



**Raportul activității de cercetare, dezvoltare  
la Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu  
pe anul 2018**

**18 Iulie 2019**

## Cuprins

Organizarea activității de cercetare științifică .....	4
Structuri de cercetare științifică .....	4
Proiecte de cercetare .....	7
Elaborarea de proceduri operaționale .....	8
Reviste editate la ULBS .....	8
Producția științifică .....	11
Activitatea de inovare (Protecția Proprietății Intelectuale și Transfer Tehnologic) .....	13
Proiecte finanțate prin donatia Hasso Plattner .....	14
Manifestări și evenimente științifice .....	16
Activități destinate studenților .....	17
Evaluarea activităților de CD - Raportarea SIEPAS 2018 .....	20
ULBS în clasamentele internaționale .....	25
Dezvoltarea resursei umane implicate în cercetare .....	27
Comunicarea cu mediul academic .....	30
Concluzii și direcții de acțiune viitoare .....	32
Proiecte finanțate prin <i>Parteneriatul ULBS-HPI</i> .....	33
Granturi individuale de cercetare științifică, creație artistică și performanță sportivă .....	34
Recompensarea rezultatelor cercetărilor .....	35
Finanțarea cercetătorilor și a cadrelor didactice cu afiliere la instituții de prestigiu din străinătate care doresc să desfășoare activități de transfer know-how .....	36
Granturi de mobilitate externă pentru studenți și doctoranzi .....	36
Programul de proiecte și soluții inovative studentești .....	37
Produce promoționale „MADE BY ULBS” .....	38
Organizarea excursiilor de studii și a vizitelor de documentare pentru studenți .....	38
Achiziție software pentru activități didactice și de cercetare științifică .....	38
Îmbunătățirea vizibilității publicațiilor ULBS .....	39
Acces la baze de date internaționale și abonamente la reviste de specialitate .....	40
Organizarea și desfășurarea manifestărilor științifice, culturale și sportive .....	41
Centru de creație tehnică, cercetare, inovație și inventică pentru studenți .....	42
Summit academic european la ULBS. „Viitorul Europei. Perspectivele evoluțiilor contemporane” ....	43
Gastronomia, o inițiativă trans-sectorială și interdisciplinară pentru cercetare și educație .....	44

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu



# NOAPTEA CERCETĂTORILOR

[www.noapteacercetatorilor.ro](http://www.noapteacercetatorilor.ro)  
<http://cercetare.ulbsibiu.ro/nc.html>

EXPERIMENTE TRĂSNITE  
FENOMENE CURIOSĂ  
ȘTIINȚĂ INTERACTIVĂ



This project has received funding from the European Union's Horizon 2020 research and innovation programme under grant agreement No 101019150

## 28.09.2018

orele 16:00 - 23:00

Locații:

- toate facultățile Universității „Lucian Blaga” din Sibiu
- Cercul Muzic Sibiu
- Muzeul Astra Sibiu

Organizator



Parteneri



Parteneri media



Sponsorii



Acupune cofinanțată de Ministerul Educației Naționale, Consiliul Județean Sibiu și Primăria Municipiului Sibiu  
"This European Researchers' Night project is funded by the European Commission under the Marie Skłodowska-Curie actions"

Gilly

## Organizarea activității de cercetare științifică

Principalele componente ale activității de Cercetare-Dezvoltare din Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu (ULBS) sunt prevăzute în Strategia de dezvoltare ULBS 2020 ([http://www.ulbsibiu.ro/ro/universitate/publ\\_interne/index.php](http://www.ulbsibiu.ro/ro/universitate/publ_interne/index.php)). Pornind de la aceasta, s-au stabilit obiectivele operaționale, integrate în Planul operațional 2018-2019 ([http://senat.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/3\\_Planul-opera%C8%9Bional-2018-2019.pdf](http://senat.ulbsibiu.ro/wp-content/uploads/3_Planul-opera%C8%9Bional-2018-2019.pdf)).

Prin Hotărârea de CA din 17.07.2018, a fost avizat statutul Institutului de transfer de cunoaștere al Universității „Lucian Blaga” din Sibiu (HPI Knowledge Transfer Centre at ULBS) și a fost aprobată propunerea de reorganizare a Serviciului CDI-PI și transformarea acestuia în Serviciul cercetare – Dezvoltare (Serviciul CD).

În prezent, în baza Hotărârii Senatului ULBS nr. 3473 din 26 iulie 2018, cele două structuri oferă următoarele servicii:

- **Serviciul Cercetare - Dezvoltare:** suport pentru activitatea de cercetare-dezvoltare din ULBS (producție și publicații științifice, proiecte și granturi de cercetare, manifestări și evenimente științifice, centre de cercetare, administrare, comunicare, suport logistic și raportări).

- **Hasso Plattner Institute - Centrul de Transfer de Cunoaștere:** promovarea inovării și satisfacerea nevoilor de transfer de know - how și transfer tehnologic (consultanță, gestionare drepturi de proprietate intelectuală, protecția datelor, inovare tehnologică și socială, antreprenoriat inovator, consultanță tehnologică și socio-economică, formare profesională, administrare, suport logistic și raportări).

În ULBS, activitatea de cercetare – dezvoltare se desfășoară în concordanță cu prevederile legislative impuse de actele normative în vigoare și de regulamentele și procedurile operaționale interne ale ULBS (<http://cercetare.ulbsibiu.ro/proceduri.html>).

Finanțarea cercetării științifice se realizează în special din surse naționale și locale (Ministerul Educației Naționale, Ministerul Cercetării și Inovării, alte ministere, organizații publice locale și regionale, companii), surse internaționale (Programele Cadru ale UE, SEE, Erasmus+, organizații internaționale etc.), dar și din surse interne ale ULBS.

Coordonarea activității CD în ULBS este realizată de către Prorector Cercetare Științifică și Studii Doctorale în subordinea căruia funcționează Serviciul de Cercetare-Dezvoltare (Serviciul CD).

## Structuri de cercetare științifică

În conformitate cu *Regulamentul privind recunoașterea, înființarea și funcționarea unităților de cercetare în Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu* (aprobat în 2013), activitatea de cercetare științifică din ULBS se realizează în cadrul unităților de cercetare de tip institut, centru sau grup de cercetare sau în mod individual, la nivel de cercetător, pentru proiecte abordând o tematică limitată. Unul dintre obiectivele ULBS în domeniul cercetării este de a încuraja cercetarea interdisciplinară în cadrul unor colective puternice, capabile să rezolve teme de cercetare complexe.

La nivelul anului universitar 2018/2019, au activat în ULBS următoarele 23 centre de cercetare (<http://cercetare.ulbsibiu.ro/centreCercetare.html>):

**Facultatea de Medicină**

- Centrul de Cercetare, Aplicare și Implementare a Elementelor de Chirurgie Deschisă și Mini-invazivă Inovatoare;
- Centru de Cercetare a Suprafeței Oculare (CCSO);

**Facultatea de Inginerie**

- Centrul de Cercetare pentru Produse și Procese Sustenabile
- Centrul de Studii și Cercetări pentru Deformări Plastice
- Centrul de Cercetare pentru Arhitecturi Avansate de Procesare a Informației;
- Centrul de Cercetare în Inteligență Conectată (INCON).

**Facultatea de Științe Economice:**

- Centrul de Cercetări Economice

**Facultatea de Științe**

- Centrul de Cercetare Informatică și Tehnologia Informației
- Centrul de Cercetare în Ecologie Aplicată
- Centrul de Cercetare în Matematici și Aplicații
- Centrul de Cercetare pentru Fizica Sistemelor Complexe

**Facultatea de Științe Socio-Umane**

- Centrul de Cercetare a Patrimoniului și Istoriei Socio-Culturale
- Centrul pentru Cercetare Socială
- Centrul de Cercetări Psihologice
- Centrul de Cercetare și Analiză Psihopedagogică
- Centrul de Cercetare în Științe Politice, Relații Internaționale și Studii Europene – Laboratorul pentru Analiza Conflictului Transnistrean

**Facultatea de Litere și Arte**

- Centrul de Studii Lingvistice, Literare și Culturale
- Centrul de Cercetări Avansate în domeniul Artelor Spectacolului (CAVAS);

**Facultatea de Teologie**

- Centru de Cercetare Ecumenică Sibiu;
- Centrul de Cercetare Teologică;

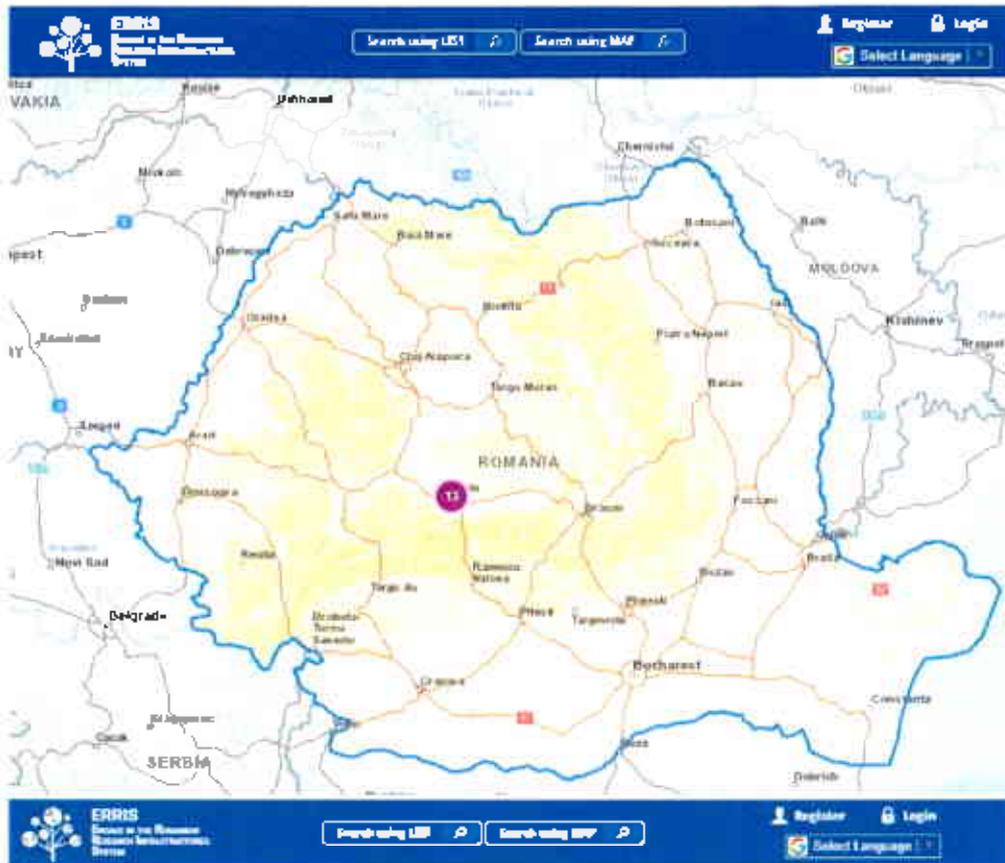
**Facultatea de Drept**

- Centrul de Studii, Cercetare Științifică și Cooperare Internațională în Drept și Științe Administrative

**Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului**

- Centru de Cercetări în Biotehnologii și Inginerie Alimentară
- Centrul de Cercetare pentru Științe Agricole și Protecția Mediului

13 centre de cercetare figurează înregistrate pe Platforma ERRIS (<http://erris.ro>) dedicată infrastructurii de cercetare din România (fig. 1).



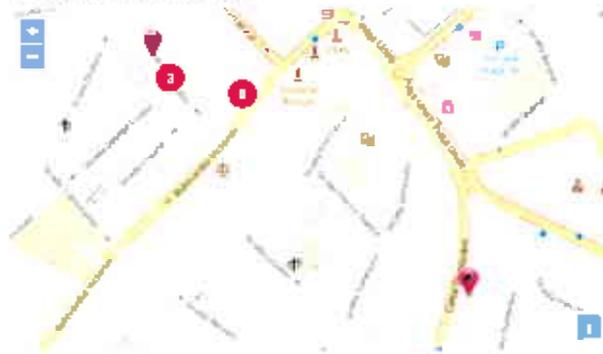
RECTOR / GENERAL DIRECTOR:

CONTACT:

Website: <http://www.erris.ro>  
 Email: [info@erris.ro](mailto:info@erris.ro) / [office@erris.ro](mailto:office@erris.ro)  
 Phone: +40 (0)30 217278  
 Zip code: 76024  
 Address: Bulevardul 1 Decembrie 1918, Sibiu  
 ROMANIA



LOCATION OF INFRASTRUCTURES:



LIST OF INFRASTRUCTURES:

1. PEDIATRIC RESPIRATORY MEDICINE RESEARCH CENTER (PRMRC)
2. Advanced Computer Architecture and Processing Systems
3. Metal Forming Research Centre
4. RESEARCH CENTER IN BIOTECHNOLOGY AND FOOD ENGINEERING
5. Applied Biology Research Center (ABRC)
6. Research Centre for Sustainable Products and Processes
7. The economic research center of Lucian Blaga University of Sibiu
8. The research center for agricultural sciences and environment protection
9. Centre for Psychological Research
10. Center for Literary, Linguistic and Cultural Studies
11. Research Center in Informatics and Information Technology
12. IBCOM - Connected Intelligence Research Center
13. Centre for Social Research

Fig.1. Platforma ERRIS pentru infrastructura de cercetare din România

**Sibiu Smart Systems (SmaS)** (<http://centers.ulbsibiu.ro/incon/dih>) este un hub digital găzduit de ULBS care integrează cercetarea teoretică și cea bazată pe aplicații, infrastructura și serviciile **Centrului de Cercetare în Inteligență Conectată (INCON)** și cele ale **Centrului de Transfer de Cunoaștere Hasso Plattner (HPI)**. Prin intermediul acestei structuri este facilitat accesul la o vastă rețea internațională care aduce laolaltă parteneri industriali și instituții de cercetare.

SmaS oferă IMM-urilor suport tehnic și informațional pentru a sprijini transformarea digitală a acestora prin intermediul serviciilor în domeniul cunoașterii. Aceste servicii cuprind activități de formare, educație și dezvoltarea abilităților, precum și creșterea gradului de conștientizare în rândul companiilor locale și regionale cu privire la capacitățile și beneficiile inteligenței artificiale și a sistemelor socio-fizico-cibernetice.

SmaS facilitează de asemenea conexiuni cu stakeholderii relevanți la nivel local și regional pentru a adopta cele mai potrivite soluții nevoilor acestora și prezentarea ofertelor și oportunităților de dezvoltare în domeniul digital.

Activitățile SmaS sunt corelate cu Strategia Națională privind Agenda Digitală pentru România 2020 adoptată în 2015 la nivel guvernamental/național, în mod special avându-se în vedere investițiile publice în domeniul TIC pentru creșterea digitalizării instituțiilor și mediului industrial.

Hub-ul digital Sibiu Smart Systems este singurul operațional din România (<http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/digital-innovation-hubs-tool/-/dih/13267/view>) și este coordonată de conf.dr.ing. Bogdan-Constantin Pirvu.

## Proiecte de cercetare

### Proiecte de cercetare încheiate în anul 2018:

- **8 proiecte internaționale:** 1 proiect finanțat din H2020, 1 proiect finanțat de Comisia Europeană - Programul LIFE+, 6 proiecte prin Erasmus+;
- **7 granturi de cercetare din fonduri naționale prin PNCDI III**, în sumă totală de 17402141 lei;
- **48 de contracte cu organizații din țară** (societăți comerciale, regi autonome, instituții, asociații etc.) în valoare de 2 073450 lei.

Informații despre proiectele de cercetare pot fi obținute la adresa <http://cercetare.ulbsibiu.ro/proiecte.html>.

ULBS a inițiat **4 competiții interne pentru granturi individuale de cercetare științifică**. Numărul aplicațiilor depuse reflectă interesul crescut al cadrelor didactice și cercetătorilor ULBS pentru o astfel de competiție:

- **2015** - 32 aplicații depuse, buget total: 283.621,00 RON
- **2016** - 46 aplicații depuse, buget total: 364.400,00 RON

Evaluarea rezultatelor pentru Competiția internă pentru granturi individuale de cercetare 2016, care s-a finalizat în 2018, reflectă următoarele rezultate în ceea ce privește atingerea obiectivelor asumate (de a publica în calitate de prim autor sau de unic autor, cel puțin un articol științific încadrat în reviste cotate Thomson Reuters – ISI (SCIE și SSCI) cu factor de impact cu rang în "zona galbenă" sau "zona roșie" sau în reviste ISI

- AHCI > 5 ani): din cele 46 aplicații de proiecte de cercetare depuse 21 directori de grant și-au atins obiectivul proiectului; au fost publicate în total 23 articole (5 articole în zona roșie, 12 articole în zona galbenă, 6 articole AHCI);
- 2017** - 32 aplicații depuse, buget total: 288.000,00 RON.
- **2018** - 36 proiecte de cercetare (dintr-un total de 39 de aplicații depuse), buget total: 300.000 lei.
- **2019** - Proiectele Competiției interne pentru granturi individuale de cercetare științifică, creație artistică și performanță sportive ediția 2019 vor fi finanțate din fondurile Institutului Hasso Plattner. Pentru această competiție, se finanțează 40 proiecte, bugetul alocat fiind de 475.000 lei.

## **Elaborarea de proceduri operaționale**

În completarea procedurilor care reglementează activitatea de cercetare în ULBS, a fost elaborată documentația **Procedurii operaționale privind organizarea și desfășurarea Competiției Interne pentru granturi de cercetare științifică, creație artistică și performanță sportivă**, aprobată prin Hotărârea Senatului nr. 2503 din 31.05.2018. Procedura a intrat în vigoare și a fost pusă în aplicare în procesul de aplicare și evaluare a aplicațiilor proiectelor depuse în 2018.

Serviciul Cercetare Dezvoltare a elaborat:

- Procedura Operațională privind Organizarea și desfășurarea manifestărilor științifice culturale și sportive PO-ULBS-PCDI-301\_MSCS
- Procedura Operațională Recompensarea rezultatelor cercetării: articole științifice PO-ULBS-PCDI-301-RRC.
- Metodologie pentru acordarea granturilor de mobilități externe din fonduri Hasso Plattner și ULBS.
- Metodologie pentru finanțarea cercetătorilor și a cadrelor didactice din străinătate care desfășoară activități de transfer know-how în cadrul ULBS.
- Regulamentul Programului de proiecte și soluții inovative studențești - ULBS SMART.
- Metodologia pentru dezvoltarea de produse de tip "Made by ULBS"
- Procedura operațională pentru avizarea studiilor științifice pe subiecți umani și animale de experiență. În anul 2018 s-au înființat:
  - Comisia de etică în cercetarea științifică pe subiecți umani și animale de experiență
  - Comisia de etică în cercetarea științifică din domeniile de Științe Socio-umane

## **Reviste editate la ULBS**

La ULBS se editează următoarele publicații periodice:

- Revista Studies in Business and Economics, indexată în Scopus și WoS - ESCI;
- Revista American, British and Canadian Studies – indexată în Scopus
- Revista - Studia Universitatis Cibiniensis. Series Historica, indexată în Scopus;
- Revista Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research, indexată WoS – Zoological Records
- Revista Acta Universitatis Cibiniensis-Series E: Food Technologies, aprobată pentru indexare WoS – ESCI;



- Revista - Transilvania, indexată SCOPUS.
- Revistele indexate în BDI (în Erih, EBSCO, Copernicus, Scopus, etc.): General Mathematics; Review of Ecumenical Studies; Acta Universitatis Cibiniensis Seria Jurisprudentia; Acta Medica Transilvanica; Revista Economică, Management of Sustainable Development; Studia Securitalis; Revista Teologică; Acta Universitatis Cibiniensis-Technical Series; Revista Transilvania; Acta Terrae Septemcastrensis; Germanistische Beiträge; East-West-Cultural Passage; Social Change Review; Saeculum: Cahiers „Emil Cioran” - Approches Critiques, Acta Oecologica Carpatica; Caletile „Lucian Blaga”; Acta Universitatis Cibiniensis. Agricultural Technologies and Environmental Protection; International Journal of Advanced Statistics and IT&C for Economics and Life Sciences, Saeculum, Palimpseste, Zona Nouă, Jurnalul Român de Management Cultural, Jurnalul Artelor Spectacolului.

În vederea promovării pe plan național și internațional a publicațiilor ULBS, în contextul parteneriatului cu Fundația Hasso Plattner, a fost încheiat un contract cu compania Sciendo / De Gruyter pe o perioadă de 5 ani (2019-2023) care prevede asigurarea de servicii de indexare și publicare de literatură academică, pentru un număr de 14 publicații editate în cadrul facultăților și centrelor de cercetare ale ULBS. Contractul prevede: indexarea revistelor, pre-evaluarea revistelor și suport pentru indexare în Scopus, Medline, Clarivate Analytics etc. De asemenea este prevăzută găzduirea și realizarea unei pagini pentru fiecare jurnal pe o platformă existentă, în cadrul unei edituri cu experiență în domeniul Open Access care poate să ofere vizibilitate și notorietate la nivel internațional prin punerea la dispoziție a conținutului revistelor științifice către diverși utilizatori.





Fig 2. Revistele ULBS (<http://cercelare.ulbsibiu.ro/reviste.html>)

## Producția științifică

În ultimii ani, organismele finanțatoare din România (a se vedea Metodologia de finanțare CNFIS <http://www.cnfis.ro>), au acordat o importanță ridicată articolelor publicate în Web of Science, în special a celor *in extenso* publicate în reviste cu factor de impact și, mai recent, a articolelor publicate în reviste poziționate în Q1 (zona roșie a UEFISCDI) și Q2 (zona roșie a UEFISCDI).

- În anul 2018, 34 de cadre universitare au fost premiate de UEFISCDI pentru 32 articole, publicate în reviste din zona roșie (4) și galbenă (22) și AHCI (6).
  - În anul 2018 s-au înregistrat (la această dată) 1068 citări, față de 960 în anul 2017 (Fig. 3)

Sum of Times Cited per Year

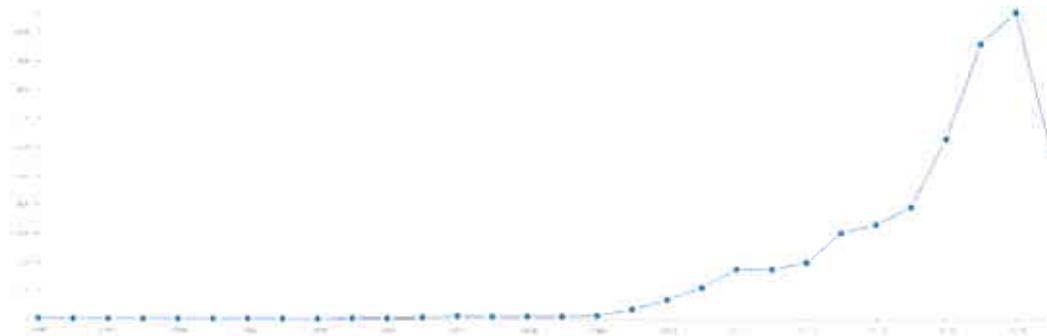


Figura 3. Evoluția citărilor WoS.

- În clasamentul comparativ pe universități în ceea ce privește producția științifică în publicații / jumale SCOPUS cât și în jumale indexate WoS, se observă o creștere constantă a rezultatelor ULBS și o poziționare mai bună raportată la universități similare (Fig. 4, Fig.5), dar suntem încă în urma unor universități de aceeași categorie, structură și cu număr de cadre didactice apropiat de ULBS; această creștere trebuie însă accelerată, dacă dorim o mai bună clasificare comparativ cu aceste universități.

### Articole Scopus (2009 - 2018)

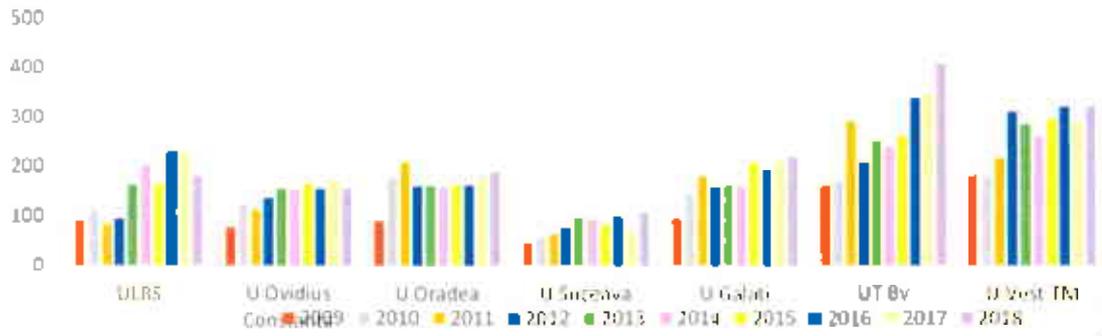


Fig.4. Articole în jurnale Scopus

### Articole WoS (2009 - 2018)

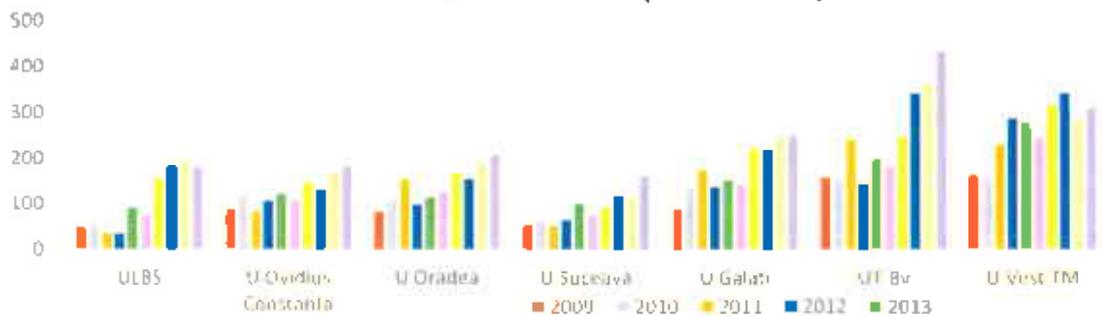


Fig.5. Articole în jurnale indexate WoS

Este interesant, de asemenea să urmărim impactul aplicării SIEPAS asupra producției științifice, astfel că s-au contorizat lucrările științifice din intervalul 2014 – 2018 (după aplicarea Sipeas) și s-a făcut comparația cu lucrările științifice publicate în intervalul 2009 – 2013 (înainte de aplicarea Sipeas). Reamintim ca Sipeas a fost aprobat în anul 2012, astfel că primele rezultate au fost vizibile începând cu anul 2013 dar impactul semnificativ a apărut începând cu anul 2014. În figurile 6 și 7 se prezintă acest raport de creștere pentru lucrările din Scopus și WoS atât pentru Universitatea Lucian Blaga din Sibiu cât și pentru universitățile avute în vedere la analizele anterioare.

### Articole WoS: Creștere număr de lucrări corespunzator intervalului 2014 - 2018 comparativ cu intervalul 2009-2013

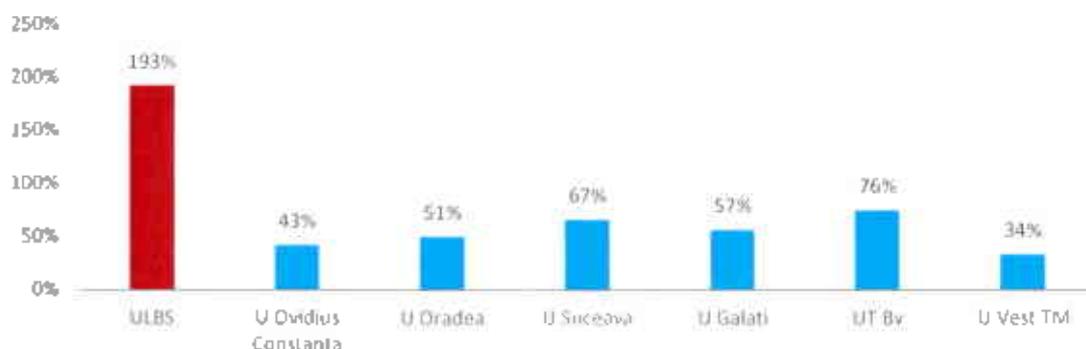


Fig.6. Evoluție a numărului de lucrări indexate în WoS

În ceea ce privește lucrările indexate în WoS se observă o creștere cu 193% în cazul ULBS, de la 270 lucrări (în intervalul 2009-2013) la 791 lucrări (în intervalul 2014 – 2018); o evoluție bună se remarcă și în cadrul Universității Ștefan cel Mare din Suceava (67%) și respectiv Universitatea Transilvania din Brașov (76%).

### Articole Scopus: Creștere număr de lucrări corespunzator intervalului 2014 - 2018 comparativ cu intervalul 2009-2013

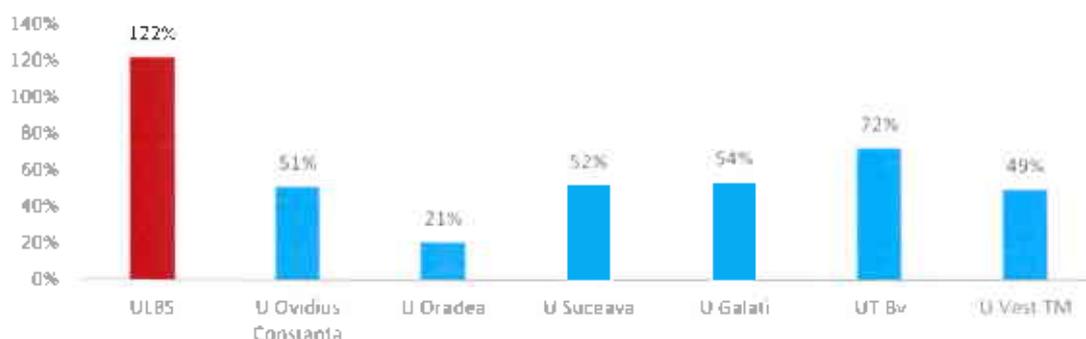


Fig.7. Evoluție a numărului de lucrări indexate în Scopus

În ceea ce privește lucrările indexate în Scopus se observă o creștere cu 122% în cazul ULBS, de la 454 lucrări (în intervalul 2009-2013) la 1008 lucrări (în intervalul 2014 – 2018); o evoluție bună se remarcă și în cadrul Universității Transilvania din Brașov (72%).

## Activitatea de inovare (Protecția Proprietății Intelectuale și Transfer Tehnologic)

Activitățile Serviciul CD în domeniul transferului tehnologic s-au concretizat în:

- întărirea relațiilor cu Agenția pentru Dezvoltare Regională Centru și participări la întâlnirile Consorțiului Regional de Inovare Centru
- înființarea structurii interne ULBS pentru Centrul de Transfer Tehnologic și reorganizarea Serviciului CDI-PI
- dezvoltarea colaborării cu Institutul Hasso Plattner / Germania.

Principalele noutăți în domeniul Proprietății Intelectuale pe care le-a adus perioada 2018 - 2019 sunt (sursă documentare: Baza de date Espacenet (EPO) și Buletinele Oficiale al OSIM):

- Cereri de brevete depuse la OSIM: În perioada aprilie 2018 - martie 2019 au fost depuse la Oficiul de Stat pentru Invenții și Mărci pentru obținere de protecție un număr de 2 cereri de brevete :
  - Scaun de birou antisedentarism, cerere nr. RO 132414 A0 - Inventatori: Țițu Mihail, Moldovan Alexandru Marcel, Bogorin Predescu Adrian, Țițu Stefan, Oprean Constantin, Bondrea Ioan, Mărginean Ion, Bogorin Predescu Oana;
  - Procedeu de obținere a unei compoziții de extract din afine cu adaos de lactoferină – cerere nr. RO 132419 A0 – Inventatori: Oancea Rodica Simona, Drăghici Olga.
- Certificate de protecție eliberate de OSIM. În anul 2018 ULBS a primit 3 hotărâri de acordare pentru două brevete de invenție. Este vorba despre:
  - Procedeu de stabilizare oxidative a uleiului de pește prin adaosul unui extract antocianic crud din afine – Nr. Brevet RO 129691 (B1) 2018-09-28, Inventatori – Oancea Rodica Simona , Stoia Mihaela;
  - Bățiu nervurat – Nr. RO 1296379 (B1) 2018-10-30, Inventatori: Cioară Ghe.Gheorghe Romeo, Dan Ioan, Țițu Mihail, Oprean Constantin;
  - Presă mecanică de vulcanizare – Nr. Ro 129635 (B1) 2018-10-30, Inventatori: Pollner Cosmina Andreea. Cioară Ghe.Gheorghe Romeo, Țițu Mihail, Oprean Constantin.

## Proiecte finanțate prin donația Hasso Plattner

În data de 19 iulie 2018 s-a semnat acordul dintre Institutul "Hasso Plattner" (HPI) și Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu (ULBS), prin care HPI donează suma de 4,2 milioane de Euro către ULBS.

Donația de 4,2 milioane euro, este structurată astfel:

- 3 milioane de Euro pentru finanțarea activităților de educație și cercetare din ULBS: pentru aceasta se vor elabora proiecte, care vor acoperi toate domeniile de cercetare și de studii ale ULBS, care vor sprijini dezvoltarea în viitor a centrelor de cercetare științifică și creație artistică și îmbunătățirea calității programelor de studii. Aceste proiecte vor fi administrate de către Serviciul Cercetare - Dezvoltare
- 1,2 milioane de euro pentru înființarea și dezvoltarea Centrului de Transfer de Cunoaștere HPI- ULBS". Acest Centru a fost înființat în luna Iulie 2018 și își propune ca misiune să contribuie la creșterea competitivității economice prin stimularea și valorificarea potențialului științific și de inovare și prin asimilarea progresului

tehnologic în domeniile de excelență ale ULBS. Mai multe detalii se regăsesc pe pagina [CTC HPI-ULBS](#)

Din această donație au fost demarate proiecte în valoare de 1.500.000 EURO, după cum urmează:

- granturi individuale de cercetare științifică, creație artistică și performanță sportivă (buget 100,000 EURO / 40 proiecte): <http://cercetare.ulbsibiu.ro/proceduri.html>
- recompensarea rezultatelor cercetării (buget 50,000 EURO / număr estimat de proiecte: 150): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/PO\\_recunoastere/PO\\_RRC.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/PO_recunoastere/PO_RRC.pdf)
- finanțarea cercetătorilor și a cadrelor didactice cu afiliere la instituții de prestigiu din străinătate care doresc să desfășoare activități de transfer de know-how (buget 93,000 EURO / număr estimat de proiecte: 20): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/Metodologie\\_HP.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/Metodologie_HP.pdf)
- granturi de mobilitate externă pentru studenți și doctoranzi (buget 125,000 EURO / număr estimat de proiecte: 50): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/HassoPlattner/Metodologie.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/HassoPlattner/Metodologie.pdf)
- programul de proiecte și soluții inovative studentesce ULBS SMART (buget 70,000 EURO): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/SMART/Regulament\\_burse.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/SMART/Regulament_burse.pdf)
- programul de susținere financiară a produselor promotionale de tip "Made by ULBS" (buget 30,000 EURO): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/Metodologie%20aprobata%20sustiner%20produse%20de%20tip%20Made%20by%20ULBS.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/Metodologie%20aprobata%20sustiner%20produse%20de%20tip%20Made%20by%20ULBS.pdf)
- programul de excursii de studii și vizite de documentare studentesce (buget 130,000 EURO)
- achiziții software pentru activități didactice și de cercetare (buget 300,000 EURO)
- îmbunătățirea vizibilității publicațiilor ULBS (buget 28,000 EURO)
- acces la baze de date internaționale și abonamente la reviste de specialitate (buget 70,000 EURO): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/acces\\_baze\\_date stiintifice.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/acces_baze_date stiintifice.pdf)
- organizarea și desfășurarea manifestărilor științifice, culturale și sportive (buget 200,000 EURO, număr proiecte: 20): [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/PO\\_MS.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/PO_MS.pdf)
- înființarea Centrului de creație tehnică, cercetare, inovație și invenție pentru studenți (buget 200,000 EURO)
- organizarea Summitului academic european " Viitorul Europei. Perspectivele evoluțiilor contemporane" (buget 50,000 EURO)
- implementarea proiectului "Gastronomia - o inițiativă trans-sectorială și interdisciplinară pentru cercetare și educație" (buget 50,000 EURO).

O prezentare a acestor proiecte se realizează în Anexă.

## Manifestări și evenimente științifice

În anul 2019, la ULBS sunt înregistrate un număr de 140 de manifestări științifice și evenimente cultural-artistice. (<http://cercetare.ulbsibiu.ro/manifestari.html>).

### Noaptea cercetătorilor 2018

În data de 28 septembrie 2018, în intervalul orar 16.00-23.00, Sibiu a fost chemat să răspundă, pentru a cincea oară invitației de a cunoaște fascinantă lumea a științei, în cadrul Proiectului **NOAPTEA CERCETĂTORILOR**.

Un program complex, a fost derulat în sediile celor nouă facultăți ale ULBS, la Cercul Militar Sibiu și în Muzeul Civilizației Populare Tradiționale Astra. Întreaga lume academică s-a mobilizat pentru a demonstra importanța, frumusețea și laturile inedite ale activității de cercetare. Laboratoarele și-au deschis porțile, experimentele au fost accesibile tuturor, vizitatorii de toate vârstele au avut posibilitatea de a fi cercetători, în orice domeniu, pentru câteva ore.

Noaptea Cercetătorilor reprezintă un eveniment care se desfășoară la nivel european încă din anul 2005, anual, în peste 300 de orașe, numărul și valoarea științifică a proiectelor implicate venind în atenția a peste un milion și jumătate de vizitatori. Evenimentele sunt adresate publicului de toate vârstele, dar în special tinerilor, cărora prin misiunea proiectului li se propune "o altă viziune asupra vieții universitare și a carierei de cercetător".



Proiectul "Noaptea Cercetătorilor" s-a aflat pe agenda evenimentelor culturale finanțate de Consiliul Județean, Primăria Sibiu și Consiliul Local Sibiu, Ministerul Educației Naționale.

În 2018 Comisia Europeană a susținut 55 de proiecte, cu implicarea a peste 21.000 de cercetători, tema anului fiind "Handle with Science" / „Tratează-le cu știință”, un îndemn de a folosi „abordarea științifică” în fața provocărilor societății actuale - pseudoștiință, fake news, ideologii inflexibile. Evenimentele organizate la Sibiu s-au aflat pe agenda de finanțare a Comisiei Europene prin acțiunile Marie Skłodowska-Curie în cadrul Programului Orizont 2020,

ULBS făcând parte dintr-un consorțiu național alături de alte 12 instituții academice din România.

### **Concursul "Sibiul cercetătorilor - știință, tehnologie și cultură"**

În 2018, concursul "Sibiul cercetătorilor - știință, tehnologie și cultură" organizat în cadrul evenimentului Noaptea Cercetătorilor s-a desfășurat pe trei secțiuni: "Sibiul cercetătorilor", "Sibiul viitorului - concurs de eseuri" și "Sibiul viitorului - concurs de desene", iar premiile s-au ridicat la o valoare de aproape 20.000 lei. Au fost înscrise în competiție 17 experimente, 179 de desene și 90 de eseuri. Misiunea celor trei echipe de jurizare a fost una dificilă, pasiunea pentru știință și implicarea echipelor pentru înscrierea în concurs celor mai bune produse ale imaginației au fost surprinzătoare

Mai multe detalii pot fi vizualizate pe site-ul evenimentul: <http://cercetare.ulbsibiu.ro/nc.php>, pe rețeaua de socializare Facebook: <https://www.facebook.com/NoapteaCercetatorilorSibiu/> și în ediția specială a Newsletterului Cercetare@ULBS [http://cercetare.ulbsibiu.ro/docs/newsletter/newsletter\\_NC2018.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/docs/newsletter/newsletter_NC2018.pdf).

## **Activități destinate studenților**

### ▪ **Excursie de studii**

În noiembrie 2018, ULBS a organizat o excursie de studii pentru studenți, în cadrul proiectului **Contactul direct cu Industria**, finanțat de Ministerul Educației Naționale în programul de manifestări extracurriculare.

Au participat 47 studenți ai Facultății de Inginerie, de la specializările TCM, IPMI IEDM, ITT. Au fost vizitate două obiective industriale, Electroprecizia Săcele un important producător de motoare electrice mono și trifazate și totodată principalul producător român de echipament electric și electronic pentru o gamă variată de automobile, tractoare și camioane și SC Quin Romania SRL din Ghimbav o firmă de producție germană care are experiență de 10 ani în industria automotive și care are ca obiect de activitate producerea de elemente ornamentale pentru interiorul autoturismelor străine. Excursia a inclus și un program cultural, vizitarea cetății Prejmer, a Castelului Peleş și a Castelului Bran.





- **Activitățile studențești:** în anul 2018 au fost finanțate 17 proiecte incluse în programul manifestărilor extracurriculare al Ministerului Educației Naționale: Noaptea Cercetătorilor 2018, Simpozion național studențesc "Interferențe culturale în gastronomie"; Hexagonul facultăților de drept (concurs studențesc); Contactul direct cu industria - excursie de studii 2018; Știință, creativitate, dezvoltare, sustenabilitate - workshopuri și activități practice; Zilele Educației Mecatronice; #univers FSSU Festival Studențesc; Conferința națională a studenților economiști 2018; Congresul Național pentru Studenți și tineri Medici „Asklepios”; Colocviul Internațional Universitar „Lucian Blaga”, ediția a XX-a; Conferința națională studentescă "Provocări și oportunități privind valorificarea deșeurilor agro-alimentare"; Dentistry Mountain Camp: Să cunoaștem mecatronică și robotica; Conferința națională "Noi provocări în științele socio-umane la începutul mileniului III"; Concursul de Traduceri pentru Studenți, ediția a II-a; Marea Unire de la 1918 - implicații în plan economic pentru Transilvania; Conferința națională de dreptul muncii.

- **FameLab**

FameLab este cea mai importantă competiție internațională de comunicare a științei și se desfășoară în peste 30 de țări. Organizată de British Council și Cheltenham Science Festival, competiția FameLab urmărește să le ofere o voce pe scena globală studenților și profesioniștilor în știință care pot comunica munca lor către publicul larg. În 2019, ULBS s-a alăturat partenerilor acestui eveniment și a trimis chiar 2 finaliști la București pe 20 mai 2019.

Studenții sau cercetătorii cu vârsta de peste 19 ani, care studiază sau desfășoară activități în inginerie, medicină, tehnologie, biologie, chimie, fizică sau matematică au putut concura pentru șansa de a câștiga o săptămână în Marea Britanie, la Cheltenham Science Festival, pentru a reprezenta România în finala internațională din festival, precum și de a beneficia de training în comunicare și premii surpriză.

Pentru a se înscrie în concurs, participanții au avut de pregătit un material video, cu o durată de maxim 3 minute, în care să prezinte în mod cât mai captivant un subiect pe o temă științifică. Prezentările concurenților au fost evaluate de juriu în baza a trei criterii: **conținut, claritate și**

carismă. Cei 7 concurenți selectați în urma prezentărilor video au fost invitați la preselecția regională din luna aprilie la LearnHub ULBS.



Primii doi studenți clasaja pe podium la preselecția de la Sibiu, Drăghici Tiberiu Adrian și Vilvoi Georgiana Elena, au beneficiat de un masterclass de comunicare susținut de specialiști din Marea Britanie și România. În cadrul trainingului de la București fiecare finalist a lucrat la prezentarea pentru finală și și-au îmbunătățit discursul și modul de prezentare a temei alese.



Toți cei 14 finaliști din București, Cluj, Galați, Iași, Sibiu, Târgu Mureș și Timișoara, au concurat luni, 20 mai, pe scena Arcub, din București, pentru șansa de a reprezenta România în finala internațională din luna iunie, în Marea Britanie. Câștigătorul a fost studentul Tudor Suciu din Timișoara, cu prezentarea despre tardigrade.





- **Programul de burse doctorale și postdoctorale „Eugen Ionescu”**

În cadrul Programului ”Eugen Ionescu” coordonat de către Agenția Universitară a Francofoniei, au fost îndrumați la ULBS doi cercetători din străinătate: Sorci Antonino doctorand la Universitatea Sorbonne Nouvelle – Paris 3 /Franța, și Dr. Lilia Răciula, de la Universitatea Alecu Russo / Republica Moldova. Ambii cercetători s-au aflat sub îndrumarea prof. univ. dr. Maria Milcu de la Facultatea de Litere și Arte.

În luna mai 2019, Soraya Sedkaoui de la Universitatea Khemis Miliana – Facultatea de Științe Economice, Comerciale și de Contabilitate (Algeria) va începe un nou stagiul de pregătire sub îndrumarea prof. univ. dr. Dana Simian.

## **Evaluarea activităților de CD - Raportarea SIEPAS 2018**

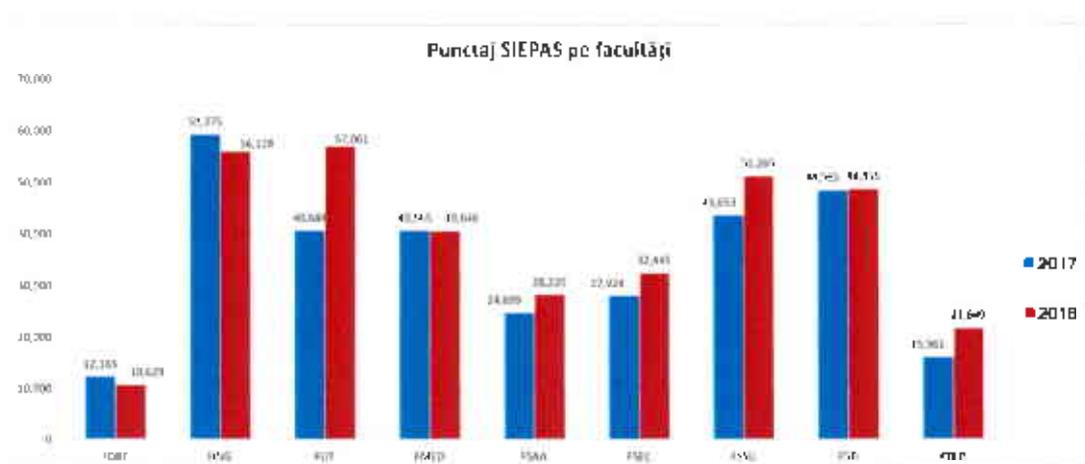
Raportarea rezultatelor activității de cercetare științifică conform SIEPAS (Sistem integrat de evaluare a performanțelor academice și științifice) a fost realizată în perioada mai-iunie 2019.

Prin preluarea informațiilor din fișele individuale s-a creat o bază de date relevantă și utilă atât din perspectiva centralizării publicațiilor și evenimentelor cât și a posibilității de a monitoriza într-un mod dinamic rezultatele cercetării.

În urma colectării și centralizării datelor la nivelul Serviciului CD se pot formula următoarele observații<sup>1</sup>:

<sup>1</sup> Raportările se bazează pe punctajele SIEPAS provizorii, după ședința CA din data de 25.06.2019. Date se regăsesc pe site-ul <http://cercetare.ulbsibiu.ro/rapsante.html>

- La nivelul universității, în conformitate cu pragurile minime pe grade didactice adoptate pentru evaluarea activității de cercetare, titularii ULBS ar fi trebuit să realizeze în 2018 un punctaj de 181.351, prag care a fost semnificativ depășit, punctajul realizat fiind de 346.862. Distribuția punctajului realizat pe facultăți se observă în Figura 8. Procentul în care fiecare facultate a depășit pragul minim se regăsește în Figura 9.



**Distribuția punctajelor realizate de facultăți raportate la numărul de cadre didactice pe fiecare facultate**

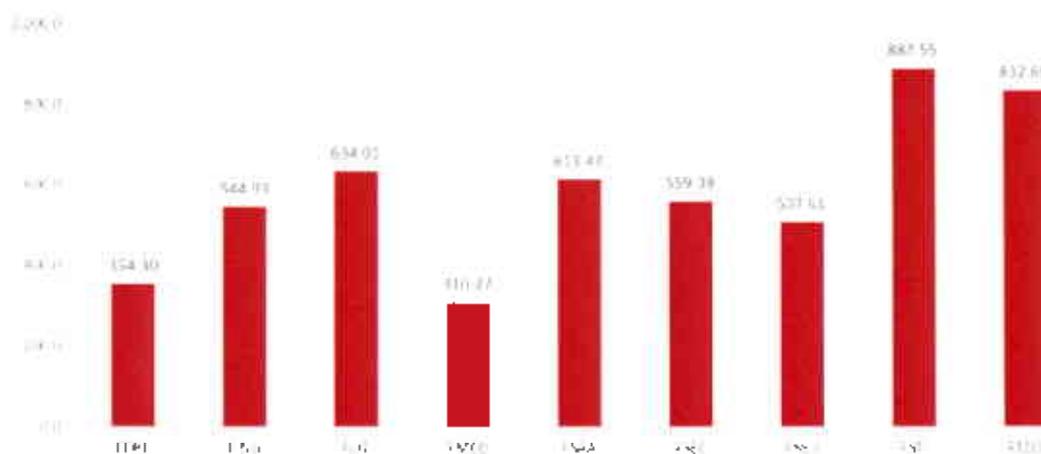


Figura 8. Distribuția punctajului SIEPAS realizat de facultăți, pentru anul de raportare 2018

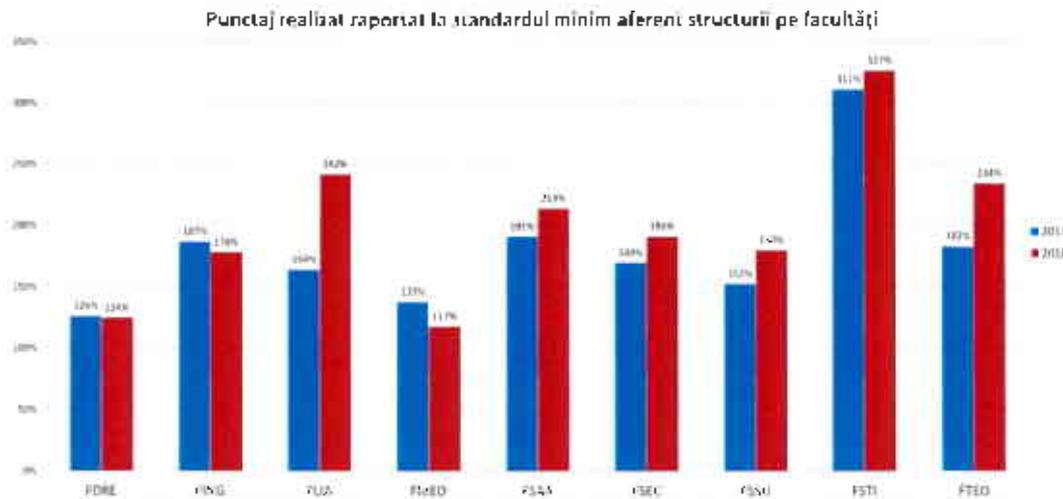


Figura 9. Punctaj SIEPAS realizat de facultăți, raportat la standardul minim pe facultăți

- Situația pe grade didactice arată că în continuare, cele mai mici ponderi ale titularilor care îndeplinesc standardele minime pe cercetare se înregistrează în rândul asistenților (59%) și lectorilor / șefi lucrări (59%), cea mai mare pondere regăsindu-se în rândul profesorilor/coordonatorilor de doctorat (82% respectiv 91%) - Figura 10.

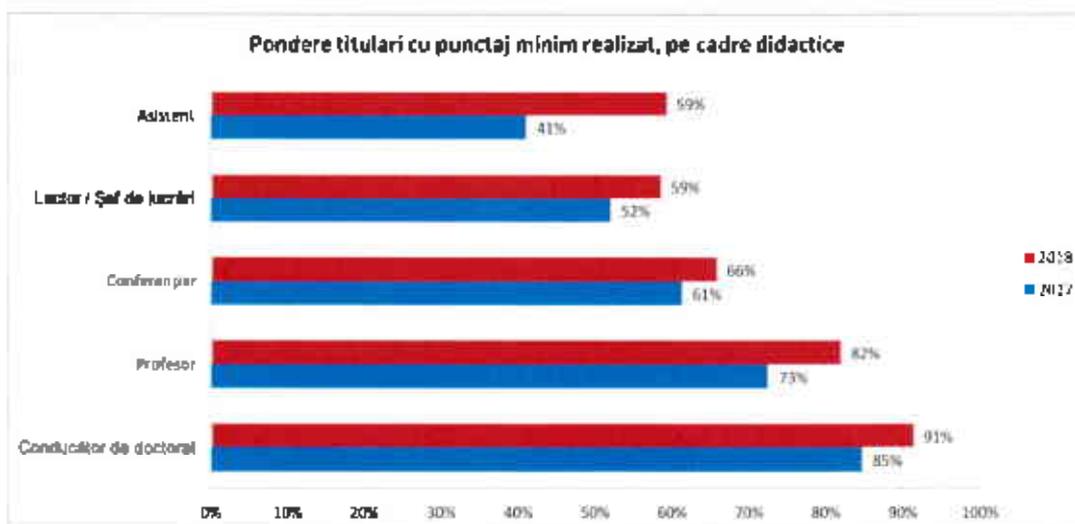


Figura 10. Ponderea titularilor cu punctaj minim realizat pe structuri de grade didactice

- Structura pe grade didactice și particularitățile domeniilor gestionate evidențiază și în 2018 diferențe între facultăți și departamente în ceea ce privește punctajul realizat comparativ cu pragul minim stabilit (Figura 11).

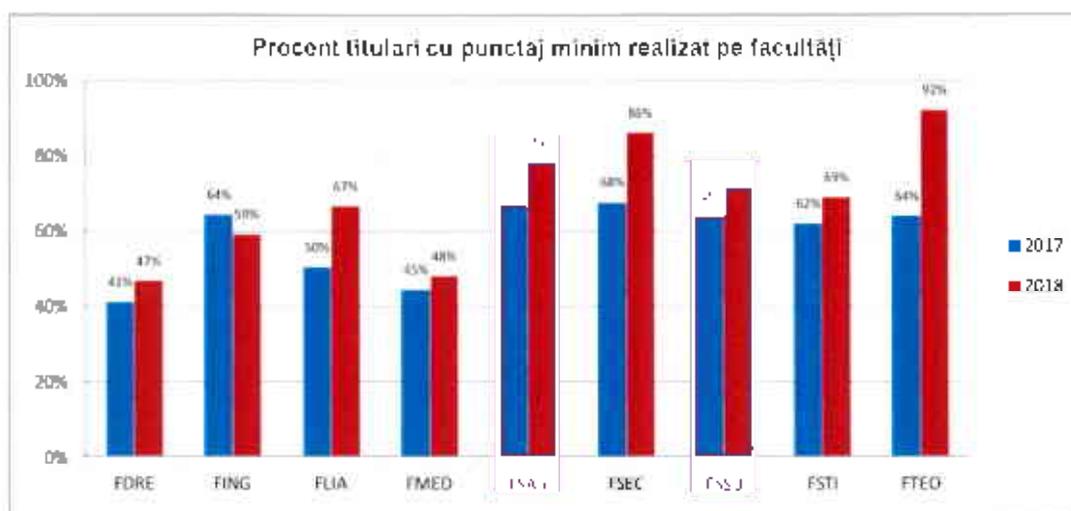


Figura 11. Pondere titulari cu punctaj minim realizat pe facultăți

În ceea ce privește contribuția diferitelor categorii de indicatori la realizarea punctajului ULBS (Figura 12, Figura 13), se constată că:

- Cele mai mari ponderi în punctajul total o au aceiași indicatori ca și anii trecuți:
  - I.1 –Articol în revistă WoS: SCIS, SSCI situată în "zona roșie" / Q1, "zona galbenă" / Q2, respectiv AHCI > 5 ani (11%).
  - I.9 – Citări (17%, în creștere față de 2017 - 15%).
- **Aplicațiile la competiții de cercetare (I.18) contribuie în continuare cu o pondere scăzută de 3% la punctajul total.**

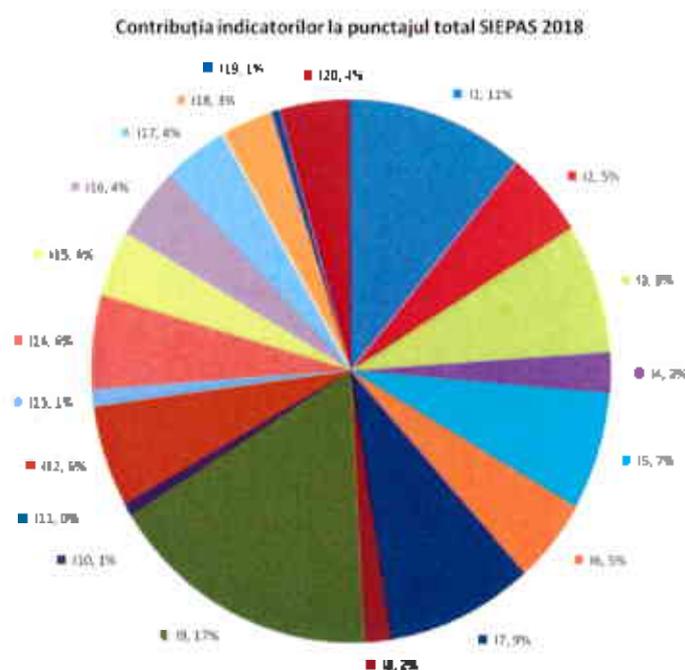


Figura 12. Contribuția indicatorilor la rezultatele obținute

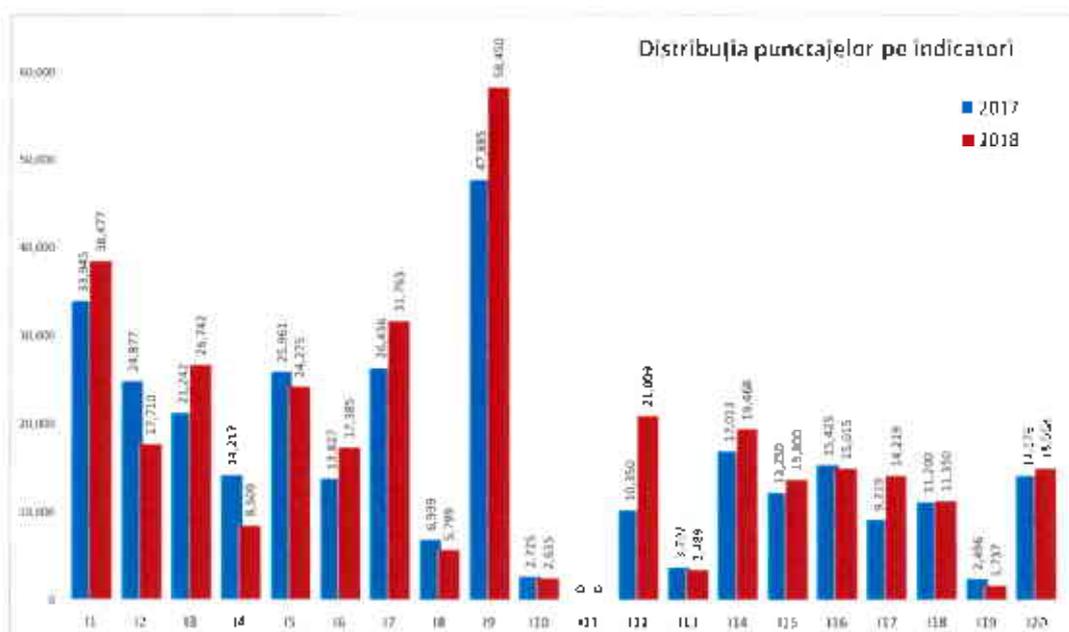


Figura 13. Distribuția punctajelor realizate pe indicatori

- Deși unii dintre indicatorii producției științifice mai sus amintiți, în speță cei care se referă la activitatea științifică de înalt nivel (articole publicate în jurnale WoS, zona roșie / galbenă) au o pondere ridicată în total punctaj pe universitate, în fapt acest lucru se datorează punctajului mare alocat indicatorului respectiv și nu numărului mare de cadre didactice cu publicații de acest gen. Se observă și în anul 2018 o orientare mare a cadrelor didactice spre indicatorii: I.20 – Lucrări / experimente / demonstrații / inovații prezentate sau publicate în volumul unor manifestări științifice, I.9 – Citări, I.16 – Organizator principal / Membru în comitetul organizatoric al unei conferințe internaționale / naționale și I.5 – Publicații BDI și publicații ERIH PLUS – Figura 14.

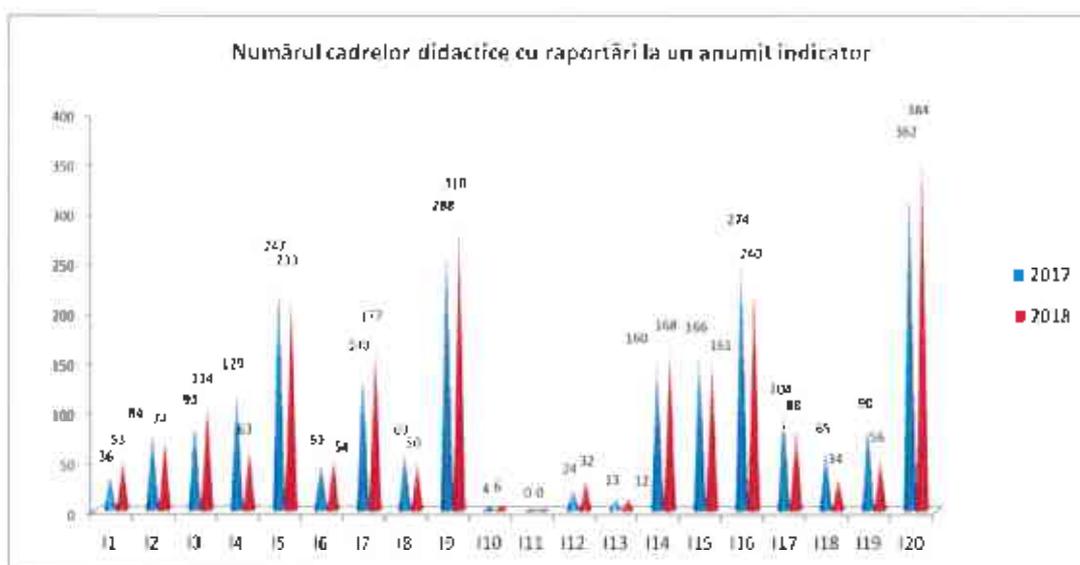


Figura 14. Orientarea cadrelor didactice către indicatorii SIEPAS

### 3. Observații privind metodologia și procesul de raportare SIEPAS 2018

- Operativitatea procesului de raportare ar putea fi îmbunătățită prin validarea pe parcursul anului universitar a publicațiilor științifice / o platformă on-line de raportare periodică a rezultatelor cercetării, urmată de o validare imediată a acestor rezultate.

## ULBS în clasamentele internaționale

### SCImago Institutions Rankings (SIR)

Grupul SCImago, în parteneriat cu SCOPUS, cea mai mare bază de date pentru evidențierea publicațiilor științifice din lume, publică anual Raportul SIR Global. Acest raport clasifică universitățile și institutele de cercetare din întreaga lume în funcție de cantitatea și calitatea producției științifice publicate. Clasamentul este bazat pe un set de indicatori, grupați pe trei categorii: Cercetare științifică, Inovare și Impact în societate.

În clasamentul general SCImago Institutions Ranking (SIR), relizat de Grupul SCImago în parteneriat cu SCOPUS, raportat la organizațiile de cercetare din România, pe anul 2019, ULBS se situează pe poziția 23 (în scădere fata de 2018 când ULBS se afla pe poziția 20), dacă luăm în calcul doar universitățile din România (Fig.15). În clasamentul mondial, ULBS apare în 2019, pe locul 817 (din 6459 de organizații evaluate) - Fig.16.



Fig. 15. Raportul SIR Global, clasamentul Universităților din România

## Universitatea Lucian Blaga din Sibiu

Romania

Level: **PROFESSOR**

### Percentiles



### Overall Rank

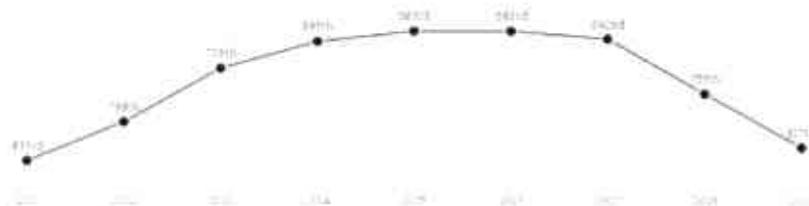


Fig. 16. Raportul SIR Global – evoluție în clasament

### QS. Top universities ranking

În 2019, ULBS a continuat procedura de raportare pentru înscrierea universității în clasamentul QS University Rankings. Au fost colectate și raportate pe platforma QS toate informațiile instituționale solicitate privitoare la indicatorii de performanță universitară: reputație academică, reputația universității în rândul angajatorilor precum și o serie de indicatori instituționali referitori la numărul de studenți și numărul de cadre didactice.

În 2018, ULBS s-a poziționat pe locul 171-180 în clasamentul QS - ECEA University Rankings (locul 13 în rândul universităților din România).

Universitățile din România incluse în diverse clasamente QS sunt:

- QS World University Ranking 2020<sup>2</sup> (clasamentul general al universităților): Univ. din București (801+), Univ. Babeș Bolyai Cluj (801+).

<sup>2</sup> QS World University Ranking este un clasament mondial a peste 800 de universități, pe baza a 6 indicatori de performanță: reputație academică, reputație în rândul angajatorilor, raportul dintre numărul de studenți și cadre

- **QS Ranking by Subject<sup>3</sup>** (clasamentul universităților pe 5 domenii de încadrare a facultatilor: Arts & Humanities, Engineering & Technology, Life Sciences & Medicine, Natural Sciences, Social Sciences & Management). În anul 2019:
  - Univ. Babes Bolyai se afla pe poziția 401-450 pe domeniul Art & Humanities și 451-500 pe domeniul Social Sciences and Management;
  - Univ. din București în clasamentul 451-500 pe domeniul Art & Humanities, poziția 451-500 pe domeniul Engineering & Technology, 401-450 pe domeniul Natural Sciences;
  - Univ/ Politehnica București - clasamentul 401-450 pe domeniul Engineering & Technology.
- **QS University Ranking by Region<sup>4</sup>** (clasamentul general al universităților pe regiuni). În 2018, în categoria EECA (Emerging Europe and Central Asia) - primele 200 de universități, ULBS este pe poziția a 13-a între universitățile din România (Fig. 17) - în scădere față de 2017 (când ULBS se afla pe locul 9).

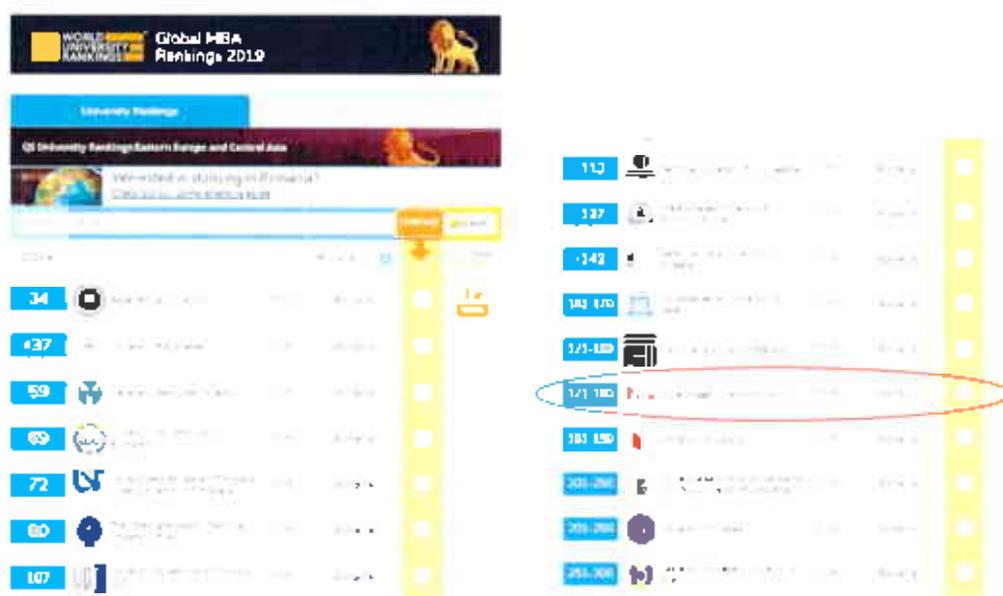


Fig. 17. QS Ranking - EECA, 2018

## Dezvoltarea resursei umane implicate în cercetare

- Workshopuri pe teme științifice:

didactice, impact științific dat de numărul de citări al lucrărilor științifice / numărul personalului academic din universitate, numărul cadrelor didactice internaționale, numărul studenților internaționali.

<sup>3</sup> QS Ranking by Subject este un clasament mondial a peste 400 de universități, pe baza următorilor indicatori de performanță: reputație academică, reputație în rândul angajatorilor, impactul științific - număr de citări/lucrare științifică, indicele Hirsch.

<sup>4</sup> QS Ranking by Region este un clasament mondial al universităților care, pe lângă indicatorii "clasici" din clasamentul general, se mai ia în calcul și prezența on-line a instituției, ca semn a orientării spre internaționalizare și comunicare eficientă cu grupurile de interes și personalul didactic cu titlul de doctor.

În anul 2018 a fost continuată seria atelierelor destinate personalului academic și doctoranzilor fiind programate 5 **atelier de formare** finanțate prin proiectul „Învățarea centrată pe student prin metode de lucru în echipă de tip Problem Based Learning” din **Fondul de Dezvoltare Instituțională destinat universităților de stat – FDI 2018**:

- **Atelier: Cercetare calitativă** - Traineri: Mircea Bălean și Adriana Slavătescu - Mind the Gap Consultancy  
Obiectiv: aprofundarea cunoștințelor participanților cu modele și metode de cercetare calitativă (stabilirea scopului cercetării, proiectarea cercetării, alegerea instrumentarului și a metodelor de analiză caracteristice unui studiu calitativ).
- **Atelier: Dezvoltarea competențelor necesare studenților pentru a reuși în parcursul educational**, Trainers: Tom Burns and Sandra Sinfield de la Centre for Professional and Educational Development at London Metropolitan University, UK.  
Obiectiv: proiectarea, organizarea și livrarea cu ajutorul unor experți internaționali a unor module de pregătire a cadrelor didactice pentru a dezvolta studenților competențele necesare de învățare (scriere de eseu științific, înțelegere text academic/științific, a învăța să înveți, lucru în echipă).
- **Atelier: Design experimental și analiza datelor în cercetarea științifică**, traineri: Ana Benedek și Ioan Sirbu Facultatea de Științe  
Obiectiv1 : familiarizarea participanților cu testarea ipotezelor în diferite tipuri de design experimental și a metodelor moderne de regresie, utilizând programul R  
Obiectiv2 : Motivarea necesității și categorii de analize multivariate a datelor, dezvoltarea abilității de a utiliza metodele de ordonare canonice și necanonice, liniare și unimodale; familiarizarea participanților cu softul Canoco și studii de caz.
- **Atelier: Formare în scopul dezvoltării competențelor necesare de predare pe baza metodei PBL (problem based learning)** / trainer: Prof. Dr. Lal Mohan Baral  
Coaching privind aplicarea metodei PBL la nivel de disciplină, pentru un grup de lucru format din 10 cadre didactice  
Obiectiv1: formarea unui grup de specialiști în tehnici de aplicare a metodei PBL în conceperea și livrarea cursurilor, seminariilor, laboratoarelor și proiectelor studențești.  
Obiectiv2: identificarea problemelor și proiectelor care necesită soluții de rezolvare se va efectua prin organizarea unor întâlniri cu reprezentanți ai diverselor organizații. Întregul proces va fi îndrumat de către un specialist cu experiență internațională, care va lucra cu grupul de lucru atât în cadrul unor întâlniri directe cât și on-line.
- **Atelier: Proprietatea intelectuală în IT și securitatea datelor online**, trainer: Ana Maria Andronic  
Obiectiv: aprofundarea cunoștințelor participanților privind aspecte teoretice, practice, de natură juridică legate de securitatea cibernetică.





În anul 2019, continuă seria de workshop-uri tematice cu atelierul “Design experimental și analiza datelor în cercetarea științifică” ce a avut ca obiective:

- Prezentarea principiilor de bază ale cercetării și a componentelor sistemului de management al datelor.
- Familiarizarea participanților cu testarea ipotezelor în diferite tipuri de design experimental și a analizei de corelație și regresie, utilizând programul R.
- Motivarea necesității analizei multivariate a datelor, prezentarea metodelor bazate pe distanțe, a celor de ordonare canonică și necanonică, liniare și unimodale; familiarizarea participanților cu softul Canoco și studii de caz.



## Comunicarea cu mediul academic

Noutățile din domeniul cercetării, dezvoltării, inovării, informațiile privind accesarea fondurilor destinate cercetării științifice, date despre burse de studii, proiecte de cercetare, linii de finanțare sunt puse la dispoziția comunității academice prin intermediul:

- Site-ului Serviciului CD: <http://cercetare.ulbsibiu.ro/>

**Serviciul Cercetare - Dezvoltare**

**Centru de cercetare**

**Publicații științifice**

**Conferințe și evenimente**

**UCBS Hasso Plattner**

**Noaptea Cercetătorilor**

**UCBS Networking**

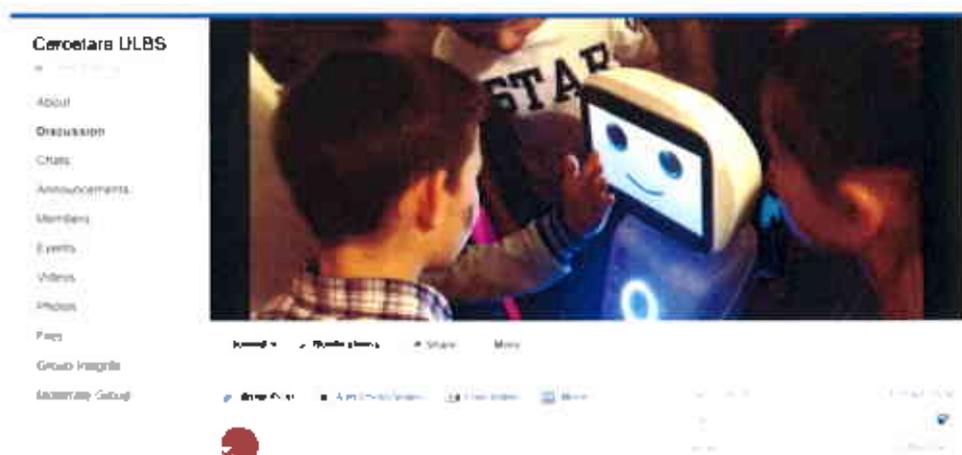
**Evenimente de interes**

- **Surse de finanțare externe**
  - ✓ Finanțarea proiectelor de cercetare în domeniul TIC în 2018-2021
  - ✓ Programul Operațional Competențe 2014-2020 - Axa 1 - Cercetare și Inovare - Formare și Cercetare
  - ✓ Call-ul a fost de finanțare al proiectelor de cercetare în domeniul TIC în 2018-2021
- **Newsletters**
  - ✓ Newsletter nr. 7 / Martie 2018
  - ✓ Newsletter nr. 6 / Decembrie - Noaptea Cercetătorilor nr. 2018
  - ✓ Newsletter nr. 5 / August 2018
  - ✓ Newsletter nr. 4 / Martie 2018
  - ✓ Newsletter nr. 3 / Iunie 2018
  - ✓ Newsletter nr. 2 / Decembrie - Noaptea Cercetătorilor nr. 2017
  - ✓ Newsletter nr. 1 / Septembrie 2017
- **Proiecte de interes**
  - ✓ Formarea și dezvoltarea cercetătorilor
  - ✓ Noaptea Cercetătorilor A-ULBS
  - ✓ Centrul de transfer de cunoștințe

- Newsletter-ul activității de cercetare din ULBS. Publicația are apariție trimestrială, dar sunt editate și ediții speciale, una dintre acestea fiind dedicată proiectului Noaptea Cercetătorilor 2018.



- **Grupul Facebook: Cercetare ULBS:** De la data deschiderii Grupului a fost constatată o activitate în continuă creștere (207 membri), o comunicare în timp real a noutăților din domeniul legislației în cercetare, a apelurilor de aplicare la proiecte, a burselor de studii și cercetare oferite de diverse emitări. Accesarea grupului și cererile de afiliere la acesta sunt dovezi certe ale interesului cercetătorilor <https://www.facebook.com/groups/cercetare.ulbs/>.
- **Grupul Facebook: Doctorat ULBS,** destinat comunității doctoranzilor din universitate <https://www.facebook.com/groups/413116782432860/>. La ora actuală grupul are 151 de membri.



**Acțiuni în scopul promovării activității de cercetare din ULBS în anul 2018.** Serviciul CD a desfășurat următoarele activități legate de creșterea vizibilității activității de cercetare din ULBS și o mai bună comunicare și informare a cadrelor didactice cu privire la oportunitățile de finanțare a proiectelor și noutăți din toate domeniile științifice:

- îmbunătățirea permanentă a site-ului Serviciului CD
- dezvoltarea grupului Facebook - Cercetare@ULBS
- inițierea grupului Facebook - Doctorat@ULBS
- editarea trimestrială a Newsletter-ului Cercetare@ulbsibiu.ro - publicație online care face cunoscute preocupările cercetătorilor individuali, ale colectivelor de cercetare, a tuturor celor care au o contribuție importantă în creșterea activității științifice.
- platforma de networking destinată identificării cercetătorilor din ULBS în funcție de preocupările științifice ale acestora (58 membri).

## Concluzii si directii de actiune viitoare

Rezultatele activității de cercetare pentru anul 2018 arată un trend pozitiv al ULBS în ceea ce privește rezultatele activității de cercetare științifică. Pentru perioada următoare ne stabilim următoarele direcții de acțiune:

### Producția științifică:

- Continuarea stimulării în continuare a publicării articolelor în reviste cu un puternic impact științific (reviste WoS, zona roșie / galbenă a listei UEFISCDI, reviste indexate SCOPUS) atât prin mecanisme de tip SIEPAS dar și prin instrumente de stimulare (conpeția internă de granturi, premiarea lucrărilor etc.).

### Support pentru cercetare:

- **O implicare mai activă a centrelor de cercetare, de la care așteptăm activitate ca și structură, nu doar individual din parte membrilor centrelor de cercetare**
- Dezvoltarea și diversificarea instrumentelor de stimulare și sprijin a cercetătorilor pentru depunerea de aplicații la programe de cercetare și derularea proiectelor
- Actualizarea regulamentelor, a procedurilor și a metodologiilor necesare în activitatea operațională privind cercetarea în ULBS
- Lansarea de proiecte din fonduri interne (bugetul HPI) pentru a stimula cadrele didactice în activitatea de Cercetare științifică

### Clasamentele internaționale:

- Orientarea mai puternică a planurilor operaționale (la nivel de universitate, facultăți) și a acțiunilor strategice către o mai bună poziționare în clasamentele internaționale. Avem în vedere atât clasamentele globale cât și cele pe domenii. O prioritate ar trebui să o constituie conservarea poziției, respectiv creșterea în clasamentul QS pe regiunea EECA (Europa Emergentă și Asia Centrală).

### Relația cu mediul socio-economic

- Îmbunătățirea interfeței între mediul socio-economic și cercetători
- Noaptea cercetătorilor ca eveniment prin care ne facem cunoscute interesele în domeniul cercetării și modul în care putem colabora
- Support pentru a atrage fonduri pe competiții de la nivel național și internațional

**Proiecte finanțate prin *Parteneriatul ULBS-HPI***  
(Universitatea Lucian Blaga din Sibiu - Institutul Hasso Plattner)



În data de 19 iulie 2018 s-a semnat acordul dintre Institutul "Hasso Plattner" (HPI) și Universitatea "Lucian Blaga" din Sibiu (ULBS), prin care HPI donează suma de 4,2 milioane de Euro către ULBS.

Donația de 4,2 milioane euro, este structurată astfel:

- 3 milioane de Euro pentru finanțarea activităților de educație și cercetare din ULBS; pentru aceasta se vor elabora proiecte, care vor acoperi toate domeniile de cercetare și de studii ale ULBS, care vor sprijini dezvoltarea în viitor a centrelor de cercetare științifică și creație artistică și îmbunătățirea calității programelor de studii. Aceste proiecte vor fi administrate de către Serviciul Cercetare - Dezvoltare
- 1,2 milioane de euro pentru înființarea și dezvoltarea Centrului de Transfer de Cunoaștere HPI- ULBS". Acest Centru a fost înființat în luna Iulie 2018 și își propune ca misiune să contribuie la creșterea competitivității economice prin stimularea și valorificarea potențialului științific și de inovare și prin asimilarea progresului tehnologic în domeniile de excelență ale ULBS.

Din această donație au fost demarate până în momentul de față proiecte în valoare de 1.500.000 EURO, după cum urmează:

## Granturi individuale de cercetare științifică, creație artistică și performanță sportivă

**Buget: 100.000 Euro**

**Nr estimat de proiecte: 40 (2500 EURO / proiect)**

**Depunere proiecte: 10 iunie – 5 iulie 2019**

### **Scop, scurtă descriere:**

- valorificarea rezultatelor științifice semnificative prin publicarea de către fiecare director de grant de cercetare, în calitate de prim autor sau autor unic, a cel puțin unui articol științific încadrat "document type" ca "article" în reviste cotate cotate Web of Science ([www.webofknowledge.com](http://www.webofknowledge.com)) - Science Citation Index Expanded și Social Sciences Citation Index - zona roșie și galbenă a listelor UEFISCDI, sau Arts & Humanities Citation Index - cu o vechime de cel puțin 5 ani în Web of Science Core Collection. La un articol raportat, se consideră îndeplinite cerințele contractului pentru un singur autor.
- obținerea de către directorii de grant din domeniul artistic de premii, distincții și nominalizări, individuale sau colective pentru realizarea și participarea cu proiecte artistice la manifestările, festivalurile și concursurile organizate la nivel național, internațional și internațional de vârf, din Lista CNFIS;
- obținerea de către directorii de grant din domeniul sport, de performanțe sportive la nivel național și internațional: locul I la campionate la nivel național / universitar; locurile I, II, respectiv III, la competiții de nivel european; locurile I, II, III, IV, V, respectiv VI, la competiții de nivel mondial / Jocuri Mondiale Special Olympic / Jocuri Paralimpice/ Jocuri Olimpice (la categoria campionate se includ și competițiile oficiale asimilate campionatelor).

**Informații suplimentare: <http://cercetare.ulbsibiu.ro/proceduri.html> - Competiție internă pentru granturi individuale de cercetare științifică – 2019**



## Recompensarea rezultatelor cercetărilor

**Buget: 50.000 Euro**

**Nr estimat de proiecte: 150**

**Data începere / perioada: Ianuarie 2019 / 1 an**

**Depunere proiecte: permanent, până la epuizarea bugetului**

**Scop, scurtă descriere:**

Recompensarea rezultatelor științifice de excelență de obținute din activitatea de cercetare-dezvoltare finalizate cu publicarea de articole științifice, în scopul creșterii calității, a impactului și a vizibilității internaționale a cercetării desfășurate în universitate:

Tip lucrare științifică	Valoare recompensă / articol (RON)
Lucrare de tip "article" sau "review" publicată în Nature sau Science	10000
Lucrare de tip "article" sau "review" publicată în revistă cotate WoS (SCIE/SSCI), cu factor de impact $FI \geq 2$	4500
Lucrare de tip "article" sau "review" publicată în revistă cotate WoS (SCIE/SSCI), cu factor de impact $1 \leq FI < 2$ , sau revistă indexată AHCI, cu vechime de indexare de cel puțin 5 ani în WoS)	2500
Lucrare de tip "article" sau "review" publicată în revistă cotate / indexată WoS (SCIE/SSCI), cu factor de impact $FI < 1$ , sau revistă indexată AHCI, cu vechime de indexare mai mică de 5 ani în WoS)	1000
Lucrare de tip "proceedings paper" publicată în volume de conferințe indexate WoS (CPCI)	500
Lucrare de tip "article" sau "review" publicată în revistă indexată SCOPUS respectiv în reviste indexate WoS - ESCI	

**Informații suplimentare:**

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/PO\\_recunoastere/PO\\_RRC.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/PO_recunoastere/PO_RRC.pdf)

**Finanțarea cercetătorilor și a cadrelor didactice cu afiliere la instituții de prestigiu din străinătate care doresc să desfășoare activități de transfer know-how**

**Buget:** 93.000 Euro

**Nr estimat de proiecte:** 20 (maxim 5000 EURO / proiect)

**Data începere / perioada:** Aprilie 2019 / 1 an

**Depunere proiecte:** permanent, până la epuizarea bugetului

**Scop, scurtă descriere**

- sprijinirea financiară a cercetătorilor și a cadrelor didactice cu afiliere la instituții de prestigiu din străinătate care doresc să desfășoare activități de transfer know-how în domeniul tehnicilor și metodologiilor de predare și cercetare avansată la nivelul ULBS, cu scopul de a îmbunătăți competențele personalului didactic și de cercetare, ale doctoranzilor și studenților din cadrul ULBS.

**Informații suplimentare:**

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/Metodologie\\_HP.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/Metodologie_HP.pdf)

**Granturi de mobilitate externă pentru studenți și doctoranzi**

**Buget:** 125.000 Euro

**Nr estimat de proiecte:** 50 (maxim 2500 EURO / proiect)

**Data începere / perioada:** Februarie 2019 / 1 an

**Depunere proiecte:** permanent, până la epuizarea bugetului

**Scop, scurtă descriere**

- Susținerea studenților ULBS (nivel licență, Master, doctorat) care doresc să participe la manifestări științifice, stagii, cursuri de pregătire, competiții sau concursuri, organizate în străinătate și la alte tipuri de activități menite a îmbunătăți vizibilitatea ULBS la nivel internațional

**Informații suplimentare:**

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/HassoPlattner/Metodologie.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/HassoPlattner/Metodologie.pdf)

## Programul de proiecte și soluții inovative studentești



# PROGRAMUL ULBS SMART 2019

## BURSE DE EXCELENȚĂ PENTRU PROIECTE INOVATIVE

Metodologia de desfășurare a competiției:

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/SMART/Regulament\\_burse.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/SMART/Regulament_burse.pdf)

<b>Etapa 1 IDEE</b>	<b>Etapa 2 CONCEPT</b>	<b>Etapa 3 PROTOTIP</b>
<b>7-28 iunie</b> depunerea proiectelor la decanatele facultăților - Cererea de finanțare punctul A: Idee.	<b>2-16 octombrie</b> depunerea proiectelor la Serviciul CD - Cererea de finanțare punctul B: Concept.	<b>2-6 decembrie</b> depunerea proiectelor la Serviciul CD - Cererea de finanțare punctul C: Prototip.
<b>40 de proiecte</b>	<b>10 proiecte</b>	<b>3 proiecte</b>
<b>1.000 €/proiect</b>	<b>2.000 €/proiect</b>	Locul I: 5.000 € Locul II: 3.000 € Locul III: 2.000 €

Serviciul Cercetare - Dezvoltare (Serviciul CD), Sibiu, Bd. Victoriei, nr. 10  
<http://cercetare.ulbsibiu.ro>, e-mail: [dep.cercetare@ulbsibiu.ro](mailto:dep.cercetare@ulbsibiu.ro)

### Informații suplimentare:

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/SMART/Regulament\\_burse.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/SMART/Regulament_burse.pdf)

## **Produse promoționale „MADE BY ULBS”**

**Buget: 30.000 EURO**

**Data de începere / Perioada: Iulie - Septembrie 2019**

**Perioadă depunere: 18 iunie – 24 iulie 2019**

**Scurtă descriere:**

Susținerea echipelor formate din cadre didactice, studenți, cercetători din ULBS care doresc să dezvolte produse promoționale reprezentative pentru fiecare facultate (de tip „Made by ULBS”), care ulterior să poată fi folosite ca materiale de promovare în cadrul ULBS. Produsele nu vor fi comercializate.

**Informații suplimentare:**

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/Metodologie%20aprobata%20sustinere%20produse%20de%20tip%20Made%20by%20ULBS.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/Metodologie%20aprobata%20sustinere%20produse%20de%20tip%20Made%20by%20ULBS.pdf)

## **Organizarea excursiilor de studii și a vizitelor de documentare pentru studenți**

**Buget: 130.000 EURO**

**Data de începere / Perioada: Iulie - Decembrie 2019**

**Perioadă depunere proiecte: în curs de lansare**

**Scurtă descriere:**

Susținerea manifestărilor studențești de tip excursii de studii și a vizitelor de documentare pentru studenții de nivel licență și Master. Acțiunea are drept scop aprofundarea cunoștințelor studenților și dezvoltarea interesului acestora pentru o carieră în domeniul de studiu, prin:

- contactul direct cu mediul socio – economic / mediul de afaceri / mediul instituțional;
- familiarizarea cu cele mai noi tehnologii și practici din diverse domenii;
- dobândirea de cunoștințe cu privire la cele mai recente evoluții în domeniul de studiu;
- lărgirea orizontului profesional și adaptarea în felul acesta la piața globală a muncii.

## **Achiziție software pentru activități didactice și de cercetare științifică**

**Buget: 300.000 EURO**

- Licențe ULBS (83000 EURO): Matlab – campus; Office: 200 buc; Windows: 80; SPSS: 65 buc
- Licențe facultăți

**Perioadă: în curs de desfășurare**

## Îmbunătățirea vizibilității publicațiilor ULBS

**Buget: 28.000 Euro**

**Data începere / perioada: Martie 2019 / 5 ani**

**Partener: Sciendo**

**Scop, scurtă descriere**

- Suport pentru indexarea revistelor sau a articolelor prin intermediul serviciilor de sumarizare și indexare și pre-evaluarea revistelor și pregătirea candidaturii acestora pentru Scopus, Medline, Clarivate Analytics și alte BDI. Sunt incluse 14 publicații editate în cadrul facultăților și centrelor de cercetare ale ULBS: *Studies in Business and Economics* (Facultatea de Științe Economice), *Acta Universitatis Cibiniensis - Technical Series* și *International Journal of Advanced Statistics and IT&C for Economics and Life Sciences* ( Facultatea de Inginerie), *Germanistische Beiträge*, *East-West Cultural Passage*, *American, British and Canadian Studies*, *Caietele Lucian Blaga* (Facultatea de Litere și Arte), *Social Change Review*, *Acta Terrae Septemcastrensis*, *Saeculum*, *Review of Ecumenical Studies - RES* (Facultatea de Științe Socio Umane), *Acta Universitatis Cibiniensis. Series E: Food Technology* (Facultatea de Științe Agricole, Industrie Alimentară și Protecția Mediului), *General Mathematics*, *Transylvanian Review of Systematical and Ecological Research* (Facultatea de Științe), *Acta Medica Transilvanica* (Facultatea de Medicină).



# Acces la baze de date internaționale și abonamente la reviste de specialitate

Buget: 70.000 EURO

Acces național electronic la literatura științifică și de cercetare

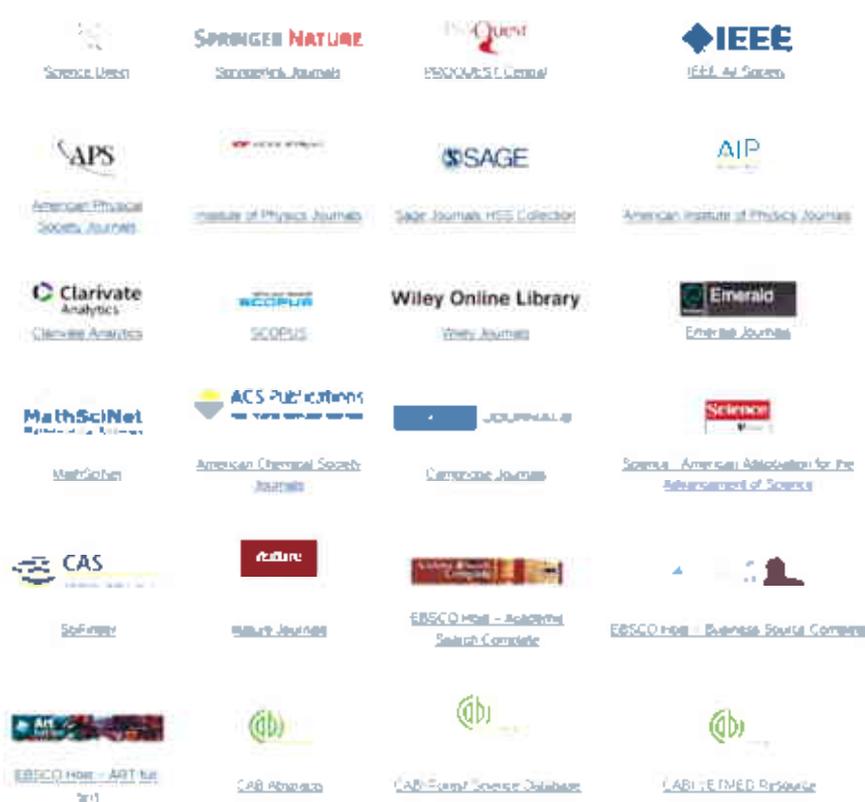


## Acces mobil

[Portal Anelis Plus](#)

[Depozit Național](#)

Lista resurselor electronice disponibile prin proiectul AnelisPlus



Informații  
suplimentare:

[http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/proceduri/acces\\_baze\\_date stiintifice.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/proceduri/acces_baze_date stiintifice.pdf)

## Organizarea și desfășurarea manifestărilor științifice, culturale și sportive

Buget: 200.000 Euro

Nr estimat de proiecte: 20

Data începere / perioada: Ianuarie 2019 / 1 an

Manifestări finanțate:

### Facultatea de Inginerie:

- [International Conference on Manufacturing Science and Education 2019](#), 5-7 iunie 2019
- [Balkan Region Conference on Engineering and Business Education \(BRCEBE\) și 12th International Conference on Engineering and Business Education \(ICEBE\)](#), 16-19 octombrie 2019

### Facultatea de Științe Economice:

- [International Economic Conference of Sibiu](#), 24-25 mai 2019

### Facultatea de Medicină:

- [Zilele dermatologiei sibiene, cu tema „Clasic și modern în dermatologie”](#), 4-6 aprilie 2019
- [Congresul internațional „East Meets West”](#), 26-28 septembrie 2019
- [Bienala Sibiu-Chișinău 2019](#), 6-7 septembrie 2019
- [45th Congress of the Romanian Society of Neurosurgery](#), 16-19 octombrie 2019

### Facultatea de Științe:

- [Aquatic Biodiversity International Conference](#), 25-28 septembrie 2019
- [International Conference on Approximation Theory and its Applications](#), 10-13 octombrie 2019
- [International Conference on Modelling and Development of Intelligent Systems](#), 3-5 octombrie 2019

### Facultatea de Științe Socio-Umane:

- [Internationale Tagung Migration und Identität im rumänischen Kulturraum. Multidisziplinäre Zugänge](#), 23-25 mai 2019
- [The 19th Biennial Conference of International Study Association on Teachers and Teaching \(ISATT\)](#), 1-5 iulie 2019
- [The 5th International Nonformal Education Conference \(INEC 2019\)](#), 4-6 octombrie 2019
- [Grenzen überschreiten. 500 Jahre Reformation in Siebenbürgen – 70 Jahre Protestantisch-Theologisches Institut in Hermannstadt](#), 31 octombrie - 3 noiembrie 2019

### Facultatea de Litere:

- [The 16th Annual Colloquium of the ROMANIAN ASSOCIATION OF GENERAL AND COMPARATIVE LITERATURE The German Model in Romanian Culture](#), 10-13 iulie 2019
- [Festivalul universităților de teatru și management cultural](#), 13-23 iunie 2019
- [East-West Cultural Passage Conference: Craving Planet Earth Food in Culture - Past, Present and Future](#), 7-9 noiembrie 2019

### Facultatea de Teologie:

- [Conferința cu tradiție ”A face misiune după modelul lui Hristos”](#), 5-8 noiembrie 2019

### Facultatea de Drept:

- [Conferința internațională de dreptul muncii](#), 25-26 octombrie 2019

Informații suplimentare: [http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc\\_DCS/procedur/PO\\_MS.pdf](http://cercetare.ulbsibiu.ro/doc_DCS/procedur/PO_MS.pdf)

## Centru de creație tehnică, cercetare, inovație și invenție pentru studenți

Buget: 200.000 Euro

Perioada desfășurare: 2019 – 2021



### Scop:

Înființarea unui centru de lucru unde studenții și cadrele didactice și de cercetare din ULBS, alături de alți parteneri și colaboratori să poată desfășura activități precum:

- Realizarea activităților practice pentru proiectele de an, lucrările de licență, lucrări de disertație și teze de doctorat
- Realizarea de produse inovative (ex. produse IT, tehnico-industriale, produse ecologice / eco-design, produse destinate reducerii producerii / consumului energetic, produse destinate agenților economici ...)
- Dezvoltarea de prototipuri în vederea participării la concursuri/saloane/evenimente de creație tehnică, inovație și invenție naționale și internaționale din România
- Elaborarea și implementarea de proiecte tehnice, științifice
- Crearea unui spațiu de expunere a produselor/serviciilor dezvoltate
- Organizarea de concursuri /atelieri de lucru cu studenții ULBS pe an pe tematici legate de creație tehnică, inovație și invenție
- Organizarea unor evenimente locale pe tematici legate de creație tehnică, inovație și invenție
- Dezvoltarea de colaborări cu unități de învățământ preuniversitar pe an pe tematici legate de creație tehnică, inovație și invenție
- Spațiu de lucru pentru întâlniri și dezbateri tematice
- 3 module independente pentru studenții ce desfășoară practică arheologică (în chirie se va realiza doar pe perioada desfășurării practicii).

## Summit academic european la ULBS „Viitorul Europei. Perspectivele evoluțiilor contemporane”

Buget: 50.000 Euro

Perioada desfășurare: Mai 2019



Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu, în colaborare cu Centrul pentru Prevenirea Conflictelor și Early Warning București, a organizat Conferința Internațională „Viitorul Europei. Perspectivele evoluțiilor contemporane”, în perioada 8-10 mai 2019, în contextul desfășurării Summit-ului Consiliului European, din data de 9 mai 2019. Evenimentul s-a desfășurat sub Înaltul Patronaj al Președintelui României și sub Patronajul Președinției Române la Consiliul Uniunii Europene.

Obiectivul evenimentului a fost acela de a permite dezbateră internațională, la nivelul oficialilor, lumii academice și grupurilor de reflecție în legătură cu evoluțiile curente și procesele de referință ale evoluțiilor contemporane cu impact asupra continentului european, Uniunii Europene, statelor europene și a cetățenilor europeni.

Conferința „Viitorul Europei. Perspectivele evoluțiilor contemporane” s-a desfășurat sub egida Sibiu - Capitală Universitară Europeană, proiect aflat la cea de-a V-a ediție, și care aduce anual Sibiu în postură de centru important de creație și diseminare de inițiative culturale și educaționale, oferind acces publicului larg la evenimente și concepte de interes major pentru societate.

Mai multe informații: <http://europefuturesibiu.ro/en/>

## Gastronomia, o inițiativă trans-sectorială și interdisciplinară pentru cercetare și educație

Buget: 50.000 Euro

Perioada desfășurare: 2019

În contextul programului Sibiu Regiune Gastronomică Europeană 2019, ULBS desfășoară o serie de activități de cercetare, educație și publicistică în gastronomie. Proiectul susținut cu 50.000 de Euro din fondurile Hasso Plattner se desfășoară în perioada 1 aprilie - 15 decembrie 2019 și au fost programate lansări de carte, evenimente precum Mărțișoare gastronomice, Pasca la români, conferințe (Conferința națională pentru mediul preuniversitar în domeniul agro-alimentar și protecția mediului), evenimente educaționale (expoziție concurs Deșeurile pot fi și artă ediția a 8-a cu tematica *Deșeurii din domeniul agro-alimentar*).

