



## Raport pentru anul 2021

### *Situația programelor de studii*

Facultatea oferă programe de studii la toate cele trei niveluri ale sistemului Bologna: licență (4 IF + 1 ID), masterat (4 IF, din care 2 în limba engleză) și doctorat (IF + FR). La 1 octombrie 2021 au fost înmatriculați în anul I: 154 studenți la programele IF din domeniul Silvicultură, 47 studenți la Programul de Măsurători terestre și cadastru și 39 studenți la programul de Cinegetică ID în ciclul de licență; 24 studenți la programul Managementul Ecosistemelor Forestiere, 38 la programul Management și Sisteme Tehnice în Exploatări Forestiere, 9 la programul în limba engleză Multiple Purpose Forestry în ciclul de Masterat și 2 la programul de studii în limba engleză European Forestry. În total, la începutul anului universitar 2021-2022, facultatea avea 838 studenți (licență + masterat). Toate programele de studii din facultate sunt acreditate de către ARACIS sau AQAS.

### *Situația personalului*

Numărul de cadre didactice titulare din facultate este 33 (Tab. 1). În anul 2021, două cadre didactice au promovat pe postul de profesor universitar. Au fost angajate două cadre didactice pe post de șef de lucrări pe perioadă determinată. Două cadre didactice s-au pensionat.

**Tabelul 1** Situația posturilor didactice ocupate

Departament	Post	Nr. cadre didactice
Silvicultură	șef de lucrări	6
	conferențiar	5
	profesor	4



	Total	15
Exploatări Forestiere, Amenajarea Pădurilor și Măsurători Terestre (EFAPMT)	șef de lucrări	3
	conferențiar	7
	profesor	8
	Total	18
Facultate	Total	33

Situată personalului din facultate (didactic și nedidactic) este redată în tabelul 2.

Tabelul 2 Situația personalului din facultate

Departament	Personal didactic și de cercetare		Personal didactic auxiliar	Personal nedidactic	Total
	Titular	Asociat			
Silvicultură	15 + 1	7	13	4	40
EFAPMT	18 + 1	7	7	-	33
Secretariat	-	-	3	-	3
Total	35	14	23	4	76

### *Activitatea de cercetare științifică*

Scorul obținut de facultate în urma evaluării pe 2021, conform FRACS (Fișa de raportare a activității științifice), a fost de 21.945 puncte, ceea ce corespunde unui grad de îndeplinire de 1.205,77%, norma pe facultate fiind de 1820 puncte. Au fost publicate 66 de articole în reviste științifice cotate în Web of Science (WoS) la care există cel puțin un coautor dintre cadrele didactice titulare (Anexă). Majoritatea articolelor publicate sunt în reviste științifice prestigioase (Q1 și Q2). În domeniul Silvicultură sunt 22 de conducători de doctorat din care: 12 sunt cadre didactice titulare, șapte sunt profesori pensionari și trei sunt externi. Numărul de doctoranți înmatriculați în anul I la data de 1 octombrie 2021 a fost de 18, din care unul din afara țării (Kenia). În anul 2021 au fost susținute 3 teze de doctorat, toate confirmate de către comisia de specialitate CNATDCU. Numărul



total de proiecte de cercetare/educaționale aflate în derulare în anul 2021 a fost de 30, din care: patru obținute în competiții naționale (buget pe 2021 în valoare de 1.280.692 lei), 11 în competiții internaționale (419.696,81 lei), 13 cu terți (472.524,79 lei) și două proiecte POIM (831.238,70 lei pe anul 2021). Valoarea totală a fondurilor atrase de către facultate în anul 2021 a fost de 3 milioane lei.

#### *Asigurarea calității*

Cele două departamente au aplicat normele privind asigurarea calității existente la nivel de universitate. În anul 2021, domeniul de doctorat Silvicultură a fost evaluat periodic de către ARACIS. Calificativul obținut a fost *Menținerea acreditării*.

*Nu au fost consemnate cazuri de încălcare a eticii universitare.*

#### *Insertia pe piața muncii a absolvenților programelor de licență*

Evaluarea s-a efectuat în anul 2021 pentru promoția 2019 (în termen de 2 ani de la absolvire). Procentul mediu pe facultate al absolvenților programelor de licență angajați în același domeniu cu cel de pregătire este de 53%. Această valoare trebuie interpretată ca o valoare minimă întrucât nu au putut fi obținute date pentru toți absolvenții promoției 2019 (procentul de absolvenți care a putut fi contactat a fost de 86%). Aproximativ 22% din absolvenți lucrează în alte domenii. Procentul cel mai mare al absolvenților programelor de licență angajați în același domeniu cu cel de pregătire a fost obținut pentru programele de studii de licență Măsurători terestre și cadastru (72%), Cinegetică -ID (59%) și Silvicultură (57%).

Acest raport a fost validat în ședința Consiliului facultății din 9 martie 2022.

Prof. dr. Alexandru Lucian CURTU

Decan





Anexă – Lista articolelor publicate în reviste științifice cotate în Web of Science (WoS) la care cel puțin un autor este cadru didactic titular al facultății

1. Blujdea, V.N.B., Sikkema, R., Dutca, I., and Nabuurs, G.J. (2021). Two large-scale forest scenario modelling approaches for reporting CO<sub>2</sub> removal: a comparison for the Romanian forests. *Carbon Balance and Management* 16.
2. Blujdea, V.N.B., Viskari, T., Kulmala, L., Garbacea, G., Dutca, I., Miclaus, M., Marin, G., and Liski, J. (2021). Silvicultural Interventions Drive the Changes in Soil Organic Carbon in Romanian Forests According to Two Model Simulations. *Forests* 12.
3. Boja, N., and Borz, S.A. (2021). Seedling Growth Performance of Four Forest Species with Different Techniques of Soil Tillage Used in Romanian Nurseries. *Forests* 12.
4. Borz, S.A. (2021). Development of a Modality-Invariant Multi-Layer Perceptron to Predict Operational Events in Motor-Manual Willow Felling Operations. *Forests* 12.
5. Borz, S.A., Iordache, E., and Marcu, M.V. (2021). Enhancing Working Posture Comparability in Forest Operations by the Use of Similarity Metrics. *Forests* 12.
6. Borz, S.A., Marcu, M.V., and Cataldo, M.F. (2021). Evaluation of an HSM 208F 14ton HVT-R2 Forwarder Prototype under Conditions of Steep-Terrain Low-Access Forests. *Croat. J. For. Eng.* 42, 185-200.
7. Borz, S.A., Oghnoum, M., Marcu, M.V., Lorincz, A., and Proto, A.R. (2021). Performance of Small-Scale Sawmilling Operations: A Case Study on Time Consumption, Productivity and Main Ergonomics for a Manually Driven Bandsaw. *Forests* 12.
8. Mederski, P.S., Borz, S.A., Duka, A., and Lazdins, A. (2021). Challenges in Forestry and Forest Engineering - Case Studies from Four Countries in East Europe. *Croat. J. For. Eng.* 42, 117-134.
9. Montoya, A.V.G., Vizuete, D.D.C., and Borz, S.A. (2021). Perceptions of Local Inhabitants towards Land Management Systems Used in the Rainforest Area of Ecuador: An Evaluation Based on Visual Rating of the Main Land Use Types. *Diversity-Basel* 13.
10. Palander, T., Borz, S.A., and Karha, K. (2021). Impacts of Road Infrastructure on the Environmental Efficiency of High Capacity Transportation in Harvesting of Renewable Wood Energy. *Energies* 14.
11. Perez, S.N.C., and Borz, S.A. (2021). Improving the Event-Based Classification Accuracy in Pit-Drilling Operations: An Application by Neural Networks and Median Filtering of the Acceleration Input Signal Data. *Sensors* 21.
12. Rahbarisisakht, S., Moayeri, M.H., Hayati, E., Sadeghi, S.M.M., Kepfer-Rojas, S., Pahlavani, M.H., Schmidt, I.K., and Borz, S.A. (2021). Changes in Soil's Chemical and Biochemical Properties Induced by Road Geometry in the Hyrcanian Temperate Forests. *Forests* 12.
13. Stoilov, S., Proto, A.R., Angelov, G., Papandrea, S.F., and Borz, S.A. (2021). Evaluation of Salvage Logging Productivity and Costs in the Sensitive Forests of Bulgaria. *Forests* 12.
14. Vintimilla, M.C.Z., Perez, S.N.C., and Borz, S.A. (2021). Processing Small-Sized Trees at Landing by a Double-Grip Machine: A Case Study on Productivity, Cardiovascular Workload and Exposure to Noise. *Forests* 12.
15. Vizuete, D.D.C., Montoya, A.V.G., Jacome, E.A.M., Velasquez, C.R.C., and Borz, S.A. (2021). An Evaluation of the Importance of Smart Tourism Tools in the Riobamba Canton, Ecuador. *Sustainability* 13.
16. Cateanu, M., and Ciubotaru, A. (2021). The Effect of LiDAR Sampling Density on DTM Accuracy for Areas with Heavy Forest Cover. *Forests* 12.



17. Ciocîrlan, E., Șofletea, N., Mihai, G., Teodosiu, M., and Curtu, A.L. (2021). Comparative analysis of genetic diversity in Norway spruce (*Picea abies*) clonal seed orchards and seed stands. *Not. Bot. Horti Agrobot. Cluj-Na.* **49**, 12575-12575.
18. Cicsa, A., Tudoran, G.M., Boroeanu, M., Dobre, A.C., and Sparchez, G. (2021). Estimation of the Productivity Potential of Mountain Sites (Mixed Beech-Coniferous Stands) in the Romanian Carpathians. *Forests* **12**.
19. Cocoradă, E., Curtu, A.L., Năstăsă, L.E., and Vorovencii, I. (2021). Dropout Intention, Motivation, and Socio-Demographics of Forestry Students in Romania. *Forests* **12**, 618.
20. Dinulica, F., Bucur, V., Albu, C.T., Vasilescu, M.M., Curtu, A.L., and Nicolescu, N.V. (2021). Relevant phenotypic descriptors of the resonance Norway spruce standing trees for the acoustical quality of wood for musical instruments. *European Journal of Forest Research* **140**, 105-125.
21. Dinulica, F., Stanciu, M.D., and Savin, A. (2021). Correlation between Anatomical Grading and Acoustic-Elastic Properties of Resonant Spruce Wood Used for Musical Instruments. *Forests* **12**.
22. Mihalcica, M., Stanciu, M.D., Nastac, S.M., Dinulica, F., Nauncef, A.M., Rosca, I.C., and Savin, A. (2021). Signature Modes of Old and New Violins with Symmetric Anatomical Wood Structure. *Applied Sciences-Basel* **11**.
23. Stanciu, M.D., Mihalcica, M., Dinulica, F., Nauncef, A.M., Purdoiu, R., Lacatus, R., and Gliga, G.V. (2021). X-ray Imaging and Computed Tomography for the Identification of Geometry and Construction Elements in the Structure of Old Violins. *Materials* **14**.
24. Ducci, F., De Rogatis, A., Proietti, R., Curtu, A.L., Marchi, M., and Belletti, P. (2021). Establishing a baseline to monitor future climate-change-effects on peripheral populations of *Abies alba* in central Apennines. *Annals of Forest Research* **64**, 33-66.
25. Fedorca, A., Ciocirlan, E., Pasca, C., Fedorca, M., Gridan, A., and Ionescu, G. (2021). Genetic structure of Eurasian beaver in Romania: insights after two decades from the reintroduction. *European Journal of Wildlife Research* **67**.
26. Fedorca, A., Fedorca, M., Ionescu, O., Jurj, R., Ionescu, G., and Popa, M. (2021). Sustainable Landscape Planning to Mitigate Wildlife–Vehicle Collisions. *Land* **10**, 737.
27. García-Sánchez, M.P., González-Ávila, S., Solana-Gutiérrez, J., Popa, M., Jurj, R., Ionescu, G., Ionescu, O., Fedorca, M., and Fedorca, A. (2021). Sex-specific connectivity modelling for brown bear conservation in the Carpathian Mountains. *Landscape Ecology*, 1-19.
28. Halalisan, A.F., Popa, B., Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O., Arana-Landin, G., Nicorescu, A.I., and Abrudan, I.V. (2021). Procedural Factors Influencing Forest Certification Audits: An Empirical Study in Romania. *Forests* **12**.
29. Kristakova, S., Neykov, N., Antov, P., Sedliacikova, M., Reh, R., Halalisan, A.F., and Hajduchova, I. (2021). Efficiency of Wood-Processing Enterprises-Evaluation Based on DEA and MPI: A Comparison between Slovakia and Bulgaria for the Period 2014-2018. *Forests* **12**.
30. Nicorescu, A.I., Halalisan, A.F., Popa, B., and Neykov, N. (2021). Challenges for FSC Forest Certification: Audits in the Context of Pandemic COVID-19. *Forests* **12**.
31. Heres, A.M., Petritan, I.C., Bigler, C., Curtu, A.L., Petrea, S., Petritan, A.M., Polanco-Martinez, J.M., Rigling, A., and Yuste, J.C. (2021). Legacies of past forest management determine current responses to severe drought events of conifer species in the Romanian Carpathians. *Science of the Total Environment* **751**, 11.
32. Cai, Q., Welk, E., Ji, C.J., Fang, W.J., Sabatini, F.M., Zhu, J.X., Zhu, J.L., Tang, Z.Y., Attorre, F., Campos, J.A., et al. (2021). The relationship between niche breadth and range size of beech (*Fagus*) species worldwide. *Journal of Biogeography* **48**, 1240-1253.



33. Cubino, J.P., Lososova, Z., Bonari, G., Agrillo, E., Attorre, F., Bergmeier, E., Biurrun, I., Campos, J.A., Carni, A., Cuk, M., et al. (2021). Phylogenetic structure of European forest vegetation. *Journal of Biogeography* *48*, 903-916.
34. Heinrichs, S., Oder, V., Indreica, A., Bergmeier, E., Leuschner, C., and Walentowski, H. (2021). The Influence of *Tilia tomentosa* Moench on Plant Species Diversity and Composition in Mesophilic Forests of Western Romania-A Potential Tree Species for Warming Forests in Central Europe? *Sustainability* *13*.
35. Kiedrzynski, M., Zielinska, K.M., Jedrzejczyk, I., Kiedrzynska, E., Tomczyk, P.P., Rewicz, A., Rewers, M., Indreica, A., Bednarska, I., Stupar, V., et al. (2021). Tetraploids expanded beyond the mountain niche of their diploid ancestors in the mixed-ploidy grass *Festuca amethystina* L. *Sci Rep* *11*.
36. Lodi, J., Chytry, M., Jimenez-Alfaro, B., Alessi, N., Biurrun, I., Campos, J.A., Carni, A., Fernandez-Pascual, E., Castell, X.F., Gholizadeh, H., et al. (2021). Life-form diversity across temperate deciduous forests of Western Eurasia: A different story in the understory. *Journal of Biogeography* *48*, 2932-2945.
37. Padulles Cubino, J., Jimenez-Alfaro, B., Sabatini, F.M., Willner, W., Lososova, Z., Biurrun, I., Brunet, J., Campos, J.A., Indreica, A., Jansen, F., et al. (2021). Plant taxonomic and phylogenetic turnover increases toward climatic extremes and depends on historical factors in European beech forests. *J. Veg. Sci.* *32*.
38. Sabatini, F.M., Lenoir, J., Hattab, T., Arnst, E.A., Chytry, M., Dengler, J., De Ruffray, P., Hennekens, S.M., Jandt, U., Jansen, F., et al. (2021). sPlotOpen - An environmentally balanced, open-access, global dataset of vegetation plots. *Global Ecology and Biogeography* *30*, 1740-1764.
39. Klimetzek, D., Stancioiu, P.T., Paraschiv, M., and Nita, M.D. (2021). Ecological Monitoring with Spy Satellite Images-The Case of Red Wood Ants in Romania. *Remote Sensing* *13*.
40. Mechouk, N., Deak, G., Ionica, A.M., Ionescu, D.T., Chisamera, G.B., Gherman, C.M., and Mihalca, A.D. (2021). Subcutaneous ticks: a first report in a golden jackal, and their absence in non-canid carnivores. *Parasites & Vectors* *14*.
41. Munteanu, C., Senf, C., Nita, M.D., Sabatini, F.M., Oeser, J., Seidl, R., and Kuemmerle, T. (2021). Using historical spy satellite photographs and recent remote sensing data to identify high-conservation-value forests. *Cons. Biol.*
42. Jabs-Sobocinska, Z., Affek, A.N., Ewiak, I., and Nita, M.D. (2021). Mapping Mature Post-Agricultural Forests in the Polish Eastern Carpathians with Archival Remote Sensing Data. *Remote Sensing* *13*.
43. Nita, M.D. (2021). Testing Forestry Digital Twinning Workflow Based on Mobile LiDAR Scanner and AI Platform. *Forests* *12*.
44. Osewe, E.O., and Dutca, I. (2021). The Effects of Combining the Variables in Allometric Biomass Models on Biomass Estimates over Large Forest Areas: A European Beech Case Study. *Forests* *12*.
45. Pache, R.G., Abrudan, I.V., and Nita, M.D. (2021). Economic Valuation of Carbon Storage and Sequestration in Retezat National Park, Romania. *Forests* *12*, 14.
46. Pacurar, C.M., Albu, R.G., and Pacurar, V.D. (2021). Tourist Route Optimization in the Context of Covid-19 Pandemic. *Sustainability* *13*.
47. Baicoianu, A., Pacurar, C.M., and Paun, M. (2021). A Concretization of an Approximation Method for Non-Affine Fractal Interpolation Functions. *Mathematics* *9*.
48. Duca, O., Bidica, C., Minca, E., Gurgu, V., Paun, M., and Dragomir, F. (2021). Optimization of Production Planning for a Flexible Assembly Technology on a Mechatronics Line. *Studies in Informatics and Control* *30*, 53-66.
49. Vlase, S., Ghitescu, I.M., and Paun, M. (2021). A Kinematical Analysis of the Flap and Wing Mechanism of a Light Sport Aircraft Using Topological Models. *Symmetry-Basel* *13*.

50. Balacenoiu, F., Simon, D.C., Netoiu, C., Toma, D., and Petritan, I.C. (2021). The Seasonal Population Dynamics of *Corythucha arcuata* (Say, 1832) (Hemiptera: Tingidae) and the Relationship between Meteorological Factors and the Diurnal Flight Intensity of the Adults in Romanian Oak Forests. *Forests* **12**.
51. Hai, N.H., Erfanifard, Y., Bui, V.B., Mai, T.H., Petritan, A.M., and Petritan, I.C. (2021). Topographic Effects on the Spatial Species Associations in Diverse Heterogeneous Tropical Evergreen Forests. *Sustainability* **13**.
52. Heres, A.M., Braga, C., Petritan, A.M., Petritan, I.C., and Yuste, J.C. (2021). Spatial variability of soil respiration ( $R_s$ ) and its controls are subjected to strong seasonality in an even-aged European beech (*Fagus sylvatica* L.) stand. *European Journal of Soil Science* **72**, 1988–2005.
53. Petritan, A.M., Petritan, I.C., Hevia, A., Walentowski, H., Bouriaud, O., and Sanchez-Salguero, R. (2021). Climate warming predispose sessile oak forests to drought-induced tree mortality regardless of management legacies. *For. Ecol. Manage.* **491**.
54. Balacenoiu, F., Netoiu, C., Tomescu, R., Simon, D.C., Buzatu, A., Toma, D., and Petritan, I.C. (2021). Chemical Control of *Corythucha arcuata* (Say, 1832), an Invasive Alien Species, in Oak Forests. *Forests* **12**.
55. Pichler, V., Gomoryova, E., Leuschner, C., Homolak, M., Abrudan, I.V., Pichlerova, M., Strelcova, K., Di Filippo, A., and Sitko, R. (2021). Parent Material Effect on Soil Organic Carbon Concentration under Primeval European Beech Forests at a Regional Scale. *Forests* **12**.
56. Sheller, M., Ciocîrlan, E., Mikhaylov, P., Kulakov, S., Kulakova, N., Ibe, A., Sukhikh, T., and Curtu, A.L. (2021). Chloroplast DNA Diversity in Populations of *P. sylvestris* L. from Middle Siberia and the Romanian Carpathians. *Forests* **12**, 1757.
57. Stăncioiu, P.T., Șerbescu, A.A., and Dută, I. (2021). Live Crown Ratio as an Indicator for Tree Vigor and Stability of Turkey Oak (*Quercus cerris* L.): A Case Study. *Forests* **12**, 1763.
58. Stăncioiu, P.T., Niță, M.D., and Fedorca, M. (2021). Capercaillie (*Tetrao urogallus*) habitat in Romania—A landscape perspective revealed by Cold War spy satellite images. *Science of The Total Environment* **781**, 146763.
59. Talpa, N., Halalisan, A.F., and Popa, B. (2021). Analysis of State Forest Institutions in the Republic of Moldova, Using a Causative Model. *Forests* **12**, 18.
60. Nichiforel, L., Duduman, G., Scriban, R.E., Popa, B., Barnoiaeia, I., and Dragoi, M. (2021). Forest ecosystem services in Romania: Orchestrating regulatory and voluntary planning documents. *Ecosystem Services* **49**.
61. Tomsa, V.R., Curtu, A.L., and Nita, M.D. (2021). Tree Shape Variability in a Mixed Oak Forest Using Terrestrial Laser Technology: Implications for Mating System Analysis. *Forests* **12**, 13.
62. Dobre, A.C., Pascu, I.S., Leca, S., Garcia-Duro, J., Dobrota, C.E., Tudoran, G.M., and Badea, O. (2021). Applications of TLS and ALS in Evaluating Forest Ecosystem Services: A Southern Carpathians Case Study. *Forests* **12**.
63. Tudoran, G.M., Cicsa, A., Boroeanu, M., Dobre, A.C., and Pascu, I.S. (2021). Forest Dynamics after Five Decades of Management in the Romanian Carpathians. *Forests* **12**.
64. Tudoran, G.M., Cicsa, A., Ciceu, A., and Dobre, A.C. (2021). Growth Relationships in Silver Fir Stands at Their Lower-Altitude Limit in Romania. *Forests* **12**.
65. Tudoran, G.M., Dobre, A.C., Cicsa, A., and Pascu, I.S. (2021). Development of Mathematical Models for the Estimation of Dendrometric Variables Based on Unmanned Aerial Vehicle Optical Data: A Romanian Case Study. *Forests* **12**.
66. Vorovencii, I. (2021). Changes detected in the extent of surface mining and reclamation using multitemporal Landsat imagery: a case study of Jiu Valley, Romania. *Environmental Monitoring and Assessment* **193**, 24.