

UNIVERSITATEA PETROL – GAZE DIN PLOIEȘTI  
 ȘCOALA DOCTORALĂ  
 DOMENIUL DE DOCTORAT INGINERIA SISTEMELOR  
 NR. 433 / D / 16.09.2020

Aprobat Director CSUD,  
 Prof.univ.habil.dr.ing. Răzvan George RÎPEANU



PLANUL DE ÎNVĂȚĂMÂNT AL PROGRAMULUI DE STUDII AVANSATE

Nr. crt.	Disciplina/Titular(i) disciplină	Volumul activităților de studiu, ore	Forma de evaluare	Număr credite alocate
<b>Discipline obligatorii</b>				
1.	etică și integritate academică/ Conf.dr.ing. Adrian Drumeanu	42	Examen	3
<b>Discipline de cunoaștere avansată</b>				
2.	Conducerea automată în timp real /Prof.dr.ing. Nicolae Paraschiv, Conf.dr.ing. Emil Pricop	210	Examen	15
3.	Sisteme automate ierarhizate și distribuite /Prof.dr.ing. Nicolae Paraschiv, Șef lucr.dr.ing. Marian Popescu	210	Examen	15
4.	Tehnici de inteligență artificială / Prof.dr.ing. Mihaela Oprea, Conf.dr.ing. Elena Simona Nicoară	210	Examen	15
5.	Sisteme inteligente fuzzy-hibride/ Prof.dr.ing. Valentina Emilia Balas, Conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache	210	Examen	15
6.	Modelarea și simularea dinamică a sistemelor /Prof.dr.ing. Cristian Pătrășcioiu, Șef lucr.dr.ing. Marian Popescu	210	Examen	15
7.	Procesarea avansată a semnalelor numerice/Prof.dr.ing. Gabriel Rădulescu, Șef lucr.dr.ing. Ștefan Radu Bala	210	Examen	15
8.	Tehnici avansate de cercetare operațională / Prof.dr.ing. Luminița Duță, Conf.dr.ing. Cristina Roxana Popa	210	Examen	15
9.	Sisteme cu evenimente discrete/ Prof.dr.ing. Otilia Cangea, Șef.lucr.dr. mat. Florentina Toader	210	Examen	15
10.	Complemente de teoria sistemelor/ Conf.dr.ing. Alina Simona Băieșu, Conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache	210	Examen	15
11.	Algoritmi avansați de reglare / Conf.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache, Conf.dr.ing. Alina Simona Băieșu,	210	Examen	15
<b>Discipline complementare</b>				
12.	Managementul proiectelor / Prof.dr.ing. Ion Nae, Prof.dr.ing. Marius Gabriel Petrescu	168	Examen	12
13.	Prelucrarea datelor experimentale/ Prof.dr.ing. Cristian Pătrășcioiu, Conf.dr.ing. Cristina Roxana Popa	168	Examen	12
14.	Tehnici de achiziție, transfer și stocare a datelor / Prof.dr.ing. Nicolae Paraschiv, Șef.lucr.dr. Florin Ștefan Zamfir	168	Examen	12
15.	Ingineria cunoașterii/ Prof.dr.ing. Mihaela Oprea, , Conf.dr.ing. Elena Simona Nicoară	168	Examen	12
16.	Soft Computing/Prof.dr.ing. Valentina Emilia Balas, Prof.dr.ing. Gabriel Rădulescu	168	Examen	12
17.	Valorificarea rezultatelor cercetării / Prof.dr.ing. Luminița Duță, Prof.dr.ing. Nicolae Paraschiv	168	Examen	12
18.	Procesarea numerică a sunetului /Prof.dr.ing. Gabriel Rădulescu, Șef lucr.dr.ing. Cosmina Roșca	168	Examen	12

Întocmit  
 Responsabil domeniu,  
 Prof.dr.ing. Nicolae Paraschiv  
 INGINERIA SISTEMELOR PLAN INV. 2020-2021



Avizat Director Școala Doctorală  
 Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Adrian Cioba

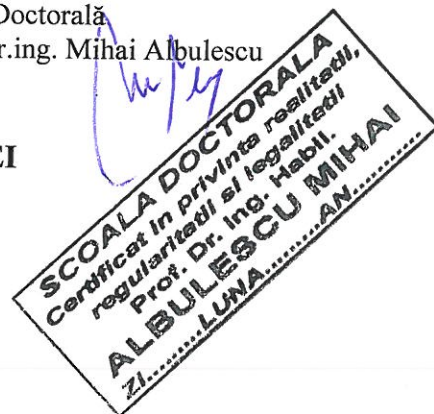
ȘCOALA DOCTORALĂ  
 Certificat în prima sesiune realizată  
 ALBULESCU MIHAI  
 Nr. .... LUNA ..... AN .....  
 Prof. dr. ing. habil. Răzvan George Rîpeanu

Aprobat în ședința CSD  
din 23.07.2020

Director Școală Doctorală  
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI  
ETICĂ ȘI INTEGRITATE ACADEMICĂ**

Categoria disciplinei: **Obligatorie**  
Număr ore studiu: **42**  
Număr credite alocate: **3**  
Forma de evaluare: **Examen**



**CONȚINUT**

1. Aspecte generale ale eticii și integrității academice
2. Originalitatea rezultatelor cercetării și a lucrărilor științifice
3. Etica în cercetare
4. Standarde și reglementări
5. Redactarea lucrărilor academice
6. Plagiatul și autoplagiatul
7. Proprietatea intelectuală. Drepturi de autor
8. Verificarea lucrărilor științifice

**BIBLIOGRAFIE**

1. Avram, A., Berlic, C., Murgescu, B., Murgescu, M.L., Popescu, M., Rughiniș, C., Sandu, D., Socaciu, E., Șercan, E., Ștefănescu, B., Tănăsescu, S.E., Voinea, S., coordonator Papadima, L., Deontologie academică, Curriculum-cadru, Universitatea din București, 2017, <https://sdsicunibuc.wordpress.com/2017/11/08/materiale-curs-deontologie-academica/>
2. Pisoschi, A., Văcariu, V., Popescu, I., Analiza diagnostic a sistemului CDI, Etica în cercetare, Mai 2006, [http://www.strategie-cdi.ro/spice/admin/UserFiles/File/raportare\\_04\\_iulie\\_2007/L3-7%20-Etica.pdf](http://www.strategie-cdi.ro/spice/admin/UserFiles/File/raportare_04_iulie_2007/L3-7%20-Etica.pdf)
3. Ghid practic privind etica în cercetarea științifică, <http://date-cdi.ro/sites/default/files/uploads/1.%20ghid%20privind%20etica%20%C3%AEn%20cercetarea%20%C8%99tiin%C8%9Bific%C4%83%20.pdf>
4. Stan, R., Etica în cercetare. Buna conduită în activitatea de cercetare-dezvoltare, <http://www.tsocm.pub.ro/BursePostDoctoraleID54785/suportcurs/Activitatea%20A.3.4/Curs%201%20-%2027.01.2011.pdf>
5. Ministerul Educației, Cercetării și Tineretului, Codul general de etică în cercetarea științifică, 2007, [www.acad.ro/consiliuCercetare/.../ccc2007-0913-IEI-CodEtica.doc](http://www.acad.ro/consiliuCercetare/.../ccc2007-0913-IEI-CodEtica.doc)
6. \*\*\* On Being a scientist: Responsible Conduct in Research. National Academy of Sciences, U.S.A., 1995, pp.16. <http://www.nas.edu>

**Titular de disciplină**

Conf.univ.dr.ing. Adrian Drumeanu

**Responsabil domeniu de doctorat**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020

Director Școală Doctorală  
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albuлесcu

**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI  
CONDUCEREA AUTOMATĂ ÎN TIMP REAL**

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**



**CONȚINUT**

1. **Problematika conducerii automate în timp real**
2. **Mecanismele programării concurente în timp real**
3. **Resurse pentru dezvoltarea aplicațiilor de conducere în timp real**
4. **Prelucrarea în timp real a informației de proces**
5. **Taskuri aferente unor aplicații de conducere în timp real**

**BIBLIOGRAFIE**

1. PARASCHIV N., *Programarea aplicațiilor de timp real – Sinteze*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2018.
2. DRAGOICEA M., *Sisteme și limbaje de programare în timp real*, Editura Printed, București, 2003.
3. BĂRBAT B., FILIP F., *ingineria programării în timp real*, Editura Tehnică, bucurești, 1997.
4. ROBU N., *Mecanismele programării concurente în timp real*, Editura Helicorn, Timișoara, 1994.
5. TSCHIRHART D., ș.a. , *Commande en temp reel*, Editura Dunod, Paris, 1990.
6. \*\*\* *QNX Operating System – QNX Software Ltd.*, Ontario Canada, 1997.
7. \*\*\* *RTK Real-Time Kerne for C – Users Manual*, On Time INFORMATIK GmbH, Hamburg, 1994.

**Titulari de disciplină**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

Conf.univ. dr.ing. Emil Pricop

**Responsabil domeniu de doctorat**

Prof.univ.habil.dr.ing. Nicolae Paraschiv



Aprobat în ședința CSD din

23.09.2020

Director Școala Doctorală

Prof.univ.hab.dr.ing. Mihai Albușescu



## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI *TEHNICI DE INTELIGENȚĂ ARTIFICIALĂ*

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. Structura sistemelor bazate pe inteligență artificială
2. Strategii informate de rezolvare a problemelor
3. Tehnici clasice de inteligență artificială
4. Tehnici de învățare automată
5. Tehnici de inteligență computațională

### BIBLIOGRAFIE

1. OPREA M., Inteligență artificială – Elemente teoretice și aplicative, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.
2. RUSSEL S., NORVIG P., Artificial intelligence – A modern approach, Pearson, 3rd edition, 2009, 4th edition, 2020.
3. PANDIAN V., Handbook of research on artificial intelligence techniques and algorithms, vol. 1, vol. 2, Information Science Reference, 2015.
4. KONAR J., Computational intelligence: Principles, techniques and applications, Springer, 2005.
5. BUNDY A., Artificial intelligence techniques – A comprehensive catalogue, Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, 1997.
6. TZAFESTAS S. G., VERBRUGGEN H. B. (eds.), Artificial intelligence in industrial decision making, control and automation, Springer Netherlands, 1995.
7. SHOHAM Y., Artificial intelligence techniques in Prolog, Morgan Kaufmann, 1993.
8. \*\*\* LPA Win-Prolog 4.6 – LPA Software Ltd., London, UK, 2005.

#### Titulari de disciplină

Prof.univ.dr.ing. Mihaela Oprea

Conf.univ.dr.mat. Elena Simona Nicoară

#### Responsabil domeniu de doctorat

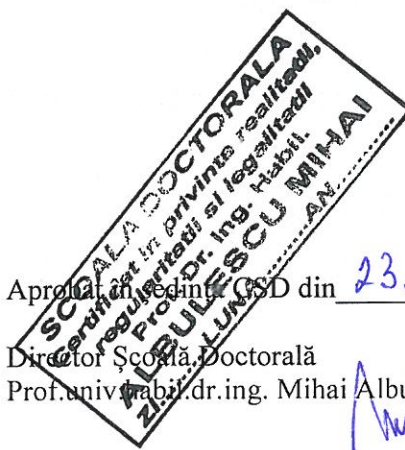
Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR

Aprobat în ședința CD din

23.09.2020

Director Școală Doctorală  
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu



**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI**  
**SISTEME INTELIGENTE FUZZY-HIBRIDE**

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

**CONȚINUT**

1. Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale
2. Modelarea și simularea dinamică a sistemelor utilizând funcții de transfer
3. Utilizarea mediului SIMULINK pentru simularea dinamică a sistemelor
4. Simularea sistemelor utilizând simulatoare specializate
5. Simularea sistemelor automate din domeniul chimic
6. Simularea sistemelor din domeniul electric

**BIBLIOGRAFIE**

1. Pătrășcioiu C., Popescu M., *Dinamica sistemelor chimice*, Editura MatrixRom, București, 2015.
2. Pătrășcioiu C., *Metode numerice aplicate în ingineria chimică – Aplicații PASCAL*, Editura MatrixRom, București, 2005
3. Pătrășcioiu C., Popescu M., *Sisteme de conducere a proceselor chimice – Aplicații*, Editura MatrixRom, București, 2013.
4. Ioan D., Munteanu I., șa, *Metode numerice în ingineria electrică*, Editura MatrixRom, București, 1998.

**Titular de disciplină**

Prof.univ.habil.dr.ing. Valentina Emilia Balas

Conf. univ.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache

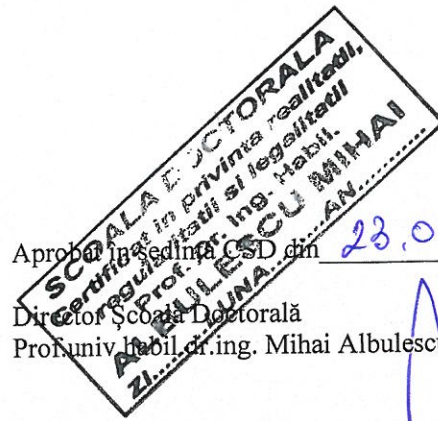
**Responsabil domeniul de doctorat**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

Aprobat în ședința CSD din

23.09.2020

Director Școala Doctorală  
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albulescu



**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI**  
**MODELAREA ȘI SIMULAREA DINAMICĂ A SISTEMELOR**

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

**CONȚINUT**

1. Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale
2. Modelarea și simularea dinamică a sistemelor utilizând funcții de transfer
3. Utilizarea mediului SIMULINK pentru simularea dinamică a sistemelor
4. Simularea sistemelor utilizând simulatoare specializate
5. Simularea sistemelor automate din domeniul chimic
6. Simularea sistemelor din domeniul electric

**BIBLIOGRAFIE**

1. Pătrășcioiu C., Popescu M., *Dinamica sistemelor chimice*, Editura MatrixRom, București, 2015.
2. Pătrășcioiu C., *Metode numerice aplicate în ingineria chimică – Aplicații PASCAL*, Editura MatrixRom, București, 2005
3. Pătrășcioiu C., Popescu M., *Sisteme de conducere a proceselor chimice – Aplicații*, Editura MatrixRom, București, 2013.
4. Ioan D., Munteanu I., șa, *Metode numerice în ingineria electrică*, Editura MatrixRom, București, 1998.

**Titular de disciplină**

Prof.univ.habil.dr.ing. Pătrășcioiu Cristian

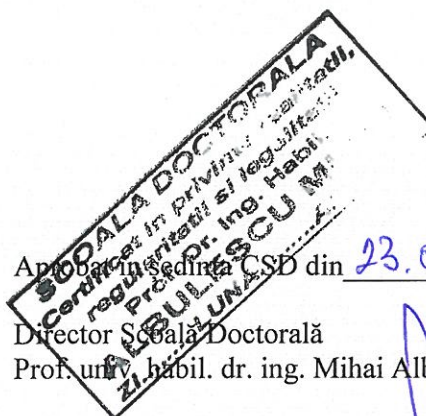
Șef lucr.dr.ing. Marian Popescu

**Responsabil domeniul de doctorat**

Prof.univ.habil.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ

Domeniul de doctorat **INGINERIA SISTEMELOR**



Aprobare în ședința CSB din 23.09.2020  
Director Școala Doctorală  
Prof. univ. habil. dr. ing. Mihai Albulescu

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI *PROCESAREA AVANSATĂ A SEMNALELOR NUMERICE*

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. **Semnale digitale – aspecte generale**
2. **Sisteme în timp discret. Sisteme digitale**
3. **Filtre numerice**
4. **Analiză și estimare spectrală**
5. **Prelucrarea multirată a secvențelor**
6. **Procesoare numerice de semnal**

### BIBLIOGRAFIE

1. Șerbănescu, A., Șerban, G., Iana, V., Oroian, T., Rîncu, I. PRELUCRAREA DIGITALĂ A SEMNALELOR. APLICAȚII ȘI IMPLEMENTĂRI ÎN FPGA. Editura Universității din Pitești, 2013. (<http://alexserbanescu.ro/wp-content/uploads/2013/10/Carte-noua-DSP.pdf>)
2. Nicolae, G. TELEVIZIUNE. NOTE DE CURS. Universitatea din Brașov, 2017 ([http://vega.unitbv.ro/~nicolaeg/Radio-TV\\_TSTC+EA\\_%202017-2018/BIBLIOGRAFIE/CURS%20R\\_TV%20pt%20EA-prelegere/](http://vega.unitbv.ro/~nicolaeg/Radio-TV_TSTC+EA_%202017-2018/BIBLIOGRAFIE/CURS%20R_TV%20pt%20EA-prelegere/))
3. Smith, S. THE SCIENTIST AND ENGINEER'S GUIDE TO DIGITAL SOUND PROCESSING, 2nd Edition. California Technical Publishing, 1999.
4. Mneney, S. H., An Introduction to Digital Signal Processing: A Focus on Implementation. River Publishers, Aalborg, 2008.

#### Titulari de disciplină

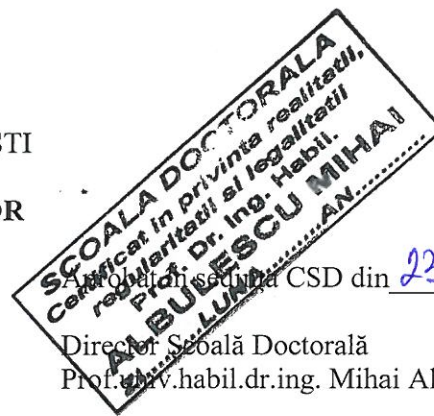
Prof. univ. dr. ing. habil. Gabriel Rădulescu  
Șef lucr. dr. ing. Ștefan Bala

#### Responsabil domeniu de doctorat

Prof. dr. ing. Nicolae Paraschiv



UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



Director Școală Doctorală  
Prof. univ.habil.dr.ing. Mihai Albușescu

Amplasat în sedința CSD din 23.09.2020

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI TEHNICI AVANSATE DE CERCETARE OPERAȚIONALĂ

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. **Obiectul și tehnicile cercetării operaționale**
2. **Programarea liniară și funcția obiectiv**
3. **Metode de optimizare combinatorie**
4. **Tehnici euristice de optimizare**
5. **Metaheuristica în optimizarea proceselor automate**

### BIBLIOGRAFIE

1. Ciobanu G și colectiv, *Cercetări operaționale și optimizări*, ed Matrix Rom, București 2012
2. Drăgușin C *Cercetări operaționale*, Ed Matrix Rom, București 2018
3. Duță L *Tehnici avansate de programare*, Note de curs
4. Szewczyk C *Advances in Automation, Robotics and Measurement Techniques*, Ed Springer 2018
5. Thalbi El Ghazali, *Metaheuristics from design to implementation*, ed Wiley, 2009

#### Titular de disciplină

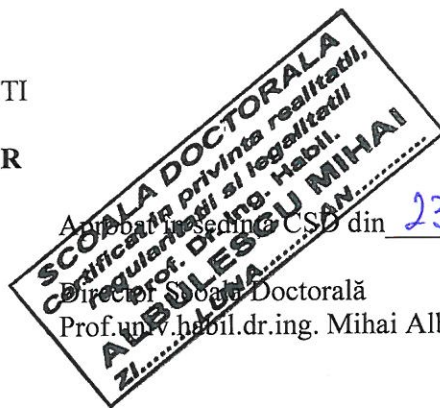
Prof.univ.habil.dr.ing. Luminița Duță

Conf.univ.dr.ing. Cristina Roxana Popa

#### Responsabil domeniu de doctorat

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



Prof.univ.dr.ing. Mihai Albulescu

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI *SISTEME CU EVENIMENTE DISCRTE*

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. **Notiuni si tehnici de baza in teoria sistemelor cu evenimente discrete**
2. **Modelarea sistemelor cu evenimente discrete folosind rețele Petri**
3. **Analiza proprietatilor comportamentale ale rețelelor Petri**
4. **Retele Petri temporizate**
5. **Proiectarea structurilor de conducere pentru sisteme cu evenimente discrete**

### BIBLIOGRAFIE

1. CANGEA, O., *Sisteme cu evenimente discrete modelate cu rețele Petri*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2012.
2. PASTRAVANU, O., MATCOVSCHI, M., MAHULEA, C., *Aplicatii ale rețelelor Petri in studierea sistemelor cu evenimente discrete*, Editura Gheorghe Asachi, Iasi, 2002.
3. CASSANDRAS, C.G., LaFORTUNE, S., *Introduction to Discrete Event Systems*, 2<sup>nd</sup> Edition, Springer, New York, 2008
4. KELTON, A.V.D., SADOWSKI, R.P., STURROCK, D.T., *Simulation with ARENA*, 4<sup>th</sup> Edition, McGraw-Hill Professional, 2007 .
5. JENSEN, K., *Coloured Petri Nets. Basic Concepts, Analysis Mtehdos and Practical Use, Vol.1: Practical Concepts*, EATCS Monographs in Theoretical Computer Science, Vol. 26, Springer-Verlag, 1992.

#### Titulari de disciplină

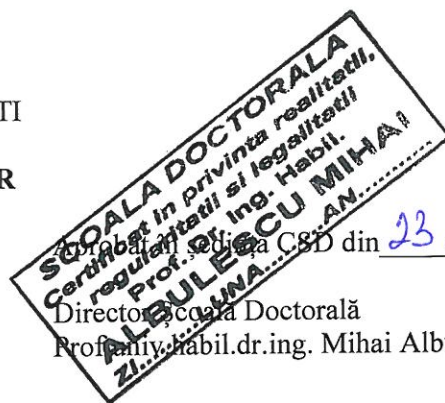
Prof.univ.dr.ing. Otilia Cangea

Șef lucr.dr.mat. Florentina Toader

#### Responsabil domeniul de doctorat

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



Director Școala Doctorală  
Prof. univ. habil. dr. ing. Mihai Albușescu  
23.09.2020

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI COMPLEMENTE DE TEORIA SISTEMELOR

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. Definierea și caracterizarea sistemelor
2. Reprezentarea matematică a sistemelor
3. Elemente de analiză în domeniul timpului a sistemelor liniare continue și discrete
4. Elemente de analiză în domeniul complex a sistemelor liniare continue și discrete
5. Stabilitatea sistemelor liniare continue și discrete

### BIBLIOGRAFIE

1. CÎRTOAJE V., *Teoria Sistemelor. Analiza elementară în domeniul timpului*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2015.
2. CÎRTOAJE V., *Teoria Sistemelor. Analiza și sinteza în domeniul complex*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
3. BĂIEȘU A., *Tenica reglării automate*, Editura MatrixRom, București, 2012.
4. BĂIEȘU A., *Teoria Sistemelor – Îndrumar de laborator și culegere de probleme*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2007.

#### Titulari de disciplină

Conf.univdr.ing. Alina Simona Băieșu

Conf.univdr.ing. Sanda Florentina Mihalache

#### Responsabil domeniul de doctorat

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv



Proiectat în secția CSD din 23.09.2020

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI *ALGORITMI AVANSAȚI DE REGLARE*

Categoria disciplinei: **Cunoaștere avansată**  
Număr ore studiu: **210**  
Număr credite alocate: **15**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. Algoritmi numerici avansați de tip PID
2. Algoritmi numerici de reglare după perturbație
3. Algoritmi numerici avansați de tip IMC
4. Algoritmi numerici bazați pe compensarea procesului
5. Algoritmi numerici predictivi

### BIBLIOGRAFIE

1. Cîrtoaje V., Teoria sistemelor. Analiza elementară în domeniul timpului, UPG Ploiești, 2015.
2. Mihalache, S.F., Elemente de ingineria reglării automate, Ed. Matrixrom, 2008.
3. Coughanowr D., Process Systems Analysis and Control, McGraw-Hill, Inc., 1991.
4. Cîrtoaje, V. Teoria sistemelor automate. Analiza în domeniul complex, UPG Ploiești, 2013.
5. Dorf R., Modern Control systems (13th Edition), Pearson Edition Limited, 2017.
6. Cîrtoaje V., *Algoritmi avansați de reglare*, Suport electronic, 2018.
7. Cîrtoaje V., Baiesu A., *On a Model Based Practical Control Algorithm*, Studies in Informatics and Control, 27(1), 83-96, March, 2018.
8. C. Lazăr, *Conducerea predictivă a proceselor cu model cunoscut*, Ed. Matrix-Rom, București, 2000.
9. Brosilow C., Joseph B., *Techniques of Model-Based Control*, Prentice Hall-PTR, International Series, 2002.
10. Soare C., Iliescu S., ș.a., *Proiectarea asistată de calculator în MATLAB și SIMULINK, Modelarea și simularea proceselor*, Ed. Agir, București, 2006.

#### Titulari de disciplină

Conf.univ.dr.ing. Sanda Florentina Mihalache

Conf.univ.dr.ing. Alina Simona Băieșu

#### Responsabil domeniu de doctorat

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



Approbat în ședința SD din 23.09.2020  
Directoarea Școala Doctorală  
Prof. univ. habil. dr. ing. Mihai Albușescu

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI MANAGEMENTUL PROIECTELOR

Categoria disciplinei: **Complementară**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. PROIECTE ȘI PROGRAME
2. FAZELE PRINCIPALE ALE PROIECTULUI
3. MANAGEMENTUL RISCULUI ASOCIAT UNUI PROIECT
4. TEHNICI DE PLANIFICARE UTILIZATE ÎN MANAGEMENTUL PROIECTELOR
5. PREZENTAREA GENERALĂ A MODULUI DE LUCRU CU MICROSOFT PROJECT

### BIBLIOGRAFIE

1. Nae I., Managementul proiectelor – curs, Platforma e-learning a Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2019
2. Nae I., Elemente fundamentale privind managementul proiectelor, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, Ploiești, 2008
3. Nae I., Managementul proiectelor – tehnici de planificare și de control, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009
4. Nae I., Petrescu M. G., Managementul proiectelor construcțiilor industriale, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2006
5. \* \* \* <http://cnaiman.com/PM/MIT-LabText/2016/MP.2016.Step.by.Step.pdf>
6. \* \* \* <https://static.brookes.ac.uk/directorates/it/training/MS2016/INF1664.pdf>

**Titular de disciplină**

Prof.univ. habil. dr.ing. Ion Nae

Prof.univ.dr.ing. Marius Gabriel Petrescu

**Responsabil domeniu de doctorat**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020

Director Școală Doctorală  
Prof.univ. habil. dr.ing. Mihai Albuлесcu

**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI  
PRELUCRAREA DATELOR EXPERIMENTALE**

Categoria disciplinei: **Complementară**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**



**CONȚINUT**

1. Tratarea statistică a datelor experimentale
2. Determinarea modelelor asociate regimurilor staționare pentru sisteme monovariabile
3. Determinarea modelelor asociate regimurilor staționare pentru sisteme multivariabile
4. Instrumente informatice pentru determinarea numerică a modelelor asociate regimurilor staționare
5. Determinarea modelelor asociate regimurilor dinamice
6. Instrumente informatice pentru determinarea numerică a modelelor asociate regimurilor dinamice

**BIBLIOGRAFIE**

1. Marinoiu V., Pătrășcioiu C., *Metode numerice aplicate în ingineria chimică*, Editura Tehnică, București, 1986.
2. Pătrășcioiu C., *Metode numerice aplicate în ingineria chimică – Aplicații PASCAL*, Editura MatrixRom, București, 2004, 2005.
3. Pătrășcioiu C., Doicin B., *Tehnici de optimizare – Aplicații*, Editura MatrixRom, București, 2017.
4. Constantinides A., Moustoufi N., *Numerical Methods for Chemical Engineers with MATLAB Applications*, Prentice Hall, 1999.
5. Ghinea M., Fireteanu V., *MATLAB – Calcul numeric, grafica, aplicații*, Editura Teora, București, 2003.

**Titular de disciplină**

Prof.univ. habil. dr.ing. Pătrășcioiu Cristian

Conf.univ.dr.ing. Cristina Popa

**Responsabil domeniu de doctorat**

Prof.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI**  
**TEHNICI DE ACHIZIȚIE, TRANSFER ȘI STOCARE A DATELOR**

Categoria disciplinei: **Complementară**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**

**CONȚINUT**

- 1. Funcții și componente ale sistemelor de achiziție a datelor**
- 2. Procesarea datelor achiziționate**
- 3. Protocoale pentru transferul datelor achiziționate**
- 4. Stocarea datelor achiziționate**

**BIBLIOGRAFIE**

1. PARASCHIV N., *Achiziția și prelucrarea datelor*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2013.
2. TOMA L., *Sisteme de achiziție și prelucrarea numerică a semnalelor*, Editura de Vest, Timișoara, 1996.
3. DIACONESCU E., *Achiziții de date și instrumentație. Fundamente hardware*, Editura MatrixRom, , București, 2006.
4. SEBESTYEN Gh., *Informatică industrială*, Editura Albastră, Cluj-Napoca, 1996.
5. ZAMFIR F. , *Cercetări privind integrarea rețelelor de senzori wireless cu infrastructuri de tip Cloud aplicabile sistemelor automate de monitorizare și reglare*, Teză de doctorat, Universitatea Petrol – Gaze din Ploiești, 2019.

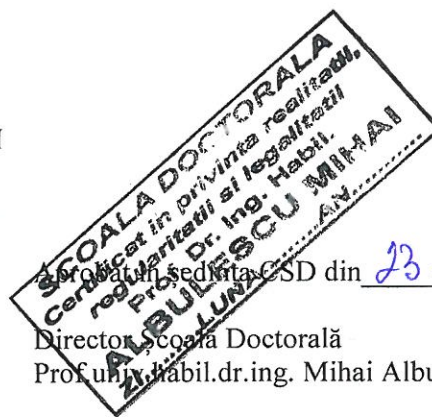
**Titulari de disciplină**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

Șef lucr.dr.ing. Florin Ștefan Zamfir

**Responsabil domeniul de doctorat**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv



**PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI**  
**INGINERIA CUNOAȘTERII**

Categoria disciplinei: **Complementară**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**

**CONȚINUT**

1. **Problematica ingineriei cunoașterii**
2. **Achiziția cunoștințelor**
3. **Reprezentarea și specificarea cunoștințelor**
4. **Tehnici de ingineria cunoașterii. Ontologii**
5. **Proiectarea și implementarea sistemelor bazate pe cunoștințe**

**BIBLIOGRAFIE**

1. OPREA M. *Inteligență artificială – Elemente teoretice și aplicative*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2017.
2. TECUCI GH, MARCU D., BOICU M., SCHUM D., *Knowledge Engineering: Building cognitive assistants for evidence-based reasoning*, 1<sup>st</sup> edition, Cambridge University Press, 2016.
3. HITZLER P., GANGEMI A., JANOWICZ K., *Ontology engineering with ontology design patterns foundations and applications*, IOS Press, 2016.
4. KENDAL S., *An introduction to knowledge engineering*, Springer, London, 2007.
5. CHANG S.-K., *Handbook of software engineering and knowledge engineering*, World Scientific Pub. Co Inc, 1<sup>st</sup> edition, 2002.
6. \*\*\* *Protégé 4.3 OWL* – <http://protege.stanford.edu>, Stanford University USA and University of Manchester UK, 2015.
7. \*\*\* *VP-Expert – Expert systems generator* - educational version. 1991.

**Titulari de disciplină**

Prof.univ.dr.ing. Mihaela Oprea

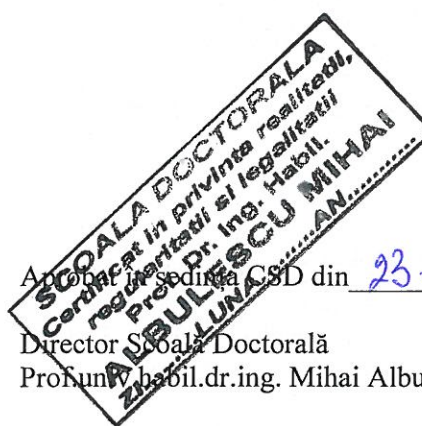
Conf.univ.dr.mat. Elena Simona Nicoară

**Responsabil domeniul de doctorat**

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv



UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020

Director Școală Doctorală  
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albușescu

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI SOFT COMPUTING

Categoria disciplinei: **Complementară**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. Rezolvarea numerică a ecuațiilor diferențiale
2. Modelarea și simularea dinamică a sistemelor utilizând funcții de transfer
3. Utilizarea mediului SIMULINK pentru simularea dinamică a sistemelor
4. Simularea sistemelor utilizând simulatoare specializate
5. Simularea sistemelor automate din domeniul chimic
6. Simularea sistemelor din domeniul electric

### BIBLIOGRAFIE

1. Pătrășcioiu C., Popescu M., *Dinamica sistemelor chimice*, Editura MatrixRom, București, 2015.
2. Pătrășcioiu C., *Metode numerice aplicate în ingineria chimică – Aplicații PASCAL*, Editura MatrixRom, București, 2005
3. Pătrășcioiu C., Popescu M., *Sisteme de conducere a proceselor chimice – Aplicații*, Editura MatrixRom, București, 2013.
4. Ioan D., Munteanu I., șa, *Metode numerice în ingineria electrică*, Editura MatrixRom, București, 1998.

#### Titular de disciplină

Prof.univ.habil.dr.ing. Valentina Emilia Balas

Prof.univ.habil.dr.ing. Gabriel Rădulescu

#### Responsabil domeniu de doctorat

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ  
Domeniul de doctorat INGINERIA SISTEMELOR



Aprobat în ședința CSD din 23.09.2020

Director Școala Doctorală  
Prof.univ.habil.dr.ing. Mihai Albușescu

## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI VALORIFICAREA REZULTATELOR CERCETĂRII

Categoria disciplinei: **COMPLEMENTARĂ**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. Baze de date internaționale: ANELIS PLUS, ISI Knowledge și alte platforme
2. Alegerea publicației sau conferinței
3. Norme de redactare, tehnoredactare și corectură
4. Limbajul academic
5. Originalitate versus plagiat

### BIBLIOGRAFIE

1. Dumitrache I, Iovu H, *Manual de autorat științific*, Editura Politehnica Press, 2009
2. Duta L, *Reguli de tehnoredactare a unei lucrări academice*, Referat , FSE 2019
3. Griffies S. M., Perrie W., Hull G., *Elements of style for writing scientific Journal Articles*, Oxford Elseiver, 2013
4. Velter V., *Unde și cum publicăm*, Raport CNCSIS, 2008
5. [www.cnscis.ro](http://www.cnscis.ro)

#### Titular de disciplină

Prof.univ.habil.dr.ing. Luminița Duță

Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

#### Responsabil domeniu de doctorat

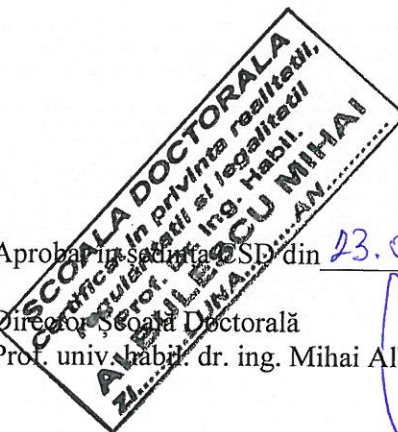
Prof.univ.dr.ing. Nicolae Paraschiv

UNIVERSITATEA PETROL-GAZE DIN PLOIEȘTI  
ȘCOALA DOCTORALĂ

Domeniul de doctorat **INGINERIA SISTEMELOR**

Aprobat în ședința SD din 23.07.2020

Director Școala Doctorală  
Prof. univ. habil. dr. ing. Mihai Albușescu



## PROGRAMA ANALITICĂ A DISCIPLINEI *PROCESAREA NUMERICĂ A SUNETULUI*

Categoria disciplinei: **Complementară**  
Număr ore studiu: **168**  
Număr credite alocate: **12**  
Forma de evaluare: **Examen**

### CONȚINUT

1. Semnale și sisteme digitale
2. Generatoare de semnal – exemple pentru sistemele audio
3. Analiza spectrală a sunetului în format digital
4. Analiza Fourier a sunetului în format digital
5. Filtre audio digitale

### BIBLIOGRAFIE

1. Avanzini, F., De Poli, G. Fundamentals of digital audio processing. University of Padova, 2012. (<http://homes.di.unimi.it/avanzini/teaching.php>)
2. Rocchesso, D. Introduction to Sound Processing. Università di Verona, Dipartimento di Informatica. PHASAR Srl, Firenze, 2003. (<https://ia600309.us.archive.org/13/items/IntroductionToSoundProcessing/vsp.pdf>)
3. Mihalache, S. F. Sisteme multimedia. Note de curs. Universitatea Petrol-Gaze din Ploiești, 2017. ([http://ac.upg-ploiesti.ro/cursuri/sm/note\\_curs\\_sm.pdf](http://ac.upg-ploiesti.ro/cursuri/sm/note_curs_sm.pdf))
4. Strîmbu, C. Semnale și circuite electronice. Analiza și prelucrarea semnalelor. Editura Academiei Forțelor Aeriene “Henri Coandă”, Brașov, 2007. ([http://www.afahe.ro/ro/facultate/cursuri/SCE\\_curs\\_vol\\_1.pdf](http://www.afahe.ro/ro/facultate/cursuri/SCE_curs_vol_1.pdf))

#### Titulari de disciplină

Prof. univ. dr. ing. habil. Gabriel Rădulescu  
Șef lucr. dr. ing. Cosmina Roșca

#### Responsabil domeniu de doctorat

Prof. dr. ing. Nicolae Paraschiv