

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	Proiectare interfețe utilizator
2.2. Titularul activităților de curs	Conf. univ. dr. ing. PRICOP Emil
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	Drd. Ing. POTECA Luiza-Alexandra
2.4. Titularul activității proiect	-
2.5. Anul de studiu	II
2.6. Semestrul *	1
2.7. Tipul de evaluare	V
2.8. Categoria formativă** / regimul*** disciplinei	DS / DOP

* 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	2	3.3. Seminar/laborator	2	3.4. Proiect	-
3.5. Total ore din planul de învățământ	56	din care: 3.6. curs	28	3.7. Seminar/laborator	28	3.8. Proiect	-
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)							69
3.10. Total ore pe semestru							125
3.11. Numărul de credite							5

4. Condiții (acolo unde este cazul)

4.1. de curriculum	➤ Programarea calculatoarelor și limbaje de programare
4.2. de desfășurare a cursului	➤ Sala de curs dotată cu tablă inteligentă și conexiune la Internet
4.3. de desfășurare a seminarului/laboratorului	➤ Laborator dotat cu sisteme PC cu acces la Internet și software de prototipare UI/UX gratuit (ex. Figma sau echivalent) și Visual Studio Community. ➤ Conexiune la Internet pentru accesarea resurselor on-line

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

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
C. 2. Proiectarea componentelor hardware, software și de comunicații	C1 – Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte și metode fundamentale de proiectare a interfețelor utilizator, referitoare la structura dialogului om-calculator, modele de utilizator, organizarea sarcinilor, principii de design vizual și funcțional, precum și metode de evaluare a utilizabilității și experienței utilizatorilor.. A1 – Studentul/absolventul descrie și explică teorii, concepte și modele specifice proiectării interfețelor utilizator și le utilizează pentru analiza, conceptualizarea și

	<p>realizarea unor interfețe grafice intuitive, accesibile și coerente pentru sisteme software interactive</p> <p>RA1- Studentul/absolventul manifestă spirit de inițiativă și implicare în actualizarea continuă a cunoștințelor din domeniul proiectării interfețelor utilizator, al tendințelor de design de interfață și al practicilor centrate pe utilizator, promovând o atitudine critică și responsabilă față de calitatea experienței de utilizare.</p>
C. 5. Proiectarea, gestionarea ciclului de viață și integrarea sistemelor informatice utilizând tehnologii și medii de programare	<p>C1 - Studentul/absolventul identifică, descrie și sintetizează concepte și metode fundamentale referitoare la dezvoltarea și integrarea interfețelor utilizator, inclusiv procese simple de proiectare, prototipare, validare și îmbunătățire a soluțiilor identificate</p> <p>A1 – Studentul/absolventul elaborează specificații și cerințe, proiectează componente interactive și interfețe cu utilizatorul, folosind procese iterative și centrate pe utilizator, wireframe-uri, prototipare, integrând principii și modele teoretice specifice domeniului.</p> <p>RA1 - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale în domeniul proiectării interfețelor utilizator și selectează și utilizează în mod adecvat surse bibliografice specifice acestui domeniu, standarde și ghiduri de bune practici</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 identifică și descrie conceptele fundamentale din domeniul proiectării interfețelor utilizator și modul lor de utilizare pentru rezolvarea unor probleme concrete, precum și metodele și valorile codului de etică profesională și aspectele referitoare la protecția drepturilor de proprietate intelectuală.</p> <p>A1 - Studentul/absolventul identifică cerințe specifice și elaborează scenarii de evaluare pentru diferite elemente din interfețele grafice și pentru diverse contexte de utilizare, ținând cont de utilizabilitate, accesibilitate și responsabilitate profesională.</p> <p>RA1 - Studentul/absolventul are o comportare etică și în spiritul legii în proiectarea, evaluarea și realizarea de elemente specifice interfețelor utilizator</p>
2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare în munca în cadrul echipei.	<p>C1 - Studentul/absolventul descrie, identifică și sintetizează concepte fundamentale din proiectarea interfețelor utilizator, știința calculatoarelor și tehnologia informației privind rolurile și responsabilitățile într-o echipă pluridisciplinară, precum și modul de colaborare în proiecte de dezvoltare a sistemelor interactive.</p> <p>A1 - Studentul/absolventul aplică tehnici moderne de gestionare a activităților și de luare a deciziilor într-un cadru multidisciplinar, specific proiectării și evaluării interfețelor utilizator, incluzând planificarea activităților de design, prioritizarea cerințelor și corelarea feedbackului de la utilizatori și stakeholder</p> <p>RA1 – Studentul/absolventul lucrează eficient ca membru al unei echipe pluridisciplinare implicate în proiecte de proiectare a interfețelor utilizator, manifestând deschidere la feedback, respect pentru perspectivele diferitelor roluri și orientare către îmbunătățirea experienței utilizatorilor.</p>

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	La sfârșitul cursului studentul va fi familiarizat cu principiile, metodele și instrumentele utilizate în proiectarea interfețelor utilizator pentru sisteme software interactive, într-o abordare centrată pe utilizator.
6.2. Obiectivele specifice	<p>La sfârșitul cursului, studentul va fi capabil:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ să înțeleagă conceptele fundamentale legate de interacțiunea om-calculator; ➤ să înțeleagă conceptele fundamentale legate de proiectarea și dezvoltarea interfețelor grafice cu utilizatorul; ➤ să proiecteze componente de interfață și să realizeze diverse prototipuri; ➤ să caracterizeze mijloacele de interacțiune om-calculator;

	<ul style="list-style-type: none"> ➤ să aplice principiile de consistență, feedback, accesibilitate și utilizabilitate ➤ să evalueze calitatea interfețelor cu utilizatorul.
--	--

7. Conținuturi

7.1. Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în interacțiunea om-calculator. Istoric și evoluția interfețelor cu utilizatorul	2	Interactivă și convențională, centrată pe student, folosind prezentări PowerPoint, demonstrații și exemple on-line.	
Modelul „Human-Processor” (MHP). Interacțiunea om-calculator din perspectiva MHP – memoria, emoțiile, prezentarea informației	4		
Modele mentale, profiluri de utilizatori, scenarii de utilizare, persona	4		
Principii fundamentale de design al interfețelor: consistență, vizibilitate, feedback, controlul utilizatorului, prevenirea erorilor.	4		
Elemente și componente GUI: formulare, meniuri, controale, dialoguri, navigație. Reguli și recomandări de design și utilizare.	6		
Design vizual: tipografie, culoare, ierarhie vizuală, layout și design systems.	4		
Evaluarea utilizabilității: metode euristice, testare cu utilizatori, metrici UX/UI.	4		

Bibliografie

1. Kaur S. Ultimate UI/UX Design for Professionals, Orange Education Pvt. Ltd, 2024;
2. Hussain F., Hussain K. Mastering UI/UX Design. Theoretical Foundations and Practical Applications, Sonar Pub., 2024
3. Benartzi S. Interfețe mai inteligente, Editura Publica, 2016
4. Norman, D. The Design of Everyday Things: Revised and Expanded Edition, Basic Books, 2013
5. Marcus A. HCI and User-Experience Design, Spriger, 2013
6. Dix A., Finlay J., Abowd G., Beale R. - Human-Computer Interaction, Ed. Prentice Hall, 2009;

7.2. Seminar / laborator	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Introducere în instrumente de prototipare și design UI	2	Clasică, centrată pe student și pe rezultatele însușirii cunoștințelor predate la curs	
Analiza comparativă a unor interfețe existente și identificarea problemelor de uzabilitate.	4		
Construirea de persona, scenarii și fluxuri de utilizare.	4		
Realizarea de wireframe-uri pentru aplicații desktop și web	6		
Prototipare interactivă pentru formulare, navigație și componente UI.	4		
Aplicarea regulilor de accesibilitate și responsive design în prototipuri	4		
Evaluare euristică și testare cu utilizatori pentru prototipurile realizate.	4		

Bibliografie

1. Kaur S. Ultimate UI/UX Design for Professionals, Orange Education Pvt. Ltd, 2024;
2. Hussain F., Hussain K. Mastering UI/UX Design. Theoretical Foundations and Practical Applications, Sonar Pub. 2024
3. Staiano, F. Designing and Prototyping Interfaces with Figma, Packt Publishing, 2022

7.3. Proiect	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Bibliografie	-	-	-

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

<ul style="list-style-type: none"> ➤ Disciplina răspunde cerințelor actuale privind dezvoltarea de produse software centrate pe utilizator și susține formarea de competențe relevante pentru roluri care implică proiectarea și evaluarea interfețelor digitale,
--

fiind în concordanță cu solicitările angajatorilor reprezentativi din domeniu și cu temele abordate de asociațiile profesionale – ACM și IEEE.

9. Evaluare

Tip activitate	9.1. Criterii de evaluare	9.2. Metode de evaluare	9.3. Pondere din nota finală
9.4. Curs	Cunoașterea noțiunilor fundamentale privind principiile de proiectare UI, organizarea interacțiunii, prototiparea, accesibilitatea și evaluarea utilizabilității.	Lucrare scrisă cu două subiecte - Subiectul 1, notat de la 1 la 10, constă în 15 întrebări cu răspuns rapid (0,6 pct. / răspuns corect + 1 pct. din oficiu). - Subiect 2 notat de la 1 la 10 constă în tratarea unui scenariu practic care vizează definirea și aplicarea conceptelor teoretice studiate pentru proiectarea unei interfețe (9 pct. + 1 pct. din oficiu) Nota finala la examen se calculează dacă la fiecare din cele două subiecte se obțin minim 5 puncte.	60%
	Evaluarea implicării active la activitatea de curs	Cuantificarea numărului de prezențe la curs, participarea activă – răspunsuri la întrebări / rezolvarea de probleme la curs, etc.	10%
9.5. Seminar/ laborator	Activitate laborator și verificări periodice	Evaluarea, atât pe parcursul semestrului a modului de realizare a lucrărilor de laborator, cât și la încheierea activității de laborator prin predarea unui prototip de interfață realizat individual sau în echipe de 2-3 studenți	30%
9.6. Proiect	-	-	-
9.7. Standard minim de performanță			
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Studentul trebuie să demonstreze cunoașterea conceptelor de bază privind proiectarea interfețelor utilizator, inclusiv componente GUI, principii de design, prototipare și evaluare. ➤ Obținerea a cel puțin 5 puncte la fiecare dintre cele două componente ale lucrării scrise (întrebări cu răspuns rapid, subiect teoretic-aplicativ) ➤ Efectuarea tuturor lucrărilor de laborator. 			

Data
completării

19.09.2025

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. ing. Pricop Emil

Semnătura titularului de
seminar/laborator

Drd. Ing. Potecă Luiza-Alexandra

Semnătura titularului
de proiect

Data avizării în
departament

26.09.2025

Director de departament

Conf. dr. ing. Pricop Emil

Decan

Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius