

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Babeș-Bolyai, Cluj-Napoca
1.2 Facultatea	Facultatea de Chimie și Inginerie Chimică
1.3 Departamentul	Departamentul de Chimie
1.4 Domeniul de studii	Chimie
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studiu / Calificarea	Chimie Avansata / master's degree

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Chimie Organica Avansata – <b>CMR6113</b>						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Ion Grosu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. Ion Grosu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6. Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Ob

### 3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	Din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp:					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					5
Examinări					3
Alte activități: .....					-
3.7 Total ore studiu individual		108			
3.8 Total ore pe semestru		150			
3.9 Numărul de credite		6			

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nu este cazul</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 De desfășurare a cursului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la curs cu telefoanele mobile închise</li> <li>Nu va fi acceptată întârzierea</li> </ul>
5.2 De desfășurare a seminarului/laboratorului	<ul style="list-style-type: none"> <li>Studentii se vor prezenta la seminar cu telefoanele mobile închise</li> <li>Rezolvarea temelor de casă (referatele) se face pentru ședința următoare în care aceasta a fost enunțată</li> <li>Predarea cu întârziere se penalizează cu 0,5 puncte/zi</li> </ul>

## 6. Competențele specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea noțiunilor, conceptelor, teoriilor și modelelor din domeniul Chimie Organica Avansata și utilizarea lor adecvată în comunicarea profesională</li> <li>Utilizarea cunoștințelor aprofundate din domeniul chimiei pentru explicarea și interpretarea proceselor specifice Chimiei Organice Avansate</li> <li>Identificarea și aplicarea conceptelor, metodelor și teoriilor avansate pentru rezolvarea problemelor specifice Chimiei Organice Avansate</li> <li>Analiza critică și utilizarea metodelor și tehnicilor avansate pentru evaluarea cantitativă și calitativă a proceselor din Chimia Organica Avansata</li> <li>Aplicarea conceptelor și teoriilor avansate din domeniul Chimiei Organice Avansate pentru elaborarea proiectelor si rezolvarea problemelor</li> <li>Abilitatea de a înțelege și interpreta date complementare pentru caracterizarea compușilor si proceselor organice, de a exprima și argumenta interpretarea datelor pe baza corelării rezultatelor și a comparării cu date din literatura de specialitate</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Executarea sarcinilor solicitate conform cerintelor precizate si în termenele impuse, cu respectarea normelor de etica profesionala si de conduita morala, urmând un plan de lucru prestabilit</li> <li>Rezolvarea sarcinilor solicitate în concordanta cu obiectivele generale stabilite prin integrarea în cadrul unui grup de lucru</li> <li>Informarea si documentarea permanenta în domeniul sau de activitate în limba româna</li> <li>Preocuparea pentru perfecționarea rezultatelor activității profesionale prin implicarea în activitățile desfășurate</li> <li>Abilitatea de a întocmi referate scrise și de a susține public aceste referate</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobândirea de noțiuni privind caracterizarea structurală a materialelor și precursorilor utilizând tehnici specifice</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dobândirea cunoștințelor teoretice de bază privind Chimia Organica Avansata</li> <li>Dezvoltarea capacității de rezolvare de probleme.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
8.1.1. Efecte electronice si intermediari în chimia organica	Prelegerea Explicația Conversația	
8.1.2. Noțiuni de structura si analiza structurala	Prelegerea Explicația Conversația	
8.1.3. Interacțiuni necovalente si noțiuni generale de chimie supramoleculara.	Prelegerea; Explicația Conversația Modele Fieser	
8.1.4. Sisteme "gazda-oaspete", mașini moleculare si elemente de electronica moleculara.	Prelegerea; Explicația Conversația; Modele Fieser	
8.1.5. Noțiuni de stereochemie. Enantiomerie	Prelegerea; Explicația Conversația;	

	Descrierea	
8.1.6. Substituții nucleofile alifatice	Prelegerea; Explicația Conversația	
8.1.7. Substituții nucleofile aromatice	Examen parțial	
8.1.8. Substituția electrofilă în seria aromatică și alifatică	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea	
8.1.9. Adii electrofile	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.10. Adii nucleofile	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.11. Reacții radicalice	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.12. Reacții de eliminare	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.13. Reacții de transpoziție	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
8.1.14. Reacții de oxidare și de reducere	Prelegerea; Explicația Conversația; Descrierea Problematizarea;	
Bibliografie 1. M. Avram, <i>Chimie Organică</i> , vol. 1, ed. II, Ed Zecasin, București 1999. 2. P. Y. Bruice, <i>Organic Chemistry</i> , Prentice Hall, 1998. 3. J. March, B. Smith, <i>Advanced Organic Chemistry</i> , Wiley, 2006 4. S. Mager, I. Grosu, L. David, <i>Stereochimia Compușilor Organici</i> , Ed. Dacia, 2006. 5. E. L. Eliel, S. Wilen, <i>Stereochemistry of Organic Compounds</i> , WILEY, 1994		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
8.2.1 Efecte electronice și intermediari în chimia organică	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.2. Noțiuni de structură și analiză structurală	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.3. Interacțiuni necovalente și noțiuni generale de chimie supramoleculară. Sisteme "gazda-oaspete", mașini moleculare și elemente de electronică moleculară	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.4. Noțiuni de stereochimie. Enantiomerie	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.5. Reacții de substituție	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.6. Reacții de adiție	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
8.2.7. Reacții de eliminare, transpoziție, oxidare și reducere	Explicația; Conversația; Descrierea; Problematizarea;	
Bibliografie <b>Colecțiile din ultimii 5 ani ai revistelor Angew. Chem. Int. Ed.; Chem. Eur. J.; Chem. Commun.; Org. Lett. și J. Org. Chem.</b>		

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului**

- Prin însușirea conceptelor teoretico-metodologice și abordarea aspectelor practice incluse în disciplina **Chimie Organică Avansată** studenții dobândesc un bagaj de cunoștințe consistent, în concordanță cu competențele parțiale cerute pentru ocupațiile posibile prevăzute în Grila 1 – RNCIS.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Corectitudinea răspunsurilor – însușirea și înțelegerea corectă a problematicei tratate	Examen oral – accesul la examen este condiționat de predarea referatelor. Intenția de fraudă la examen se pedepsește cu eliminarea din examen. Frauda la examen se pedepsește prin exmatriculare conform regulamentului ECST al UBB	60%
	Modul de gândire, corectitudinea și argumentarea soluțiilor propuse		
10.5 Seminar/laborator	Predarea referatelor	Referatele se predau cel târziu în ultima săptămână de activitate didactică	40%
	Calitatea referatului, utilizarea corectă a literaturii de specialitate		
	Activitatea desfășurată în laborator/ la seminar		
10.6 Standard minim de performanță			
• Nota 5 (cinci)			

Data completării

28.09.2012

Semnătura titularului de curs

.....

Semnătura titularului de seminar

.....

Data avizării în departament

.....

Semnătura directorului de departament

.....