



Şcoala Doctorală Interdisciplinară  
(SDI)

Domeniul de doctorat:

Silvicultură

Conducător doctorat:

Prof. dr. ing. Alexandru-Lucian Curtu

## TEME (TEMATICĂ) PENTRU CONCURS

**TEMA 1:** Variabilitatea genetică a zâmbrului (*Pinus cembra*) în România

**Conţinut / Principalele aspecte abordate** - Cercetările vor aborda atât aspecte de genetica populațiilor, cât și de genetica cantitativă. Analizele moleculare se vor concentra pe populații naturale de zâmbu din Carpații Meridionali. Evaluarea caracteristicilor biometrice și adaptative se va face cel puțin într-o cultură comparativă de descendențe materne. Se va estima variabilitatea genetică la nivel intra- și interpopulațional.

**Bibliografie recomandată:**

Şofletea N (2005). Genetica și ameliorarea arborilor, Editura Pentru Viață, Braşov.

Şofletea N, Curtu L (2007). Dendrologie, Editura Universității Transilvania din Braşov.

Pârnuță G (2010). Genetica și ameliorarea arborilor, Editura Silvică București.

White TL, Adams WT, Neale DB (2007). Forest genetics, CABI Publishing, Wallingford, UK.

**Note /Precondiții / Obs:** Licență și masterat în domeniul Silvicultură

**TEMA 2:** Diversitatea genetică a pinului silvestru (*Pinus sylvestris*) din regiunea Krasnoiarsk


**Conţinut / Principalele aspecte abordate** - Scopul cercetărilor este de a estima diversitatea genetică intra- și interpopulațională a pinului silvestru din regiunea Krasnoiarsk (Federația Rusă). Se vor utiliza markeri genetici nucleari și cloroplastici de tipul *Simple Sequence Repeats*.

**Bibliografie recomandată:**

San-Miguel-Ayanz, J. & de Rigo, Daniele & Caudullo, Giovanni & Durrant, Tracy & Mauri, Achille & Tinner, Willy & Ballian, Dalibor & Beck, Pieter & Birks, Harry & Eaton, Edward & Enescu, Cristian & Pasta, Salvatore & Popescu, Ioana & Ravazzi, Cesare & Welk, Erik & Viñas, Raul & Azevedo, João & Barbat, Anna & Barredo, José & Zecchin, Barbara. (2016). European Atlas of Forest Tree Species.

White TL, Adams WT, Neale DB (2007). Forest genetics, CABI Publishing, Wallingford, UK.

Conducător doctorat:

Curtu, Alexandru-Lucian, 



Transilvania  
University  
of Brasov

## ADMISSION TO DOCTORAL STUDIES

2020-2021

Session September 2020

Interdisciplinary Doctoral School  
(SDI)

Field of doctoral studies:

Forestry

PhD supervisor:

Prof. Dr Alexandru-Lucian Curtu

### TOPICS FOR THE ADMISSION TO DOCTORAL STUDIES

**TOPIC 1:** Genetic variability of *Pinus cembra* in Romania

**Content / Main aspects to be considered** - The project will deal with both population and quantitative genetics in *Pinus cembra*. The molecular analyses will focus on natural populations from the Southern Carpathian Mountains. Growth and adaptive traits will be evaluated in at least one field trial established in the Romanian Carpathians. The study aims to determine the patterns of genetic variation within and among populations of *Pinus cembra*.

**Recommended bibliography:**

Șofletea N (2005). *Genetica și ameliorarea arborilor*, Editura Pentru Viață, Brașov.

Șofletea N, Curtu L (2007). *Dendrologie*, Editura Universității Transilvania din Brașov.

Pârnuță G (2010). *Genetica și ameliorarea arborilor*, Editura Silvică București.

White TL, Adams WT, Neale DB (2007). *Forest genetics*, CABI Publishing, Wallingford, UK.

**Prerequisites / Remarks:** *BSc and MSc in Forestry*

**TOPIC 2:** Genetic diversity of Scots pine (*Pinus sylvestris*) in Krasnoiarsk region

**Content / Main aspects to be considered** - The project aims to analyse the pattern of genetic diversity in Scots pine populations from Krasnoiarsk region. Nuclear and chloroplast genetic diversity will be estimated by means of *Simple Sequence Repeats* markers.

**Recommended bibliography:**

San-Miguel-Ayanz, J. & de Rigo, Daniele & Caudullo, Giovanni & Durrant, Tracy & Mauri, Achille & Tinner, Willy & Ballian, Dalibor & Beck, Pieter & Birks, Harry & Eaton, Edward & Enescu, Cristian & Pasta, Salvatore & Popescu, Ioana & Ravazzi, Cesare & Welk, Erik & Viñas, Raul & Azevedo, João & Barbat, Anna & Barredo, José & Zecchin, Barbara. (2016). *European Atlas of Forest Tree Species*.

White TL, Adams WT, Neale DB (2007). *Forest genetics*, CABI Publishing, Wallingford, UK.

PhD supervisor:

Curtu, Alexandru-Lucian, 