



ROMÂNIA  
UNIVERSITATEA BABEȘ-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 Babeș-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>	<b>INGINERIA ȘI INFORMATICA PROCESELOR CHIMICE ȘI BIOCHIMICE</b>
<b>Tipul programului</b> (Licență/ Master/ Doctoral/ Post-Doctoral)	Licență
<b>Directorul/responsabilul programului</b> (nume, prenume, grad didactic)	Agachi Paul-Șerban, profesor
<b>Domeniul programului</b>	Inginerie Chimică
<b>Adresa paginii web a programului</b>	<a href="http://www.chem.ubbcluj.ro/pr-acad/licenta.html">http://www.chem.ubbcluj.ro/pr-acad/licenta.html</a>
<b>Adresa e-mail a directorului</b>	<a href="mailto:sagachi@chem.ubbcluj.ro">sagachi@chem.ubbcluj.ro</a>

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

Integrarea României în Uniunea Europeană începând cu 1 ianuarie 2007 deschide o nouă etapă de reformă, modernizare și compatibilizare inclusiv pentru Universități. În acest sens, noile specializări universitare din domeniul Ingineriei chimice, sunt o necesitate imperioasă.

Hotărârea de guvern nr. 1175 din 6 septembrie 2006, referitoare la domeniile și specializările universitare, consemnează în cadrul Domeniului fundamental Științe Inginerești, Domeniul Ingineria chimică specializarea Ingineria și informatica proceselor chimice și biochimice.

Misiunea acestei specializări este determinată de necesitatea unei mai bune exploatare a proceselor industriale bazat pe modelare matematică, simulare, conducere evoluată și optimizare. Cunoașterea și aplicarea instrumentelor și tehnologiilor CAPE (Computer Aided Process Engineering) sunt doar câteva dintre cunoștințele pe care le dezvoltă această specializare.

Specialiștii formați în domeniul ingineriei și informaticii proceselor chimice și biochimice vor avea și capacitatea de a participa în echipe interdisciplinare la analiza și selecția echipamentelor și aparatelor necesare unor procese performanțe.

Obiectivele specializării IIPCB sunt:

1. Formarea inginerului chimist având competențele de bază în ingineria chimică și competențe specifice în ingineria (de proces) asistată de calculator.
2. Asigurarea pieței de forța de muncă din România cu ingineri chimiști capabili de a satisface exigențele locurilor de muncă cu caracter multidisciplinar în ingineria chimică și de proces, informatica de proces și informatica aplicată (industrie, întreprinderi mici și mijlocii, laborator, învățământul preuniversitar, etc.).
3. Ridicarea calității inginerului chimist prin racordarea pregătirii dobândite la revoluția produsă de tehnologiile informatice în ingineria sistemelor chimice și biochimice.
4. Compatibilizarea pregătirii inginerului chimist indigen cu standardele de calitate din Uniunea Europeană.
5. Formarea inginerului chimist capabil să-și aprofundeze pregătirea prin continuarea studiilor la nivelul de masterat și apoi de doctorat la specializări cu un spectru larg, cu orientare spre: produși chimici de uz larg și de sinteză fină, petrochimie, produse farmaceutice, produse alimentare, produse cosmetice, celuloză și hârtie, protecția mediului, asigurarea sănătății.
6. Formarea inginerului chimist care prin pregătirea dobândită urmată de specializare să constituie o sursă principală de recrutare a viitorilor cercetători pentru unități de cercetare ori cadre didactice pentru învățământul superior.

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

<b>Numele și prenumele, grad did.</b>	<b>Facultatea, Catedra</b>	<b>Cursuri</b>	<b>Semnătura</b>
Agachi Paul-Șerban, profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Modelarea și Simularea Proceselor Complexe Automatizarea proceselor Chimice	
Bătiu Ioan, profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Mecanica Fluidelor Modele teoretice cu aplicații la echilibru lichid-vapori	
Cristea Mircea-Vasile, conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Teoria sistemelor, Teoria sistemelor discrete, Inteligență Artificială, Conducerea evoluată a proceselor	
Drăgan Simion, conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Ecuatii generale ale proceselor de transport și transfer Operații unitare cu transfer de masă	
Anghel Călin Ioan, conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Grafică asistată de calculator Elemente de inginerie mecanică	
Imre-Lucaci Arpad, conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Utilizarea calculatoarelor, Limbaje evolute de programare Software specific industriei chimice Optimizarea proceselor chimice	
Lazăr Ioan conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Materiale, mecanică și rezistența materialelor Metode numerice	
Mișca Radu conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Transfer termic și aparate termice Materiale cu proprietăți speciale	
Cormoș Călin-Cristian, conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Bazele ingineriei reacțiilor chimice Ingineria reacțiilor chimice Proiectarea integrată a sistemelor chimice	
Cormoș Ana-Maria, lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Programarea și utilizarea calculatoarelor Modelarea și Simularea Proceselor Complexe, Modelarea și Simularea Proceselor Chimice	
Goga Firuța, lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	Nanomateriale	
Botar-Jid Claudiu-Cristian, lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Inginerie Chimică și Știința Materialelor Oxidice	CAD	
Stanca Maria conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Tehnologică	Tratarea și epurarea apelor	
Măicăneanu Sanda Andrada conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Tehnologică	Analiza și sinteza sistemelor chimice	
Silaghi-Dumitrescu Radu Conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Biochimie și Inginerie biochimică	Elemente de biochimie	
Dărăbanțiu Mircea Profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Organică	Chimie organică	
Liteanu Victor lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Anorganică	Poluanți industriali, Protecția mediului în industria chimică	

<b>Numele și prenumele, grad did.</b>	<b>Facultatea, Catedra</b>	<b>Cursuri</b>	<b>Semnătura</b>
Silaghi Dumitrescu Ioan Profesor (preluat Nemes Gabriela lector)	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Anorganică	Chimie generală	
Pătruț Adrian profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Anorganică	Chimie anorganică - Radiochimie și combustibili nucleari	
Soran Albert asistent dr.	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Anorganică	Chimie anorganică I	
Frențiu Tiberiu conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Analitică	Chimie analitică	
Cimpoi Claudia conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Analitică	Chimie analitică	
Tarsiche Irina lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Analitică	Analiza de urme	
Mureșan Liana profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Electrochimie Coroziune și protecția anticorozivă	
Tomoia-Cotișel Maria profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Termodinamică chimică	
Ilea Petru profesor	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Ingineria și tehnologia proceselor electrochimice	
Marian Iuliu-Ovidiuă conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Electrotehnică și electronică	
Mocanu Aurora conferențiar	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Cinetică chimică și chimia coloizilor	
Dorneanu Sorin lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Interfețe hard-soft	
Nicoară Adrian lector	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, Catedra de Chimie Fizică	Cinetică Chimică	

## **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>	76	78	67	66	49
<b>Nr. studenți internaționali</b>					

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

### **1. Articole științifice indexate ISI**

1. A. M. Cormos, F. Goga, J. Gaspar, D. Iridon, Software application for raw materials mixture calculation for obtain a ceramic glazes with pre-definite composition and properties, Studia Univ. Babes-Bolyai, Chemia, 2009, LIV(1), 133-144, F.I - 0,00
2. A. M. Cormos, J. Gaspar, A.M. Padurean, Modeling and Simulation of Carbon Dioxide Absorption in Monoethanolamine in Packed Absorption Columns, Studia Univ. Babes-Bolyai, Chemia, 2009, LIV(3), 37-48, F.I - 0,00
3. C. Catanas, M. Mogoș, D.Horvat, J.Endre, E.M. Rus, I.O.Marian, "Electrical characteristics of a biobattery with staphylococcus aureus", Studia Univ. Babes-Bolyai, Chemia, 2009, LIV(3), 31-36, F.I.- 0,00

### **2. Articole științifice indexate în BDI (din lista CNCISIS)**

### **3. Alte articole științifice publicate în reviste/volume cu referenți (peer-reviewed)**

1. V.M. Cristea, C. Pop, P. S. Agachi, Model Predictive Control of the Waste Water Treatment Plant Based on the Benchmark Simulation Model No.1-BSM1, European Symposium on Computer Aided Process Engineering-18, Lyon, 2-5 June, 2008, Published in Computer Aided Chemical Engineering, p.441-446, ISBN978-0-444-53227-5
2. M.Mogoș, D.Horvat, I.O.Marian, N.Bonciocat, Ana Marian, N.Dragoș , "The study of a graphite / redox couple / cyanobacteria population electrode by means of electrochemical impedance spectroscopy", Journées d'Electrochimie, Sinaia, Romania, 6-10 Iulie 2009
3. Maria Jitaru and Gabriel Oltean, "Electrocatalytic Materials for Cleaner Environment", Simpozionul EMEC 8, Inverness, Scotia, 5-8.12.2007.
4. Maria Jitaru, Romulus Jitaru, Oltean Gabriel, Mariana Toma "Copper nanostructured electrodes for electroreduction processes", Baltic Electrochemistry Conference (BEC 5), 29 aprilie-3 mai 2008, Tartu, Estonia.
5. Maria Jitaru, Oltean Gabriel, Romulus Jitaru, „Cooper nanostructured electrodes for carbon dioxide reduction”, First Regional Symposium on Electrochemistry of South-East Europe, May 4-8, 2008, Crveni Otok, Rovinj, Istria, Croatia.

#### **4. Teze de doctorat publicate la edituri recunoscute**

#### **5. Brevete naționale și internaționale**

#### **6. Realizări artistice naționale și internaționale (Domeniul Arte) (Expoziții, spectacole, concerte, publicații, filme, înregistrări)**

#### **7. Impactul în societate al lucrărilor produse**

- Prezența unui student ca membru permanent în echipa de realizare a proiectelor:  
“Contribuții privind obținerea, caracterizarea și utilizarea unor materiale nanostructurate, la degradarea electrochimică directă sau/și fotoasistată a unor poluanți”, CEEX-M1-C2-1094, Contract: 68/2006
- “Consolidarea și lărgirea parteneriatului la nivel regional și european privind aplicarea metodelor electrochimice la controlul și depoluarea apelor”, CEEX, Modul III, contract nr. 47/2006
- Participarea cu lucrări la conferința internațională „Studenti pentru studenti” de la Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică, în 2007, 2008, 2009,
- Obținerea unor premii în cadrul conferinței „Studenti pentru studenti”: premiu II la secțiunea inginerie chimică (2008), premiu special pentru inginerie chimică (2009)
- Obținerea a 2 burse de cercetare de performanță la Universitatea Babeș-Bolyai – Oltean Gabriel (2008) și Gaspar Joseph (2009)
- Acceptarea spre publicare a unui articol la Congresul European de Inginerie de Proces Asistată de Calculator, ESCAPE 20, 2010, Napoli, Italia

#### **8. Absolvenți angajați în poziții importante în instituții relevante**

Un număr mare de absolvenți ai specializării au terminat un doctorat sau urmează un doctorat la universități de prestigiu din țară sau străinătate:

Universite Libre de Bruxelles (Belgia) - Levente Abodi  
Universite Libre de Bruxelles (Belgia) - Andrei Demeter  
Institut Polytechnique de Grenoble (Franța) - Diana Mango  
Universite de Toulouse (Franța) - Maria Lupșea  
Universitatea din Upsala, Suedia - Oltean Gabriel  
Universitatea Babeș-Bolyai - Anamaria Padurean  
Universitatea Babeș-Bolyai - Victoria Goia(căstorită Maxim)  
Universitatea Babeș-Bolyai - Maria Campian (căsătorită Mihet)  
Universitatea Babeș-Bolyai – Cristian Pop

Firme de prestigiu din țară și din străinătate au angajat absolvenți IIPCB (ISC):

S.C. Rompetrol S.A. - Cibotaru Constantin (asistent manager general),  
Pasc Renata, Vincze Agnes ((inginer tehnolog)  
S.C. Hanna Instruments România - Pop Andreea Simona (inginer chimist)  
Buzas Mihaela, Balog Cristina (inginer chimist -departament promovare produse )

S.C. Schlumberger pentru Europa de Est, Dan Ioan Silviu (inginer chimist)  
Centrul de Mediu și Sănătate, Cluj-Napoca - Pop Cristian (inginer chimist)  
Institutul de Proiectare pentru surse de Energie Alternativa, Bucuresti - Bouler Ingrid –  
(inginer proiectant)  
S.C. Oltchim S.A - Matica Ovidiu (inginer tehnolog)  
S.C.SANDOZ, membra a grupului NOVARTIS – Ardelean Lorant (inginer chimist  
analist controlul calității în laborator fizico-chimic )  
SC. Bio Fuel Energy SRL, Chendrean Gabriela (camera de control centrală)  
S.C. AZOMURES S.A. – Alexandru Șuteu (Inginer tehnolog - Secția Melamina)  
Compania de Apă Someș S.A.- Brehar Marius (inginer tehnolog - Stația de epurare de la  
Someșeni)  
API Romania - Balint Isabela (inginer proiectant)

Notă:

**Absolvenții secției au fost apreciați de firme de renume din țară:**

„... Dorind să demarăm încă din acest an inițiativa de recompensare a instituției de învățământ ai cărei studenți au fost în mod deosebit remarcați și apreciați, ... . Prin urmare, pe baza rezultatelor obținute, dorim să vă anunțăm că anul acesta vom acorda Universității Babeș-Bolyai – Facultatea de Inginerie Chimică o sponsorizare în valoare de 50.000 USD.  
...”

Cosmin COCEAN

Director General Rompetrol Rafinare

Fragment scrisoare din 24 noiembrie 2006 adresat UBB

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

Data:

Semnătura directorului

**Certific validitatea datelor prezentate:**

Decan,