

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

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

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Elaborarea proiectului de diplomă		
2.2. Titularul activităților de curs			
2.3. Titularul activităților seminar/laborator			
2.4. Titularul activității proiect	Prof. dr. ing. Mihaela Oprea		
2.5. Anul de studiu	IV		
2.6. Semestrul *	8		
2.7. Tipul de evaluare	V		
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS / DOB		

* numărul semestrului este conform planului de învățământ;

** DF - Discipline fundamentale; DS - discipline de specializare; DC - discipline complementare

*** obligatorie/impusă = DOB; opțională = DOP; facultativă = DFA

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

3.1. Număr de ore pe săptămână	4	din care: 3.2. curs		3.3. Seminar/laborator		3.4. Proiect	4
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs		3.7. Seminar/laborator		3.8. Proiect	56
3.9. Total ore studiu individual (studiu după suport de curs, bibliografie și notițe, documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate, pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri)							44
3.10. Total ore pe semestru							100
3.11. Numărul de credite							4

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Disciplinele din domeniul proiectului de diplomă
4.2. de desfășurare a cursului	➤ -
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ -

5. Competențe specifice acumulate și rezultatele învățării* care stau la baza acestora

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
1. Operarea cu fundamente științifice, ingineresti și ale tehnologiei informației.	<p>C1 – Studentul/absolventul identifică și descrie concepte, principii și metode de bază ale ingineriei calculatoarelor folosite în elaborarea proiectului de diplomă.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul analizează sistemele utilizând teoriile studiate și proiectează, implementează, diagnostichează și depanează sisteme informatice.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.</p>

2. Soluționarea problemelor folosind instrumentele științei și ingineriei calculatoarelor	<p>C1 – Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la ingineria calculatoarelor și modul lor de aplicare în probleme concrete, abordate în elaborarea proiectului de diplomă.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul alege și explică concepte proprii specifice ingineriei calculatoarelor.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.</p> <p>RA2 – Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.</p>
3. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații	<p>C1 – Studentul/absolventul descrie, identifică, sumarizează concepte și metode elementare privitoare la modelarea, analiza, proiectarea și testarea sistemelor informatice.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul elaborează modele pentru diferite componente ale sistemelor software și evaluează caracteristicile funcționale și nefuncționale.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.</p>
4. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare	<p>C1 – Studentul/absolventul identifică, descrie și sumarizează concepte și metode elementare privitoare la limbaje de programare, medii de programare, tehnici de programare și modul lor de aplicare în elaborarea proiectului de diplomă.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul elaborează specificații și proiectează sisteme informatice folosind metode și instrumente specifice.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.</p> <p>RA2 – Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului.</p>
Competențe transversale	Rezultatele învățării*
1. Aplicarea, în mod responsabil, a principiilor, normelor și valorilor eticii profesionale în realizarea sarcinilor profesionale și identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, a etapelor de lucru, a duratelor de execuție, a termenelor de realizare aferente și a riscurilor aferente.	<p>C1 – Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentale ale ingineriei calculatoarelor și modul lor de aplicare în elaborarea proiectului de diplomă.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul specifică cerințe, elaborează scenarii de simulare, propune soluții de rezolvare a unor probleme de control (folosind diferite metode ale ingineriei calculatoarelor), analizează și evaluează performanțele sistemelor dezvoltate în cadrul proiectului de diplomă.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.</p> <p>RA2 – Studentul/absolventul aplică valorile eticii și deontologiei profesiei de inginer.</p>
2. Identificarea oportunităților de formare continuă și utilizarea eficientă pentru propria dezvoltare a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată de calculator (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line) atât în limba română, cât și într-o limbă de circulație internațională.	<p>C1 – Studentul/absolventul explică și interpretează rezultate teoretice și experimentale, documentație tehnică, fenomene și procese din domeniul calculatoarelor și tehnologia informației abordate în elaborarea proiectului de diplomă.</p> <p>A1 – Studentul/absolventul realizează responsabil proiectul de diplomă pentru rezolvarea unor probleme specifice temei abordate, cu evaluarea corectă a volumului de lucru, a resurselor disponibile, a timpului necesar de finalizare și a riscurilor, în condiții de aplicare a normelor deontologice și de etică profesională în domeniu, precum și de securitate și sănătate în muncă.</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.</p> <p>RA3 – Studentul/absolventul este angajat în învățarea pe tot parcursul vieții pentru dobândirea și implementarea cunoștințelor, după cum este necesar, folosind strategii de învățare adecvate.</p>

* C – cunoștințe; A – aptitudini; RA – responsabilitate și autonomie.

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	<p>➤ Elaborarea proiectului de diplomă având componente de proiectare, implementare, validare experimentală și/sau realizare practică.</p>
--	--

6.2. Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Integrarea conceptelor fundamentale ale ingineriei calculatoarelor și inteligenței artificiale în rezolvarea temei proiectului de diplomă; ➤ Utilizarea cunoștințelor și tehnicilor necesare efectuării analizei sistemelor software și/sau hardware dezvoltate; ➤ Proiectarea, implementarea și validarea sistemelor software și/sau hardware dezvoltate.
----------------------------	--

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie			
7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<i>Introducere</i> , referitoare la motivația temei, conținutul general al problemei abordate, încadrarea temei în domeniul specializării, obiectivele urmărite etc.	4	Studiul de caz Demonstrația Problematizarea Modelarea Exercițiul Proiectul	
<i>Analiza critică a stadiului</i> național/internațional de rezolvare a temei abordate, pe baza informațiilor din literatura de specialitate.	16		
1-2 <i>capitole de rezolvare teoretico-aplicativă</i> a temei abordate, care să conțină și realizările originale ale autorului, rezultatele cercetării teoretice, aplicative și experimentale, interpretarea originală a unor date din literatura de specialitate, produse informatice noi sau îmbunătățite etc.	20		
Concluzii, elaborate pe baza studiului și cercetării efectuate în domeniul temei abordate, care să evidențieze principalele contribuții ale proiectului, gradul și domeniul de aplicabilitate, aspecte tehnico-economice etc.	8		
<i>Bibliografie</i> (minim 10 cărți și articole de specialitate, inclusiv într-o limbă străină).	8		
<i>Anexe</i> (facultativ), care să conțină algoritmi, aplicații particulare, demonstrații sau dezvoltări practice, tabele cu rezultate experimentale, produse informatice, desene și grafice ajutătoare etc.			

<p>Bibliografie</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ghidul pentru elaborarea proiectului de diplomă disponibil pe site-ul ace.upg-ploiesti.ro 2. R 04-03 Regulamentul privind organizarea și desfășurarea examenelor de absolvire, licență/diplomă și disertație la Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești 3. Material bibliografic recomandat de coordonatorul științific 4. Material bibliografic obținut pe baza documentarii proprii în cadrul universității
--

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

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ➤ Conținuturile sunt actualizate permanent, în concordanță cu evoluția tehnologiei din domeniu. ➤ Există o colaborare puternică cu mediul economic, orientată pe probleme de interes pentru aceștia. |
|---|

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs			
9.5. Seminar/laborator			
9.6. Proiect	Documentare, prelucrarea informațiilor din bibliografie	Elaborarea proiectului de diploma este disciplina cu evaluare distribuita Observația sistematică, Investigația	100%
	Colaborarea ritmică și eficientă cu conducătorul temei proiectului de diplomă		
	Corectitudinea calculelor, programelor, schemelor, desenelor, diagramelor și graficelor		
	Cercetare teoretică, experimentală și realizare practică		
	Elemente de originalitate (dezvoltări teoretice sau aplicații noi ale unor teorii existente, produse informatice noi sau adaptate, utile în aplicațiile ingineresti)		
Capacitate de sinteză și abilități de studiu individual			
9.7. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Pentru a obține nota minimă de promovare, studentul trebuie să elaboreze la nivel cel puțin satisfăcător proiectul de diplomă, în conformitate cu conținutul stabilit împreună cu conducătorul științific, care să respecte pașii din ghidul pentru elaborarea proiectului de diplomă: <ul style="list-style-type: none"> • Întocmirea unui studiu bibliografic, corelat cu tema propusă, din literatura de specialitate; • Descrierea tehnică a componentelor hardware și software utilizate și stabilirea caracteristicilor acestora; • Corelarea rezultatelor obținute cu date din literatura de specialitate; • Prezentarea cursivă a rezultatelor obținute. 			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect <i>Prof. dr. ing. Oprea Mihaela</i>
------------------	-------------------------------	--	---

24.09.2025

Data avizării în
departament

Director de departament
Conf. dr. ing. Pricop Emil

Decan
Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius

26.09.2025