

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	Termodinamică și cinetică chimică
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		96
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren		86
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
Introducere în termodinamică, forme de energie; Natura energiei	4	
Proprietăți termodinamice și ecuații de stare	8	
Legea I-a a termodinamicii	12	
Introducere în legea a II-a a termodinamicii	12	
Entropia; Cicluri termodinamice de putere, cicluri de refrigerare	12	
Cinetica reacțiilor chimice	24	
Proiectarea și analiza reactoarelor chimice	24	
Bibliografie John R. Reisel, "Principles of Engineering Thermodynamics", second edition, 2022, Cengage Learning, Inc. O. Levenspiel, „Chemical Reaction Engineering”, Third Edition, 1999, John Wiley and Sons.		

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 metodele de analiză termodinamică și de colectare de analiză a datelor cinetice de cercetare din domeniul ingineriei chimice, de la cele elementare la cele caracteristice cercetării domeniului de aplicație din tematica tezei de doctorat abordate.
--

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză, capacitatea de analiză și prelucrare a datelor termodinamice și cinetice și de proiectare a reactoarelor pentru realizarea reacțiilor chimice.	examen

Data completării

01.09.2024

Semnătura titularului/titularilor de disciplină

Coordonator domeniu de doctorat

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