

FIȘA DISCIPLINEI ¹⁾

1. Date despre program

1.1. Instituția de învățământ superior	<i>Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești</i>
1.2. Facultatea	<i>Inginerie Mecanică și Electrică</i>
1.3. Departamentul	<i>Automatică, Calculatoare, Electronică</i>
1.4. Domeniul de studii universitare	<i>Inginerie Electrică</i>
1.5. Ciclul de studii universitare	<i>Licență</i>
1.6. Programul de studii universitare	<i>Electromecanica</i>

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Proiectarea asistată a instalațiilor mecanice
2.2. Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr. ing. Ramadan Ibrahim Naim
2.3. Titularul activităților aplicative	Sef lucrari dr. ing. Ramadan Ibrahim Naim
2.4. Anul de studiu	IV
2.5. Semestrul *	8
2.6. Tipul de evaluare	verificare
2.7. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS/A

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DD - discipline de domeniu; DS - discipline de specialitate; DC - discipline complementare, DA - disciplina de aprofundare, DSI- disciplina de sinteza.

*** obligatorie = O; opțională = A; facultativă = L

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs	2	3.3. Seminar/laborator	0/2
3.4. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.5. curs	28	3.6. Seminar/laborator	0/28
3.7. Distribuția fondului de timp	ore				
Studiu după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	8				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	2				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	7				
Tutoriat					
Examinări	2				
Alte activități					
3.7. Total ore studiu individual	19				
3.8. Total ore pe semestru	75				
3.9. Numărul de credite	3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Nu este cazul
4.2. de competențe	➤ Utilizarea elementară a calculatorului ➤ Cunoștințe medii de desen tehnic

¹⁾ Adaptare 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

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1. de desfășurare a cursului	➤ Cursul se va organiza pe unități de învățare construite în sprijinul metodelor de predare activ-participative
5.2. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Lucrările de laborator se vor desfășura cu respectarea normelor de securitatea și sănătatea în muncă. Lucrarea de laborator va beneficia de prezența tehnicianului care răspunde de laborator. Înainte de desfășurarea lucrării se va face o prezentare video cu principalele aspecte legate de tema tratată.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	CP2 Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor și tehnologia informației; CP2 Explicarea și interpretarea pachetelor de programe pentru proiectarea și optimizarea sistemelor mecanice reprezentative; CP2 Rezolvarea de probleme uzuale din domeniul sistemelor electromecanice folosind pachete de programe dedicate și mijloace de proiectare asistată de calculator adecvate; CP2 Evaluarea rezultatelor obținute în urma utilizării pachetelor de programe și a mijloacelor de proiectare asistată de calculator (CAD) în rezolvarea problemelor din domeniul mecanic.
Competențe transversale	CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.

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

7.1. Obiectivul general al disciplinei	➤ Familiarizarea studenților cu principiile generale de operare cu pachete de Proiectare Asistată de Calculator
7.2. Obiectivele specifice	➤ B1. Modeleze 3D la nivel de reper ➤ B2. Genereze ansambluri 3D ➤ B3. Genereze desene 2D, pornind de la modele 3D (la nivel de reper sau ansamblu) B4. Realizeze reprezentări explodate, realiste și animate ale ansamblurilor

8. Conținuturi

8.1. Curs	Nr.ore	Metode de predare	Observații
1. Structura unei abordări de tip CAD/CAE	2	Metode de predare activ-participative; expunerea; demonstrația	
2. Elemente de modelare 3D la nivel de componentă	4		
3. Editarea și parametrizarea modelelor	4		
4 Familii de repere	2		
5. Elemente de modelare 3D la nivel de ansamblu	4		
6 Repere alternative	4		
7. Simulări, interferențe, analize de mișcare	4		
8. Reprezentări realiste	4		
Bibliografie			

1. Ramadan, I., Proiectare asistată de calculator a instalațiilor mecanice, Note de curs, UPG 2022
2. Minescu M., Pană I. ș.a. Proiectarea asistată de calculator, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 243 pagini, ISBN 978-973-719-446-6, Ploiești 2012.
3. Pană, I., Lambrescu, I. Sisteme avansate de modelare inginerescă, Univ. Petrol – Gaze din Ploiești, 448 pag., 2018.

8.2. Laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Introducere în pachetul Solid Edge. Prezentarea mediului de lucru, lansare comenzi	2	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic.	
2. Modelare la nivel de reper: caracteristici de bază și adăugate	4	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic	
3. Operații de editare. Parametrizare	4	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic	
4. Realizarea de familii de repere	4	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic	
5. Modelare de ansambluri. Editare repere în ansambluri	4	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic	
6. Ansambluri alternative	4	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic	
7. Simulări de mișcare, analize de mișcare	4	Predare interactivă, participativă, cu utilizarea videoproietorului și a prezentărilor multimedia, cu demonstrații de lucru. Cursul dispune de suport tipărit sau în format electronic	
8.Încheierea activității de laborator - colocviu	2	Verificarea activității de laborator	

Bibliografie

1. Minescu M., Pană I. ș.a. Proiectarea asistată de calculator –îndrumar de lucrări practice, Editura Universității Petrol – Gaze din Ploiești, 245 pagini, ISBN 978-973-719-485-5, Ploiești 2012.
2. Pană I., Proiectarea asistată de calculator – Utilizarea programului PDMS, Editura Unipet, 208 pag., Ploiești, 2012. În cadrul proiectului POSDRU 81/3.2/S/59102

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

- Participarea la expoziții tematice, workshop-uri, sesiuni de comunicări din domeniul mecanic. Discuții cu angajatorii la acțiunile de prezentare a firmelor în cadrul întâlnirilor cu studenții. Utilizarea rezultatelor din cadrul contractelor de cercetare științifică în completarea / modificarea conținutului cursurilor. Vizite de lucru la sediile firmelor colaboratoare ale facultății de Inginerie Mecanică și Electrică.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1. Criterii de evaluare	10.2. Metode de evaluare	10.3. Pondere din nota finală
10.4. Curs	Nota acordată la examinarea finală*	Examen	60 %
	Pondere în evaluarea finală	Feed back-ul realizat prin răspunsurile date la întrebările adresate în cadrul cursului	10 %
10.5. Laborator	Media notelor acordate pentru activitatea la laborator	Evaluarea referatelor (prelucrări date experimentale)	10 %
	Note obținute pe aplicații	Evaluarea temelor de casă	20 %
10.6. Standard minim de performanță			
➤ Înțelegerea modului de funcționare la mașinile hidraulice. ➤ Întocmirea corectă a lucrărilor de laborator. ➤ Rezolvarea corectă a 50 % din temele de casă.			

Data
completării

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de
laborator

Semnătura titularului de proiect

18.09.2020

Data avizării în
departament

Director de departament
Conf.dr.ing. Emil Pricop

Decan
Ș. I. dr. ing. Alin Diniță

27.09.2024

Conf.univ. dr. ing. **Marius Badicioiu**