

**Šifra predmeta:** 08-2-03

## **LESENE KONSTRUKCIJE**

**Število KT:** 5

**Nosilec predmeta:** prof. dr. Miroslav Premrov

**Izvajalci:** prof. dr. Miroslav Premrov

**Št. ur skupaj:** 125

**Predavanj:** 10

**Seminarskih vaj:** 11

**Lab. vaj:** /

**Drugo:** 104

### **2. Pogoji za vključitev:**

Splošni pogoji za vpis na doktorski študij.

### **3. Izobraževalni cilji in predvideni študijski rezultati:**

#### **(Predmetnospecifične komponente)**

Izobraževalni cilji: Študent spozna temeljne probleme, ki zadevajo nosilnost in stabilnost lesenih objektov ter se nauči z uporabo evropskih predpisov reševati tudi zahtevnejše primere s področja lesenih konstrukcij.

Študijski rezultati: Študent se nauči reševanja tako najpogosteje uporabljenih lesenih konstrukcijskih sistemov pri nas in po svetu, kakor tudi nekatere posebne primere.

### **4. Vsebina predmeta:**

1. Osnovni principi dimenzioniranja lesenih konstrukcij. Uporaba evropskih predpisov (Eurocode 5) in njihovih dodatkov. Kontrola nosilnosti, stabilnosti, mejnega stanja uporabnosti ter požarna odpornost.
2. Večetažni leseni okvirji, pomični in nepomični.
3. Ukrivljeni lepljeni nosilci.
4. Predalčne konstrukcije; oblike lesenih predalčnih konstrukcij, analitične in aproksimativne računske metode s poudarkom na upoštevanju popustljivosti vozlišč.
5. Montažne panelne stene; običajni konstrukcijski sistemi, računske metode, vpliv mehanskih veznih sredstev in obložnih plošč na nosilnost in togost stenskih elementov.
6. Montažne lesene plošče; običajni konstrukcijski sistemi, sovprežni sistemi beton – les, računske metode.
7. Temeljni problemi večetažne montažne lesene gradnje; problemi nosilnosti, stabilnosti in požarne odpornosti. Poudarek je na okvirnih sistemih z možnostjo ojačevanja obložnih plošč in pripadajočimi računskimi metodami tako strižnega kot sovprežnega modela.
8. Leseni mostovi; konstrukcijski sistemi in računske metode.

### **5. Temeljni študijski viri (v primeru knjig in monografij so študijski vir le izbrana poglavja iz njih):**

- Premrov M., Dobrila P.: *Lesene konstrukcije*. Maribor: Fakulteta za gradbeništvo, 2008. 347 str., ilustr. ISBN 978-961-248-086-8. [COBISS.SI-ID 60376321]
- Slovenski inštitut za standardizacijo, SIST EN 1995-1-1:2005, Evrokod 5:

Projektiranje lesenih konstrukcij - 1-1. del: Splošna pravila in pravila za stavbe, Ljubljana, maj 2005.

- Slovenski inštitut za standardizacijo, SIST EN 1995-2:2005, Evrokod 5: Projektiranje lesenih konstrukcij – 2. del: Mostovi, Ljubljana, maj 2005.
- Slovenski inštitut za standardizacijo, SIST EN 338:2004, Konstrukcijski les - Trdnostni razredi, Ljubljana, januar 2004.
- Hoyle R.J., Woeste F.E.: Wood Technology in the Design of Structures; Iowa State University Press, 1989.

## 6. Metode poučevanja in učenja:

1. poglavje v glavnem Power Point prezentacije. Ostala poglavja se v glavnem izvajajo na tablo, podprto z ustreznimi fotografijami in skicami. V vseh poglavjih kontinuirna uporaba predpisane literature s poudarkom na standardu Eurocode 5. Spoznavanje praktičnih primerov preko seminarskih vaj.

## 7. Preverjanje znanja – obveznosti študenta:

Projekt in ustni izpit.

## 8. Reference izvajalcev predmeta:

### Premrov Miroslav

1. PREMROV, Miroslav, DOBRILA, Peter. Modelling of fastener flexibility in CFRP strengthened timber-framed walls using modified  $[\gamma]$ -method. *Eng. struct.*. [Print ed.], 2008, vol. 30, iss. 2, str. 368-375. <http://dx.doi.org/10.1016/j.engstruct.2007.04.003>. [COBISS.SI-ID 11312918] JCR IF (2006): 0.813, SE (18/83), engineering, civil, x: 0.599
2. PREMROV, Miroslav, DOBRILA, Peter, BEDENIK, Branko. Analysis of timber-framed walls coated with CFRP strips strengthened fibre-plaster boards. *Int. j. solids struct.*. [Print ed.], December 2004, vol. 41, iss. 24/25, str. 7035-7048. <http://dx.doi.org/10.1016/j.ijsolstr.2004.06.007>. [COBISS.SI-ID 8914454] JCR IF: 1.378, SE (17/107), mechanics, x: 0.902
3. PREMROV, Miroslav, DOBRILA, Peter. Mathematical modelling of timber-framed walls strengthened with CFRP strips. *Appl. math. model.*. [Print ed.], May 2008, vol. 32, iss. 5, str. 725-737. <http://dx.doi.org/10.1016/j.apm.2007.02.009>. [COBISS.SI-ID 11114518] JCR IF (2006): 0.583, SE (29/66), engineering, multidisciplinary, x: 0.746, SE (47/65), mathematics, interdisciplinary applications, x: 1.007, SE (76/109), mechanics, x: 1.092