



Centrul de Cercetare Tehnologii Inovative și Produse Avansate în Industria Lemnului

Institutul de Cercetare Dezvoltare al Universității Transilvania din Braşov, Centrul de Cercetare **Tehnologii Inovative și Produse Avansate în Industria Lemnului** scoate la concurs **1 post** de cercetător științific cu contract de muncă pe durată determinată de 2 ani, cu posibilitatea de prelungire cu încă un an.

Dosarele de concurs se depun la Registratura Universității Transilvania din Braşov (clădirea Rectorat, B-dul Eroilor, nr. 29, Braşov), până la data de 10.06.2021 inclusiv, între orele 12.00 - 15.00 sau prin intermediul serviciilor poștale sau de curierat care permit confirmarea primirii.

Toate informațiile referitoare la desfășurarea concursului se afișează la avizier (clădirea Rectorat, B-dul Eroilor, nr.29) și pe site-ul universității <https://www.unitbv.ro/despre-unitbv/cariera-si-posturi-vacante/posturi-pentru-personalul-de-cercetare/posturi-de-cercetare-pe-durata-nedeterminata-si-determinata.html>.

Informații suplimentare se pot obține la telefon 0268 413000, int. 187/152/139.

Condițiile de participare (conf. HG nr. 286/23.03.2011) sunt prezentate la pct. I.

Probe de concurs:

1. Proba scrisă
2. Interviu

Îndeplinirea condițiilor de participare este obligatorie pentru înscrierea la concurs.

Fiecare probă este eliminatorie, punctajul minim ce trebuie obținut la fiecare probă fiind de 50 de puncte.

Tematica și bibliografia sunt prezentate la pct. III.

După fiecare probă, candidații pot depune contestații la Registratura Universității Transilvania din Braşov, între orele: 12.00 - 15.00, în termenele stabilite prin calendarul prezentat la pct. IV.

I. Condiții de participare la concurs

1. Condiții generale de participare la concurs

- cetățenie română, cetățenie a altor state membre ale Uniunii Europene sau a statelor aparținând Spațiului Economic European și domiciliul în România;
- cunoașterea limbii române scris și vorbit;
- vârsta minimă reglementată de prevederile legale;
- stare de sănătate corespunzătoare postului pentru care candidează;
- nu a fost condamnat(ă) definitiv pentru săvârșirea unei infracțiuni de serviciu sau în legătură cu serviciul (contra umanității, contra statului ori contra autorității) care împiedică îndeplinirea justiției sau de fals, ori a săvârșirii unor fapte de corupție sau a unei infracțiuni săvârșite cu intenție, care ar face-o incompatibilă cu exercitarea funcției, cu excepția situației în care a intervenit reabilitarea.



2. Condiții specifice de participare la concurs:

- titlul științific de doctor în domeniul relevant pentru Centrul de Cercetare Tehnologii Inovative și Produse Avansate în Industria Lemnului din cadrul ICDT-UNITBV;
- cel puțin un ciclu de studii (licență, masterat, doctorat) absolvit în străinătate;
- experiență în cercetare de minimum 4 ani (perioada studiilor doctorale constituie vechime în activitatea de cercetare), maximum 8 ani după obținerea titlului de doctor;
- cel puțin două articole în calitate de autor principal publicate în reviste Clarivate Analytics (ISI Web of Science), clasificate Q1 (first Quartile) sau, pentru domeniul Artelor și Științelor Umaniste, cel puțin un volum ca autor principal publicat la o editura cu prestigiu internațional;
- limba engleză și limba română nivel avansat;
- capacitatea de a lucra în echipă și energie motivațională ridicată;
- cetățenie română, EU/EEA.

3. Dosarul de concurs:

- Cerere tip (formular tipizat care se poate obține de la Registratura Universității din clădirea Rectorat și de pe site-ul universității, la adresa: <https://www.unitbv.ro/despre-unitbv/cariera-si-posturi-vacante/posturi-pentru-personalul-didactic-auxiliar-si-tesa.html>)
- Copie după:
 1. Certificatul de naștere;
 2. Certificatul de căsătorie;
 3. Cartea de identitate/ pașaport;
 4. Documentele care atestă studiile și îndeplinirea unor condiții specifice;
 5. Carnetul de muncă/ Adeverință de vechime în muncă.

(Actele prevăzute la pct. 1-5 vor fi prezentate și în original în vederea conformității copiilor cu acestea).

6. Cazier judiciar/ Declarație pe proprie răspundere. Candidatul declarat admis la selecția dosarelor, care a depus la înscriere o declarație pe proprie răspundere că nu are antecedente penale, are obligația de a completa dosarul de concurs cu originalul cazierului judiciar, cel mai târziu până la data desfășurării primei probe a concursului.

7. Adeverință medicală care să ateste starea de sănătate corespunzătoare (eliberată cu cel mult 6 luni înainte de începerea concursului, de către medicul de familie sau de către unități sanitare abilitate);

8. Curriculum vitae (format Europass).

II. Pachetul de recompense:

- salariul de bază conform legislației naționale pentru poziția de Cercetător Științific: minimum 3143 de lei brut, maximum 3916 de lei brut, în funcție de vechimea în muncă;
- majorare salarială lunară în funcție de performanța în cercetare (evaluată anual):
 - ✓ 600 de lei brut lunar pentru fiecare articol publicat în reviste cotate ISI WoS (Clarivate Analytics) cu factor de impact mai mare de 0.5;
 - ✓ 1000 de lei brut lunar pentru directorii proiectelor care au obținut în competițiile naționale și H2020/Horizon Europe un punctaj de cel puțin 80% din punctajul maxim al competiției;



- remunerarea activității din cadrul granturilor și proiectelor de cercetare: maximum 35 euro/oră, în limita bugetului aprobat de finanțator;
- sume pentru cheltuieli aferente activității de cercetare: 4000 lei/unitate Scor Relativ de Influență (SRI), pentru articole publicate în reviste cotate ISI WoS (Clarivate Analytics) cu SRI > 0.1;
- decontarea cheltuielilor pentru participarea la conferințe internaționale;
- plata taxelor pentru publicarea articolelor în reviste cotate ISI WoS (Clarivate Analytics);
- acces la infrastructura de cercetare din cadrul ICDT;
- perspective pentru dezvoltarea carierei în mediul universitar (cercetare științifică și/sau activitate didactică)

III. Bibliografie și tematică :

- Amel, L., Abdellatif, Z., Daniel, Q., Hebert, S., & Abdelkrim, C. (2016) - Experimental thermal characterization of bio-based materials (Aleppo Pine wood, cork and their composites) for building insulation. Energy and Buildings, 116 (Supplement C), 89-95. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2016.01.007>
- Barbu, M.C. (2017). Dezvoltarea materialelor compozite din lemn și alte resurse ligno-celulozice, teză de abilitare, Universitatea Transilvania din Brașov, disponibilă pe https://www.unitbv.ro/documente/cercetare/doctorat-postdoctorat/abilitare/teze-de-abilitare/barbu-catalin/05-Barbu-_Teza_abilitare_ROM.pdf
- Benfratello, S., Capitano, C., Peri, G., Rizzo, G., Scaccianoce, G., Sorrentino, G. (2013) - Thermal and structural properties of a hemp-lime biocomposite. Construction and Building Materials 48 (November 2013), 745-754. DOI: 10.1016/j.conbuildmat.2013.07.096
- Brenci LM., Coșoreanu C., Zeleniuc O., Georgescu SV., Fotin A. (2018) - Thermal Conductivity of Wood with ABS Waste Core Sandwich Composites Subject to Various Core Modifications. BioResources 2018; 13(1): 555-568.
- https://bioresources.cnr.ncsu.edu/wp-content/uploads/2017/11/BioRes_13_1_0555_Brenci_CZGF_Thermal_Conduct_Wood_ABS_Waste_Sandwich_Comp_Core_Modif_12750.pdf
- Briga-Să, A., Nascimento, D., Teixeira, N., Pinto, J., Caldeira, F., Varum, H., & Paiva, A. (2013). Textile waste as an alternative thermal insulation building material solution. Construction and Building Materials, 38, 155-160. doi:<https://doi.org/10.1016/j.conbuildmat.2012.08.037>
- BS ISO 9869-1 (2014) - Thermal Insulation -Building elements - In situ measurement of thermal resistance and thermal transmittance. Part 1: Heat flow meter method.
- C107_1.2.3. (2005) - Normativ privind calculul termotehnic al elementelor de construcție ale clădirilor.
- C107/0-2002 - Legal framework of the thermal insulation of buildings for design and execution.
- Coșoreanu, C., Brenci, L.M., Zeleniuc, O., Fotin, A (2015) - Effect of particle size and geometry of single-layer and three-layer particleboard made from sunflower seed husks. BioResources Journal 10(1):pp 1127-1136. ISSN: 1930-2126
- http://www.ncsu.edu/bioresources/BioRes_10/BioRes_10_1_1127_Cosoreanu_BZF_Effect_Particle_Size_Geometry_Adhesive_5861.pdf
- Coșoreanu C., Lăzărescu, C., Curtu, I., Lică, D., Sova, D., Brenci, L.M., Stanciu, D (2010) - Research on new structures to replace polystyrene used for thermal insulation of buildings. Revista Materiale Plastice. Vol. 47(3):pp 341-345. ISSN 0025-5289



- <http://www.revmaterialeplastice.ro/pdf/COSEREANU%20C.pdf%203%2010.pdf>
- Cosereanu, C., Curtu, I., Lunguleasa, A., Lica, D., Porojan, M., Brenci, L., Cismaru, I., Iacob, I. (2009) - Influence of synthetic and natural fibres on the characteristics of wood-textile composite. *Revista Materiale plastic*. No. 46(3):pp 305– 309. ISSN 0025-5289
- <http://www.revmaterialeplastice.ro/pdf/COSEREANU%20C%203.pdf>
- Curtu I., Stanciu, M.D., Coșereanu C., Vasil O., 2012. Assessment of acoustic properties of biodegradable composite materials with textile inserts. In: *Materiale Plastice*, no. 49(1), pp. 68-72
- Durica, P., Juras, P., Gaspierik, V., & Rybarik, J. (2015). Long-term Monitoring of Thermo-technical Properties of Lightweight Constructions of External Walls Being Exposed to the Real Conditions. *Procedia Engineering*, 111, 176-182. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.proeng.2015.07.073>
- Gaff, M., Razaeei, F., Sikora, a., Hysek, S., Sedlecky M., Ditommaso, G., Corleto, R., Kamboj, G., Sethy A., Valis M., Ripa K. (2020) – Interactions of monitored factors upon tensile glue strength on laser cut wood. *Composite Structures*. Vol. 234. DOI:<https://doi.org/10.1016/j.compstruct.2019.111679>
- Georgescu, S.V., Coșereanu, C., Fotin A., Brenci L.M., Costiuc, L. (2019) - Experimental thermal characterization of timber frame exterior wall using reed straws as heat insulation materials. *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* 138:2505–2513. DOI: 10.1007/s10973-019-08325-2
- <https://link.springer.com/article/10.1007%2Fs10973-019-08325-2>
- Hernandez-Castaneda J.C., Kursad Sezer H., Li L. (2011) – The effect of moisture content in fibre laser cutting of pine wood. *Optics and Laser in Engineering*, vol. 49, Issue 9-10, pp. 1139-11152, DOI: <https://doi.org/10.1016/j.optlaseng.2011.05.008>
- Korjenic, A., Zach, J., & Hroudová, J. (2016). The use of insulating materials based on natural fibers in combination with plant facades in building constructions. *Energy and Buildings*, 116, 45-58. doi:<https://doi.org/10.1016/j.enbuild.2015.12.037>
- Labat, M., Woloszyn, M., Garnier, G., & Roux, J. J. (2015). Dynamic coupling between vapour and heat transfer in wall assemblies: Analysis of measurements achieved under real climate. *Building and Environment*, 87(Supplement C), 129-141. doi:<https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2015.01.022>
- Lunguleasa A. (2014) - Creativitate în tehnica compozitelor lignocelulozice. Editura Lux Libris, Brasov, 199 pag, ISBN 978-973-131-272-9.
- Pásztor Z, Horváth T, Glass SV, Zelinka S L. (2015) - Thermal insulation system made of wood and paper for use in residential construction. *Forest Products Journal* 2015: 65(7-8): 352-357. DOI: 10.13073/FPJ-D-14-00100
- ISO 8301. Thermal insulation - Determination of steady-state thermal resistance and related properties - Heat flow meter apparatus. International Organization for Standardization, Geneva, Switzerland 1991
- I.S. EN ISO 6946 (2017) - Building components and building elements. Thermal resistance and thermal transmittance. Calculation methods
- DIN EN 12667. Thermal performance of building materials and products - Determination of thermal resistance by means of guarded hot plate and heat flow meter methods - Products of high and medium thermal resistance. German Institute for Standardization, Berlin, Germany 2001.
- EN 310 (1993) - Wood-based panels. Determination of modulus of elasticity in bending and of bending strength, European Committee for Standardization, Brussels, Belgium.
- EN 312 (2013) - Particleboards – Specifications, European Committee for Standardization, Brussels, Belgium.



- EN 317 (1993) - Particleboards and fibreboards. Determination of swelling in thickness after immersion in water, European Committee for Standardization, Brussels, Belgium.
- EN 319 (1993) - Particle boards and fibreboards. Determination of tensile strength perpendicular to the plane of the board, European Committee for Standardization, Brussels, Belgium.
- EN 323 (1993) - Wood based panels. Determination of density, European Committee for Standardization, Brussels, Belgium.
- SR. EN 1602 (2013) - Produse termoizolantedestinate utilizării la clădiri. Determinarea densității aparente.
- SR EN ISO 11654. (2005) - Acustică. Absorbanți acustici utilizați în clădiri. Evaluarea absorbției acustice.
- SR EN 12667 (2009) - Performanța termică a materialelor și produselor de construcție. Determinarea rezistenței termice prin metoda plăcii gardateși prin metoda cu termofluxmetru. Produse cu rezistență termică mare și medie.
- SR EN 12939 (2002) - Performanța tehnică a materialelor și produselor de construcție.Determinarea rezistenței termice cu ajutorul metodei plăcii calde gardate și a metodei termofluxmetrice. Produse groase cu rezistență termică mare și medie.
- SR EN ISO 10534-1 (2002). - Acustică. Determinarea coeficientului de absorbție acustică și a impedanței cu interferometrul acustic. Partea 1: Metoda raportului de undă staționară.
- SR EN ISO 10534-2 (2002) - Acustică. Determinarea coeficientului de absorbție acustică și a impedanței cu interferometrul acustic. Partea 2: Metoda funcției de transfer.
- STAS-5912 (1989) - Determinarea conductivității termice
- Șova, D. (2014) - Panouri termoizolante pe bază de lemn. Caracteristici de transfer termic, testare și certificare.
- Tian, L., Mingwei, Z., Zhi, Y., Jianwei, S., Jiaqi, D., Yonggang, Y., Liangbing, H. (2016) - Wood Composite as an Energy Efficient Building Material: Guided Sunlight Transmittance and Effective Thermal Insulation. *Advanced Energy Materials*, 6(22), 1601122. doi:doi:10.1002/aenm.201601122
- Toba, S. (2010) - Permisivitatea la vapori (valoarea Sd). Retrieved from <https://www.despreacoperisuri.ro/2010/04/permisivitatea-la-vapori-valoarea-sd/>
- Tondi, G., Link, M., Kolbitsch, C., Gavino, J., Luckeneder, P., Petutschnigg, A., Doorslaer, C. V. (2016) - Lignin-based foams: production process and characterization. *BioResources*, 11(2), 2972-2986.
- Zeleniuc, O., Brenci, L.M., Coșoreanu, C., Fotin, A. (2019) - Influence of Adhesive Type and Content on the Properties of Particleboard Made from Sunflower Husks. *BioResources* 14(3):7316-7331. DOI: 10.15376/biores.14.3.7316-7331
- https://bioresources.cnr.ncsu.edu/wp-content/uploads/2019/07/BioRes_14_3_7316_Zeleniuc_BCF_Infl_Adhesive_Type_Content_Props_Particleboard_Sunflower_Husks_15626.pdf
- Tematică:
 - Structuri termoizolante pentru case din lemn;
 - Compozite din materiale ecologice destinate mobilierului și placărilor interioare;
 - Determinarea coeficientului de conductivitate termică;
 - Determinarea coeficientului de absorbție acustică;
 - Compozite din lemn: determinarea proprietăților fizice și mecanice;
 - Tehnologii neconvenționale de tăierea și gravarea a lemnului cu raza laser.



IV. Calendarul de desfășurare a concursului pentru ocuparea unui post de cercetator științific cu contract de muncă pe o durată de 2 ani, cu posibilitatea de prelungire cu încă un an în cadrul Institutului de Cercetare Dezvoltare al Universității Transilvania din Brașov.

Publicare în 10.05.2021, depunere dosare pana in data de 10.06.2021 inclusiv.

Nr. crt.	Etapă concurs	Data/ Perioada	Ora	Sala
1	Selecția dosarelor de înscriere	16.06.2021		
	Afișarea rezultatelor selecției dosarelor	17.06.2021		
	Depunerea contestațiilor	18.06.2021	12:00-15:00	Registratură (Rectorat, B-dul Eroilor, Nr. 29)
	Afișarea rezultatelor contestațiilor	22.06.2021		
2	Probă scrisă	23.06.2021	10:00	Institutul de Cercetare Dezvoltare al UNITBV (str. Institutului, Nr. 10)
	Afișarea rezultatelor de la proba scrisa	24.06.2021		
	Depunerea contestațiilor	25.06.2021	12:00-15:00	Registratură (Rectorat, B-dul Eroilor, Nr. 29)
	Afișarea rezultatelor contestațiilor	28.06.2021		
3	Interviu (conform planului de interviu stabilit de comisia de concurs)	29.06.2021	10:00	Institutul de Cercetare Dezvoltare al UNITBV (str. Institutului, Nr. 10)
	Afișarea rezultatelor de la interviu	30.06.2021		
	Depunerea contestațiilor	01.07.2021	12:00-15:00	Registratură (Rectorat, B-dul Eroilor, Nr. 29)
	Afișarea rezultatelor contestațiilor	02.07.2021		
4	Afișarea rezultatelor finale	05.07.2021		