UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI

UNIVERSITATEA TEHNICĂ A MOLDOVEI
SENATUL UNIVERSITĂȚII TEHNICE A MOLDOVEI

Doctor Honoris Causa

CHIȘINĂU 2021

DAN CAȘCAVAL

PROF. UNIV., DR. ING., RECTOR AL UNIVERSITĂȚII TEHNICE
“GHEORGHE ASACHI” DIN IAȘI



Dan CAȘCAVAL

Prof. univ., dr. ing.

LAUDATIO

În onoarea prof. univ., dr. ing. **Dan CAȘCAVAL**,
rectorul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași,
pentru acordarea titlului onorific

Doctor Honoris Causa

al Universității Tehnice a Moldovei

DOMNILOR RECTORI,

ONORAȚI MEMBRI AI SENATULUI UNIVERSITAR,

DISTINȘI INVITAȚI,

STIMAȚI COLEGI, DRAGI STUDENȚI,

Ceremonialul universitar de decernare a titlului onorific de Doctor Honoris Causa – o formă superioară de consacrare academică a unor exponenți marcanți, recunoscuți dincolo de limitele universităților proprii, aduce astăzi în prim-planul atenției senatorilor Universității Tehnice a Moldovei o personalitate distinsă, erudită, a cărui activitate servește drept model de integritate și dedicație plenară învățământului, cercetării și inovării, fiind vorba despre domnul profesor Dan CAȘCAVAL – rector și reprezentant de seamă al Politehnicii ieșene, un exemplu care face cinste oricărei universități prin vasta activitate de educație și cercetare de excelență în inginerie.

Acordarea titlului de Doctor Honoris Causa vine să încununeze în mod strălucit o prodigioasă activitate didactică, științifică și de management academic în cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași. Devotat carierei universitare – didactice și științifice –, constituind astfel un model pentru tinerele cadre didactice și tinerii cercetători, cărora le-a insuflat mereu optimism și încredere în forțele proprii, domnia sa a contribuit esențial la asigurarea continuității în învățământul superior și în cercetarea de specialitate într-un domeniu fascinant: ingineria biochimică și biotehnologie.

În aceste condiții, sintagma Nomen est omen, în traducere nuanțată „Numele te reprezintă", este autentic asociată Domnului Profesor Dan CAȘCAVAL, fapt recunoscut în unanimitate de către întreaga comunitate academică. Fiind o personalitate de excepție, cu deosebite calități profesionale și general-umane, s-a distins prin modul minuțios de abordare a aspectelor de ordin didactic și managerial. Conjugând sinergic aceste două ipostaze, a realizat un transfer de cunoaștere inginerească de o calitate superioară către numeroasele generații de studenți, cultivând, totodată, o stare de armonie în rândul cadrelor didactice și cercetătorilor aflați sub coordonarea sa nemijlocită și avansând, astfel, poziția colectivului pe podiumul cunoașterii.

Este un model de performanță profesională, de integritate și noblețe spirituală, un promotor al instruirii și afirmării tinerilor – atât în cadrul activităților didactice, cât și în cercetarea științifică, un adept al inovației, calității, ce oferă puternice motivații de desăvârșire, trezind atenția contemporanilor, dar și recunoașterea acestora.

Este greu a cuprinde într-un cadru restrâns o personalitate de anvergura Domniei sale, de aceea vom selecta doar câteva repere semnificative, care să constituie însă un cadru definitoriu al activității sale.

S-a născut în data de 20 noiembrie 1964, în orașul Galați. A urmat cursurile liceului „Octavian Goga" din Sibiu în perioada anilor 1979-1983, iar între anii 1984-1989 – Institutul Politehnic din Iași (actualmente, Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași), Facultatea de Tehnologie Chimică, specializarea Tehnologia substanțelor organice. În 1997, și-a susținut doctoratul în domeniul Inginerie chimică, la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iași.

Traseul ascendent în planul experienței profesionale își are începutul în cadrul Întreprinderii Mecanice „Valea Teleajenului" din Vălenii de Munte. Debutează în cariera de inginer-chimist ca șef atelier Galvanizare. Confirmând pregătirea sa de excepție, s-a făcut remarcat la scurt timp de la angajare. Astfel, la mai puțin de un an de la încadrarea sa în câmpul muncii productive, ca tânăr absolvent de facultate, i s-a încredințat funcția de preparator, pe care a exercitat-o timp de 2 ani în cadrul Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului „Cristofor Simionescu" din cadrul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași. Aici a parcurs toate treptele ierarhiei universitare: asistent universitar (1992-1995), șef lucrări (1995-1999), doctor în domeniul

Ingineriei chimice (din 1997), conferențiar (1999-2002), profesor universitar (din 2002), conducător de doctorat în domeniul Inginerie chimică (din 2003), cancelar al Facultății de Inginerie Chimică și Protecția Mediului (2004-2005), director al Departamentului de Inginerie Organică și Biochimică (2005-2008), director al Școlii Doctorale a Facultăţii de Inginerie Chimică și Protecția Mediului (2005-2012), decan al Facultăţii de Inginerie Chimică și Protecția Mediului (2008-2016).

Grație profesionalismului care l-a caracterizat în tot ceea ce a întreprins și întreprinde, în spiritul exigenței față de lucrul bine făcut, în anul 2016, a devenit rector al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași.

Fiind o fire deschisă spre colaborare, altruist ca nimeni altul (nimic pentru dânsul, totul pentru universitate), împărtășește celorlalți tot ce are mai bun. Astfel, îndeplinindu-și cu devotament misiunea ce și-a asumat-o pentru îndrumarea și coordonarea activităților specifice cadrului universitar este, totodată, titular al disciplinelor: Biotehnologie generală, Inginerie biochimică, Bioreactoare, Ingineria proceselor alimentare și utilaje specifice I + II, Procedee moderne de separare, Bioprocese în industria alimentară.

Preocupat mereu de creșterea competenței sale manageriale și profesionale, este coordonator al Școlii de vară „Biotechnologies for the Third Millenium Health" (15-29 iulie 2007), organizată pentru studenții din țările europene.

Cunoscut și apreciat în mediul academic pentru pragmatismul său și gândirea introspectivă, Domnia sa a realizat și coordonat, în calitate de conducător de doctorat (din 2003) în domeniul Inginerie chimică, 5 programe postdoctorat, a format 10 doctori în științe, iar 4 doctoranzi actuali sunt în curs de finalizare a tezelor.

Ca dovadă a permanentei preocupări pentru realizarea performanței profesionale, din anul 2007 și până în prezent, a colaborat cu universități din străinătate conferindu-i-se titlul de Profesor Invitat la:

- The University of Manchester, aprilie-mai 2007;
- Technology University of Vienna, iunie 2009;
- Karlsruhe University of Technology, martie 2011;
- University College London, iunie 2014, în felul acesta sporind integrarea cu instituțiile internaționale de cercetare și consolidând rețeaua internațională, încurajând, colaborarea cu profesori și cu cercetători din universități sau organizații publice de cercetare din străinătate.

Datorită vastei și complexei sale activități desfășurate, Domnia sa a îndeplinit, succesiv funcții de Membru în comisii și consilii universitare la nivel național, fiind vicepreședinte, din 2016, în Consiliul Național al Rectorilor.

DOMENIUL CERCETARE ȘTIINȚIFICĂ ȘI INOVARE este unul aparte pentru domnul rector Dan CAȘCAVAL. Plasarea pe primul loc după numărul de proiecte PCCDI câștigate confirmă excelența în cercetare a universității ieșene. Valorificarea acestor granturi poate conduce nu doar la eficientizarea infrastructurii de cercetare de excepție de care dispune universitatea, dar și la posibilitatea de angaja cercetători noi, talentați, iar specificul proiectelor permite a consolida parteneriatele cu universitățile și institutele de cercetare din țară. Acest rezultat se înscrie în seria de succese deosebite ale Politehnicii „Gheorghe Asachi" în acest an: primul loc obținut pentru valoarea totală a proiectelor de dezvoltare instituțională, proiectul ROSE cu cel mai mare punctaj înregistrat în urma evaluării naționale, primul loc la nivelul Iașului și locul cinci pe țară, obținute pentru finanțarea pe indicatori de calitate.

Avid mereu de cunoaștere, dotat cu reale aptitudini de cercetător, interesat de tot ceea ce este perfectibil și dominat de un puternic simț al răspunderii profesionale și civice, domnul profesor Dan CAȘCAVAL s-a remarcat incontestabil în domeniul de cercetare – Inginerie biochimică și biotehnologie –prin:

- Procese fermentative și enzimatice;
- Bioreactoare;
- Bioseparări.

Remarcăm în mod deosebit faptul că elementele de noutate, rezultate din vasta cercetare a domnului profesor Dan CAȘCAVAL, au fost realizate în mod frecvent în:

332 articole publicate (dintre care 146 – în reviste cotate ISI, 118 – în reviste incluse în BDI, 68 – în volume ale conferințelor), 6 conferințe plenare invitate, *315 comunicări și postere*;

Număr de citări (fără autocitări): 535 – Indice Hirsch: 17 (WOS), 17 (Scopus), 21 (Google Scholar).

Cărți și manuale publicate, fiind:

– Autor principal/singur al 13 cărți, manuale, îndrumare de laborator; inclusiv 7 monografii, între care – primul tratat de Inginerie biochimică și biotehnologie din țară, 3 volume (2002-2004);

12 capitole în volume de editor, dintre care două publicate în editurile Wiley și Pergamon Press;

Brevete de invenție – 12, dintre care 10 brevete publicate de OSIM și două cereri de brevet în diferite etape de evaluare;

Granturi de cercetare – 53, dintre care: 4 granturi internaționale (la două – responsabil partener), 36 granturi naționale (la 18 – director de proiect), 13 contracte cu firme din industrie (selectiv, director granturi);

Tehnologii elaborate și aplicate – 5.

A desfășurat o activitate prodigioasă și în calitate de membru în diverse comitete/asociații/ fundații/ organisme profesionale:

- vicepreședinte al Consiliului Național al Rectorilor (din 2016);
- membru al Consiliului Național de Atestare a Titlurilor, Diplomelor și Certificatelor Universitare, Comisia de Inginerie chimică, inginerie medicală, știința materialelor și nanomaterialelor (din 2012);
- membru al Consiliului Național de Finanțare a Învățământului Superior, Membru Birou CNFIS, Președinte al Comisiei de Modelare și Analiză Statistică (din 2014);
- membru în Proiectul „Romania Educată", grupul de lucru Invățământ profesional și tehnic;
- Guest Editor New Biotechnology (Elsevier);
- Guest Editor Environmental Engineering and Management Journal 12(11)/2013, 14(2)/2015;
- membru în Editorial Board al 12 reviste științifice, cotate ISI și incluse în BDI;
- Referent științific la reviste cotate ISI.

Astfel, complexitatea și nivelul elevat al activităților didactico-științifice din învățământul superior au determinat permanenta preocupare a Domniei sale pentru perfecționarea pregătirii profesionale. Cooptarea Domniei sale în diverse societăți științifice și profesionale, în calitate de membru, au contribuit decisiv la afirmarea și creșterea prestigiului cercetării științifice, în plan personal și național.

Vasta și polivalenta sa activitate, desfășurată cu abnegație și pasiune pe durata anilor dedicați studiului și creației științifice, ținuta academică, seriozitatea și conștiinciozitatea cu care și-a îndeplinit misiunea, atitudinea calmă și căldura sufletească au fost recunoscute și apreciate în timp de către mai multe instituții și organisme, care l-au gratulat în forme dintre cele mai diverse cu *premii și distincții, în număr de peste 75*, precum: Premiul Academiei Române „Nicolae Teclu", secția Științe chimice (2015); Premiul de Excelență al Universității Tehnice „Gh. Asachi" din Iași, 2015, în calitate de coordonator al echipei de cercetare care a atras cele mai multe fonduri în ultimii 3 ani; Medalia Onorifică a Universității de Medicină și Farmacie „Gr.T. Popa", Iași (1999, 2014); Medalia Universității Tehnice din Cluj-Napoca pentru activitatea de inventică (2016); Diploma de Onoare a Societății de Chimie din România (2009, 2011); Gold Medal of British Inventors Society (2011); Meritul Științific „Aurel Vlaicu", acordat de Forumul Inventatorilor Români (2011); Diploma Onorifică a Institutului Național de Inventică (2016); Diploma of Excellence Croatian Association of Inventors (2016); 38 medalii de aur, 17 – de argint, 8 – de bronz la Saloane de inventică din țară și din străinătate.

Domnul Profesor Dan CAȘCAVAL este prin excelență o persoană înzestrată cu aptitudini și competențe multiple. Cariera sa profesională, în mare parte dezvoltată în Universitate și devotată domeniului academic, nu se limitează la predare și cercetare.

Recunoașterea largă a calităților sale de manager academic și respectul pentru viziunea reformatoare au depășit, în scurt timp, granițele naționale, obținând un puternic ecou european.

Implementând o politică managerială focalizată pe o serie de principii și măsuri concrete, toate având drept finalitate evoluția universitară, dezvoltarea, modernizarea, utilizarea eficientă a infrastructurii instituționale, dobândirea recunoașterii internaționale, a dezvoltat o cultură organizațională modernă, promovând performanța, excelența, meritocrația, competitivitatea, în scopul creării unei elite științifice, didactice, sociale. Sub egida sa, a demarat o serie de inițiative având ca finalitate susținerea și promovarea profesorilor tineri. Exigența, perfecționismul, spiritul de inițiativă, voința, creativitatea, dinamismul, curajul sunt calități ce-i definesc personalitatea și care s-au reflectat substanțial în evoluția Universității, consolidându-i imaginea.

Este un veritabil generator de idei, corelându-le și punându-le în ecuație cu filozofia de viață a poporului nostru, adânc inoculată în familia părinților săi. Făcând referință la aceeași mentalitate colectivă, susțin cu toată încrederea: Profesorul Dan CASCAVAL este omul potrivit la locul potrivit.

Toate cele afirmate mai sus, precum și multe alte fapte care nu s-au regăsit în rândurile acestei Laudatio, constituie argumente indubitabile pentru a-l înscrie pe actualul Rector al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași, România, în galeria personalităților de primă mărime ale vieții universitare și ale științei contemporane.

Acordarea acestui titlu onorific comportă o dublă semnificație: exprimarea recunoștinței pentru munca depusă la colaborarea cu Universitatea Tehnică a Moldovei, precum și asumarea de către comunitatea academică a Universității noastre a principiilor și valorilor pe care Rectorul Dan CASCAVAL le-a promovat și continuă să le promoveze.

Contribuția Domniei sale la realizarea misiunii și strategiei UTM se constată inclusiv pe segmentul cooperării transfrontaliere în cadrul mai multor proiecte comune între universitățile noastre, finanțate prin Programul operațional comun România – Republica Moldova 2014-2020, precum și în demararea instruirii în cadrul programului de master „Design și dezvoltare de produs", realizat în colaborare cu Universitatea Tehnică „Gh. Asachi" din Iași.

Luând în considerare faptul că UTM este unica instituție de învățământ superior din Republica Moldova care pregătește ingineri, aceștia fiind influențați în dezvoltarea lor profesională inclusiv de personalitatea și activitatea domnului profesor Dan CAȘCAVAL, rector al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iași, considerăm că decernarea prestigiosului titlu de Doctor Honoris Causa este un omagiu binemeritat, adus unei personalități de excepție a zilelor noastre.

Stimate domnule profesor Dan CAȘCAVAL, vă mulțumim pentru această frumoasă lecție de viață și profesie, pasiune și dedicație, valoare și inestimabil. Vă dorim ca și în continuare să aveți satisfacția muncii împlinite, inspirație și succes, multă sănătate și bucurii!

Felicitări din inimă pentru onoarea pe care ne-o faceți, domnule Rector!

VIVAS, CRESCAS, FLOREAS!

CURRICULUM VITAE

Profesor univ. dr. ing. Dan CAȘCAVAL

DATA ȘI LOCUL NAȘTERII

- **20/11/1964, GALAȚI**

STARE CIVILĂ

- **CĂSĂTORIT, 1 COPIL**

STUDII

- **PREUNIVERSITARE**

  Liceul „Octavian Goga" Sibiu (1979-1983)

- **UNIVERSITARE**

  LICENȚA:
  Institutul Politehnic Iaşi, Facultatea de Tehnologie Chimică, Specializarea Tehnologia substanțelor organice (1984-1989)

  DOCTORAT:
  Universitatea Tehnica „Gheorghe Asachi" din Iaşi, domeniul de doctorat Inginerie chimică (iulie 1997).

POZIȚII ȘI FUNCȚII OCUPATE ÎN ÎNVĂȚĂMÂNT

- **PREPARATOR** (1990-1992); **ASISTENT UNIVERSITAR** (1992-1995); **ȘEF DE LUCRĂRI** (1995-1999); **CONFERENȚIAR** (1999-2002); **PROFESOR UNIVERSITAR** (din 2002) în cadrul Facultatii de Inginerie Chimică şi Protecția Mediului „Cristofor Simionescu", Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi" din Iaşi.

- **RECTOR** al Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iaşi
  2016 - prezent

  - **DECAN** al Facultății de Inginerie Chimică şi Protecția Mediului „Cristofor Simionescu"
    2008-2012, 2012-2016

- **DIRECTOR** al Scolii Doctorale a Facultății de Inginerie Chimică şi Protecția Mediului „Cristofor Simionescu"
  2005-2012

  - **DIRECTOR** al Departamentului de Inginerie Organică şi Biochimică
    2005-2008

- **CANCELAR** al Facultății de Inginerie Chimică şi Protecția Mediului „Cristofor Simionescu"
  2004-2005

  - **MEMBRU** în Consiliul Facultății de Inginerie Chimică şi Protecția Mediului „Cristofor Simionescu"
    2000-2020

- **MEMBRU** în Senatul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iaşi
  2008-2012

ACTIVITATE DIDACTICĂ

Titular al disciplinelor:

- **BIOTEHNOLOGIE GENERALĂ** (licenţă anul III, toate specializarile domeniului Inginerie chimica)
- **INGINERIE BIOCHIMICĂ** (licenţă anul IV, specializarea Inginerie biochimică)
- **BIOREACTOARE** (licenţă anul IV, specializarea Inginerie biochimică)
- **INGINERIA PROCESELOR ALIMENTARE ŞI UTILAJE SPECIFICE I + II** (licenţă anul IV, specializarea Chimie alimentară şi tehnologii biochimice)
- **PROCEDEE MODERNE DE SEPARARE** (masterat anul I, specializarea Produse farmaceutice şi cosmetice)
- **BIOPROCESE ÎN INDUSTRIA ALIMENTARĂ** (masterat anul I, specializarea Controlul şi procesarea alimentelor)
- Coordonator Scoala de vară "**BIOTECHNOLOGIES FOR THE THIRD MILLENIUM HEALTH**" (15-29 iulie 2007), organizată pentru studenţii din ţările UE

DOCTOR HONORIS CAUSA
al Academiei Forţelor Terestre „Nicolae Bălcescu" din Sibiu (2019)

CONTRIBUȚII ȘTIINȚIFICE

Domenii de Cercetare

- **INGINERIE BIOCHIMICA SI BIOTEHNOLOGIE:** cinetica proceselor fermentative şi enzimatice, procese integrate/hibride fermentaţie-separare, modificarea caracteristicilor native ale microorganismelor prin procese de fermentaţie speciale, dezvoltarea microoganismelor în condiţii de stres.
- **BIOREACTOARE:** studiul proceselor de transfer de impuls, al eficienţei şi distribuţiei eficienţei amestecării, conceperea unor sisteme noi de agitatoare mecanice, studiul transferului de masă al substratului, procese neconvenţionale de transfer de masă al oxigenului (utilizarea oxigen-vectorilor), conceperea unor bioreactoare cu configuraţie specială (bioreactoare tip "baschet" cu biocatalizatori imobilizaţi), studii comparative ale eficienţei diferitelor tipuri de bioreactoare cu celule şi enzime imobilizate, modelarea proceselor biochimice prin modele neuronale.
- **BIOSEPARĂRI:** studiul mecanismului, cineticii şi al proceselor de transfer de masă din cadrul proceselor de separare prin extracţie fizică, extracţie reactivă, extracţie reactivă sinergică, pertracţie (extracţie şi transport prin membrane lichide), reţinere pe schimbători de ioni, conceperea unor noi metode de separare ale compuşilor organici, cuplarea proceselor de separare cu procesele enzimatice sau fermentative în scopul îndepărtării in-situ a produşilor cu acţiune inhibitorie, modelarea proceselor de separare prin metoda reţelelor neuronale şi a algoritmilor genetici.

Conducere de Doctorat

- 10 teze de doctorat finalizate şi susţinute, 4 doctoranzi in stagiu;
- 5 programe postdoctorale coordonate;
- **Premiul Academiei Române** (2015), categoria Stiinţe Chimice „Nicolae Teclu" domeniul „Obţinerea şi separarea produselor de biosinteză prin procedee neconvenţionale"
- **Premiul de Excelenţă** al Universităţii Tehnice „Gheorghe Asachi" din Iaşi (2015) în calitate de coordonator al echipei de cercetare care a atras cele mai multe fonduri din granturi.

Cărți, capitole şi manuale publicate

13 Cărţi şi manuale, 1 volum de editor, 11 capitole *(selectiv):*

1. Dan Caşcaval, Corneliu Oniscu, Anca-Irina Galaction, Inginerie biochimică şi biotehnologie (vol. 1-3), Ed. Performantica, Iaşi, 2002-2004
2. Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Metaboliţi secundari şi bioreactoare, Ed. BIT, Iasi, 2004
3. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Bioprocese alimentare şi farmaceutice, Editura "Gr.T. Popa", Iaşi, 2014
4. Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Separation of biosynthetic products by pertraction, in Progress in Molecular and Environmental Bioengineering - From Analysis and Modeling to Technology Applications (Editor Angelo Carpi), InTech, Rijeka, 2011
5. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Daniel Boldureanu, Applications of pertraction in biotechnology, in Encyclopedia of Membrane Science and Technology, vol. 3 (Editors Eric M.V. Hoek, Volodymyr V. Tarabara), Wiley, 2013
6. Dan Caşcaval, Oxygen Mass Transfer in Bioreactors, in Comprehensive Biotechnology, vol. 2 (Editor M. Moo-Young), Elsevier: Pergamon, 2019.

Lucrări Ştiinţifice

322 Lucrări publicate (dintre care 138 articole ISI, 118 articole BDI, 46 articole în volume), 8 conferinţe plenare invitate şi alte 320 comunicări şi postere *(selectiv):*

1. Anca-Irina Galaction, Alexandra Tucaliuc, Corina Ciobanu, Dan Caşcaval, Fumaric acid production by Rhyzopus oryzae in presence of n-dodecane as oxygen-vector, Biochemical Engineering Journal 2020, 164, 107795.
2. Roxana Georgiana Lazar, Alexandra Cristina Blaga, Elena Niculina Dragoi, Anca-Irina Galaction, Dan Cascaval, Mechanism, influencing factors exploration and and modelling on the reactive extraction of 2-ketogluconic acid in presence of a phase modifier, Separation and Purification Technology 2020, 255, 117740.
3. Lenuta Kloetzer, Roxana-Andreea Ilica, Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Separation of fumaric acid by amine extraction without and with 1-octanol as phase modifier, Separation and Purification Technology 2019, 227, 115724-115737.
4. Alexandra Tucaliuc, Alexandra Cristina Blaga, Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Mupirocin: applications and production, Biotechnology Letters 2019, 41(4-5), 495-502.
5. Alexandra Cristina Blaga, Corina Ciobanu, Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Enhancement of ergosterol production by Saccharomyces cerevisiae in batch and fed-batch fermentation process using n-dodecane as oxygen-vector, Biochemical Engineering Journal 2018, 131, 70-76.
6. Lenuta Kloetzer, Amalia-Stela Bompa, Alexandra Cristina Blaga, Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Study on rosmarinic acid separation by synergic extraction, Separation Science and Technology 2018, 53(4), 645-654.
7. Ramona-Mihaela Matran, Anca-Irina Galaction, Alexandra Cristina Blaga, Marius Turnea, Dan Caşcaval, Distribution of Mixing Efficiency in a Split-Cylinder Gas-Lift Bioreactor with ImmobilizedYarrowia Lipolytica Cells Used for Olive Oil Mill Wastewater Treatment, Chemical Engineering Communications 2016, 203(5), 666-675.
8. Anca-Irina Galaction, Madalina Poştaru, Alexandra Cristina Blaga, Amalia-Stela Bompa, Dan Caşcaval, Synergic effects on pantothenic acid extraction and transport through liquid membranes, Bulletin of the Chemical Society of Japan 2016, 89(1), 33-41.
9. Anca-Irina Galaction, Amalia-Stela Bompa, Lenuţa Kloetzer, Marius Alexandru Turnea, Dan Caşcaval, Synergic extraction and transport of folic acid through liquid membranes, Solvent Extraction and Ion Exchange 2015, 33(3), 313-328.
10. Dan Caşcaval, Ramona Mihaela Matran, Marius Turnea, Alexandra Cristina Blaga, Anca-Irina Galaction, Distribution of mixing efficiency in a split-cylinder gas-lift bioreactor for Yarrowia lipolytica suspensions, Canadian J. Chemical Engineering 2015, 93(1), 18-28.
11. Anca-Irina Galaction, Madalina Poştaru, Lenuţa Kloetzer, Alexandra Cristina Blaga, Dan

Caşcaval, Separation of rosmarinic acid by facilitated pertraction, Food and Bioproducts Processing 2015, 94, 621-628.

12. Alexandra Cârlescu, Alexandra Cristina Blaga, Anca-Irina Galaction, Marius Turnea, Dan Caşcaval, Interfacial mass transfer in the reactive extraction process of succinic acid from viscous aqueous solutions, Separation Science and Technology 2014, 49(7), 974-980.
13. Anca-Irina Galaction, Madalina Poştaru, Dan Caşcaval, Lenuta Kloetzer, Selective separation of carboxylic acids obtained by succinic acid fermentation using facilitated pertraction, Solvent Extraction and Ion Exchange 2013, 31(2), 171-183.
14. Lenuţa Kloetzer, Mădălina Poştaru, Anca-Irina Galaction, Alexandra Cristina Blaga, Dan Caşcaval, Comparative study on rosmarinic acid separation by reactive extraction with Amberlite LA-2 and D2EHPA. 1. Interfacial reaction mechanism and influencing factors, Industrial & Engineering Chemistry Research 2013, 52(38), 13785–13794.
15. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Marius Turnea, Anca Marcela Lupăşteanu, Biodegradation of lipids from olive oil mill wastewaters in a stationary basket bioreactor with immobilized Bacillus spp. cells – Influence of internal diffusion, Water Science and Technology 2012, 65(5), 920-926.
16. Anca-Irina Galaction, Lenuţa Kloetzer, Marius Turnea, Colin Webb, Anestis Vlysidis, Dan Caşcaval, Succinic acid fermentation in a stationary-basket bioreactor with a packed bed of immobilized Actinobacillus succinogenes: 1. Influence of internal diffusion on substrate mass transfer and consumption rate, J. of Industrial Microbiology and Biotechnology 2012, 39(6), 877-888.
17. Anca-Irina Galaction, Alexandra Cârlescu, Marius Turnea, Dan Caşcaval, Direct extraction of propionic acid from Propionibacterium acidipropionici broths with tri-n-octylamine, Chemical Engineering & Technology 2012, 35(9), 1657-1663.
18. Dan Caşcaval, Marius Turnea, Anca-Irina Galaction, Alexandra Cristina Blaga, 6-Aminopenicillanic acid production in stationary basket bioreactor with packed bed of immobilized penicillin amidase – Penicillin G mass transfer and consumption rate under internal diffusion limitation, Biochemical Engineering Journal 2012, 69, 113-122.
19. Dan Caşcaval, Lenuţa Kloetzer, Anca-Irina Galaction, Influence of organic phase polarity on interfacial mechanism and efficiency of reactive extraction of acetic acid with tri-n-octylamine, J. of Chemical & Engineering Data 2011, 56(5), 2521-2526.
20. Lenuţa Kloetzer, Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Facilitated pertraction of p-aminobenzoic acid with Amberlite LA-2 in presence of 1-octanol, Separation Science and Technology 2010, 45(10), 1440-1447.
21. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Marius Turnea, Study of the influence of solute and carrier characteristics on facilitated pertraction mechanism in pseudosteady-state conditions, J. of Membrane Science 2009, 328 (1-2), 228-237.
22. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Nicoleta Nicuţă, Alexandra-Cristina Blaga, Selective separation of gentamicins from the biosynthetic mixture by reactive extraction, Separation and Purification Technology 2007, 57(2), 264-269.
23. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Elena Folescu, Marius Turnea, Comparative study on the effects of n-dodecane addition on oxygen transfer in stirred bioreactors for simulated, bacterial and yeasts broths, Biochemical Engineering Journal 2006, 31(1), 56-66.
24. Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Marius Turnea, Elena Folescu, Enhancement of oxygen mass transfer in stirred bioreactors using oxygen-vectors. 2. Propionibacterium shermanii broths, Bioprocess and Biosystems Engineering, 2005, 27(4), 263-271.
25. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Corneliu Oniscu, Selective pertraction of carboxylic acids obtained by citric fermentation, Separation Science and Technology, 2004, 39(8), 1907-1925.
26. Anca-Irina Galaction, Dan Caşcaval, Corneliu Oniscu, Marius Turnea, Prediction of oxygen transfer coefficients in stirred bioreactors for bacteria, yeasts and fungus broths, Biochemical Engineering J. 2004, 20(1), 85-94.
27. Dan Caşcaval, Corneliu Oniscu, Selective Separation of Penicillin V from Phenoxyacetic Acid Using Liquid Membranes, Biochemical Engineering J. 2000, 5(1), 45-50.

Indice Hirsch

18 (WOS); 22 (GOOGLE SCHOLAR)

Brevete

11 Brevete acordate şi **3 cereri de brevet** în diferite stadii de evaluare (selectiv):

1. Dan Caşcaval, Corneliu Oniscu, Procedeu de indepartare a acizilor carboxilici secundari din solutiile apoase rezultate de la fermentatia citrica, Brevet RO 119629 B1/2005
2. Dan Caşcaval, Corneliu Oniscu, Coca Cascaval, Instalatie pentru studiul extractiei si transportului printr-o membrana lichida, Brevet RO119690 B1/2005
3. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Alexandra Blaga, Procedeu de separare a acidului cinamic, Brevet RO 127015 B1/2014
4. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Alexandra Cristina Blaga, Procedeu de separare a acidului pantotenic, Brevet OSIM 131311/2020
5. Dan Caşcaval, Anca-Irina Galaction, Lenuţa Kloetzer, Alexandra Cristina Blaga, Procedeu de separare a benzilmetilaminei, Brevet OSIM 130964/2020

Proiecte de cercetare

36 Granturi naţionale (18 director de proiect), 4 granturi internaţionale (2 responsabil de proiect), 13 contracte cu terţi (selectiv):

1. Hybrid systems fermentation/enzymatic reaction–synergic pertraction for production of chemicals with pharmaceutical, cosmetic, and food applications (HYPER), grant PCE - IDEI PN-III-P4-ID-PCE-2016-100, contract nr. 6/2017 (2017-2019)
2. Microscale downstream processing toolbox for screening and process development (MICROTOOLS), grant ERA-NET, ERA-IB, contract nr. 6-002/2013 (2013-2015) – Parteneriat cu: University College London, Denmark Technical University, Universitatea de Medicină şi Farmacie “Gr.T. Popa” din Iaşi, Compania Svenholm Denmark
3. Advanced separation of biosynthetic compounds by facilitated and synergetic pertraction, grant PCE – IDEI PN-II-ID-PCE-2011-3-0088, contract nr. 207/5.10.2011 (2011-2016)
4. Dezvoltarea unor biocatalizatori noi pentru obţinerea economică a unor sintoni chirali (SYNBIOCAT), grant Parteneriate PN-II-PT-PCCA-2011-3.1-1268, contract nr. 124/2012
5. COST: CM0903 - Utilisation of Biomass for Sustainable Fuels & Chemicals (UBIOCHEM) (Member of Management Commitee) (2009-2014)

Profesor invitat

- The University of Manchester, aprilie - mai 2007
- Technology University of Vienna, iunie 2009
- Karlsruhe University of Technology, martie 2011
- University College London, iunie 2014

Premii şi distincții

- Medalie de Aur, International Invention and Innovation Show INTARG, Katowice, 2017
- Medalia Universitatii Tehnice din Cluj-Napoca pentru activitatea de inventica 2016
- Premiul de Excelenţă al Universităţii Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iaşi pentru echipe de cercetare 2015
- Premiul Academiei Romane 2015, Stiinţe Chimice - Nicolae Teclu
- Diploma de Onoare a Societăţii de Chimie 2011
- Meritul Ştiinţific “Aurel Vlaicu” acordat de Forumul Inventatorilor Romani 2011

Peste 80 de premii şi distincţii (selectiv):

- Gold Medal of British Inventors Society 2011
- Diploma de Onoare a Societăţii de Chimie din România 2009
- Medalie de aur cu Menţiunea Specială a Juriului Eureka Brussels 2001
- Medalie Onorifică a Universităţii de Medicină şi Farmacie „Gr.T. Popa” Iaşi 1999
- Medalie de aur Eureka Brussels 1996
- 44 Medalii de Aur, 18 Medalii de Argint, 9 Medalii de Bronz - Saloane de inventică din străinătate şi din ţară.

Apartenența la comisii şi consilii universitare

- Vicepreşedinte al Consiliului Naţional al Rectorilor (din 2016)
- Membru al Consiliului Naţional de Atestare a Titlurilor, Diplomelor şi Certificatelor Universitare, Comisia de Inginerie chimică (2012-2016, 2016-2019, 2019-2023)
- Membru al Consiliului Naţional de Finanţare a Învăţământului Superior, Membru Birou CNFIS; Preşedinte al Comisiei de Modelare şi Analiză Statistică (2014-2019, 2019-2023)
- Membru Grup de lucru „Invăţământ profesional dual” Proiect România Educată (din 2017)
- Membru al Comisiei ministeriale de selectare a membrilor Consiliului Naţional de Atestare a Titlurilor, Diplomelor şi Certificatelor Universitare (2017, 2018).

Activitatea editorială

Membru în Editorial Board-uri ale 11 reviste ştiinţifice (selectiv):

- Journal of Industrial Microbiology & Biotechnology (Springer)
- Romanian Biotechnological Letters
- Environmental Engineering and Management Journal
- The Open Systems Biology Journal
- Single Cell Genomics & Proteomics (OMICS Publishing Group)
- Current Biochemical Engineering
- New Biotechnology (Guest Editor)

Membru în colectivele de referenţi ştiinţifici (peste 40 de reviste) (selectiv):

Biochemical Engineering Journal, Bioprocess and Biosystems Engineering, Bioresource Technology, Biotechnology Progress, Chemical Engineering & Technology, Chemical Engineering Communications, Chemical Engineering Journal, Chemical Engineering Science, Chemical Papers, Desalination, Desalination and Water Treatment, Enzyme and Microbial Technology, Journal of Chemical & Engineering Data, Journal of Chemical Technology & Biotechnology, Journal of Enviromental Management, Journal of Membrane Science, Separation and Purification Technology, Separation Science and Technology, Solvent Extraction and Ion Exchange.

Apartenența la societăți profesionale şi ştiințifice

- European Federation of Biotechnology
- European Association of Pharma Biotechnology
- European Federation of Chemical Engineering – SepTech Experts
- European Science Foundation

INTERVIU

cu Prof. univ. dr. ing. Dan CAȘCAVAL, rectorul Universității Tehnice „Gheorghe Asachi” din Iași:

Alocuţiunea mea a fost construită în jurul unei ziceri pline de înţeles, mai ales astăzi, a lui Asachi: *„O naţie care a pierdut încrederea în sine, între toate altele este cea mai mizerabilă, pentru că a frânt bastonul pe care se putea răzima”.*

Și am combinat în mintea mea aceste vorbe cu conţinutul unui eveniment organizat la Iaşi de către una dintre cele trei mari uniuni studenţeşti din România, Conferinţa RevolutiON, care a avut drept scop (citez pe sărite din invitaţie) „dezbaterea modificărilor apărute […] de la Revoluţia Română […], găsirea unor soluţii pentru lucrurile care nu s-au schimbat tocmai în bine.”

Astfel revin la încrederea în sine, despre care vorbea Asachi, fie că este sinele unei naţii sau al unui individ. Și doresc ca prin ceea ce voi spune să transmit un mesaj tinerilor, în principal studenţilor noştri, dar nu numai.

„Cred că tinerilor de astăzi le lipseşte încrederea, curajul de a avea încredere, încrederea că pot avea încredere în ei. Mi-aş dori ca această încredere, care nefiresc se pierde printre activităţi mai mult sau mai puţin virtuale şi „consumatoare” doar de biţi şi timp, să fie canalizată către devenirea personală în contextul mai larg al dezvoltării comunităţii din care fac parte”.

Peste 40 de ani, tinerii au pus din nou Iaşul pe harta oraşelor cu o personalitate aparte, puternică, împotriva curentului. În februarie 1987, studenţii ieşeni au ieşit în stradă să manifesteze împotriva condiţiilor din campusuri şi din universităţi, practic împotriva condiţiilor de trai din România. Să nu uităm contextul politic totalitar din România anilor `80, să nu uităm că, de teama unor astfel de acţiuni studenţeşti, Iaşul era oricum cumva „favorizat” (nu au existat raţiile alimentare, decât ocazional, situaţia, deşi grea, era ceva mai bună decât în alte oraşe). Şi să nu uităm că eram încă departe de anul 1989, iar „jocurile” schimbării erau departe de a fi măcar intuite. Aşadar un curaj disperat, un curaj nebun al studenţilor, al tinerilor de atunci.

Atunci şi în acele condiţii stricte, generaţia mea, eu fiind student în anul al III-lea, a reuşit ceea ce nimeni nici nu îndrăznea măcar să gândească: a spus răspicat ceea ce dorea, ceea ce credea că este normal. Acum mi se pare total nedrept să nu se recunoască, să nu se amintească, decât prea accidental şi prea vag, despre februarie 1987, când Iaşul, prin tinerii lui, a fost din nou vârful de lance, singura lance, într-o mare de opresiune.

Și revin la studenţii noştri de astăzi. În contextul conferinţei de care aminteam la început, RevolutiON, revin cu credinţa solidă că voi, studenţii noştri de astăzi, aveţi toate argumentele să aveţi încredere în ceea ce puteţi construi pentru voi şi prin voi pentru ceilalţi, chiar pentru Iaşi. Pentru că nu o dată, în alocuţiunile sau luările mele de poziţie cu diferite ocazii, am subliniat faptul că, în ciuda a tot ceea ce a reprezentat şi reprezintă Iaşul din punct de vedere istoric, cultural, universitar, uman, cândva şi economic, acest oraş pare să fie adus permanent la starea de „bătrân cuminte, care aşteaptă mereu o soartă mai bună” (Ion Simionescu, 1932). Iar vouă vă revine misiunea să transformaţi Iaşul din acest „bătrân cuminte” într-un tânăr ambiţios, care nu îşi uită momentele sale de glorie, momente în care acest oraş făcea cât o ţară întreagă.

„Voi trebuie să aveţi încrederea că, prin ceea ce învăţaţi, puteţi face să conteze comunităţile în care veţi trăi, şi mi-aş dori ca acestea să fie în România, de ce nu chiar în Iaşi. Trebuie să aveţi încredere că prin voi, mai ales prin voi, se pot îndrepta în mod evident „lucrurile care nu s-au schimbat tocmai în bine de la Revoluţie”, ca să vă citez. Trebuie să aveţi încredere că prin voi se poate cu adevărat construi”.

Asachi a avut încredere să construiască o şcoală pentru viitor. Niculescu-Otin a avut încredere în şcoala lui Asachi şi a legalizat-o. Simionescu a avut încredere în şcoala lui Asachi şi a consolidat-o. Noi, dascălii, ştim că ceea ce vă oferim vouă, studenţilor noştri, reprezintă mult mai mult decât o şcoală. Înseamnă încrederea noastră în voi, care trebuie să se metamorfozeze în Încrederea voastră în voi.

Indiferent de contextul pe care nu l-a dorit niciunul dintre noi, ne aflăm într-un moment festiv. Un moment festiv care răzbate dincolo de răceala biţilor şi a pixelilor şi dincolo de prea puţin empatica comunicare online. Un moment festiv care ne face să uităm de provocările cursurilor online, ale examenelor online, de dificultatea încercării de a depăşi bariera cuvintelor spuse şi auzite indirect, doar prin bunăvoinţa electronilor şi a undelor.

Fascinaţia şi emoţia debutului unui nou an universitar nu pot fi alterate de niciun context. Pentru boboci, dar deopotrivă pentru noi toţi, această zi este irepetabilă, deşi, noi, dascălii, o trăim an de an. Dar, de fiecare dată o trăim altfel. Şi cu cât avem mai mulţi ani în slujba universităţii, cu atât bucuria noului început este mai mare.

Profesiile de inginer, indiferent de domeniu, şi de arhitect se află la capătul unui drum, care începe astăzi pentru boboci şi nu este deloc uşor, un drum parcă croit perfect pentru unii, aparent încorsetându-i pe alţii. Aceste profesii se află la capătul unui drum pe care, în mers firesc, îl parcurgi în 4 sau 6 ani, iar dacă vrei să te descoperi mai bine, mai adaugi 2 ani.

Probabil că unora dintre dumneavoastră, şi îmi doresc să mă refer doar la boboci, încă vi se pare mult mai uşor să vă fi dorit să deveniţi filologi, jurişti, filozofi sau jurnalişti, iar apoi să trăiţi din cuvinte, cuvinte adresate altora sau propriului eu, cuvinte scrise pe un blog, cuvinte care pot marca viaţa unui om. Da, pare mult mai uşor să îţi câştigi existenţa fiind comentator, translator, ghid, critic, consilier, economist. Si aşa este – profesiile de inginer şi de arhitect nu sunt dintre cele mai uşoare: presupune să înveţi toată viaţa, nu numai în facultate, să conduci oameni, să ai responsabilităţi… să ai idei, planuri, proiecte şi să îţi asumi aceste idei, planuri, proiecte care, practic, pot schimba o societate sau o lume.

Şi atunci, de ce am dorit să devenim ingineri sau arhitecţi şi de ce, la rândul vostru, vă doriţi să deveniţi ingineri sau arhitecţi?…

Pentru că, în primul rând, aceste profesii sunt extrem de necesare – dacă, prin absurd, n-ar mai exista ingineri sau arhitecţi, lumea ar deveni rapid un haos. Cea mai simplă definiţie a acestor profesii a fost oferită de Samuel C. Florman (autor, printre altele si a cărţii The existential pleasures of engineering, 1976): aceste profesii „reprezintă arta sau ştiinţa de a face util”. Transpuse într-o înţelegere mai pragmatică, aceste cuvinte sugerează că absolut toţi oamenii, indiferent ce meserie ar avea, au nevoie ca undeva, cumva, să existe şi nişte ingineri sau nişte arhitecţi bine pregătiţi şi dornici de treabă care să le uşureze activitatea şi viaţa.

Un alt motiv este acela că aceste profesii au frumuseţea şi fascinaţia lor aparte. Herbert Clark Hoover, 1874 – 1964, inginer, preşedinte al S.U.A. 1929-1933 spunea: „Este fascinaţia de a vedea cum o plăsmuire a imaginaţiei devine, cu ajutorul ştiinţei, un plan pe hârtie. Ca apoi să se materializeze în piatră, metal sau energie. Ca apoi să creeze locuri de muncă şi locuinţe pentru oameni. Ca apoi să ducă la creşterea standardului de viaţă şi la sporirea confortului. Marea responsabilitate în comparaţie cu cei de altă profesie este că operele inginerilor şi arhitecţilor se află sub văzul tuturor. Acţiunile lor se concretizează în material palpabil.

Inginerului şi arhitectului le revine menirea să îmbrace scheletul ştiinţei cu viaţă, confort şi speranţe. Apoi, inginerul sau arhitectul priveşte înapoi spre binele nesfârşit ce se desprinde din succesul său cu o satisfacţie pe care o cunosc puţine profesii. Iar verdictul colegilor săi este singura recunoaştere pe care o doreşte”.

Dragi boboci, dragi studenţi,

Revenind la profesiunile pentru care aţi optat înscriindu-vă la Universitatea Tehnică „Gheorghe Asachi” din Iaşi, suntem în momentul în care mediul economic, reprezentanţii politici şi factorii de decizie în elaborarea strategiilor pe termen mediu şi lung din România au constatat că ani la rând a fost neglijat sectorul esenţial evoluţiei reale şi firești a oricărei naţiuni, şi anume învăţământul tehnic şi absolvenţii acestuia. Astfel că acum asistăm la recunoaşterea importanţei vitale pentru orice naţiune a profesiilor tehnice, implicit asistăm la o creştere puternică a cererii de ingineri şi arhitecţi, cerere asociată si cu salarii motivante pentru început, apoi satisfăcătoare.

De altfel, în acest an, Politehnica ieşeană a înregistrat un număr record de candidaţi fizici, nu de dosare, cel mai mare număr de candidaţi din ultimii 10 ani şi mai bine. Ne-am reamintit pe scară mai largă, nu doar la o facultate sau două, ce înseamnă concurenţa adevărată. De aceea, este cu atât mai mare meritul candidaţilor reuşiţi, bobocii de astăzi.

Dragi boboci, consider că astăzi faceţi cu adevărat primul pas prin care părăsiţi confortul cotidian pentru a vă construi o carieră care are toate premisele să vă ofere multe satisfacţii. Aveţi toate motivele să o faceţi, însă cel mai important motiv este acela că de astăzi aţi devenit studenţii primei şcoli de inginerie din ţară şi, deopotrivă, ai uneia dintre cele mai prestigioase universităţi româneşti.

Este adevărat, că politica eufemistic spus, neinspirată de după anii ’90 a lăsat Moldova fără marii producători în diferitele domenii, iar locurile de muncă atractive se găsesc acum mai ales în centrul şi vestul ţării, unele şi prin sud. Dar, îmi doresc şi ne dorim ca începutul acestui an universitar să coincidă, nu doar calendaristic, cu începutul schimbării paradigmei de asociere a zonei Moldovei cu o regiune mai puţin atractivă, iar voi, studenţi acum, absolvenţi în curând, să aveţi şansa să arătaţi aici, acasă, ceea ce aţi învăţat.

Dragi colegi,

Vă mulţumesc pentru sufletul şi munca pe care le-aţi investit în promoţiile anterioare şi pentru ceea ce ştiu că veţi dărui generaţiei actuale şi vă doresc să rămâneţi în spirit la fel ca întotdeauna, creativi, dedicaţi, tineri.

Ne doresc tuturor să avem curajul, energia şi sănătatea să trecem cu bine peste această perioadă şi să ajungem să ne bucurăm cu toţii la absolvirea studenţilor noştri de astăzi.

Doresc tuturor colegilor, studenţilor şi tuturor celor care veghează şi colaborează la mersul firesc al educaţiei un an universitar cât mai bun, plin de reuşite şi protejat de ceea ce acum ne exilează într-o lume virtuală.

VIVAT, CRESCAT, FLOREAT POLITEHNICA IEŞEANĂ

ÎMPREUNĂ CU DASCĂLII ŞI STUDENŢII SĂI!



UNIVERSITATEA TEHNICĂ
A MOLDOVEI