Načela proračuna elemenata, oblikovanje i proračun detalja veza elemenata (krovišta)	2 sata
6.	Rešetkasti nosači. Načela proračuna, oblikovanje i proračun detalja veza u klasičnoj i suvremenoj varijanti izvođenja. Prijenos sila kod proračuna detalja	3 sata
8.	Aluminij kao materijal, Postupci proračuna aluminijskih konstrukcija: EUROCODE 9.	5 sati
9.	Nosivo staklo kao materijal, postupci proračuna entiteta od nosivog stakla.	5 sati
2. KOLOKVIJ		
Proračun aluminijskih elemenata te elemenata od nosivog stakla		
10.	Proračun aluminijsko-staklenih fasada	2 sata
POPRAVNI KOLOKVIJ		

Vježbe

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

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 10:00-12:00 h, D312
Mladen Srbić	Ponedjeljak 13:00-15:00 h, D129
Demonstatori	Zec Blaž, srijeda 08:00-09:30 h, ispred P4

Raspored vježbi

1.	Podjela programa. Upoznavanje s drvenim konstrukcijama. Opis zadatka	auditorne
2.	Elementi dispozicijskog rješenja konstrukcije. Način rješavanja.	auditorne
3.	Dispozicijsko rješenje	konstruktivne
4.	Modeli djelovanja i način proračuna prema EUROCODE 5 normama. Statički proračun i dimenzioniranje sekundarne konstrukcije. Proračun staklenih panela i krovova.	auditorne
5.	Dispozicijsko rješenje. Proračun staklenih panela i krovova.	konstruktivne
6.	Glavna nosiva konstrukcija. Statički proračun glavne nosive konstrukcije. Analiza opterećenja. Određivanje proračunskih kombinacija djelovanja.	auditorne
7.	Statički proračun i dimenzioniranje sekundarne konstrukcije.	konstruktivne
8.	Izrada numeričkog modela glavne nosive konstrukcije.	auditorne
9.	Statički proračun i dimenzioniranje sekundarne konstrukcije.	konstruktivne
10.	Dimenzioniranje glavne nosive konstrukcije. Dimenzioniranje drvenih (EC5), aluminijskih (EC9) i staklenih elemenata.	auditorne
11.	Numerički model glavne nosive konstrukcije.	konstruktivne
12.	Statički proračun i dimenzioniranje glavne nosive konstrukcije.	konstruktivne
13.	Detalji u drvenim konstrukcijama. Proračun detalja i oblikovanje. Izrada izvedbenog i detaljnih nacрта. Tehnički opis.	auditorne
14.	Detalji u drvenim konstrukcijama. Proračun detalja i oblikovanje. Izrada izvedbenog i detaljnih nacрта.	konstruktivne
15.	Pregled i predaja programa.	

Ispit

Ispit iz kolegija Lagane konstrukcije 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"
- A. Mandić, D. Čizmar, V. Rajčić: "Djelovanje snijega i vjetra na nosive konstrukcije", priručnik iz predmeta Lagane i Drvene konstrukcije
- D. Čizmar, V. Rajčić: "Priručnik iz predmeta Lagane konstrukcije"
- Separati s vježbi

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

Završni ispit

Studenti mogu prijaviti predmet LAGANE KONSTRUKCIJE i prof.dr.sc. Vlatku Rajčić za mentora za polaganje završnog ispita.

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

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