

ZGRADBA, LASTNOSTI IN RABA LESA

NOSILEC: prof. dr. h. c. Niko Torelli

ECTS: 6 (30 ur predavanj; 30 ur vaj; 90 ur samostojnega dela)

VSEBINA:

- Zgodovina rabe lesa. Izvor lesa. Rast in prirastek lesa: letna prirastna last, branika, rani in kasni les, letnica. Skorja. Lesna zgradba. Juvenilni in zreli les. Reakcijski les. Rastne napetosti. Beljava, jedrovina, diskolorirani les.
- Gostota in relativna gostota. Grče. Anizotropija. Heterogenost. Higroskopsnost, točka nasičenja celičnih sten, krčenje in nabrekanje, ravnovesna vlažnost, vlažnost lesa v uporabi, sušenje lesa.
- Elastomehanske i reološke lastnosti lesa.
- Akustične, električne in toplotne lastnosti lesa.
- Tekstura lesa.
- Opis najpomembnejših domačih in eksotičnih lesov.
- Gozdnogojitvene prakse in kvaliteta lesa.
- Les kot naravni kompozit. Žagani les. Lepljeni laminirani les. Lesni ploščni kompoziti. Lesno-plastični kompoziti. Polimerni les. Modificirani les.
- Definicija in praksa zdržnega gospodarjenja z gozdovi. Zdržno gospodarjenje z gozdovi v Sloveniji. Vloga gozdov in rabe lesa pri blaženju podnebnih sprememb. Gospodarjenje z gozdnim ogljikom: skladiščno, varovalno in substitucijsko gospodarjenje. Okoljske prednosti rabe lesa kot obnovljivega, CO₂-nevtralnega materiala. Siva energija, LCA in primerjava z nelesnimi materiali.

Vsebina predmeta se nanaša na domače in tuje prakse obravnavanih strokovnih tematik.

PREDVIDENI ŠTUDIJSKI REZULTATI:

Po zaključku kurza študenti

- razumejo zvezo med lastnostmi lesa, obdelavnostjo, predelavnostjo in končno rabo;
- poznajo široki spekter izdelkov iz masivnega lesa in lesnih kompozitov;
- spoznajo vlogo rabe lesa in zdržnega gospodarjenja z gozdovi za zdržni razvoj nasploh;
- se zavedajo izjemnega pomena oblikovanja in diverzifikacije izdelkov za dodano vrednost lesa;
- pridobivati informacije iz literature in Interneta;
- kritično uporabljati literaturo;
- znajo interpretirati koncepte s področja lokalne in globalne kulture umetnosti življenja.