

Şcoala Doctorală Interdisciplinară
(SDI)

Domeniul de doctorat:

Inginerie forestieră

Conducător doctorat:

Prof.dr. Maria Cristina TIMAR

TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

TEMA 1: Resurse /sortimente neconvenţionale de lemn cu valenţe estetice deosebite – caracterizare şi soluţii adecvate de tratare/ finisare pentru valorizare (în designul de mobilier/interior)

Cerinţe minimale pregătire pentru concursul de admitere (examenul de specialitate – ORAL):

- îmbătrânirea, degradarea şi fosilizarea lemnului: factori, condiţii, fenomene asociate;
- principii şi metode de datare a lemnului vechi;
- agenţi de biodegradare a lemnului, durabilitatea naturală a lemnului- definire şi clase de durabilitate;
- metode preventive şi curative de bioprotecţie a lemnului- abordări clasice şi noi tendinţe în cercetare şi practica conservării;
- lemnul subfossil: definire, caracteristici, importanţă în Europa provocare ştiinţifică şi valorizare;
- stadiul actual privind cunoaşterea, investigarea ştiinţifică şi valorizarea lemnului subfossil în România;
- propunere proiect cercetare pe tema dată.

Bibliografie recomandată:

1. Fengel D. Ageing and fossilization of wood and its components. Wood Science and Technology, 1991 25(3), pp. 153-177.
2. Fengel F, Wegener G (1984) Aging and fossilization. In: Fengel D, Wegner G (eds) Wood, chemistry, ultrastructure, reactions. Walter de Gruyter, Berlin, pp 407-413
3. Rede V, Essert S, Kodvanj J. Annual ring orientation effect on bending strength of subfossil elm wood, Journal of Wood Science, 2017, 63(1), pp 31-36. <https://doi.org/10.1007/s10086-016-1596-x>
4. Kolar T, Rybnicek M. Physical and mechanical properties of Subfossil Oak (Quercus sp). ACTA UNIVERSITATIS AGRICULTURAE ET SILVICULTURAE MENDELIANAE BRUNENSIS, 2010
5. Sava G.O, Popa I., Sava B.T et al: INTERVALIDATION OF DENDROCHRONOLOGY AND 14C DATING ON A 700-YR TREE-RING SEQUENCE ORIGINATING FROM THE EASTERN CARPATHIANS, 23rd International Radiocarbon Conference, Trondheim, Norway, 17-22 June, 2018, DOI:10.1017/RDC.2019.56
6. Timar M.C. Ameliorarea lemnului, Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2003. (capitole reprezentative)
7. Timar M.C. Restaurarea mobilei- teorie şi practică, Editura Universităţii Transilvania din Braşov, 2003. (capitole reprezentative)
8. Liu X.Y : Contributions to the study of *ageing* phenomena of wooden substrate and traditional materials for transparent finishes - a comparative approach for Europe and China with applicability in furniture conservation / restoration -teză de doctorat 2017, disponibilă în Biblioteca UTBv
9. *** Articole de specialitate – surse internet accesibile prin motoare de căutare funcţie de cuvinte cheie
10. <http://subfossil.cz/en/homepage/>

TEMA 2: Abordări moderne în stabilizarea și funcționalizarea suprafețelor de lemn finisate (natur) pentru utilizare în condiții de interior

Cerințe minimale pregătire pentru concursul de admitere (examenul de specialitate – ORAL):

- specii actuale reprezentative pentru producția de mobilier
- teoria culorii- măsurarea culorii în sistemul CIELab
- determinarea rezistenței la lumină – teste accelerate
- materiale peliculogene pentru finisaj transparent
- îmbătrânirea materialelor (lemn, materiale peliculogene) – modificări de culoare
- tendințe actuale în cercetarea internațională privind îmbătrânirea / stabilizarea culorii suprafețelor de lemn finisate transparent (pentru condiții de interior)
- alte tendințe în cercetarea internațională privind funcționalizarea suprafețelor de lemn: hidrofobicizare, proprietăți antimicrobiene, autocurățare
- propunere proiect cercetare pe tema dată

Bibliografie recomandată:

1. Rowell R. (editor) : Handbook of *wood* chemistry and wood composites, 2013 (capitole reprezentative)
2. Williams S. Finishing of wood – book chapter – disponibil la:
https://www.fpl.fs.fed.us/documnts/fplgtr/fplgtr190/chapter_16.pdf
3. Timar M.C. Ameliorarea lemnului, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2003. (capitole reprezentative)
4. LIU X.Y : Contributions to the study of *ageing* phenomena of wooden substrate and traditional materials for transparent finishes - a comparative approach for Europe and China with applicability in furniture conservation / restoration -teză de doctorat 2017, disponibilă în Biblioteca UTBv
5. Dong Y, Yan Y, Ma H., Zhang S, et al: In-Situ Chemosynthesis of ZnO Nanoparticles to Endow Wood with Antibacterial and UV-Resistance Properties; Journal of Materials Science & Technology, 13 (2017): 266-270.
6. <https://advances.sciencemag.org/content/6/3/eaaw9727>
7. http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/10498/1/ARTIGO_AestheticsAppreciationWood.pdf
8. http://perso.telecom-paristech.fr/~angelini/master_spsiv/2006/papers_for_presentation/color_comparison_hill.pdf
9. *** Articole de specialitate – surse internet accesibile prin motoare de căutare funcție de cuvinte cheie

Conducător doctorat:

Prof.dr. Maria Cristina TIMAR

