



**Şcoala Doctorală Interdisciplinară
(SDI)**

Domeniul de doctorat:

Inginerie forestieră

Conducător doctorat:

Prof.dr.ing. Mihaela Câmpean

TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

TEMA 1: *Cercetări privind comportamentul la uscarea artificială a cherestelei din lemn de cvercinee*

Conţinut / Principalele aspecte abordate

- Introducere despre oportunitatea, actualitatea și noutatea temei
- Stadiul actual al cercetărilor privind particularitățile de structură și comportamentul la uscarea artificială a diferitelor specii lemnoase de cvercinee
- Obiectivele tezei
- Studiu teoretic privind stabilirea regimului de uscarea de referință (de pornire) și elaborarea metodologiei de testare a efectelor modificării acestui regim de uscarea asupra duratei de uscarea și a calității uscării. Analiza factorilor de influență
- Studiu experimental privind testarea a diferite regimuri de uscarea pentru stabilirea regimului optim în cazul fiecărei dintre speciile de cvercinee analizate. Analiză micro- și microscopică a defectelor de uscarea apărute după fiecare regim testat
- Concluzii privind regimul optim de uscarea și recomandări pentru practica industrială

Bibliografie recomandată:

- Câmpean, M., Fortin, Y., Marinescu, I. (2007). Fast Drying Methods. Pro Ligno 3(1): 21-32.
- Câmpean, M., Lăzărescu, C. (2016). Considerations upon the drying of oak lumber. Bulletin of Transilvania University of Brasov, Series II, Wood Industry 9(58) No. 1 pp. 37-42.
- Câmpean M, Marinescu I (2012) Tratamente termice ale lemnului. Uscarea cherestelei. Editura Universității "Transilvania" din Braşov, Braşov
- Hildebrand, R. (1979). Die Schnittholzrocknung. Robert Hildebrand Maschinenbau, Germany.
- Nardi (2000). Assessment of Drying Quality of Timber. Nardi Drying Kilns, Italy.
- Trübswetter, T. (2006). Holzrocknung. Carl Hanser Verlag, Leipzig.
- Wood Drying. USDA Documents. USDA Forest Service, Washington.
- Wagenfuhr, R (2006) Holzatlas, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag

Note / Precondiții / Obs: *materialul lemnos necesar pentru studiul experimental va fi asigurat de către doctorand*

Conducător doctorat:

Prof.dr.ing. Mihaela CÂMPEAN



Transilvania
University
of Brasov

ADMISSION TO DOCTORAL STUDIES

2020-2021

Session September 2020

**Interdisciplinary Doctoral School
(SDI)**

Field of doctoral studies:

Forestry Engineering

PhD supervisor:

Prof.dr.eng. Mihaela Câmpean

TOPICS FOR THE ADMISSION TO DOCTORAL STUDIES

TOPIC 1: *Research concerning the kiln-drying behavior of Quercus lumber*

Content / Main aspects to be considered

- Introduction concerning the opportunity, actuality and novelty of the approached subject
- Present state of research concerning the structure characteristics and drying behavior of different *Quercus* wood species
- Thesis objectives
- Theoretical study concerning the reference (start-point) drying schedule and elaboration of the testing methodology regarding the effects of each modification of this drying schedule upon the drying time and the drying quality. Analysis of the influencing factors
- Experimental study concerning the testing of different drying schedules in order to establish the optimum drying schedule for each of the analyzed *Quercus* species. Microscopic and macroscopic analysis of the drying defects occurred after each tested drying schedule
- Conclusions regarding the optimum drying schedules and recommendations for the industrial practice

Recommended bibliografy:

Câmpean, M., Fortin, Y., Marinescu, I. (2007). Fast Drying Methods. *Pro Ligno* 3(1): 21-32.
Câmpean, M., Lăzărescu, C. (2016). Considerations upon the drying of oak lumber. *Bulletin of Transilvania University of Brasov, Series II, Wood Industry* 9(58) No. 1 pp. 37-42.
Câmpean M, Marinescu I (2012) *Tratamente termice ale lemnului. Uscarea cherestelei*. Editura Universității "Transilvania" din Brașov, Brașov
Hildebrand, R. (1979). *Die Schnittholz Trocknung*. Robert Hildebrand Maschinenbau, Germany.
Nardi (2000). *Assessment of Drying Quality of Timber*. Nardi Drying Kilns, Italy.
Trübswetter, T. (2006). *Holz Trocknung*. Carl Hanser Verlag, Leipzig.
Wood Drying. USDA Documents. USDA Forest Service, Washington.
Wagenfuhr, R (2006) *Holz atlas*, Fachbuchverlag Leipzig im Carl Hanser Verlag

Prerequisites / Remarks: *the wooden material for the experimental tests will be provided by the PhD student*

PhD supervisor:

Prof.dr.eng. Mihaela CÂMPEAN