



ROMÂNIA  
UNIVERSITATEA BABEŞ-BOLYAI CLUJ-NAPOCA  
Str. Mihail Kogălniceanu, nr. 1, 400084 Cluj-Napoca  
Tel. (00) 40 - 264 - 40.53.00\*; 40.53.01; 40.53.02 ; 40.53.22  
Fax: 40 - 264 - 59.19.06  
E-mail: [staff@staff.ubbcluj.ro](mailto:staff@staff.ubbcluj.ro)

RECTORATUL

## Universitatea Babeş-Bolyai Competiția Excelenței 2010

### Dosar Program de Studii

**Notă: Toate datele se referă la perioada 2005-2009**

#### A. Programul de studii

<b>Numele programului de studii</b>	INGINERIE BIOCHIMICA
<b>Tipul programului</b> (Licență/ Master/ Doctoral/ Post-Doctoral)	Licenta
<b>Directorul/responsabilul programului</b> (nume, prenume, grad didactic)	Prof. Dr. Ing. Florin Dan IRIMIE
<b>Domeniul programului</b>	Biotehnologii, Ingineria si securitatea alimentelor
<b>Adresa paginii web a programului</b>	
<b>Adresa e-mail a directorului</b>	irimie@chem.ubbcluj.ro

#### B. Obiectivele programului (maximum 1 pagina, în manieră cât mai accesibilă)

În anul 2010 aniversăm 10 ani de la absolvirea primei promoții ai specializării Inginerie Biochimică, program demarat în 1995 în Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, cu sprijinul și sub autoritatea profesorului Andrei MARGA.

Consecință a multi- și interdisciplinarității, programul de studiu este o integrare echilibrată a Ingineriei chimice, a biochimiei, a și a ingineriei de bioproces. Inginerul de bioproces, este acționază cu parte din arsenalul mijloacelor inginerului de proces, la care adaugă componente specifice precum microbiologia industrială, ingineria genetică, Biologia celulară, care îi delimitează net direcțiile de evoluție profesională, în condițiile unei adaptabilități conferite de componentele fundamentale de inginerie dobândite.

Necesitatea specializării s-a impus prin atingerea unor limite tehnologice ale proceselor conventionale. Aceste limite, împiedică, sau fac neatractivă economic obținerea unor compuși bioutilii, de înaltă specificitate a acțiunii, cu o încărcătură valorică extrem de ridicată, dar de mic tonaj. Modelele rafinate oferite de natură, caracterizate de o înaltă selectivitate, se cer cunoscute și aplicate pentru realizarea acestui gen de substanțe. Totodată, compatibilitatea biotehnologiilor cu mediul le conferă un ascendent

temeinic față de tehnologiile clasice. De subliniat caracterul neconjunctural al acestei specializări, care prin avantajele mai sus descrise se va impune ca pondere în producția de substanțe bioutile. Organizat în strânsă corelare cu activitatea de cercetare, programul specializării Inginerie Biochimică este complementar cu programele specializărilor omoloage din Universitățile Tehnice din București și Iași. Dacă La București sprijină pe cercetări aprofundate în domeniul bioreactoarelor, iar la Iași pe cercetări în domeniul proceselor fermentative, Școala de Inginerie Biochimică de la Cluj se sprijină pe investigații originale, din domeniul biotransformărilor substraturilor organice, cunoscute și recunoscute de comunitatea academică și științifică din țară și străinătate.

Activitatea de cercetare, suport pentru program este desfășurată în cadrul Centrului de Cercetare „Biotransformări ale substraturilor organice” acreditat Universitatea „Babes-Bolyai” și CNCSIS

**Obiectivele specializării** sunt legate de crearea unui inginer de bioproces, care să posede competențe legate de proiectare, producție, management, cercetare, dezvoltare, utile în industria producției de medicamente, industria alimentară, cosmetică, biopolimeri, în laboratoarele de control biochimic sau de cercetare în biologia moleculară, chimia legală etc.

**Succesul specializării** rezultă din

- cererea constant situată pe primul loc, de la înființare până în prezent, între toate specializările de inginerie chimică
- plasarea absolvenților în poziții de elită pe piața muncii
- asigurarea aprofundării specializării prin două tipuri de masterate, unul organizat în colaborare cu facultatea de Biologie (Biotransformări celulare) și altul organizat în cadrul Facultății de Chimie și Inginerie Chimică (Ingineria Proceselor Organice și Biochimice). Fiecare dintre aceste masterate accentuează pregătirea pe o direcție prioritară biologie sau chimie.

### **C. Cadre didactice implicate în program și cursurile ținute în program:**

<b>Numele și prenumele, grad did.</b>	<b>Facultatea, Catedra</b>	<b>Cursuri</b>	<b>Semnătura</b>
Prof. Dr. Ing. Florin Dan IRIMIE	Chimie, Biochimie și inginerie biochimică	Biochimie Ingineria bioproceselor	
Prof. Dr. Ing. Paul Serban AGACHI	Chimie, Inginerie chimică	Automatizarea Proceselor Chimice	
Prof. Dr. Maria Tomoaia Cotisel	Chimie, Chimie fizică	Biofizică Chimie fizică I-Termodinamica chimică	
Prof. Dr. Liana MURESAN	Chimie, Chimie fizică	Coroziune și protecție anticorozivă	
Prof. Dr. Ing. Ioan BATIU	Chimie, Inginerie chimică	Mecanica Fluidelor și Transfer de Impuls	
Conf. Dr. Ing. Monica Ioana TOSA	Chimie, Biochimie și inginerie biochimică	Biotehnologia medicamentelor Biotehnologia produselor alimentare	
Conf. Dr. Ing. Csaba PAIZS	Chimie, Biochimie și inginerie biochimică	Tehnologia proceselor enzimatic și fermentative Biocataliză	
Conf. Dr. Radu Silaghi	Chimie, Biochimie și	Chimie bioanorganică	

Dumitreascu	inginerie biochimica		
Conf. Dr. Maria Stanca	Chimie, Chimie tehnologica	Epurarea apelor reziduale	
Conf. Dr. Ing. Maicanean Andrada	Chimie, Chimie tehnologica	Analiza si sinteza sistemelor chimice	
Conf. Dr. Ing. Calin Cormos	Chimie, Inginerie chimica	Bazele ingineriei reacțiilor chimice	
Conf. Dr. Ing. Ioan LAZAR	Chimie, Inginerie chimica	Materiale, mecanica si rezistenta materialelor	
Conf. Dr. Misca Radu Horatiu	Chimie, Inginerie chimica	Transfer termic si utilaje	
Conf. Dr. Ing. Castelia Cristea	Chimie, Chimie organica	Capitole speciale de chimie organica	
Conf. Dr. Ing. CRISTEA Mircea	Chimie, Inginerie chimica	Teoria sistemelor	
Conf. Dr. Ing. Claudia Cimpoiu	Chimie, Chimie analitica	Controlul analitic al bioproceselor	
Conf. Dr. Michaela Ponta	Chimie, Chimie analitica	Chimie analitica	
Conf. Dr. Tiberiu Frentiu	Chimie, Chimie analitica	Chimie analitica	
Prof. Dr. Ioan Silaghi Dumitrescu	Chimie, Chimie Anorganica	Chimie Generala	
Prof. Dr. Ioan Silaghi Dumitrescu	Chimie, Chimie Anorganica	Chimie anorganica	
Conf. Dr. Ing. Alexandra Csavdari	Chimie, Chimie fizica	Cinetica chimica si chimia coloizilor	
Lect. Dr. Cerasella Indolean	Chimie, Chimie tehnologica	Procese Organice Fundamentale	
Conf. Dr. Ing. Simion DRAGAN	Chimie, Inginerie chimica	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer Operații unitare cu transfer de masă	
Conf. Dr. Arpad IMRE	Chimie, Inginerie chimica	Optimizarea proceselor chimice Utilizarea calculatoarelor	
Cond. Dr. Eleonora Maria Rus	Chimie, Chimie fizica	Electrochimie	
Conf. Dr. Iuliu Marian	Chimie, Chimie fizica	Electrotehnica si electronica	
Conf. Dr. ing. Anghel Calin	Chimie, Inginerie chimica	Elemente de inginerie mecanica Grafica asistata de calculator	
Conf. Dr. Dana Maniu	Matematica	Fizica generala	
Lect. Dr. Tarsichie Irimia	Chimie, Chimie analitica	Chimie analitica	
Lector Dr. Botar Cristian	Chimie, Inginerie chimica	CAD	
Lect. Dr. Victor Liteanu	Chimie, Chimie Anorganica	Poluanți industriali și valorificarea deșeurilor	
Lect. Dr. Ing. Anamaria Cormos	Chimie, Inginerie chimica	Programarea și utilizarea calculatorului	

## **D. Studenți în program**

1. în cazul unui program de licență sau masterat: nr. studenți înmatriculați

	<b>2005-2006</b>	<b>2006-2007</b>	<b>2007-2008</b>	<b>2008-2009</b>	<b>2009-2010</b>
<b>Nr. studenți romani</b>	86	83	74	74	54
<b>Nr. studenți internaționali</b>					

## **E. Realizări ale studenților din program**

**Lista nominală a absolvenților în perioada 2005-2009**

### **Promoția 2005-2006**

- |                           |                               |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. Bara Andrei Mihai      | 9. Marc Cornelia Anca         |
| 2. Cocean Zorica Cristina | 10. Mișca Mihaela             |
| 3. Covaciu Lucia Ioana    | 11. Moldovan Minodora Adriana |
| 4. Domide Anuța           | 12. Mureșan Andreea           |
| 5. Dragomir Dana Maria    | 13. Rus Ioana Gabriela        |
| 6. Erdei Marta Noemi      | 14. Trif Simona Adriana       |
| 7. Horvat Carmen Ioana    | 15. Vulcu Adriana Elena       |
| 8. Kiss Andrea            |                               |

### **Promoția 2006-2007**

1. Bodea Liliana Valentina
2. Brem Jurgen
3. Cristu Alina Maria
4. Decean Cristina
5. Hațegan Alexandra Anamaria
6. Irod Cristina-Anca
7. Kiss Ildiko
8. Medisan Emese Tunde
9. Mihai Cristina Manuela
10. Podar Anca Maria
11. Pop Ramona Andreia
12. Precup Simona Florentina
13. Rus Simona Maria
14. Șamșodan Simona
15. Toader Florentina Alina
16. Tudoran Oana Mihaela
17. Vamanu Mariana-Petronela

## Promoția 2007-2008

1. Bacioană Bianca
2. Cherebețiu Valentina
3. Chindriș Ileana
4. Chiș Maria Irina
5. Ciupac Ioana Diana
6. Dragomir Georgiana
7. Grozav Anca Ioana
8. Gui Oana Mara
9. Jivan Roxana Maria
10. Kondor Renata Adrienn
11. Marc Elena Nicoleta
12. Mărginean Ioan Dan
13. Muntean-Cioplea Dragoș Daniel
14. Radu Cristina Paula
15. Sandu Alina Dalia
16. Sora Sidonia Ecaterina
17. Zota Iuliana Alina

## Promoția 2008-2009

### studii nivel licenta de 5 ani

1. Baidoc Andrea Melitta
2. Bălănean Ramona Gabriela
3. Chiorean Raul Mihai
4. Dubleș Viorica Elena
5. Martin Adina Maria
6. Opriș Diana Cristina
7. Popa Adina Maria
8. Rediș Roxana Simona
9. Rogoz Oana Cleementina
10. Sârbu Daniela Monica
11. Stevar Mihaela Stela Paraschiva
12. Taloș Anca Manuela
13. Țere Amalia Georgeta
14. Ureche Antonela Anamaria

### studii nivel licenta de 4 ani

15. Bărăian Alin Bogdan
16. Boboia Stanca
17. Bolfa Ana Maria
18. But Andrada
19. Coropețchi Cristina Maria
20. Dancu Alexandra Cristina
21. Ghindean Roxana Maria
22. Kis Zoltan
23. Mantu Alexandra
24. Naghi Mara Ana
25. Roman Alina Ioana
26. Suciu Anca Camelia
27. Todea Anamaria
28. Todea Ioana Andreea
29. Varga Emese Tünde

### 1. Articole științifice indexate ISI

1. Computational investigations on the electronic structure and reactivity of thiourea dioxide: Sulfoxylate formation, tautomerism and dioxygen liberation, **Kis, Z.**, Makarov, S.V., Silaghi-Dumitrescu, R. *Journal of Sulfur Chemistry* 2010, 31 (1), pp. 27-39
2. A new route to carbon monoxide adducts of heme proteins, Makarov, S.V., Salnikov, D.S., Pogorelova, A.S., **Kis, Z.**, Silaghi-Dumitrescu, R. *Journal of Porphyrins and Phthalocyanines* 2008,12 (10), pp. 1096-1099

3. p53 gene therapy using RNA interference, Berindan-Neagoe, I., Balacescu, O., Burz, C., Braicu, C., Balacescu, L., **Tudoran, O.**, Cristea, V., Irimie, A. *Journal of B.U.ON.* 2009, 14 (SUPPL.1), pp. S51-S59
4. Enzyme-catalyzed synthesis of (R)- and (S)-3-heteroaryl-3-hydroxy-propanoic acids and their derivatives, **Brem, J.**, Paizs, C., Toşa, M.I., Vass, E., Irimie, F.D. *Tetrahedron Asymmetry* 2009, 20 (4), pp. 489-496
5. The effect of electromagnetic fields on baker's yeast population dynamics, biocatalytic activity and selectivity, **Sandu, D.**, Lingvay, I., Lányi, S., Micu, D.D., Popescu, C.L., **Brem, J.**, Bencze, L.C., Paizs, C. *Studia Universitatis Babes-Bolyai Chemia* 2009, 4 (2), pp. 195-201
6. Enzyme-catalyzed synthesis of (R)- and (S)-3-hydroxy-3-(10-alkyl-10H-phenothiazin-3-yl)propanoic acids, **Jürgen Brem**, Monica Ioana Toşa, Csaba Paizs, Elemér Vass, Florin Dan Irimie, *Tetrahedron Asymmetry* 2010, 21 (3), 365-373

### **8. Absolventi angajati în poziii importante în instituții relevante**

1. Covaciu Lucia Ioana, angajata la SC Terapia-Ranbaxy SA, Departamentul de Bioechivalenta
2. Marc Cornelia Anca, angajata la SC Terapia-Ranbaxy SA, Departamentul de Bioechivalenta
3. Mișca Mihaela, studii nivel master in Marea Britanie, doctorand Marea Britanie
4. Vulcu Adriana Elena, angajata la ITIM Cluj in cercetare, doctorand UBB
5. Brem Jurgen, doctorand UBB
6. Irod Cristina-Anca, angajata la SC Farmec SA, Cluj-Napoca
7. Mihai Cristina Manuela, doctorand la USAMV Cluj
8. Tudoran Oana Mihaela, doctorand la UBB, cercetator la Institutul Oncologic Cluj
9. Vamanu Mariana-Petronela, doctorand în programul Doctoral Training Centre, Medicina Regenerativă, Marea Britanie
10. Cherebețiu Valentina, angajata SC REDOX, Cluj Napoca
11. Jivan Roxana Maria, angajata la Eurofarm Brasov
12. Martin Adina Maria, studii master la USAMV Cluj
13. Rediș Roxana Simona, doctorand la UMF Cluj
14. Rogoz Oana Cleementina, studii master la USAMV Cluj
15. Stevar Mihaela Stela Paraschiva, doctorand in Scotia, Marea Britanie
16. Băraian Alin Bogdan, studii master UBB
17. Bolfa Ana Maria, studii master UBB
18. But Andrada, studii master la Universitatea din Timisoara
19. Todea Anamaria, studii master la Universitatea din Timisoara
20. Dancu Alexandra Cristina, studii master UBB
21. Ghindean Roxana Maria, studii master UBB
22. Mantu Alexandra, studii master UBB
23. Naghi Mara Ana, studii master UBB
24. Suciu Anca Camelia, studii master UBB
25. Todea Ioana Andreea, studii master UBB
26. Kis Zoltan, studii master in Suedia
27. Roman Alina Ioana, cercetator la Compania de biotehnologie Mitsui, Japonia

### **F. Se atașează dosarul individual pentru fiecare cadru didactic implicat în program**

Data:

Semnătura directorului

19 martie 2010

**Certific validitatea datelor prezentate:**

Decan,