F I Ş A D I S C I P L I N E I

1. Date despre program

1.1. Instituţia de învăţământ superior	IOSUD - Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești
1.2. Facultatea	
1.3. Departamentul	Școala doctorală
1.4. Domeniul de doctorat	INGINERIA SISTEMELOR
1.5. Ciclul de studii universitare	Doctorat

2. Date despre disciplină

2.1. Denumirea disciplinei	***COMPLEMENTE DE TEORIA SISTEMELOR***
2.2. Titularul/titularii disciplinei	Conf.univ.dr.ing. Alina Simona BĂIEȘU Conf.univ.dr.ing. Sanda Florentina MIHALACHE
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 activităţilor didactice)

3.1. Total ore din planul de învăţământ		**375** ore
3.2. Distribuţia fondului de timp		
Ore didactice (studiu după manual, suport de curs, bibliografie şi notiţe)		**170** ore
Studiu individual (documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate şi pe teren / Pregătire teme, referate, portofolii şi eseuri)		**205** ore
Tutoriat		
Examinări		
Alte activităţi		
Credite	**15**	

4. REZULTATELE ÎNVĂȚĂRII

Cunoștințe	1. Studentul doctorand descrie, identifică și sumarizează concepte fundamentele de teoria sistemelor, metodele de analiză a proceselor și a sistemelor automate precum și modul lor de aplicare în probleme concrete.
Aptitudini	1. Studentul doctorand interpretează și explică problemele de automatizare a unor tipuri de procese folosind principiile de bază din teoria sistemelor, modelare și simulare și metodele de analiză specifice ingineriei sistemelor. 2. Studentul doctorand specifică cerințe, propune soluții de rezolvare a unor probleme de control, analizează și evaluează performanțele sistemelor automate.

Responsabilități și autonomie	1. Studentul/absolventul are o comportare onorabilă, responsabilă, etică, în spiritul legii pentru a asigura reputația profesiei.

5. Conţinut

5.1. Curs	Nr. ore	Observaţii
1. Definirea și caracterizarea sistemelor	20	
2. Reprezentarea matematică a sistemelor	35	
3. Elemente de analiză în domeniul timpului a sistemelor liniare continue și discrete	40	
4. Elemente de analiză în domeniul complex a sistemelor liniare continue și discrete	40	
5. Stabilitatea sistemelor liniare continue și discrete	35	

5.2. Bibliografie

1. ADAMY J., *Nonlinear Systems and Controls*, 2. 2nd ed. 2024. Berlin, Heidelberg: Springer Berlin Heidelberg, 2024. doi: 10.1007/978-3-662-68690-4.
2. BĂIEȘU A., *Teoria Sistemelor. Analiza în domeniul timpului-îndrumar de laborator și aplicații,* Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2021.
3. BĂIEȘU A., *Teoria Sistemelor. Analiza în domeniul complex-îndrumar de laborator și aplicații,* Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2021.
4. CÎRTOAJE V., BĂIEȘU A., *Sisteme de reglare automată-teorie și aplicații,* Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2020.
5. CÎRTOAJE V., *Teoria Sistemelor. Analiza elemntară în domeniul timpului,* Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2015.
6. LIU J., *Intelligent Control Design and MATLAB Simulation*, SpringerLink Bücher. Singapore: Springer, 2018. doi: 10.1007/978-981-10-5263-7.
7. SCHUPPEN J. H., *Control and System Theory of Discrete-Time Stochastic Systems*, Communications and Control Engineering Ser. Cham: Springer International Publishing AG, 2021.
8. VINAGRE B. M., *Time in Control Theory: On Concepts, Measures and Uses*, 1st ed. 2024. in Synthesis Lectures on Electrical Engineering. Cham: Springer Nature Switzerland, 2024. doi: 10.1007/978-3-031-54042-4.
9. YADAV M., GIRI A. K, OZANA S., *Control Strategies for Non-minimum Phase Systems*, 1st ed. 2025. in Studies in Infrastructure and Control. Singapore: Springer Nature Singapore, 2025. doi: 10.1007/978-981-96-2351-8.

6. Coroborarea conţinuturilor disciplinei cu aşteptările reprezentanţilor comunităţii epistemice, asociaţilor profesionale şi angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

Conţinuturile disciplinei sunt specifice formării avansate în domeniul Ingineriei Sistemelor fiind coroborate cu aşteptările comunităţii epistemice, a asociaţiilor profesionale şi angajatorilor ce activează în acest domeniu.

7. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare
P.P.A.	Corectitudinea cunoștințelor, capacitatea de sinteză	examen

Semnăturile titularilor de disciplină

Data completării

Conf.univ.dr.ing. Alina Simona BĂIEȘU

_____

14.07.2025

Conf.univ.dr.ing. Sanda MIHALACHE

_____

Coordonator domeniu de doctorat

Prof.univ.dr.ing.
Nicolae PARASCHIV

_____

Data avizării în CSD / CSUD

_____

Director C.S.D.

Prof.univ.habil.dr.ing.
Marius Gabriel PETRESCU

_____

Director C.S.U.D.

Prof.univ.habil.dr.ing.
Răzvan George RÎPEANU

_____