

FIȘA DISCIPLINEI¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	
1.3. Departamentul	
1.4. Domeniul de doctorat	Inginerie chimică
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Cataliză și ingineria reacțiilor chimice
2.2. Titularul disciplinei	Prof. Dragoș Ciuparu
2.3. Anul de studiu	I
2.4. Semestrul	I
2.5. Tipul de evaluare	Examen
2.6. Categoria disciplinei*	DCA

* DO = discipline obligatorii / DCA = discipline de cunoaștere avansată / DC = discipline complementare

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

3.1. Total ore din planul de învățământ	210	ore
3.2. Distribuția fondului de timp		
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe		86
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		96
Pregătire teme, referate, portofolii și eseuri		12
Tutoriat		14
Examinări		2
Alte activități		0
Credite	15	

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none">➤ Cunoaștere avansată și metodologia cercetării științifice din domeniu;➤ Metode și tehnici de cercetare;➤ Managementul proiectelor de cercetare în domeniu;➤ Abordări și strategii în rezolvarea de probleme noi în cercetare;➤ Documentare, autorat științific și publicare;➤ Conștientizarea principiilor eticii cercetării și a deontologiei profesionale și universitare din domeniu
--------------------------------	--

¹⁾ Adaptare pentru Școala Doctorală după Ordinul Ministrului educației, cercetării, tineretului și sportului nr. 5 703/2011 privind implementarea Codului național al calificărilor din învățământul superior, publicat în Monitorul Oficial al României, partea I, nr.880 bis / 13.XII.2011

Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Competențe de comunicare scrisă și orală în limba maternă și în limbi străine;</i> ➤ <i>Utilizarea tehnologiei informației și comunicării – TIC;</i> ➤ <i>Competențe de interrelaționare și lucru în echipă;</i> ➤ <i>Managementul resurselor umane și financiare;</i> ➤ <i>Abilități de conducere și antreprenoriale;</i> ➤ <i>Managementul timpului și al carierei, inclusiv tehnici de căutare a unui loc de muncă;</i> ➤ <i>Utilizarea și valorificarea patrimonială a drepturilor de proprietate intelectuală.</i>
--------------------------------	--

5. Conținut

	Nr. ore	Observații
Bazele cineticii chimice pentru ingineria reacțiilor chimice	16	
Constante de viteză pentru reacții elementare	12	
Sisteme de reacție pentru măsurători ale vitezei de reacție	16	
Aproximarea stării staționare; Cataliza	16	
Cataliza eterogenă; Limitări ale fenomenelor de transport în cataliză; Analiza microcinetică a proceselor catalitice; Sinteza și caracterizarea catalizatorilor	24	
Reactoare omogene și reactoare catalitice	12	
Bibliografie M.A. Davis, R.J. Davis, "Fundamentals of Chemical Reaction Engineering", 2003, McGraw-Hill.		

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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studenții vor stăpâni noțiunile din domeniul catalizei, vor putea proiecta experimente de concepție, sinteză, caracterizare și testare a unor sisteme catalitice pentru diferite reacții chimice, și vor utiliza datele culese pentru determinarea vitezelor de reacție și proiectarea unor sisteme de reacție industriale.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză, capacitatea de sinteză și caracterizare a unor noi sisteme catalitice, precum și a sistemelor de reacție care să realizeze reacțiile studiate la scară industrială.	examen

Data completării

Semnătura titularului/titularilor de disciplină

Coordonator domeniu de doctorat

01.09.2024

Prof.dr.ing. Cursaru Diana

Data avizării în CSD / CSUD

Director C.S.U.D.

Director C.S.D.

Prof.univ.habil.dr.ing. Rîpeanu Răzvan
George

Prof.univ.habil.dr.ing. Petrescu Marius