F I Ş A D I S C I P L I N E I

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	Automatică, informatică aplicată și sisteme inteligente
1.5. Ciclul de studii universitare	Licență
1.6. Programul de studii universitare	Automatică și Informatică Aplicată

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	Practică pentru proiectul de diplomă
2.2. Titularul activităților de curs	
2.3. Titularul activităților seminar/laborator	
2.4. Titularul activității practică proiect de diplomă	Conf. dr. ing. Sanda Florentina Mihalache
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	30	din care: 3.2. curs		3.3. Seminar/laborator		3.4. Proiect	30
3.5. Total ore din planul de învățământ	60	din care: 3.6. curs		3.7. Seminar/laborator		3.8. Proiect	60
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)							15
3.10. Total ore pe semestru							75
3.11. Numărul de credite							3

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 activităților de practică	➢ Efectuarea practicii la firme de profil ➢ Elaborarea proiectului de diplomă

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

Competențe profesionale	Rezultatele învățării*
Cp5. Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere automată, utilizând principii de management de proiect,	**C1** - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează conceptele fundamentale și metodele de dezvoltare a limbajelor specifice dezvoltării de aplicații (secvențiale, concurente, timp real, non – timp real, locale, distribuite, încorporate, non – incorporate, mobile, online etc.) și de management de proiect.

medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme încorporate.	**A1** - Studentul/absolventul explică și interpretează corespondența proiect-sistem real folosind principiile și metodele de bază de proiectare și implementare a algoritmilor și structurilor de sisteme de conducere automată, inclusiv ca sisteme încorporate sau distribuite bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile etc. **A2** - Studentul/absolventul selectează, configurează și implementează tehnologiile și echipamentele adecvate destinației sistemelor automate, aplicațiilor informatice, sistemelor de conducere a proceselor industriale, a roboților și liniilor de fabricație flexibile, inclusiv prin abordări moderne de tip IoT, sisteme inteligente și Industrie 4.0, alege echipamentele și pune în funcțiune structurile aferente conform condițiilor de exploatare. **A3** - Studentul/absolventul evaluează modul de implementare a aplicațiilor de automatizare și informatică utilizând algoritmi și structuri de conducere automată, medii de programare și tehnologii bazate pe microcontrolere, procesoare de semnal, automate programabile, sisteme incorporate, inteligente etc. **A4** - Studentul/absolventul transpune rezultatele calculelor de dimensionare în documente tehnice ale proiectelor specifice sistemelor automate și de informatică aplicată. **RA1** - Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
Cp6. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale.	**C1** - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează metodele și tehnicile de analiză și evaluare a produselor, a elementelor de design, precum și a principiilor de management, marketing și de inginerie a calității, aplicabile în activități inginerești. **A1** - Studentul/absolventul interpretează documentația specifică organizării procesului de execuție și implementare a proiectelor de sisteme automate și a aplicațiilor de informatică. **A2** - Studentul/absolventul elaborează documentația tehnică (proiecte) corect fundamentată din punct de vedere managerial și legislativ pentru probleme bine-definite din ingineria sistemelor. **A3** - Studentul/absolventul organizează și conduce activități specifice domeniului sistemelor automate și informaticii aplicate, incluzând execuția proiectelor, în condiții de respectare a cerințelor legale și manageriale. **RA1** - Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
Competențe transversale	**Rezultatele învățării***

Ct1. Aplicarea, în contextul respectării legislației, a drepturilor de proprietate intelectuală (inclusiv transfer tehnologic), a metodologiei de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională în cadrul propriei strategii de dezvoltare.	**C1** - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează metodele și tehnicile de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. **A1** - Studentul/absolventul aplică metodele și tehnicile de certificare a produselor, a principiilor, normelor și valorilor codului de etică profesională. **RA1** Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.
Ct2. Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluri-specializată, luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei.	**C1** - Studentul/absolventul descrie, identifică și sumarizează rolurile și responsabilitățile într-o echipă pluri-specializată. **A1** - Studentul/absolventul ia deciziile și atribuie sarcini. **A2** - Studentul/absolventul aplică tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. **RA1** - Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

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

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

6.1. Obiectivul general al disciplinei	➢ Formarea unui mod de gândire logic, ingineresc, sistemic. Dezvoltarea capacității de soluționare a problemelor și de luare a deciziilor în domeniul ingineriei sistemelor automate.
6.2. Obiectivele specifice	➢ Cunoaşterea, înţelegerea și interpretarea conceptelor fundamentale ale teoriei sistemelor, ingineriei reglării automate și inteligenței artificiale și aplicarea acestora în rezolvarea temei proiectului de diplomă ➢ Însușirea cunoștințelor și tehnicilor necesare efectuării analizei de proces, identificării, modelării și simulării proceselor și sistemelor de reglare automată. ➢ Proiectarea, implementarea și exploatarea sistemelor și echipamentelor analogice și numerice de automatizare (bazate pe microcontrolere), de uz general și dedicate.

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. Practică pentru elaborarea proiectului de diplomă	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Considerații (recomandări) privind elaborarea proiectului de diplomă (secțiunea scrisă, secțiunea practică). 2. Considerații (recomandări) privind elaborarea secțiunii scrise (sinteza conceptelor teoretice legate de tema abordată, fundamentarea metodologiei de cercetare şi a instrumentelor folosite, breviar de calcul; pentru elaborarea acestei secţiuni a proiectului de diplomă, studentul va consulta bibliografia recomandată în timpul anilor de studii precum şi cea indicată de coordonatorul lucrării proiectului de diplomă). 3. Considerații (recomandări) privind elaborarea secțiunii practice (elaborarea unei cercetări, stand de lucru, echipament, studiu de caz, investigaţii folosind instrumentele şi conceptele teoretice dezvoltate în secțiunea teoretică, pentru realizarea obiectivelor lucrării). 4. Etapele de lucru pentru finalizarea proiectului de diplomă (tema proiectului de diplomă va fi însoțită de graficul etapelor de lucru).	60	Colaborarea cu mediul industrial și utilizarea informațiilor de specialitate din domeniul temei proiectului de diplomă. Realizarea activităților prin munca în echipa Analiza și interpretarea rezultatelor	
Bibliografie R 04-03 Regulamentul privind organizarea și desfăşurarea examenelor de absolvire, licență/diplomă și disertație la Universitatea Petrol-Gaze din Ploieşti Ghidul pentru elaborarea proiectului de diplomă disponibil pe site-ul ace.upg-ploiesti.ro Bibliografia și graficul de lucru specifice fiecărei teme de proiect este indicată de conducătorul științific.			

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

- angajatorii vizează specialiști care să își asume responsabilități individuale dar și cu spirit de lucru în echipă, cu recunoașterea poziției ierarhice în cadrul echipei;
- firmele de profil preferă să selecteze pentru angajare absolvenți cu o (minimă) experiență practică în domeniu;
- inginerul trebuie să aibă capabilitatea unei bune comunicări profesionale prin atitudine și limbaj adecvat.

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. Practică	Evaluarea răspunsurilor la întrebările de specialitate	Evaluarea cunoştinţelor se face în cadrul fiecărei etape de lucru conform punctajului propus de conducătorul științific al proiectului.	80%
	Frecvenţa şi disciplina constatate pe parcursul activităților practice	Admiterea la verificare este condiţionată de efectuarea tuturor etapelor de realizare a proiectului.	20%
9.7. Standard minim de performanță			
➢ Pentru a obţine nota minimă de promovare, studentul trebuie sa parcurgă în totalitate graficul de lucru stabilit de conducătorul științific.			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de seminar/laborator	Semnătura titularului de proiect
20.09.2026			

Data avizării în departament	Director de departament	Decan
25.09.2026	*Conf. dr. ing. Pricop Emil*	*Conf. dr. ing. Bădicioiu Marius*