



FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Sisteme de asistare a deciziilor în organizarea fabricației						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Luminița Duta						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. Luminița Duta						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					18
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutoriat					
Examinări					2
Alte activități: Cercetare					10
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Modelare și simulare, Managementul proiectelor
4.2 de competențe	Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• predare online prin Microsoft Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	• predare online prin Microsoft Teams

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție – 2 ECTS C3 Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției – 2 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cunoașterea fundamentelor teoriei analizei decizionale și de risc ; - Insusirea principalelor tehnici de modelare și simulare a situațiilor decizionale în vederea luării deciziei optime și a cuantificării riscului asociat
7.2 Obiectivele specifice	- Prezentarea unor instrumente, metode și tehnici de analiza a deciziei în probleme ingineresti și manageriale - Prezentarea unor modele decizionale care asigură cuantificarea riscului asociat unei decizii - Simularea unor situații și studii de caz în vederea analizei decizionale și a măsurării riscului asociat, folosind soft-uri specializate

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. SADOFF Notiuni fundamentale : Decizie. Decidenți. Situație decizională. Analiza decizională. Risc și incertitudine etc	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
2. Systeme support decizii	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
3. Instrumente de asistare a deciziilor.	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
4. Diagrame utilizate în analiza decizională	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
5. Tehnici de analiza decizională de grup	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
6. Decizii multicriteriale	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
7. Business Intelligence	problematicizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Elementele generale ale modelului de decizie. Tipuri de modele	problematicizarea, studiul de caz, predare online prin Microsoft Teams	Se utilizează unul din soft-urile dedicate cu licență
2. Modele matematice ale problemei de decizie în condiții certe. Tehnici bazate pe programarea liniară și programarea cu restricții. Aplicații.	problematicizarea, studiul de caz, predare online prin Microsoft Teams	Se utilizează unul din soft-urile dedicate cu licență
3. Modele grafice : diagramele de influență și arborii de decizie Simularea acestora în PALISADE sub Excel	problematicizarea, studiul de caz, predare față în față sau online prin Microsoft Teams	Se utilizează unul din soft-urile dedicate cu licență
4. Relația cauză-efect. Modelarea și simularea rețelelor Bayesiene utilizând unul din programele	problematicizarea, studiul de caz, predare față în față sau	Se utilizează unul din soft-urile dedicate cu

dedicate : MATLAB/BayesiaLab/Netica/PowerSim Studio	online prin Microsoft Teams	licenta
5. Modele matematice ale problemei de decizie in conditii de incertitudine : modelul lui Bayes	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
6. Calculul functiei de utilitate.	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
7. Analiza de risc. Trasarea profilului de risc si a diagramelor de sensibilitate	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
8. Analiza decizionala multicriteriala : tehnicile SAW, AHP Studii de caz	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
9. Analiza decizionala multicriteriala : metoda ELECTRE Studii de caz	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
10. Analiza decizionala multicriteriala : tehnica Onicescu Studii de caz	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
11. Decizii in conditii de incertitudine : criteriul maximin, maximax, regretelor	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau predare online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
12. Simularea Monte Carlo	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
13. Tehnici decizionale de grup. Studii de caz	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
14. Decizii legate de Bussines Intelligence	problematizarea, studiul de caz, predare fata in fata sau online prin Microsoft Teams	Se utilizeaza unul din soft-urile dedicate cu licenta
Bibliografie		
F. Gh. Filip: Decizii asistate de calculator , Ed Tehnică Bucuresti, 2004		
F. Gh Filip: Sisteme Suport Decizii , Ed Tehnica, Bucuresti, 2007		
Ph. Vallin, D. Vanderpooten : Aide à la décision, une approche par les cas , Ed Ellipses, Paris, 2002		
D. Bouyssou, D. Dubois, M Pirlot, H. Prade : Concepts et méthodes pour l'aide à la décision, Risque et Incertain . Ed. Hermès, 2006		
N Birsan Pipu, I Popescu : Managementul Riscului , concepte, metode si aplicatii, Ed Universitatii Transilvania, Brasov, 2003		
L. Duta, Sisteme de Asistare a Deciziilor , note de curs, platform electronica http://moodle.fie.valahia.ro		
www.palisade.com		
http://dssresources.com		

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

Disciplina asigura formarea si dezvoltarea competentelor cognitive si profesionale ale masteranzilor, permitandu-le acestora sa se adapteze la solicitarile intreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște (SC Otelinox Târgoviște; SC Arctic Găești; SC Metchel Târgoviște; SC Cromstil Târgoviște, firme de consultanță si programare)

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Cunoasterea tehnicilor de modelare si simulare decizionala	- Evaluarea unui proiect cu tematica data. Examinare online prin Microsoft Teams	70%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea de la laborator	Monitorizarea periodică online a progresului în cadrul ședințelor de laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță: 50% din punctajul maxim de la laborator si 50% din punctajul maxim de la curs			

Data completării
01.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof.dr.ing. Luminita DUTA

Semnătura titularului de seminar
Prof.dr.ing. Luminita DUTA

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA ELECTRONICA SI TEHNOLOGIA
INFORMATIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICA, INFORMATICA SI INGINERIE ELECTRICA

FIȘA DISCIPLINEI
Conform Plan de învățământ 2021-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici avansate de modelare si simulare a SED						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Eugenia MINCA						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. Eugenia MINCA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutorat					5
Examinări					4
Alte activități: Cercetare					4
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Teoria sistemelor, Modelare identificare simulare, Proiectarea asistata de calculator
4.2 de competențe	Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala cu videoproiector și conexiune Internet
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop), platforme de simulare Rețele Petri, Arena, Visual object Net++, Sirphyco

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 2 ECTS C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industrial – 2 ECTS
Competențe transversale	-

7. Obiectivele disciplinei (conform grila competențelor specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Înșușirea noțiunilor fundamentale ale teoriei SED. Înșușirea tehnicilor avansate de analiza, proiectare, modelare și simulare SED.
7.2 Obiectivele specifice	Înșușirea tehnicilor proiectare și analiză a modelelor SED folosind instrumente adecvate în scopul modelării, cu particularizări pe tipologii de sisteme cu dinamica starilor specifica SED.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații Nr. ore/curs/laborator
1. Sisteme cu evenimente discrete. Concepte. Definiții. Procese cu evenimente discrete de timp real. Elemente de proiectare a structurilor de conducere a sistemelor cu evenimente discrete (SED). Aplicații ale sistemelor cu evenimente discrete	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
2. Teoria limbajelor formale. Operații pe limbaje și proprietăți. Automate finite deterministe (AFD): definiție formală, interpretare, exemple	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
3. Automate finite nedeterministe. Principii de proiectare, algoritmi de construire AFN. Automate finite deterministe cu ieșiri Moore și Mealy. Mașina Moore. Exemple	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4

4. Rețele Petri (RP): definiție, tehnici de modelare. Rețele Petri netemporizate . Clase și subclase de rețele Petri. Metode de analiză a rețelelor Petri netemporizate.	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
5. Metode de analiză și optimizare a rețelelor Petri. Rețele Petri stochastice. Proprietățile rețelelor RP. Analiza a blocajelor, optimizare.	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
6. RP generalizate. RP hibride și RP sincronizate. Aplicații în conducerea proceselor industriale.	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
7. Modelarea cu RP hibride și RP sincronizate a conducerii supervizate a unui proces multitask. Modelarea conducerii unei linii de fabricație flexibilă deservită de roboți mobili echipați cu manipuloare.	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
		28
Bibliografie 1. Methodes avances de modelisation des systemes a evenements discretes. application a la supervision des systemes de production, Eugenia MINCA, Editura MatrixRom, ISBN 978-973-755-553-3, 2010 2. O.Păstrăvanu, Sisteme cu evenimente discrete, Editura Matrix Rom, București 1997, http://webdiis.unizar.es/~cmahulea/papers/Pastravanu_Aplicatii_retele_Petri.pdf 3. Modelling and Control of Mechatronics Lines Served by Complex Autonomous Systems, Dragomir F., Minca E., Dragomir E., Filipescu A., SENSORS, Volume: 19, Issue: 15, Article Number: 3266, DOI: 10.3390/s19153266, Published: AUG 1 2019 https://www.mdpi.com/1424-8220/19/15/3266 4. Extended Approach for Modelling and simulation of Mechatronics Lines Served by Collaborative Mobile Robots, Minca E ; Filipescu, A; Coanda, HG; Dragomir, F; Dragomir, O, 2018 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM THEORY, CONTROL AND COMPUTING (ICSTCC), Book Series: International Conference on System Theory Control and Computing, Pages: 335-341, Published: 2018 https://ieeexplore.ieee.org/document/8540713 5. Modelling and control of an assembly/disassembly mechatronics line served by mobile robot with manipulator, Minca E, Filipescu A., Voda A, CONTROL ENGINEERING PRACTICE, Volume: 31, Pages: 50-62, Special Issue: SI, DOI: 10.1016/j.conengprac.2014.06.005, Published: OCT 2014, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967066114001695		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Automate finite de stare. Implementarea Automatului cu stări finite în Labview. Aplicație în conducerea unei linii industriale de asamblare	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC	3
2. Modelarea conducerii sincronizate a proceselor de pe o linie mecatronica deservită de roboți mobili	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC	3
3. Optimizarea fabricației pe o linie de asamblare flexibilă deservită de roboți mobili. Modelarea structurii de conducere cu RPH.	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC	4
4. Modelarea cu RP a proceselor cu variație continuă pe un sistem de asamblare. Modelarea cu RPH a sistemului hibrid. Modelarea structurii de supervizare a procesului.	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC	4
		14

Bibliografie

1. Methodes avances de modelisation des systemes a evenements discretes. application a la supervision des systemes de production, Eugenia MINCA, Editura MatrixRom, ISBN 978-973-755-553-3, 2010
2. O.Păstrăvanu, Sisteme cu evenimente discrete, Editura Matrix Rom, București 1997, http://webdiis.unizar.es/~cmahulea/papers/Pastravanu_Aplicatii_retele_Petri.pdf
3. Modelling and Control of Mechatronics Lines Served by Complex Autonomous Systems, SENSORS, Volume: 19, Issue: 15, Article Number: 3266, DOI: 10.3390/s19153266, Published: AUG 1 2019
<https://www.mdpi.com/1424-8220/19/15/3266>
4. Extended Approach for Modelling and simulation of Mechatronics Lines Served by Collaborative Mobile Robots, Minca E ; Filipescu, A; Coanda, HG; Dragomir, F; Dragomir, O, 2018 22ND INTERNATIONAL CONFERENCE ON SYSTEM THEORY, CONTROL AND COMPUTING (ICSTCC), Book Series: International Conference on System Theory Control and Computing, Pages: 335-341, Published: 2018
<https://ieeexplore.ieee.org/document/8540713>
5. Modelling and control of an assembly/disassembly mechatronics line served by mobile robot with manipulator, Minca E, Filipescu A., Voda A, CONTROL ENGINEERING PRACTICE, Volume: 31, Pages: 50-62, Special Issue: SI, DOI: 10.1016/j.conengprac.2014.06.005, Published: OCT 2014, <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967066114001695>
6. David R., Alla H., Discrete, Continuous and Hybrid Petri Nets, Ed. Springer, 2005

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

- SC Arctic Găești
- SC Dacia Renault
- SC Otel Inox Târgoviște
- Întreprinderi și firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Cunoașterea tehnicilor fundamentale de analiza a unui SED - Cunoașterea tehnicilor de modelare și simulare a sistemelor SED cu Rețele Petri - Utilizarea teoriei sistemelor cu cozi de așteptare în sisteme și aplicații industriale dar și de comunicații	- Evaluarea unui proiect cu tematica data. - Modelarea și simularea sistemelor de conducere SED particularizate pe sistemele flexibile de fabricație, sistemele de transporturi, sistemele de telecomunicații, transmiterea datelor, rețele de calculatoare, etc..	60%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea de la laborator	Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator	40%
10.6 Standard minim de performanță: 50% din punctajul maxim de la laborator și 50% din punctajul maxim de la curs			

Data completării
01.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Eugenia MINCA

Semnătura titularului de seminar
Prof. dr. ing. Eugenia MINCA

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cloud computing						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					4
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Sisteme de operare; • Rețele de calculatoare; • Tehnologii web; • Securitatea sistemelor de calcul;
4.2 de competențe	• Utilizarea sistemelor de operare și a bazelor de date; • Proiectarea și administrarea rețelilor de calculatoare; • Programarea aplicațiilor Internet.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector și calculator sau calculator și conexiune Internet pentru activitate online. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator cu calculatoare și software specific sau calculatoare cu software specific și conexiuni Internet. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. – 2 ECTS C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Introducerea conceptelor, arhitecturilor, funcționalităților, tehnologiilor și aplicațiilor <i>Cloud computing</i> .
7.2 Obiectivele specifice	• Cunoașterea tehnologiilor și platformelor de virtualizare; • Familiarizarea cu modelele de livrare a serviciilor în Cloud: IaaS, PaaS, SaaS; • Cunoașterea principalelor instrumente de dezvoltare a aplicațiilor în Cloud; • Evaluarea și gestionarea riscurilor de securitate din Cloud.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere (Cloud Computing, Modele de livrare a serviciilor, Modele de implementare, Caracteristicile și beneficiile Cloud Computing, Platforme și tehnologii de cloud computing).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C2. Calcul distribuit și paralel (Calcul distribuit, Proprietățile sistemelor distribuite, Considerații privind performanța în calculul distribuit, Arhitectura de nivel înalt a protocoalelor de lucru la distanță, Arhitectura SOAP sincronă și asincronă, Calcul paralel, Considerații privind performanța în calculul paralel, Legea lui Amdahl, Tipuri de paralelism, Taxonomia clasică a lui Flynn, Clase de calculatoare paralele).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C3. Arhitecturi Multicore (Multicores în Cloud Computing, Hardware paralel, Software paralel, Clase de paralelism, Limitări ale arhitecturilor).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C4. Virtualizare (Tehnologia de virtualizare, Platforme de virtualizare, Xen Virtualization, VMware, Tehnici de virtualizare, Virtualizare pe Hipervizor, Virtualization pe sistem de operare gazdă, Virtualizare pe nucleu partajat, Virtualizarea nivelului kernel-ului, Argumente pro și contra virtualizării).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C5. Modelul de livrare Infrastructure-as-a-Service (IaaS) în Cloud (IaaS in Cloud, Beneficiile IaaS, Gestionarea mașinilor virtuale în IaaS, Furnizorii IaaS: Amazon Aws, Windows Azure, Google Compute Engine, Rackspace Open Cloud, HP Enterprise Converged Infrastructure, Condiții pentru trecerea cu succes la IaaS, Provocările IaaS).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C6. SaaS și PaaS în Cloud (SaaS în Cloud, Caracteristicile SaaS, Punerea în aplicare SaaS, Exemple SaaS, Avantajele și dezavantajele SaaS, PaaS în Cloud, Caracteristicile PaaS, Punerea în aplicare a PaaS, Exemple PaaS, Avantajele și dezavantajele PaaS).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C7. Planificarea capacității în Cloud (Modelul capacității cloud, Scalarea automată probabilistică pentru planificarea capacității,	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore

Avantajele planificării capacității).		
C8. SLA Management în Cloud Computing (Componentele SLA: Măsurători comune în SLA, Exemplu specific, Ciclul de viață al SLA, Sistemul de management SLA în Cloud).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C9. Gestionarea resurselor în Cloud (Resurse semnificative în Cloud, Probleme în gestionarea resurselor, Soluții la problemele de gestionare a resurselor: Asigurarea provizionării resurselor, Alocarea resurselor, Cartografierea, Adaptarea resurselor).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C10. Instrumente de dezvoltare cloud computing (Kernel Virtual Machine (KVM), DeltaCloud, Eucalipt – Arhitectură și Componente, OpenStack, SaltStack, Apache CloudStack - Utilizarea tabloului de bord OpenStack pentru administrare, Instrumente de linie de comandă și Crearea un mediu de dezvoltare OpenStack, Aws Cloud Development Kit (AWS CDK), Windows Azure SDK).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C11. Securitatea Cloud 1 (Securitatea datelor, Tehnici de criptare în Cloud - Criptarea descentralizată bazată pe atributele politicii cheie, Joc de securitate, Criptare complet homomorfă (FHE), Criptare care poate fi căutată, Serviciul de prelucrare web (WPS)).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C12. Securitatea Cloud 2 (Securitatea infrastructurii - Securitatea infrastructurii: nivelul rețelei, Securitatea infrastructurii schemei zonelor de încredere, Securitatea aplicațiilor PaaS, Securitatea aplicațiilor SaaS, Schema FHE pentru securitatea SaaS, Securizarea serverelor virtuale, Controale de securitate în cloud).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C13. Probleme tehnice și juridice în cloud computing (Probleme tehnice în Cloud, Probleme SaaS, Probleme PaaS, Probleme IaaS, Provocări privind performanța în cloud, Probleme juridice).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C14. Recapitulare (Discuții pe baza subiectelor posibile pentru examen).	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
Bibliografie 1. Bîzoi Mihai, Cloud computing – notițe de curs, https://moodle.valahia.ro 2. Ajit Singh, Cloud Computing, 2nd Edition, Library of Congress, 2021; 3. Daniel Kirsch and Judith Hurwitz, Cloud Computing For Dummies, 2nd Edition, John Wiley & Sons, Inc., 2020; 4. Richard Hill, Laurie Hirsch, Peter Lake and Siavash Moshiri, Guide to Cloud Computing - Principles and Practice, Springer-Verlag London, 2013; 5. Sunilkumar Manvi & Gopal K. Shyam, Cloud Computing - Concepts and Technologies, Taylor & Francis Group, 2021; 6. ***, The Complete Cloud Computing Manual, 4th Edition, Black Dog iTech Series, 2019; 7. ***, Cloud Tricks and Tips – 6th Edition, Papapercut Limited, 2021;		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1-2. Explorarea serviciilor Amazon Web Services (AWS).	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	4 ore
L3-4. Explorarea serviciilor Microsoft Azure cloud platform.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	4 ore
L5-6. Explorarea serviciilor IBM Cloud.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	4 ore
L7. Colocviu de laborator	Evaluare	2 ore
Bibliografie 1. Bîzoi M., Cloud computing – lucrări de laborator, https://moodle.valahia.ro 2. ***, Cloud Services - Amazon Web Services (AWS), https://aws.amazon.com/ 3. ***, Cloud Computing Services Microsoft Azure, https://azure.microsoft.com/en-us/ 4. ***, IBM Cloud, https://cloud.ibm.com/login		

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

Întreprinderi și firme de profil din zonele / județele limitrofe orașului Târgoviște și București.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea noțiunilor teoretice fundamentale	Examinare finală (lucrare scrisă sau test online)	60%
10.5 Seminar/laborator	Verificarea cunoștințelor dobândite	Colocviu de laborator	40%

10.6 Standard minim de performanță

- Efectuarea lucrărilor de laborator;
- Însușirea limbajului de specialitate;
- Cunoașterea conceptelor, arhitecturilor și tehnologiilor *Cloud computing*.

Data completării
20.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Semnătura titularului de laborator
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Modelarea sistemelor complexe						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. mat. Adriana Alexandru						
2.3 Titularul activităților de laborator	Prof. dr. ing. mat. Adriana Alexandru						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					4
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Teoria sistemelor. - Modelare, identificare și simulare. - Conducerea inteligentă a proceselor.
4.2 de competențe	Utilizarea tehnicilor de automatizare a proceselor, a metodelor de identificare, modelare și simulare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector și calculator.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de laborator cu calculatoare.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. – 1 ECTS C3 Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 3 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dobândirea aptitudinilor și însușirea cunoștințelor fundamentale teoretice și aplicative privind modelarea unei varietăți largi de procese și sisteme complexe, plecând de la interpretarea fenomenelor și problemelor specifice existente, pentru transpunerea lor în practică prin aplicații informatice eficiente
7.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea și transmiterea conceptelor, principiilor de bază și metodelor specifice modelării matematice și analizei proceselor complexe din domeniul ingineriei sistemelor (în special) și dobândirea capacității de adaptare a acestora pentru rezolvarea problemelor din diferite domenii de aplicatie; - Dobândirea aptitudinilor de utilizare a tehnicilor și instrumentelor de culegere a cerințelor și modelare a sistemelor; - Utilizarea de tehnici matematice și științifice adecvate pentru a evalua avantajele și dezavantajele unor metode și tehnici din domeniul ingineriei sistemelor - Dezvoltarea capacității de elaborare a specificațiilor pentru analiza și modelarea sistemelor complexe

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere. Noțiuni generale despre modelare și simulare	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C2. Modele de simulare deterministe și nedeterministe	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C3. Modele de simulare bazate pe cunoaștere. Modele euristice de simulare și control.	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C4. Metodologia elaborării modelelor de simulare.	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C5. Baza de cunoștințe pentru modelare și simulare.	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C6. Metode de reprezentare a cunoștințelor (logică, reguli de inferență, cadre)	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C7. Mecanismul motorului inferențial. Moduri de raționament	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
Bibliografie 1. Mihail Voicu, Teoria sistemelor, Editura Academiei Române, 2008 2. Adriana Alexandru, Sisteme Expert. Concepte și definiții, Editura Matrixrom, 2002 3. Florin Stanculescu, Modelarea sistemelor de mare complexitate, Editura Tehnică, 2003 4. Richard C. Dorf, Robert H. Bishop, Modern Control Systems, Chapter 2: Mathematical Models of Systems, 2011, Pearson 5. Izabela Maria, Introducere în Teoria Sistemelor, https://www.academia.edu/23078931/INTRODUCERE_IN_TEORIA_SISTEMELOR		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Modelarea bazată pe principiile fizicii. Ecuații matematice pentru sistemele fizice (sisteme acumulative de energie)	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L2. Modelarea bazată pe principiile fizicii. Ecuații matematice pentru sistemele fizice (sisteme disipative de energie)	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L3. Modele matematice liniare. Modele matematice Intrare-Ieșire	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L4. Transformata Laplace. Transformata Laplace inversă	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L5. Determinarea răspunsului unui sistem pe baza transformatei Laplace	Expunerea, demonstrația,	2 ore

	lucrări practice	
L6. Determinarea funcției de transfer. Funcții de transfer ale unor elemente tip	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L7. Modele matematice Intrare-Stare-Iesire	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L8. Determinarea modelului matematic Intrare-Stare-Iesire pentru sisteme fizice	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L9. Determinarea funcției de transfer cunoscând modelul matematic Intrare-Stare-Iesire	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L10. Noțiuni de algebra a schemelor bloc. Principalele reguli de transfigurare a schemelor bloc	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L11. Determinarea schemei bloc echivalente a unui sistem cu o intrare	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L12. Determinarea schemei bloc echivalente a unui sistem complex cu intrări multiple	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L13. Modele pentru grafuri de flux de semnal	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L14. Colocvii de laborator	Evaluare	2 ore
Bibliografie 1. Mihail Voicu, Introducere în automatică, Editura POLIROM, 2002; 2. Richard C. Dorf and Robert H. Bishop, Modern Control Systems, Chapter 2: Mathematical Models of Systems, 2011, Pearson; 3. R L Narasimham, Analysis of Linear Control Systems, Chapter 2 – Mathematical Models of Physical Systems, 2008; 4. Izabela Maria, Introducere în Teoria Sistemelor, https://www.academia.edu/23078931/INTRODUCERE_IN_TEORIA_SISTEMELOR .		

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

Întreprinderi și firme de profil din zonele / județele limitrofe orașului Târgoviște și București.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea noțiunilor teoretice fundamentale	Examinare finală (lucrare scrisă sau test online)	60%
10.5 Seminar/laborator	Verificarea cunoștințelor dobândite	Colocvii de laborator (test online)	40%
10.6 Standard minim de performanță			
- Participarea la lucrările de laborator; - Cunoașterea metodelor de modelare matematică a sistemelor complexe; - Obținerea a cel puțin 50% din punctajul evaluărilor.			

Data completării
20.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. mat. Adriana Alexandru

Semnătura titularului de laborator
Prof. dr. ing. mat. Adriana Alexandru

Adriana Alexandru

Adriana Alexandru

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Etică și integritate academică						
2.2 Titularul activităților de curs	Lect. univ. dr. Bulea Emilian						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Bulea Emilian						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					30
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					18
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Metodologia cercetării științifice
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	După caz: - sală de curs dotată cu videoproiector - tablă/flipchart - materiale pe suport CD/DVD sau fotocopiate În sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning MOODLE a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe
-------------------------------	--

	ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	După caz: - sală de curs dotată cu videoproiector - tablă/flipchart - materiale pe suport CD/DVD sau fotocopiate În sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning MOODLE a UVT (https://moodle.valahia.ro/ și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. – 4 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Deprinderea de către studenții masteranzi a principalelor reglementări în materie de etică, integritate academică și deontologie profesională, facilitând înțelegerea și folosirea lor în conduita academică în general, în planificarea și realizarea activităților de studiu și cercetare precum și în redactarea lucrărilor cu caracter științific.
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea aspectelor teoretice privind conceptele de etică și integritatea academică; - cunoașterea normelor care reglementează etica și integritatea academică; - cunoașterea jurisdicției privind etica și integritatea academică; - utilizarea de practici corecte din punct de vedere etic în organizarea și realizarea cercetării juridice, redactării lucrărilor științifice și în comunicarea academică; - înțelegerea formelor și manifestările plagiatului în viața academică; - formarea unui comportament adecvat de evitare a plagiatului.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1. Aspecte generale privind etica, moralitatea și legea. Etica academică	Prelegere participativă, expunere	1 oră Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.2. Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște. Principii și valori promovate	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.3. Regimul responsabilității în Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște. Abateri și sancțiuni	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.4. Cercetarea științifică – regim juridic și aspecte deontologice	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.6. Metodologia cercetării științifice și redactarea corectă a unei lucrări academice	Prelegere participativă, expunere	3 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
C.7. Plagiatul, autoplăgiatul, contrafacerea. Note comune și diferențieri. Detectarea plagiatului.	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față în

		față/on-line*
C.8. Utilizarea programelor informatice în scopul detectării plagiatului	Prelegere participativă, expunere	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
Bibliografie:		
I. Tratat, monografii, cursuri universitare, alte lucrări Aristotel, <i>Etica nicomahică</i>, Editura Antet, București, 2007. Chelcea, Septimiu, <i>Cum sa redactam o lucrare de licență, o teza de doctorat, un articol științific în domeniul științelor sociale</i>, Editura Comunicare.ro, București, 2010. Eminescu, Yolanda, <i>Dreptul de autor - Legea nr.8 din 14 martie 1996 comentată</i>, Editura Lumina Lex, 1997. Gheorghiu, Gheorghe; Mătușescu, Constanța; Ionescu, Steluța; Bulea, Emilian, <i>Etică și integritate academică</i>, curs elaborat în cadrul proiectului CNFIS (Fondul de Dezvoltare Instituțională) cu titlul OptimAcademic: Calitate, etică și integritate academică – fundamente pentru optimizarea activității didactice (Cod CNFIS-FDI-2018-0069, beneficiar Universitatea Valahia din Târgoviște, 2018. Ghigheci, Cristinel, <i>Etica profesilor juridice</i>, Editura Hamangiu, 2017. Papadima, Liviu, (Coord.) <i>Deontologie academică. Curriculum-cadru</i>, Editura Universității București, București, 2017. Potincu Laura, <i>Etica și integritate academica Aspecte de natură etică și juridică în activitatea studenților, masteranzilor și doctoranzilor, fundament al responsabilității sociale a instituției de învățământ și cercetare</i>, Editura C.H. Beck, București, 2021. Șercan, Emilia, <i>Deontologie academică. Ghid Practic</i>, Editura Universității București, București, 2017. Stefan, Elena Emilia, <i>Etică și integritate academică</i>, Editura ProUniversitaria, București, 2018. II. Studii și articole de specialitate Livădaru, Andreea, <i>Plagiatul – scurte considerații din perspectiva juridică</i> în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 3/2016. Romîțan, Mirela, <i>Unele considerații cu privire la noțiunea de plagiat</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2008. Gheorghiu, Gheorghe, <i>Criteriul originalității operelor protejate prin drept de autor</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2016. Olteanu, Edmond Gabriel, <i>Dreptul de autor și progresul tehnic</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2010. Roș, Viorel, <i>Dreptul de citare</i>, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 3/2009. III. Legislație <i>Legea nr. 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe</i>, republicată în Monitorul Oficial al României nr. 489 din 14 iunie 2018, cu toate modificările și completările ulterioare; <i>Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare</i>, publicată în Monitorul oficial al României nr. 505 din 4 iunie 2004, cu toate modificările și completările ulterioare.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
S1. Etică. Moralitate. Deontologie profesională. Delimitări terminologice și interferențe.	Dezbateri/Problematizare/Proiect	1 oră Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S2. Valori etice promovate de Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște	Dezbateri/Problematizare/Proiect	4 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S3. Abateri și sancțiuni prevăzute de Codul de etică și deontologie profesională al Universității Valahia Târgoviște	Dezbateri/Problematizare/Proiect	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S4. Surse de documentare în cercetarea științifică și evidențierea lor	Dezbateri/Problematizare/Proiect	1 oră Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S5. Redactarea unei lucrări de disertație. Reguli generale	Dezbateri/Problematizare/Proiect	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*
S.6. Cum se plagiază? Cum se poate evita plagiatul?	Dezbateri/Problematizare/Proiect	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

		față/on-line*
S.7. Protecția operelor științifice	Dezbateri/problematizare	2 ore Activitatea se va desfășura față în față/on-line*

Bibliografie:

I. Tratamente, monografii, cursuri universitare, alte lucrări

Aristotel, *Etica nicomahică*, Editura Antet, București, 2007.

Chelcea, Septimiu, *Cum să redactăm o lucrare de licență, o teză de doctorat, un articol științific în domeniul științelor sociumane*, Editura Comunicare.ro, București, 2010.

Eminescu, Yolanda, *Dreptul de autor - Legea nr.8 din 14 martie 1996 comentată*, Editura Lumina Lex, 1997.

Gheorghiu, Gheorghe; Mătușescu, Constanța; Ionescu, Steluța; Bulea, Emilian, *Etică și integritate academică*, curs elaborat în cadrul proiectului CNFIS (Fondul de Dezvoltare Instituțională) cu titlul OptimAcademic: Calitate, etică și integritate academică - fundamente pentru optimizarea activității didactice (Cod CNFIS-FDI-2018-0069, beneficiar Universitatea Valahia din Târgoviște, 2018.

Ghigheci, Cristinel, *Etica profesiilor juridice*, Editura Hamangiu, 2017.

Papadima, Liviu, (Coord.) *Deontologie academică. Curriculum-cadru*, Editura Universității București, București, 2017.

Potincu Laura, *Etica și integritate academică Aspecte de natură etică și juridică în activitatea studenților, masteranzilor și doctoranzilor, fundament al responsabilității sociale a instituției de învățământ și cercetare*, Editura C.H. Beck, București, 2021.

Șercan, Emilia, *Deontologie academică. Ghid Practic*, Editura Universității București, București, 2017.

Stefan, Elena Emilia, *Etică și integritate academică*, Editura ProUniversitaria, București.

II. Studii, Articole de specialitate

Livădaru, Andreea, *Plagiatul - scurte considerații din perspectiva juridică* în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 3/2016.

Romitan, Mirela, *Unele considerații cu privire la notiunea de plagiat*, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2008.

Gheorghiu, Gheorghe, *Criteriul originalității operelor protejate prin drept de autor*, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2016

Olteanu, Edmond Gabriel, *Dreptul de autor și progresul tehnic*, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 2/2010.

Roș, Viorel, *Dreptul de citare*, în Revista română de dreptul proprietății intelectuale nr. 3/2009.

III. Legislație

Legea nr. 8/1996 privind drepturile de autor și drepturile conexe, republicată în Monitorul Oficial al României nr. 489 din 14 iunie 2018, cu toate modificările și completările ulterioare;

Legea nr. 206/2004 privind buna conduită în cercetarea științifică, dezvoltarea tehnologică și inovare, publicată în Monitorul oficial al României nr. 505 din 4 iunie 2004, cu toate modificările și completările ulterioare.

*în funcție de situația epidemiologică

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

Disciplina asigură formarea/dezvoltarea competențelor cognitive și funcționale ale viitorilor absolvenți ai programului de master, permițându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările specifice profesiei, la schimbările și dinamica aferente fenomenului social și juridic contemporan, în care etica și integritatea joacă un rol important.

10. Evaluare

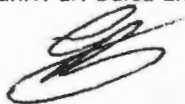
Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Referințe din suportul de curs și din recomandările bibliografice	Colocviu. Față în față/on-line* în sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning MOODLE a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE	70%
10.5 Seminar/laborator	Participare constantă la activitatea didactică. Intervenții pertinente. Aplicarea cunoștințelor, a deprinderilor/abilităților în elaborarea și prezentarea temelor de reflecție și a temelor de evaluare pe parcurs	Observare sistematică. Față în față/on-line* în sistem on-line, prin utilizarea platformei e-learning MOODLE a UVT (https://moodle.valahia.ro/) și a platformei on-line de videoconferințe ZOOM/ Microsoft TEAMS/ SKYPE	30%

10.6 Standard minim de performanță

- asimilierea și operaționalizarea cu conceptele-cheie;
- folosirea adecvată a limbajului propriu disciplinei *etică și integritate academică* în elaborarea discursului oral și scris, precum și a prevederilor legale în materie, în concordanță cu doctrina și jurisprudența, în scopul soluționării unei probleme concrete.

Data completării
24.09.2021

Semnătura titularului de curs
Lect. univ. dr. Bulea Emilian

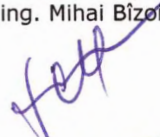


Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Bulea Emilian



Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzo



Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Cercetare științifică 1			
2.2 Titularul activităților de curs				-			
2.3 Titularul activităților de cercetare				Coordonatorul temei de cercetare			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	0	3.3 cercetare	12C
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	0	3.6 cercetare	168C
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
-------------------------------	--

5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
--	--

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. - 1 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automatică și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. - 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. - 1 ECTS C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 1 ECTS
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - 2 ECTS CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - 1 ECTS CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Desfășurarea activităților de cercetare în cadrul unui proiect de cercetare intern, pe o temă aleasă, sub îndrumarea unui coordonator științific.
7.2 Obiectivele specifice	- Alegerea strategiilor, metodelor tehnicilor și instrumentelor de elaborare și implementare a unui proiect. - Insusirea și implementarea în practica curentă a performanțelor în activitatea de cercetare: tipologia cercetării științifice și metode de colectare a datelor de cercetare științifică, etapele unei cercetări științifice, proiecte de cercetare (faze). Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: (a) Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. (b) Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese; (c) Elaborarea modelului funcțional; (d) Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware. - Managementul proiectelor de cercetare și cunoașterea legislației în domeniu. - Elaborarea unor modalități de diseminare a rezultatelor sub forma unor lucrări la conferințe sau în reviste de specialitate recunoscute CNCSIS. - Insusirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Cercetare	Metode de predare	Observații
- Stabilirea temelor de cercetare alocate masteranzilor și coordonatorii științifici ai acestora. - Realizarea propunerii proiectului de cercetare care se va desfășura pe parcursul întregului ciclu de studii. - Desfășurarea activităților de cercetare pentru Etapa 1 din cadrul proiectului de cercetare.	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor; - Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară; - Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
10.5 Cercetare	• Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare	• Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare	40%
	• Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare	• Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare	60%
10.6 Standard minim de performanță			
• Susținerea unui raport de cercetare pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu

F 012.2010.Ed.3

Document de uz intern





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Antreprenoriat și protecția proprietății intelectuale						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Gabriel Gorghiu						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Gabriel Gorghiu						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	L-C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					8
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					-
3.7 Total ore studiu individual					22
3.9 Total ore pe semestru					50
3.10 Numărul de credite					2

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calitatii, în contexte economice și manageriale.

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C5 Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea de către studenți a conceptelor de antreprenor și antreprenariat, și înțelegerea rolului educației antreprenoriale în contextul societății informaționale și a economiei bazate pe cunoaștere. Cunoașterea noțiunilor specifice protecției proprietății intelectuale și înțelegerea principiilor generale care direcționează activitatea de organizare a executării și garantării executării legii, în sensul protecției proprietății intelectuale.
7.2 Obiectivele specifice	a) definirea cadrului conceptual al antreprenoriatului și înțelegerea rolului antreprenorului în economia de piață; b) cunoașterea modului în care se fundamentează un plan de afaceri; c) formarea unei atitudini pozitive și responsabile în raport cu protecția proprietății intelectuale; d) promovarea unui sistem de valori morale, culturale și civice.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Antreprenorul și antreprenoriatul. Trăsăturile și funcțiile antreprenorului. Motivație și riscuri. Factori care influențează activitatea antreprenorială.	Prelegerea, dezbateră, studiul de caz	2 ore
2. Tipologii / modele de antreprenori și profile antreprenoriale. Profilul est-european. Profilul comunitar (UE). Antreprenoriatul și inovația.	Prelegerea, dezbateră, studiul de caz	2 ore
3. Afacerea. Ciclul de dezvoltare a afacerii. Forme de organizare a afacerilor. Administrarea afacerii. Planul de afaceri.	Prelegerea, studiul de caz	2 ore
4. Întreprinzătorul și etica în afaceri. Antreprenoriatul social. Responsabilitatea socială a întreprinzătorului. Întreprinderea socială.	Prelegerea, studiul de caz	2 ore
5. Proprietatea intelectuală. Dreptul de autor. Creația intelectuală industrială. Invenția.	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	3 ore
6. Invenția și inovația. Elemente de <i>know-how</i> . Modele industriale. Activități industriale.	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	3 ore
Bibliografie 1. Cameniță, I., Protecția invențiilor prin brevete, Editura Academiei, București, 1971. 2. Cameniță, I., Protecția internațională a proprietății intelectuale, vol. I, Editura Litera, București, 1982 3. Eminescu, Y., Dreptul de autor. Armonizarea europeană. Directivele europene., Editura Lumina Lex, București, 1995. 4. Osborne, A. E., Luecke, R., Entrepreneur's Toolkit. Tools and Techniques to Launch and Grow Your New Business, Harvard Business School Press, Boston, 2005. 5. Sasu, C., Inițierea și dezvoltarea afacerilor, Editura Polirom, Iași, 2001. 6. Spineanu-Matei, O., Proprietate intelectuală: mărci / brevete de invenție, desene și mărci industriale – drepturile de autor și drepturile conexe, Practica judiciară, Ed. Hamangiu, Iași, 2006. 7. Văduva, S., Antreprenoriatul, Editura Economică, București, 2004. 8. ***, Dreptul de autor și drepturile conexe. Acte normative interne. Acte internaționale., Editura Lumina Lex, București, 1999.		
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Cadrul conceptual al antreprenoriatului. Politici în domeniul antreprenoriatului. Inovația și antreprenoriatul.	Problematizarea, studiul de caz	2 ore
2. Planul de afaceri: definiție, caracteristici, structură Indicatori ai planului de afaceri Referatul științific. Definirea rezumatului și a cuvintelor cheie. Conținutul de idei. Analiza critică. Concluziile.	Problematizarea, studiul de caz	4 ore
3. Întreprinzătorul și etica în afaceri. Cercetarea experimentală și studiul de caz. Rolul studiului de caz într-un proiect științific.	Problematizarea, studiul de caz	4 ore
4. Dreptul de autor. Descoperirile științifice. Invenția și inovația.	Problematizarea, studiul de caz	2 ore
5. Drepturile și obligațiile rezultate din <i>know-how</i> . Titlurile de protecție.	Problematizarea, studiul de caz	2 ore

Bibliografie

1. Sasu, C., Inițierea și dezvoltarea afacerilor, Editura Polirom, Iași, 2001.
2. Spineanu-Matel, O., Proprietate intelectuală: mărci / brevete de invenție, desene și mărci industriale – drepturile de autor și drepturile conexe, Practica judiciară, Ed. Hamangiu, Iași, 2006.
3. Văduva, S., Antreprenoriatul, Editura Economică, București, 2004.
4. ***, Dreptul de autor și drepturile conexe. Acte normative interne. Acte internaționale., Editura Lumina Lex, București, 1999.

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

Instituții și societăți comerciale din județul Dâmbovița.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- studentul face dovada stăpânirii conceptelor teoretice și aplicative cu care s-a operat pe parcursul cursului, acestea regăsindu-se în răspunsuri exacte oferite la evaluarea finală; - studentul propune și redactează un eseu în care sunt tratate riguros componentele specifice cerute.	- examinare orală care vizează aprecieri asupra însușirii cunoștințelor teoretice; - examinare orală care are drept subiect tema eseului propus.	80%
10.5 Seminar/laborator	- studentul rezolvă aplicațiile propuse la seminar.	- monitorizare periodică a progresului studentului, în cadrul ședințelor dedicate activităților de seminar.	20%
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul face dovada stăpânirii conceptelor teoretice și aplicative cu care s-a operat pe parcursul cursului, acestea regăsindu-se în răspunsuri exacte oferite la evaluarea finală, dar și în articolul științific / schița de proiect de cercetare.			

Data completării
21.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Gabriel Gorghiu

Semnătura titularului de seminar
Prof. dr. ing. Gabriel Gorghiu

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba Engleza tehnica I						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Diaconu Dana						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	L-C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					22
3.9 Total ore pe semestru					50
3.10 Numărul de credite					2

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Limba engleză nivel upper-intermediate
4.2 de competențe	• Limba engleză nivel B2

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Seminarul de limba engleză își propune să dea studenților care urmează cursurile Facultății de Inginerie posibilitatea de a învăța și exersa situații comunicative și terminologia specifică de la foarte simplu la complex
7.2 Obiectivele specifice	Seminarul vizează deopotrivă o activitate teoretică și o activitate practică și își propune formarea de competențe specifice, dar și promovarea de valori și atitudini cognitive. Acesta include însușirea gramaticii limbii engleze, a vocabularului și actelor de limbaj specifice specializării și situațiilor de fiecare zi în domeniul ingineriei, precum și accesul la bibliografia și dicționarele de specialitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Futurology	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
2. Television and radio	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
3. Cyberculture	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
4. Video and cameras	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
5. Virtual offices	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
6. Computers and Internet	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
7. Security and encryption	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
8. Scanners	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
9. Electronic trade	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
10. Electronics	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
11. Internet	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
12. Internet ethics	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary and grammar exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
13. Sound and video on the Net	Vocabulary and grammar exercises	

14. Revision	Vocabulary and grammar exercises
--------------	----------------------------------

Bibliografie

1. Diaconu, Dana Camelia, *English for Engineering*, Editura Muzeului Literaturii Române, București, 2006.
2. 3.Panovf, Irina – *Exerciții de gramatică engleză*, Editura Lucman, București, 2002.
3. 4.Thomson, A. J. & Martinet, A. V. – *A Practical English Grammar*, Oxford University Press, s.a.
4. 5.Vince, Michael – *Intermediate Language Practice*, Editura Macmillan, 1998.
5. 6.*Longman Idioms Dictionary*, Addison Wesley Longman Ltd., England, 1998.
6. Brookes, Michael / Lagoutte, François – *Engleza pentru informatică*, Editura Teora, 1999.
7. 7.*Macmillan English Dictionary for advanced learners*, Macmillan Publishers Ltd., Great Britain, 2002.
8. Popa, Gabriela / Popa, Ion Florin / Rizescu, Cristina / Gheorghe, Gheorghe – *Dicționar tehnic în limba engleză*, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2004.
9. Volceanov, George – *Dicționar de neologisme ale limbii engleze*, Editura Niculescu, București, 2002.

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

Întreprinderi și firme de profil din zonele / județele limitrofe orașului Târgoviște și București.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea continuă pe parcursul semestrului Răspunsurile finale la lucrările practice 10%.	referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. 20% alte activități (<i>prezență</i>) 10%.	Evaluarea finală 70%
10.5 Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Răspunsurile finale la lucrările practice 10%.	referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. 20% alte activități (<i>prezență</i>) 10%.	Evaluarea finală 70%
10.6 Standard minim de performanță			
Absolvirea colocviului la limba străină			
• Obținerea notei 5 pentru toate subiectele colocviului.			

Data completării
22.09.2021

Semnătura titularului de curs

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Diaconu Dana



Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzo

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMATIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei		Blockchain: Fundamente și aplicații					
2.2 Titularul activităților de curs		Prof.dr.ing. Luminita DUTA					
2.3 Titularul activităților de seminar		Prof.dr.ing. Luminita DUTA					
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	F-S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					3
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Programare Orientată Obiect, Proiectarea Algoritmilor, Rețele de calculatoare
4.2 de competențe	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Online Teams, Moodle sau față în față
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Online Teams, Moodle sau față în față

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Insusirea notiunilor fundamentale despre tehnologia Blockchain
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea și utilizarea platformei Ethereum; notiuni despre tranzacții securizate - Implementarea de aplicații descentralizate peste o platformă blockchain - Crearea de smart contracts in Ethereum

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Blockchain: Introducere. Concept. Istoric.	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
2. Tehnologia blockchain: caracteristici și arhitecturi	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
3. Domenii de aplicabilitate. Avantaje și dezavantaje	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
4. Confidențialitatea și securitatea tranzacțiilor	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
5. Blockchain și Inteligența artificială	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
6. Utilizarea blockchain în Industrie	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
7. Alte aspecte legate de Blockchain	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams

Bibliografie

- [1] Blockchain Applications: A Hands-On Approach (A. Bahga, V. Madiseti) – VPT Publishing House, 2017
- [2] Mastering Bitcoin: Programming the Open Blockchain (A. M. Antonopoulos) – O'Reilly Media, 2017
- [3] Practical Byzantine Fault Tolerance (M. Castro, B. Liskov) - Proceedings of the Third Symposium on Operating Systems Design and Implementation, USENIX OSDI 1999
- [4] Hyperledger Fabric: A Distributed Operating System for Permissioned Blockchains (E. Androulaki et al.) – Proceedings of the ACM EuroSys 2018 Conference

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Blockchain. Arhitecturi	problematizarea, studiul de caz	
2. Blockchain: PoW(Bitcoin, Ethereum), PoS(Ethereum 2.0), PoH(Solana)	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
3. Funcționarea unei platforme Blockchain	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
4. Avantaje și Limitări	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
5. Blockchain : public vs. privat	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
6. Securitatea tranzacțiilor în Blockchain	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
7. Blockchain în Business	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
8. Blockchain în Fabricația inteligentă	problematizarea, studiul de caz	Se utilizează platformele Moodle și Microsoft Teams
9. Blockchain în alte domenii industriale	problematizarea, studiul de	Se utilizează platformele

	caz	Moodle si Microsoft Teams
10. Blockchain in servicii	problematizarea, studiul de caz	Se utilizeaza platformele Moodle si Microsoft Teams
11. Blockchain in educatie si sanatate	problematizarea, studiul de caz	Se utilizeaza platformele Moodle si Microsoft Teams
12. Integrarea inteligentei artificiale in platformele blockchain	problematizarea, studiul de caz	Se utilizeaza platformele Moodle si Microsoft Teams
13. Blockchain si IoT	problematizarea, studiul de caz	Se utilizeaza platformele Moodle si Microsoft Teams
14. Alte exemple de platforme Blockchain	problematizarea, studiul de caz	Se utilizeaza platformele Moodle si Microsoft Teams
Bibliografie		
[1] Blockchain Applications: A Hands-On Approach (A. Bahga, V. Madiseti) – VPT Publishing House, 2017		
[2] Solidity Programming Essentials: A beginner's guide to build smart contracts for Ethereum and blockchain (R. Modi) – Packt Publishing, 2018		

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

Continutul disciplinei este conform cererii pe piata muncii in zone sud Muntenia, inclusiv Bucuresti, firmele mari dorind ca absolventii sa aiba notiuni de securitate si blockchain in vederea implementarii fabricatiei viitorului complet automatizata.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- cunoasterea notiunilor legate de tehnologia blockchain si a aplicatiilor acesteia	• Evaluare test online pe Moodle	60%
10.5 Seminar/laborator	Elaborarea unui proiect in grup sau individual	• Monitorizarea periodica pe Teams online a progresului in cadrul sedintelor de laborator	40%
10.6 Standard minim de performanță			
• Cunoasterea notiunilor fundamentale legate de tehnologia Blockchain			

Data completării
15.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Luminita Duta

Semnătura titularului de seminar
Prof. dr. ing. Luminita Duta

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Licenta
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Platforme informatice pentru producție și servicii			
2.2 Titularul activităților de curs				S.I. dr.ing. Lucia PASCALE			
2.3 Titularul activităților de seminar				S.I. dr.ing. Lucia PASCALE			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB-S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	Din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					17
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					17
Tutoriat					12
Examinări					2
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala cu videoproiector și conexiune wireless, tablă albă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului/proiectului	Sala cu PC-uri (desktop sau laptop) și videoproiector

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. – 2 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. – 2 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Întelegerea proceselor de afaceri la nivelul unei companii: vânzări, distribuție, aprovizionare, raportarea și analiza performanței afacerii din domeniul industrial - Elaborarea situațiilor și rapoartelor către diferite organizații, precum și efectuarea de analize, sinteze, previziuni
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea noțiunilor ERP - Capabilitatea de planificare a producției și serviciilor - Capabilitatea de gestionare a producției și serviciilor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C.1. Sisteme informaționale și informatice	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.2. ERP – definire, istoric, evoluție.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.3. Rolul sistemelor informatice de tip ERP în managementul firmei. Decizia adoptării unui sistem ERP.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.4. Analiza alegerii unui sistem ERP.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.5. Implementarea unui sistem informatic de tip ERP.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.6. Structura și funcțiile unui sistem ERP. Gestiunea producției.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.9. Structura și funcțiile unui sistem ERP. Gestiunea stocurilor.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.7. Structura și funcțiile unui sistem ERP. Aprovizionare și desfacere.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.8. Structura și funcțiile unui sistem ERP. Contabilitate financiară.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.9. Structura și funcțiile unui sistem ERP. Resurse umane.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
C.11.-C.12. Evoluția performanței financiare după implementarea ERS.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	4 ore
C.13. Implicațiile implementării unui sistem informatic de tip ERP.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore

C.14. Costul unui sistem ERP. Puncte tari și puncte slabe în implementarea sistemului ERP.	explicatia, prelegerea, conversatia, problematizarea – expunere videoproiector	2 ore
Bibliografie 1. Pascale L.- Curs in format electronic pe intranet Valahia http://moodle.fie.valahia.ro/ 2. Laudon, K., Laudon, J., Management Information System. Organization and Technology in the Networked Enterprise, 6th Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2000 3. T.F.Wallace, M.H.Kremzar, ERP: Making It Happen, The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning, Published by John Wiley & Sons Inc., USA, 2001 4. Fotache D., Hurbean L., Soluții informatice integrate pentru gestiunea afacerilor-ERP, Ed. Economică, București, 2004		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L.1. Interfața Neomanager (sistem profesional de gestiune)	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
L.2. Interfața modulului de gestiune.	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
L.3. Gestiunea stocurilor.	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
L.4. Gestiunea producției.	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
L.5. Interfața modulului de resurse umane.	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
L.6. Contabilitate financiară și economică.	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
L.7. Salarierea și gestiunea angajaților.	Problematizarea,Reflecția personal, Exercițiul,Dezbateră,Studiul de caz	2 ore
Bibliografie 1. Pascale L.- Materiale didactice in format electronic pe intranet Valahia http://moodle.fie.valahia.ro/ 2. Laudon, K., Laudon, J., Management Information System. Organization and Technology in the Networked Enterprise, 6th Edition, Prentice Hall, New Jersey, 2000 3. T.F.Wallace, M.H.Kremzar, ERP: Making It Happen, The Implementers' Guide to Success with Enterprise Resource Planning, Published by John Wiley & Sons Inc., USA, 2001 4. Fotache D		

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

- SC Otelinox Targoviste;
- SC Arctic Gaesti;
- SC Metchel Targoviste;
- Intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	La stabilirea notei finale se iau în considerare • răspunsurile la evaluarea finală • alte activități (prezență)	• Examinare online privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice si aplicative • Examinare online pe calculator	Evaluare finală (40%) - Test scris/grilă (Moodle + videoconferință utilizând Zoom/Teams)

10.5 Seminar/laborator	La stabilirea notei finale se iau în considerare • răspunsurile finale la lucrările de laborator • activitățile gen teme /proiecte, etc. • alte activități (prezență)	• Monitorizarea periodică a progresului în cadrul sesiunilor online de laborator • Examinare online privitoare la însușirea cunoștințelor aplicative	Laborator (30%) - Test scris/grilă (Moodle + videoconferință utilizând Zoom/Teams) Predarea de teme de casă (30%) - Moodle+e-mail
10.6 Standard minim de performanță			
• Realizarea de algoritmi clasici			

Data completării
27.09.2021

Semnătura titularului de curs
Ș.I. dr. ing. Lucia PASCALE

Semnătura titularului de seminar
Ș.I. dr. ing. Lucia PASCALE

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Sisteme multi-agent			
2.2 Titularul activităților de curs				Conf. dr. ing. Otilia Elena DRAGOMIR			
2.3 Titularul activităților de seminar				Conf. dr. ing. Otilia Elena DRAGOMIR			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Inteligența artificială • Conducerea inteligentă a proceselor • Modelare, identificare și simulare • Programare în Java
4.2 de competențe	• Utilizarea de cunoștințe de inteligență artificială, conducerea inteligentă a proceselor, modelare, identificare, simulare și programare.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală cu videoproiector și conexiune wireless - În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sală cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop), pachet software NetLogo - Prezența obligatorie a studenților la orele de laborator. - În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator / seminar se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. – 2 ECTS C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS
-------------------------	--

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina "Sisteme multi-agent" abordează probleme teoretice și practice legate de calculul paralel și distribuit în inteligența artificială.
7.2 Obiectivele specifice	- Dezvoltarea unor modele distribuite de tip multi-agent. - Lucrul în echipă.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere în domeniul agenților. Tipuri de agenți	Predarea se va face folosind videoproiectorul pentru o bună asimilare și înțelegere a materiei. Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	Bibliografie, slide-uri
C2. Arhitecturi de agenți: abstracte, reactive	idem	
C3 Arhitectura: logice, de subsumare	idem	idem
C4. Arhitectura: comportamente și comunicarea inter-agent	idem	idem
C5. Arhitectura: BDI	idem	idem
C6. Arhitectura: PRS și stratificate	idem	idem
C7. Prezentarea arhitecturii generale a platformei NetLogo dedicată agenților inteligenți	idem	idem
Bibliografie 1. Cursul în format electronic, disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro 2. Iliescu S.St., Dragomir O., Tehnici de inteligență artificială folosite în managementul energiei electrice, Editura Printech, 2015 3. Buiu Catalin, Albu Mihaela, Agenți software inteligenți, Editura ICPE, 2000 4. Florin Leon, Modelarea și analiza sistemelor multi-agent: http://florinleon.byethost24.com/curs_masma.htm 5. Barbat, B. Sisteme orientate spre agent. Editura Academiei Române, 2002. 6. Zamfirescu, B.C. și Ghetiu, T. Programarea sistemelor multi-agent. Platforma de dezvoltare Jade. Editura Univ. "Lucian Blaga" Sibiu, 1998. 7. Savii George, Medii de dezvoltare pentru aplicații de inteligență artificială, Centrul de Multiplicare al Universității "Politehnica" Timisoara, 1996 8. Holban Stefan, Inteligența artificială Vol. 1+2, Editura Universității Tehnice Timisoara, 1995 9. Mevludin Glavic, Agents and Multi-Agent Systems: A Short Introduction for Power Engineers, [Online] Available: http://www.montefiore.ulg.ac.be/~glavic/MAS-Intro_Tech_report.pdf , 2016 10. J. M. Bradshaw, An introduction to software agents, [Online] Available: www.cs.umbc.edu/agents/introduction/01-Bradshaw.pdf		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Platforma NetLogo. Modele și biblioteci de modele în NetLogo. Exemple	Studiul de caz, problematizarea, aplicații, modelarea, identificarea, elaborare și execuție programe cu PC-uri	Se utilizează NetLogo

	Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	
L2. Crearea agenților (monitori și de comanda). Aplicații	idem	idem
L3. Comportamente și comunicare inter-agent în NetLogo. Aplicații	idem	idem
L4. Tipuri de date în NetLogo. Aplicații	idem	idem
L5+6. Experimentarea cu modele și comenzi. Aplicații	idem	Idem
L7+8. Interfete și proceduri. Aplicații	idem	Idem
L9+10+11. Concepte de programare NetLogo: primitive, variabile, siruri, fisiere I/O. Aplicații	idem	Idem
L12+13. NetLogo 3D și applet-uri. Coordonare, vizualizare și export applet-uri. Aplicații	idem	Idem
L14. Studiu de caz: modelul pradator- pradă	idem	Idem
Bibliografie 1. Laboratoarele în format electronic sunt disponibile pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro 2. Iliescu S.St., Dragomir O., Tehnici de inteligență artificială folosite în managementul energiei electrice, Editura Printech, 2015 3. Buiu Catalin, Albu Mihaela, Agenti software inteligenți, Editura ICPE, 2000 4. Zamfirescu, B.C. și Ghetiu, T. Programarea sistemelor multi-agent. Platforma de dezvoltare Jade. Editura Univ. "Lucian Blaga" Sibiu, 1998. 5. Florin Leon, Modelarea și analiza sistemelor multi-agent: http://florinleon.byethost24.com/lab_masma.htm 6. Software de simulare multiagent NetLogo: https://ccl.northwestern.edu/netlogo/		

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

Disciplina asigură formarea și dezvoltarea competențelor cognitive și acționale masteranzilor, permitându-le acestora să se adapteze cu succes la solicitările întreprinderilor și firmelor de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște. (SC Otelix Târgoviște; SC Arctic Găești; SC Metchel Târgoviște; SC Cromstil Târgoviște) și didactice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Verificarea cunoștințelor teoretice - Alte activități (prezentă)	Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative	50%
10.5 Seminar/laborator	La stabilirea notei se iau în considerare - răspunsurile finale la lucrările de laborator - activitățile gen teme /proiecte	verificarea scrisă; verificarea practică, observarea sistematică a studenților; tema de casa	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Efectuarea lucrărilor de laborator, capacitatea de a înțelege conceptele de bază ale MAS; capacitatea de a înțelege principiile de bază ale programării bazate pe agenți			

Data completării
18.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Otilia Elena DRAGOMIR

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Otilia Elena DRAGOMIR

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICA ELECTRONICA SI TEHNOLOGIA
INFORMATIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICA, INFORMATICA SI INGINERIE ELECTRICA

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ 2021-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Strategii de conducere a sistemelor complexe						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. Eugenia MINCA						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. Eugenia MINCA						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminar/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					5
Tutorat					5
Examinări					4
Alte activități: Cercetare					4
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Teoria sistemelor, Modelare identificare simulare, Proiectarea sistemelor de conducere a proceselor
4.2 de competențe	Utilizarea fundamentelor automatizării, a metodelor de modelare, simulare, identificare și analiză a proceselor, Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației și comunicațiilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala cu videoproiector și conexiune Internet
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sala cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop), platforma Labview, platforme de simulare Rețele Petri, Arena, Visual object Net++, Sirphyco

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. – 1 ECTS C3 Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 1 ECTS C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Prezentarea claselor de sisteme adaptive, cu model de referință și cu autoacordare precum și a problemelor de conducere pentru aceste clase. Aplicații pe o serie de procese industriale pretabile la conducerea adaptivă. Prezentarea metodelor de conducere optimă utilizate în industrie și în mediul economic la planificarea stocurilor și a producției
7.2 Obiectivele specifice	Înșușirea tehnicilor specifice de analiză și conducere a sistemelor complexe.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații Nr. ore/curs/la b
C1. Sisteme de conducere avansată, definiții, clasificări, scheme bloc, problematica conducerii sistemelor liniare și neliniare (stabilitate, convergență parametrică, robustețe)	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4
C2. Proiectarea și implementarea sistemelor de conducere cu structură variabilă și compusă cu model de referință, definiții, proprietăți. Conducerea cu structură variabilă și compusă a proceselor cu model de ordinul unu, algoritmul de sinteză a comenzii.	Predarea se va face în sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams și a platformei Moodle.	4

C3. Sisteme de conducere complexe adaptive, cu structura variabila si compusa cu model de referință a proceselor cu exces poli–zerouri unitar, ipoteze, generalizare, algoritmul de sinteza a comenzii, proprietăți. Sisteme de conducere adaptiva, cu structura variabila si compusa, cu model de referință a proceselor cu exces poli – zerouri supraunitar, ipoteze, generalizare.	Predarea se va face in sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams si a platformei Moodle.	4
C4. Sisteme de conducere cu autoacordare a proceselor. Sisteme de conducere cu autoacordare a proceselor liniare cu regulatoare PID. Proiectarea si implementarea sistemelor de conducere cu autoacordare off line si on line.	Predarea se va face in sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams si a platformei Moodle.	4
C5. Proiectarea si implementarea structurilor de control inteligente in conducerea proceselor industriale, cu aplicație pe sisteme de fabricație flexibila. Implementarea unor structuri de conducere fuzzy in conducerea unui sistem cu fabricație flexibila.	Predarea se va face in sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams si a platformei Moodle.	4
C6. Conducerea automatizata a liniilor de fabricație flexibila deservite de roboti mobile. Cozi de așteptare. Modelarea si implementarea structurilor de conducere a proceselor industriale cu instrumente de evaluare a taskurilor plasate in cozi de așteptare.	Predarea se va face in sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams si a platformei Moodle.	4
C7. Optimizarea conducerii fabricației pe linii automatizate cu fabricație flexibila deservite de roboti mobile. Modelarea si implementarea structurilor de conducere distribuite.	Predarea se va face in sala de curs, folosind creta la tablă și/sau videoproiectorul sau instrumente software care permit predarea on-line prin videoconferință, cu utilizarea MS Teams si a platformei Moodle.	4
Bibliografie 1. Dumitrache I (2009), <i>Automatica – volumul I</i> , Editura Academiei Romane, Bucuresti 2. Minca E., Dumitrache C., Brezeanu I., Stefan V., Dragomir F., Dragomir O.; <i>Conducerea inteligenta a sistemelor automate. Fundamente teoretice</i> ”, Editura MatrixRom, București, 2010 3. Minca E., Dumitrache C., Brezeanu I., Stefan V., Dragomir F., Dragomir O.; <i>Conducerea inteligenta a sistemelor automate. Aplicații</i> , Editura MatrixRom, București, 2010 4. Dragomir O., Dragomir F., Minca E., Dumitrache C.; <i>Teoria sistemelor automate. Fundamente teoretice si aplicatii Matlab</i> , Editura MatrixRom, Bucuresti, 2010 5. Modelling and control of an assembly/disassembly mechatronics line served by mobile robot with manipulator, Minca E, Filipescu A., Voda A, CONTROL ENGINEERING PRACTICE, Volume: 31, Pages: 50-62, Special Issue: SI, DOI: 10.1016/j.conengprac.2014.06.005, Published: OCT 2014, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0967066114001695 6. Modelling and Control of Mechatronics Lines Served by Complex Autonomous Systems, Dragomir F., Minca E., Dragomir E., Filipescu A., SENSORS, Volume: 19, Issue: 15, Article Number: 3266, DOI: 10.3390/s19153266, Published: AUG 1 2019 https://www.mdpi.com/1424-8220/19/15/3266		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Structura de conducere cu controler Fuzzy si PID pentru conducerea unui proces industrial cu variație lenta a variabilelor de proces. Implementare in Labview/Matlab	experiment, problematizarea, studiul de caz	2
2. Structura de conducere cu controler Fuzzy a unui proces industrial bazat pe recunoașterea formelor. Implementare in Labview/Matlab	experiment, problematizarea, studiul de caz	2

3. Structura de conducere cu bazat pe cozi de așteptare a taskurilor in conducerea unui proces industrial de monitorizare a temperaturii.	experiment, problematizarea, studiul de caz	2
4. Conducerea automatizata a unei linii mecatronice de asamblare cu integrarea conceptelor de conducere a mașinii cu stări finite.	experiment, problematizarea, studiul de caz	2
5. Conducerea automatizata a unei linii mecatronice de asamblare/dezasamblare deservita de roboti mobili. Modelare cu RPH. Modelare in Sirphyco. Implementare in Labview	experiment, problematizarea, studiul de caz	2
6. Acordarea unei structuri de reglare utilizand Control System Designer din Matlab. Utilizare PIDTuner si acordare regulator cu instrumente grafice de tip Editor diagrame Bode. Studiu experimental despre acordarea unui Regulator pentru conducere orientata pe Urmărirea referinței sau pentru Rejectarea perturbațiilor.	experiment, problematizarea, studiul de caz	4

Bibliografie

1. Dumitrache I (2009), *Automatica – volumul I*, Editura Academiei Romane, Bucuresti
2. Minca E., Dumitrache C., Brezeanu I., Stefan V., Dragomir F., Dragomir O.; *Conducerea inteligenta a sistemelor automate. Fundamente teoretice*, Editura MatrixRom, București, 2010
3. Minca E., Dumitrache C., Brezeanu I., Stefan V., Dragomir F., Dragomir O.; *Conducerea inteligenta a sistemelor automate. Aplicații*, Editura MatrixRom, București, 2010
4. Dragomir O., Dragomir F., Minca E., Dumitrache C.; *Teoria sistemelor automate. Fundamente teoretice si aplicatii Matlab*, Editura MatrixRom, Bucuresti, 2010
5. Filipescu, A., Stamatescu S., *Conducerea proceselor prin tehnici adaptive si cu structura variabila*, Algoritmi si Robustete, Editura MatrixRom, Bucuresti, 1999, ISBN 973-9390-97-8
6. Modelling and Control of Mechatronics Lines Served by Complex Autonomous Systems, Dragomir F., Minca E., Dragomir E., Filipescu A., SENSORS, Volume: 19, Issue: 15, Article Number: 3266, DOI: 10.3390/s19153266, Published: AUG 1 2019
<https://www.mdpi.com/1424-8220/19/15/3266>

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

- SC Arctic Găești
- SC Dacia Renault
- SC Otel Inox Târgoviște
- Întreprinderi si firme de profil din zonele si județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Cunoașterea tehnicilor fundamentale de conducere adaptiva - Cunoașterea tehnicilor de modelare si simulare a sistemelor adaptive cu si fără model de referință - cunoașterea tehnicilor de proiectare a sistemelor cu autoacordare	- Evaluarea unui proiect cu tematica data. - Aplicații pe o serie de procese industriale pretabile la conducerea adaptiva.	60%

10.5 Seminar/laborator	Activitatea de la laborator	Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator	40%
10.6 Standard minim de performanță: 50% din punctajul maxim de la laborator și 50% din punctajul maxim de la curs			

Data completării
01.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Eugenia MINCA

Semnătura titularului de seminar
Prof. dr. ing. Eugenia MINCA

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai BIZOI

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Metodologia cercetarii			
2.2 Titularul activităților de curs				Conf.dr.ing. Otilia Elena DRAGOMIR			
2.3 Titularul activităților de seminar				Conf.dr.ing. Otilia Elena DRAGOMIR			
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	2	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator/proiect	1P
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					30
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					4
Examinări					4
Alte activități					4
3.7 Total ore studiu individual					72
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Modelare, identificare, simulare, implementare și testare
4.2 de competențe	Utilizarea de cunoștințe de modelare, identificare simulare, implementare și testare

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sală cu videoproiector și conexiune wireless , pachet MS Office- MS Project cu licență - În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, cursurile se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sală cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop), pachet MS Office- MS Project cu licență - Prezența obligatorie a studenților la orele de seminar/proiect - În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator / seminar se vor desfășura on-line, în conformitate cu procedura aprobată, pe platformele MS Teams și Moodle

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 1 ECTS C5 Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. – 1 ECTS C6 Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. – 2 ECTS
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Disciplina "Metodologia cercetării" vizează noțiuni și norme de bază din domeniul teoriei cercetării științifice, a metodelor folosite în practica cercetării, iar la nivel practic fixarea etapelor, culegerii datelor și atingerea scopului propus, prin finalizarea rezultatelor și emiterea unor concluzii.
7.2 Obiectivele specifice	- Înțelegerea specificului muncii de cercetare științifică precum și a principiilor și mecanismelor de organizare și coordonare a unor astfel de activități; - Asimilarea metodelor cantitative și calitative de evaluare și explicare a fenomenelor juridice, pentru a dezvolta, pe această bază, noi produse ale cercetării.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere: tipuri de cercetare, instrumente ale cercetării	Predarea se va face folosind videoproiectorul pentru o bună asimilare și înțelegere a materiei Pentru activitate on-line se vor folosi platformele MS Teams și Moodle	Metriale bibliografice, slide-uri
C2. Metodologia cercetării. Prelucrarea datelor rezultate în urma cercetării	idem	idem
C3. Raportul de cercetare- rezultat al cercetării	idem	idem
C4+5. Articolul științific- rezultat al cercetării	idem	idem
C6. Elaborarea unei lucrări tip sinteză de literatură (review)	idem	idem
C7- Posterul- prezentarea vizuala a rezultatelor cercetării	idem	idem
Bibliografie 1. Cursul în format electronic , disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro 2. Eco, U., Cum se face o teză de licență, Polirom, Iași, 2006. 3. Enăchescu C., Tratat de teoria cercetării științifice, Ed. Polirom, Iași, 2007. 4. Rădulescu, M., Metodologia cercetării științifice. Elaborarea lucrărilor de licență, masterat și doctorat, Ed. Didactică și pedagogică, București, 2011. 5. Rad, I., Cum se scrie un text științific, Polirom, Iași, 2008		

6. Writing a scientific research article, http://www.columbia.edu/cu/biology/ug/research/paper.html 7. E. Bright Wilson Jr. , An Introduction to Scientific Research Revised, Subsequent Edition, 1990		
8.2 Proiecte	Metode de predare	Observații
Masterandul va alege una dintre următoarele opțiuni : - sa realizeze un poster, folosind documentatia propusa, pe un subiect liber ales. - pentru o carte de specialitate liber aleasa, sa realizeze o recenzie - pentru un material stiintific liber ales, sa prezinte principalele elemente de structura prezentate in curs - sa realizeze un articol stiintific, pe aceeași tema cu cea a proiectului de licenta, care sa respecte structura impusa de un template.	studiul de caz, problematizarea, exerciții, modelarea, identificarea, elaborare și execuție programe cu PC-uri Pentru activitate on-line se vor folosi platforme MS Teams și Moodle	Se utilizeaza Microsoft Project
Bibliografie 1. Cursul in format electronic , disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro 2. Microsoft Project tutorial, https://www.tutorialspoint.com/ms_project/ 3. Rad, I., Cum se scrie un text stiintific, Polirom, Iasi, 2008 4. Writing a scientific research article, http://www.columbia.edu/cu/biology/ug/research/paper.html 5. E. Bright Wilson Jr. , An Introduction to Scientific Research Revised, Subsequent Edition, 1990		

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

Continutul cursului si temele de cercetare alese sunt in concordanta cu directiile ce cercetare specifice domeniului Ingineria Sistemelor. Disciplina asigura formarea si dezvoltarea competentelor cognitive si actionale masteranzilor, permitandu-le acestora sa se adapteze cu succes la solicitarile unui mediu de cercetare si/ sau didactic.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Verificarea cunoștințelor teoretice prezentate in cadrul cursului • Alte activități (prezență)	• Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor prezentate in cadrul cursului	50%
10.5 Proiect	• Verificarea respectarii etapelor de redactare a unui proiect/ articol, pentru o tema aleasa	• Verificarea proiectelor, sustinute de catre masteranzi	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Efectuarea proiectului, pentru o tema aleasa. Însușirea limbajului de specialitate. Cunoașterea mecanismelor bază ale redactării textelor stiintifice.			

Data completării
18.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. Ing. Otilia Elena DRĂGOMIR

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. ing. Otilia Elena DRĂGOMIR

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cercetare științifică 2						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de cercetare	Coordonatorul temei de cercetare						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator/cercetare	12C
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	168C
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a	Nu este cazul

seminarului/laboratorului	*În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
---------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. - 1 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatori și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. - 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. - 1 ECTS C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiză a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 1 ECTS
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - 2 ECTS CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - 1 ECTS CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Desfășurarea activităților de cercetare în cadrul unui proiect de cercetare intern, pe o temă aleasă, sub îndrumarea unui coordonator științific.
7.2 Obiectivele specifice	- Alegerea strategiilor, metodelor tehnicilor și instrumentelor de elaborare și implementare a unui proiect. - Însușirea și implementarea în practica curentă a performanțelor în activitatea de cercetare: tipologia cercetării științifice și metode de colectare a datelor de cercetare științifică, etapele unei cercetări științifice, proiecte de cercetare (faze). Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: (a) Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. (b) Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese; (c) Elaborarea modelului funcțional; (d) Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware. - Managementul proiectelor de cercetare și cunoașterea legislației în domeniu. - Elaborarea unor modalități de diseminare a rezultatelor sub forma unor lucrări la conferințe sau în reviste de specialitate recunoscute CNCSIS. - Însușirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Cercetare	Metode de predare	Observații
- Desfășurarea activităților de cercetare pentru Etapa 2 din cadrul proiectului de cercetare. - Diseminarea rezultatelor parțiale ale cercetării prin prezentarea unui poster la conferința științifică studențească.	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor; - Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară; - Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nu este cazul	Nu este cazul	
10.5 Cercetare	Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare.	Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare.	40%
	Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare.	Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare.	60%
10.6 Standard minim de performanță			
Susținerea unui raport de cercetare pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Ingineria calității						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ana-Maria SUDUC						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Ana-Maria SUDUC						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					8
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sistem online prin intermediul platformei Moodle și aplicației Microsoft Teams - Sala de curs cu videoproiector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sistem online prin intermediul platformei Moodle și aplicației Microsoft Teams - Sala cu PC-uri (desktop sau laptop)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 2 ECTS C3 Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere avansate de automatizare, utilizând principii de management de proiect, mediilor de programare și tehnologii avansate bazate pe automate programabile, sisteme încorporate. - 1 ECTS C5 Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea principalelor cunoștințe și concepte de bază, fundamentale și aplicative, referitoare la metodele și tehnicile prin care se realizează managementul calității.
7.2 Obiectivele specifice	- Însușirea modului de utilizare a diferitor tipuri de tehnici și instrumente utilizate în managementul calității - Însușirea modului de realizare a evaluării managementului calității - Dobândirea de cunoștințe necesare efectuării de calcule și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei calității - Utilizarea instrumentelor calității pentru asigurarea conformității produselor prin implementarea standardelor

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definiții. Conceptul de calitate. Managementul calității. Folosirea metodelor, tehnicilor și instrumentelor de calitate în inginerie	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
2. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Graficele	Prelegerea, problematizarea, demonstrarea, studiul de caz	2h
3. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Histograma	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
4. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Analiza prin stratificare	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
5. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Diagrama cauză-efect	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
6. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Diagrama de corelație	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
7. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Diagrama Pareto	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
8. Tehnici și instrumente clasice - prima generație - utilizate în managementul calității - Graficul capacității procesului (Fișa de control)	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
9. Tehnici și instrumente moderne - a doua generație - utilizate în managementul calității - Diagrama de afinitate și Diagrama de relații	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
10. Tehnici și instrumente moderne - a doua generație - utilizate în managementul calității - Diagrama tip arbore și Diagrama matrice	Prelegerea, problematizarea	2h
11. Tehnici și instrumente moderne - a doua generație - utilizate în managementul calității - Diagrama PERT(cu săgeți), Diagrama de	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	4h

decizii(PDPC) și Analiza prin matrice-date(PCA)		
12. Calitatea și Planurile de experiențe Taguchi	Prelegerea, problematizarea	4h
Bibliografie 1. Deaconescu, T., Ingineria calității, Universitatea Transilvania, Brașov, 1996 2. Kolb, R.R., Hoover, M.L., The History of Quality in Industry, 2012, https://pdfs.semanticscholar.org/6b1a/f4fd3a3662a165d029ad41588e5abd130bf3.pdf 3. Evans, J. R. and Lindsay, W. M. The management and control of quality, West publishing, 2005 4. The Council Six Sigma Certification, Six Sigma. A complete step-by-step guide, 2018, https://www.sixsigmacouncil.org/wp-content/uploads/2018/08/Six-Sigma-A-Complete-Step-by-Step-Guide.pdf 5. Montgomery, Douglas C., Introduction to statistical quality control, John Wiley & Sons, Inc, 2009, https://endustri.eskisehir.edu.tr/ipoyraz/TKY302/icerik/text%20book_montgomery_6th%20edition.pdf		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Legătura cu Managementul calității. Roata lui Deming.	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
2. Întocmirea și interpretarea diagramelor cauze multiple-efect unic, de tip Ishikawa structurate	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
3. Întocmirea și interpretarea histogramelor	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
4. Întocmirea și interpretarea diagramelor Pareto	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
5. Stabilirea acțiunilor/măsurilor corective/preventive de îmbunătățire a calității	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
6. Aplicarea metodei brainstorming	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
7. Recapitulare și evaluare		2h
Bibliografie 1. Deaconescu, T., Ingineria calității, Universitatea Transilvania, Brașov, 1996 2. Kolb, R.R., Hoover, M.L., The History of Quality in Industry, 2012, https://pdfs.semanticscholar.org/6b1a/f4fd3a3662a165d029ad41588e5abd130bf3.pdf 3. Evans, J. R. and Lindsay, W. M. The management and control of quality, West publishing, 2005 4. The Council Six Sigma Certification, Six Sigma. A complete step-by-step guide, 2018, https://www.sixsigmacouncil.org/wp-content/uploads/2018/08/Six-Sigma-A-Complete-Step-by-Step-Guide.pdf 5. Montgomery, Douglas C., Introduction to statistical quality control, John Wiley & Sons, Inc, 2009, https://endustri.eskisehir.edu.tr/ipoyraz/TKY302/icerik/text%20book_montgomery_6th%20edition.pdf		

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

Conținutul disciplinei a fost discutat împreună cu reprezentanți ai mediului de afaceri de la societățile comerciale din zonă, cât și cu profesori de matematică, TIC și discipline tehnologice din învățământul preuniversitar, în vederea unei mai bune adaptări la cerințele pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- studentul face dovada stăpânirii conceptelor teoretice și aplicative cu care s-a operat pe parcursul cursului, acestea regăsindu-se în răspunsuri exacte oferite la evaluarea finală; - studentul propune și redactează o aplicație specifică / proiect în care sunt tratate riguros componentele specifice cerute.	- examinare scrisă sau sub forma unei lucrări scrise sau a unui test pe Moodle referitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și practice;	60%
10.5 Laborator	- studentul face dovada parcurgerii tuturor	- monitorizare periodică a	40%

	pașilor prezentați în cadrul materialelor de laborator - studentul dovedește stăpânirea lucrului cu modelele folosite în cadrul activităților practice	studentului, în cadrul ședințelor dedicate activităților practice și prin analiza rezultatelor obținute și încărcate pe Moodle; - examinare sub forma unui test pe Moodle	
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul face dovada stăpânirii conceptelor teoretice și aplicative cu care s-a operat pe parcursul cursului, acestea regăsindu-se în răspunsuri exacte oferite la evaluarea finală și rezolvarea problemelor propuse.			

Data completării
27.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. Ana-Maria SUDUC

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. Ana-Maria SUDUC

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2022

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Mentenanța sistemelor de automatizare						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Ana-Maria SUDUC						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Ana-Maria SUDUC						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OP

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 laborator/proiect	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					23
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					15
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutorat					8
Examinări					2
Alte activități					
3.7 Total ore studiu individual					58
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	-
4.2 de competențe	-

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sistem online prin intermediul platformei Moodle și aplicației Microsoft Teams - Sala de curs cu videoprojector, tablă
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sistem online prin intermediul platformei Moodle și aplicației Microsoft Teams

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 2 ECTS C3 Dezvoltarea de aplicații și implementarea algoritmilor și structurilor de conducere avansate de automatizare, utilizând principii de management de proiect, mediilor de programare și tehnologii avansate bazate pe automate programabile, sisteme încorporate. - 1 ECTS C5 Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industrial. - 1 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Însușirea principalelor cunoștințe și concepte de bază, fundamentale și aplicative, referitoare la metodele și tehnicile prin care se realizează mentenanța sistemelor automatizate.
7.2 Obiectivele specifice	- Dobândirea de cunoștințe de planificare a procesului de mentenanță a sistemelor; - Însușirea modului de utilizare a diferitor tipuri de modele de mentenanță - Însușirea modului de realizare a evaluării procesului de mentenanță - Dobândirea capacității de analiză a impactului defecțiunilor asupra analizei costului pe ciclul de viață

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Definiții. Obiectivele procesului de mentenanței. Strategii de mentenanță. Stabilirea responsabilităților	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
2. Procesul de mentenanță (planificare, programare, executare, evaluare, reproiectare)	Prelegerea, problematizarea, demonstrarea, studiul de caz	2h
3. Concepte de bază în mentenanța sistemelor complexe. Defecțiuni/avarii, modele de defecțiuni, tipuri de mentenanță. Activități de mentenanță. Politici de mentenanță	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
4. Modele de mentenanță de bază – modele de înlocuire totală (înlocuirea la intervale constante de timp și înlocuirea bazată pe vechime), modele de înlocuire parțială. Modele de inspecție	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	4h
5. Tehnici de analiză a cauzelor principale a defecțiunilor (Root Cause Failure Analysis - RCFA)	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
6. Mentenanța centrată pe fiabilitate (Reliability Centred Maintenance - RCM) - Proiectarea unui plan de mentenanță	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
7. Modele de planificare a capacității de mentenanță	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
8. Modele de planificare a activităților de mentenanță	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
9. Modele de gestiune a problemelor de programare a activităților de mentenanță	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
10. Evaluarea procesului de mentenanță	Prelegerea, problematizarea	2h
11. Impactul defecțiunilor asupra analizei costului pe ciclul de viață	Prelegerea, problematizarea, studiul de caz	2h
12. E-mentenanță	Prelegerea, problematizarea	2h
13. Recapitulare	Prelegerea, problematizarea	2h
Bibliografie 1. Suduc, A.M., Note de curs, 2021, <i>Mentenanța sistemelor de automatizare</i>, disponibile pe platforma http://moodle.valahia.ro/ 2. Marquez, A.C., <i>The Maintenance Management Framework</i>, Springer-Verlag London Limited 2007; 3. Anderson, R.T., Neri, L. (Eds.), <i>Reliability-Centered Maintenance: Management and Engineering Methods</i>, Elsevier Science Publisher Ltd., 1990		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații

1. Analiza Weibull pentru planificarea activităților de mentenanță preventivă	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
2. Sisteme computerizate de management a mentenanței. Platforma FIIX	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
3. Planificarea personalului de mentenanță. Aplicația Vensim	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
4. Mentenanța predictivă cu Matlab și Predictive Maintenance Toolbox	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
5. Mentenanța predictivă cu Matlab și Predictive Maintenance Toolbox. Viața utilă rămasă (RUL) a unui rulment de la o turbină eoliană	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
6. Mentenanța predictivă cu Matlab și Predictive Maintenance Toolbox. Degradarea unui turboventilator	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	2h
7. Recapitulare și evaluare		2h

Bibliografie

1. Suduc, A.M., Lucrări de laborator, 2020, Mentenanța sistemelor de automatizare, disponibile pe platforma <http://moodle.valahia.ro/>
2. Marquez, A.C., The Maintenance Management Framework, Springer-Verlag London Limited 2007;
3. Anderson, R.T., Neri, L. (Eds.), Reliability-Centered Maintenance: Management and Engineering Methods, Elsevier Science Publisher Ltd., 1990

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

Conținutul disciplinei a fost discutat împreună cu reprezentanți ai mediului de afaceri de la societățile comerciale din zonă, cât și cu profesori de matematică, TIC și discipline tehnologice din învățământul preuniversitar, în vederea unei mai bune adaptări la cerințele pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- studentul face dovada stăpânirii conceptelor teoretice și aplicative cu care s-a operat pe parcursul cursului, acestea regăsindu-se în răspunsuri exacte oferite la evaluarea finală; - studentul propune și redactează o aplicație specifică / proiect în care sunt tratate riguros componentele specifice cerute.	- examinare scrisă sau sub forma unui test pe Moodle referitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și practice;	60%
10.5 Laborator	- studentul face dovada parcurgerii tuturor pașilor prezentați în cadrul materialelor de laborator - studentul dovedește stăpânirea lucrului cu modelele folosite în cadrul activităților practice	- monitorizare periodică a progresului studentului, în cadrul sesiunilor dedicate activităților practice și prin analiza rezultatelor obținute și încărcate pe Moodle; - examinare sub forma unui test pe Moodle	40%
10.6 Standard minim de performanță			
Studentul face dovada stăpânirii conceptelor teoretice și aplicative cu care s-a operat pe parcursul cursului, acestea regăsindu-se în răspunsuri exacte oferite la evaluarea finală și rezolvarea problemelor propuse.			

Data completării
27.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. Ana-Maria SUDUC

Semnătura titularului de seminar
Conf. dr. Ana-Maria SUDUC

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Instrumentație Virtuală în Domeniul Ingineriei Electrice și Electronice		
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR		
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR		
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II
2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	F

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1C	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					10
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					8
Tutoriat					5
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					33
3.9 Total ore pe semestru					75
3.10 Numărul de credite					3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala cu videoproiector și conexiune wireless
-------------------------------	--

	*Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sala cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop) - Software: LabView, Arduino CC, MikroC - Hardware: Standurile experimentale aferente lucrărilor de laborator *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor.
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul abordează problematica sistemelor de instrumentație virtuală, din perspectiva dezvoltării de aplicații hardware/software dedicate.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea elementelor fundamentale privind sistemele inteligente hardware-software de măsurare și control; - Cunoașterea și înțelegerea conceptului de instrumentație virtuală ce implică achiziția și gruparea de semnale de la diverse surse de măsurare precum și digitizarea acestora pentru a putea fi stocate, analizate și prezentate pe un calculator. - Prezentarea mediilor de programare utilizate pentru realizarea instrumentației virtuale, împreună cu algoritmi de realizare a instrumentelor virtuale. - Cunoașterea tehnicilor de măsurare asistată de calculator.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere (2h)	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia, discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless
C1.1. Ce este instrumentația virtuală? Instrumentația și măsurarea (0,5 ore)		
C1.2. Sisteme de măsură (0,5 ore)		
C1.3. Condiționarea semnalului (0,5 ore)		
C1.4. Hardware DAQ. Drive și software de aplicație (0,5 ore)		
2. Traductori (3h)	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia, discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless
C2.1 Tipuri de traductori (1,5 ore)		
C2.2 Caracteristicile generale ale traductorilor (1,5 ore)		
3. Condiționarea semnalului (3h)		
C3.1 Potrivirea de impedanță (1 ora)		
C3.2 Funcția de transfer Transformări. Transformarea Laplace (1 ora)		
C3.3 Transfer de impedanță. Aplicații (1 ora)		
4. Interfațarea (3h)	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia,	Sala cu PC, videoproiector,
C4.1 Rezoluția convertorului analogic-digital ADC (1,5 ore)		

C4.6 Zgomotul de cuantificare (0,5 ore)	discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	conexiune wireless
C4.10 Supraeșantionarea (oversampling). (1 ora)		
4. Porturi de comunicații (3h)	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia, discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	Sala cu PC, videoproiector, conexiune wireless
C4.1 Rezoluție, precizie, acuratețe (1 ora)		
C4.2 Principalele porturi de comunicații (SPI, USB, HDMI, PCI, etc.) (1 ora)		
C4.3 Aplicații (1 ora)		
Bibliografie:		
1. Călin S., Belea C.; Sisteme automate complexe, Editura Tehnică, 1973 2. Marius Muntenu, Bogdan Logofătu, Instrumentație virtuală-Labview, Ed.Credis 2003 3. Marius Muntenu, Bogdan Logofătu, Aplicații la instrumentație virtuală-Labview, Ed.Credis, 2003 4. Dobriceanu, M. (2005). Introducere în instrumentație virtuală și LabVIEW, Editura Universitaria, Craiova		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L01. Elemente privind realizarea aplicațiilor de instrumentație virtuală.	problematizarea, studiul de caz, seminar, elaborare si executie programe	Placi de achizitie DAQ USB 6008 si DAQ FESTO EasyPort USB
L02. Instrumente virtuale destinate prelucrării datelor	problematizarea, studiul de caz, activitate practica, elaborare si executie programe	Placi de achizitie DAQ USB 6008 si DAQ FESTO EasyPort USB Placi de dezvoltare PIC Flash Kit, Arduino Uno si Arduino Mega
L03,L04&L05. Instrumente virtuale destinate programării	problematizarea, studiul de caz, activitate practica, elaborare si executie programe	Stand experimental sistem actionat pneumatic de prindere, transport si sortare piese
L06,L07&L08. Proiectarea și dezvoltarea de aplicatii utilizand placa de achizitie DAQ FESTO EasyPort USB	problematizarea, studiul de caz, seminar, elaborare si executie programe	Stand experimental sistem actionat pneumatic de prindere, transport si sortare piese
L09&L10. Proiectarea și dezvoltarea de aplicatii cu placa de dezvoltare PIC Flash Kit	problematizarea, studiul de caz, activitate practica, elaborare si executie programe	Placa de dezvoltare PIC Flash Kit
L11,L12&L13. Proiectarea și dezvoltarea aplicatiilor cu placa de dezvoltare Arduino	problematizarea, studiul de caz, activitate practica, elaborare si executie programe	Placi de dezvoltare Arduino Uno si Arduino Mega Stand experimental de achiziție a parametrilor de mediu
L14. Test laborator	Verificarea orala si practica a cunostintelor de laborator	
Bibliografie:		
5. Călin S., Belea C.; Sisteme automate complexe, Editura Tehnică, 1973 6. Marius Muntenu, Bogdan Logofătu, Instrumentație virtuală-Labview, Ed.Credis 2003 7. Marius Muntenu, Bogdan Logofătu, Aplicații la instrumentație virtuală-Labview, Ed.Credis, 2003 8. Savu T., Tutorial LabVIEW, www.labsmn.pub.ro/Academic/labview/Tutorial.htm 9. Dobriceanu, M. (2005). Introducere în instrumentație virtuală și LabVIEW, Editura Universitaria, Craiova 10. romania.ni.com/labview 11. www.ni.com/pdf/manuals/320999e.pdf 12. URL: http://bwrc.eecs.berkeley.edu/CIC/ 13. URL: http://www.cs.clemson.edu/~mark/architects.html		

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

- SC Wienerberger Sisteme de Caramizi Gura Ocnitei;
- SC Otelinox Targoviste;
- SC Arctic Gaesti;

- SC Metchel Targoviste;
- SC Cromsteel Targoviste;
- Alete intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10.Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Particularitatile sistemelor de achizitie de date. • Conectarea intrarilor/iesirilor de proces. • Programarea in medii de dezvoltare pentru instrumentatie virtuala	• Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice si aplicative • Accent asupra exercitiilor cu aplicatii practice	40%
10.5 Seminar/laborator	• Proiectarea diagramelor de achiziție/conducere a proceselor din laborator	• Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de seminar/laborator • Sesiune orala de verificare cunostinte	60%
10.6 Standard minim de performanță			

Data completării
21.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Semnătura titularului de laborator
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2021-2023

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Limba Engleza tehnica II						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Lect. univ. dr. Diaconu Dana						
2.4 Anul de studiu	I	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	L-C

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					6
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					6
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					22
3.9 Total ore pe semestru					50
3.10 Numărul de credite					2

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Limba engleză nivel upper- intermediate
4.2 de competențe	• Limba engleză nivel B2

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	-
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală de seminar. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	-
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare.

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Seminarul de limba engleză își propune să dea studenților care urmează cursurile Facultății de Inginerie posibilitatea de a învăța și exersa situații comunicative și terminologia specifică de la foarte simplu la complex
7.2 Obiectivele specifice	Seminarul vizează deopotrivă o activitate teoretică și o activitate practică și își propune formarea de competențe specifice, dar și promovarea de valori și atitudini cognitive. Acesta include însușirea gramaticii limbii engleze, a vocabularului și actelor de limbaj specifice specializării și situațiilor de fiecare zi în domeniul ingineriei, precum și accesul la bibliografia și dicționarele de specialitate.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
-	-	-
8.2 Seminar	Metode de predare	Observații
1. Revising the English article / Exercises	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
2. The invention of the Internet	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
3. Revision of nouns / Exercises	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
4. Getting connected	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
5. Revising adjectives / Exercises	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
6. Computers and Internet	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
7. Revising simple versus continuous present / Exercises	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
8. E-mail and newsgroups	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
9. Revising simple versus continuous past / Exercises	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video

		- resurse audio
10. Browsing the web	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
11. Revising Present Perfect Simple / The Present Perfect Continuous / Exercises	Communicative, direct method Grammar and vocabulary exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
12. Downloading	Reading the text Comprehension exercises Vocabulary and grammar exercises	Mijloace de învățământ: - prezentare PowerPoint - resurse video - resurse audio
13. Grammar Revision	Vocabulary and grammar exercises	
14. Final Revision	Vocabulary and grammar exercises	
Bibliografie 1. Diaconu, Dana Camelia, <i>English for Engineering</i>, Editura Muzeului Literaturii Române, București, 2006. 2. 3.Panovf, Irina – <i>Exerciții de gramatică engleză</i>, Editura Lucman, București, 2002. 3. 4.Thomson, A. J. & Martinet, A. V. – <i>A Practical English Grammar</i>, Oxford University Press, s.a. 4. 5.Vince, Michael – <i>Intermediate Language Practice</i>, Editura Macmillan, 1998. 5. 6.<i>Longman Idioms Dictionary</i>, Addison Wesley Longman Ltd., England, 1998. 6. Brookes, Michael / Lagoutte, François – <i>Engleza pentru informatică</i>, Editura Teora, 1999. 7. 7.<i>Macmillan English Dictionary for advanced learners</i>, Macmillan Publishers Ltd., Great Britain, 2002. 8. Popa, Gabriela / Popa, Ion Florin / Rizescu, Cristina / Gheorghe, Gheorghe – <i>Dicționar tehnic în limba engleză</i>, Editura Bibliotheca, Târgoviște, 2004. 9. Volceanov, George – <i>Dicționar de neologisme ale limbii engleze</i>, Editura Niculescu, București, 2002.		

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

Întreprinderi și firme de profil din zonele / județele limitrofe orașului Târgoviște și București.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea continuă pe parcursul semestrului Răspunsurile finale la lucrările practice 10%.	referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. 20% alte activități (prezență) 10%.	Evaluarea finală 70%
10.5 Seminar/laborator	Testarea continuă pe parcursul semestrului Răspunsurile finale la lucrările practice 10%.	referate / eseuri / traduceri / proiecte etc. 20% alte activități (prezență) 10%.	Evaluarea finală 70%
10.6 Standard minim de performanță			
Absolvirea colocviului la limba străină			
• Obținerea notei 5 pentru toate subiectele colocviului.			

Data completării
22.09.2021

Semnătura titularului de curs
-

Semnătura titularului de seminar
Lect. univ. dr. Diaconu Dana

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Robotică Avansată				
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Paul Ciprian PATIC				
2.3 Titularul activităților de seminar	Conf. dr. ing. Paul Ciprian PATIC				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E
				2.7 Regimul disciplinei	OB-S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	1L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp	ore				
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	25				
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	25				
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	25				
Tutoriat	6				
Examinări	2				
Alte activități	0				
3.7 Total ore studiu individual	83				
3.9 Total ore pe semestru	125				
3.10 Numărul de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	
4.2 de competențe	Utilizarea de cunoștințe de matematică, fizică, tehnica măsurării, grafică tehnică, inginerie mecanică, chimică, electrică și electronică în ingineria sistemelor, mecatronică, robotică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sala cu video-proiector și conexiune wireless. - Activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sala cu video-proiector și PC-uri (desktop sau laptop), pachet AutoDesk cu licență, Simulatoare, SprutCam 11, ABB Studio. - Activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle. - În funcție de situația epidemiologică creată, lucrările de laborator se vor desfășura în sistem on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2 Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. – 2 ECTS C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS C5 Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. – 1 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea conceptelor fundamentale de robotică, în general, precum și a cunoștințelor de sisteme flexibile de fabricație, realitate virtuală în domeniul roboticii, în particular;
7.2 Obiectivele specifice	- Prezentarea locului și rolului sistemului de acționare în cadrul sistemului robotic; - Prezentarea structurii generale a unui sistem de viziune artificială, în particular având la bază un sistem robotic; - Monitorizarea funcționării unui robot, în diferite domenii de activitate industrială; - Crearea deprinderilor de înțelegere, folosire, proiectare și implementare a roboților industriali; - Însușirea noțiunilor fundamentale privind noțiunile de CAD/CAM/CAE, Realitate Virtuală și Prototipizare Vizuală. Familiarizarea cu problemele specifice ale Realității Virtuale în domeniile ingineriei industriale. - Cunoașterea domeniului inteligenței artificiale pentru a utiliza calculatoarele într-un mod mai eficient. Înțelegerea principiilor care fac inteligența posibilă.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Cap. 1. INTRODUCERE PRIVIND DIFERITELE SOFTWARE-URI DE TIP CAD/CAM/CAE, REALITATE VIRTUALĂ ȘI PROTOTIPIZARE VIZUALĂ.	Problematicizarea, studii de caz, laptop-video-proiector. Partajare ecran.	4h
Cap. 2. INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ ȘI IERARHIA	Problematicizarea, studii de caz,	4h

FUNCȚIILOR ÎN VR.	laptop-video-proiector. Partajare ecran.	
Cap. 3. PRINCIPII TEORETICE ÎN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ/VR	Problematizarea, studii de caz, elaborare și execuție programe laptop-video-proiector. Partajare ecran.	4h
Cap. 4. REPREZENTARE ȘI METODE ÎN INTELIGENȚA ARTIFICIALĂ.	Problematizarea, studii de caz, elaborare și execuție programe laptop-video-proiector. Partajare ecran.	6h
Cap. 5. ÎNVĂȚAREA VR.	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-video-proiector. Partajare ecran.	6h
Cap. 6. MODELE COGNITIVE ȘI CONȘTIINȚA SUBIECTIVĂ.	Problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe laptop-video-proiector. Partajare ecran.	4h

Bibliografie

1. Borangiu Th., Hossu A. – Sisteme educaționale în robotică. Editura Tehnică, București, 1991.
2. Catrina D., Enciu G. - Sisteme flexibile de prelucrare prin așchiere, 3 vol. UPB, 1991
3. Cojocaru George, Francisc K. – Roboții în acțiune. Editura Facla, București, 1985.
4. Starețu, I. - Sisteme de prehensiune, Ed.Lux Libris, Brașov, 1996
5. Drimer, D. ș.a. - Roboți industriali și manipolatoare, Ed.Tehnică, București, 1985
6. Grigore, N., Organe de mașini, Vol. II, Transmisii mecanice, E. Univ. Ploiești, 2003
7. Kovacs, Fr., Rădulescu, C. - Roboți industriali, Vol.I, II, Univ.Tehnică Timișoara, 1992
8. Mogan, G.L., Proiectarea constructivă a sistemelor mecanice ale produselor mecatronice, Ed.
9. Rusu Costache, Brudaru Octav – Proiectarea liniilor de fabricație flexibile, Editura Tehnică, București, 1990.
10. Crișan I. ș.a. – Sisteme flexibile de montaj cu roboți și manipolatoare. Editura Tehnică, București, 1988.
11. Bop Charles, Traité de Robotique 1, Ed. Ellipses, 2010.
12. Bop Charles, Traité de Robotique 2, Ed. Ellipses, 2010.
13. Brad S., Fundamentals of Competitive Design in Robotics, Ed. Academiei Române, 2004.
14. Craig J., Introduction to Robotics, Third Edition, Pearson Prentice Hall, 2005.
15. Patric P. C., Mecatronică, Note de curs, Uz intern, 2018.
16. Patric P. C., Pascale L., Proiectarea Asistată de Calculator în Aplicații Industriale, Ed. Bibliotheca, Târgoviște, 2010.
17. Patric P. C., Robotica și Sisteme Flexibile, partea I...V, Note de curs, Uz intern, 2018.
18. Patric P. C., Măntescu G., Educational Mobile Robot Programmed by Microcontroller, Proceedings of the 37th International Business Information Management Association - IBIMA 2020, 30-31 May 2021, Cordoba, Spain, Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, 2018, ISBN: 978-0-9998551-6-4, ISSN: 2767-9640.
19. Popescu G., Sisteme Flexibile de Fabricație, Ed. Academică Brâncuși, Tg. Jiu, 2007.
20. Drăgulescu D., Dinamica Roboților, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1994.
21. Ispas V., Aplicații Cinematice în Construcția manipuletoarelor și a Roboților Industriali, Ed. Academiei Române, București, 1990.
22. Ciobanu L., Sisteme de Roboți Celulari, Ed. Tehnică, București, 2002.
23. M. Crisan: "Sisteme de Inteligență Artificială", curs, UPT, 1998.
24. P. Winston: "Artificial Intelligence", Addison Wesley, 1992.
25. S. Russell and P. Norvig. "Artificial Intelligence- A Modern Approach." Prentice Hall, 1992.
26. J. Vince – Realitate Virtuală, Editura Tehnică, București, 2000.

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L 01 – Achiziția imaginilor folosind mediul software Matlab	Problematizarea, studii de caz. Partajare ecran.	2h
L 02 – Studiul asupra transformărilor geometrice ce pot fi aplicate pe imagini picturale.	Problematizarea, studii de caz. Partajare ecran.	2h
L 03 - Studiul prelucrării histogramelor imaginilor având ca efect obținerea de imagini noi cu un contrast modificat sau obținerea negativului unei imagini.	Problematizarea, studii de caz. Partajare ecran.	2h
L 04 – Studiul metodelor de netezire a imaginii (smoothing). Utilizare ABB Robot Studio.	Problematizarea, studii de caz, vizualizare și identificare componente. Partajare ecran.	2h
L 05 – Studiul metodelor de detecție a muchiilor și punctelor de interes. Utilizare ABB Robot Studio.	Problematizarea, studii de caz, vizualizare și identificare componente. Partajare ecran.	2h
L 06 - Studiul segmentării imaginilor. Descrierea formelor. Utilizare ABB Robot Studio.	Problematizarea, studii de caz. Partajare ecran.	2h
L 07 - Detectarea unor piese metalice dreptunghiulare	Problematizarea, studii de caz,	2h

situate pe o masă de culoare mai închisă. Utilizare ABB Robot Studio.

elaborare și execuție programe cu PC-uri . Partajare ecran.

Bibliografie

1. Borangiu Th., Hossu A. – Sisteme educaționale în robotică. Editura Tehnică, București, 1991.
2. Catrina D., Enciu G. - Sisteme flexibile de prelucrare prin așchiere, 3 vol. UPB, 1991
3. Cojocaru George, Francisc K. – Roboții în acțiune. Editura Facla, București, 1985.
4. Starețu, I. - Sisteme de prehensiune, Ed.Lux Libris, Brașov, 1996
5. Drimer, D. ș.a. - Roboți industriali și manipuloare, Ed.Tehnică, București, 1985
6. Grigore, N., Organe de mașini, Vol. II, Transmisii mecanice, E. Univ. Ploiești, 2003
7. Kovacs, Fr., Rădulescu, C. - Roboți industriali, Vol.I, II, Univ.Tehnică Timișoara, 1992
8. Mogan, G.L., Proiectarea constructivă a sistemelor mecanice ale produselor mecatronice, Ed.
9. Rusu Costache, Brudaru Octav – Proiectarea liniilor de fabricație flexibile, Editura Tehnică, București, 1990.
10. Crișan I. ș.a. – Sisteme flexibile de montaj cu roboți și manipuloare. Editura Tehnică, București, 1988.
- 11.Bop Charles, Traité de Robotique 1, Ed. Ellipses, 2010.
- 12.Bop Charles, Traité de Robotique 2, Ed. Ellipses, 2010.
13. Brad S., Fundamentals of Competitive Design in Robotics, Ed. Academiei Române, 2004.
14. Craig J., Introduction to Robotics, Third Edition, Pearson Prentice Hall, 2005.
15. Patric P. C., Mecatronică, Note de curs, Uz intern, 2018.
16. Patric P. C., Pascale L., Proiectarea Asistată de Calculator în Aplicații Industriale, Ed. Bibliotheca, Târgoviște, 2010.
17. Patric P. C., Robotica și Sisteme Flexibile, partea I...V, Note de curs, Uz intern, 2018.
18. Patric P. C., Simulation of a Educational Mobile Robot, Proceedings of the 36th International Business Information Management Association - IBIMA 2020, 04-05 November 2020, Granada, Spain, Education Excellence and Innovation Management through Vision 2020, 2018, ISBN: 978-0-9998551-5-7.
19. Popescu G., Sisteme Flexibile de Fabricație, Ed. Academică Brâncuși, Tg. Jiu, 2007.
20. Drăgulescu D., Dinamica Roboților, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1994.
21. Ispas V., Aplicații Cinematice în Construcția manipuloarelor și a Roboților Industriali, Ed. Academiei Române, București, 1990.
22. Ciobanu L., Sisteme de Roboți Celulari, Ed. Tehnică, București, 2002.
23. J. Vince – Realitate Virtuală, Editura Tehnică, București, 2000.

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

- SC Otelinox Târgoviște;
- SC Arctic Gaști;
- SC Erdemir SA Târgoviște;
- SC Mechel Târgoviște;
- SC Cromsteel Târgoviște; Întreprinderi și firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Inteligența artificială și ierarhia funcțiilor în VR; • Principii teoretice în inteligența artificială/VR; • Învățarea VR.	• Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative; • Examinare pe calculator privind programarea și execuția unei aplicații de la examinarea scrisă	60%
10.5 Seminar/laborator	• Sisteme de vedere artificială. Achiziția imaginilor folosind mediul software Matlab; • Studiul segmenării	• Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator	40%

imaginilor și descrierea
formelor.

10.6 Standard minim de performanță

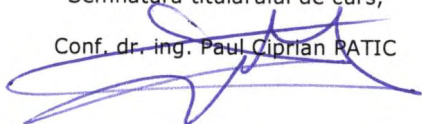
- Inteligența artificială și ierarhia funcțiilor în VR;
- Sisteme de vedere artificială. Achiziția imaginilor folosind mediul software Matlab.

Data completării

23.09.2021

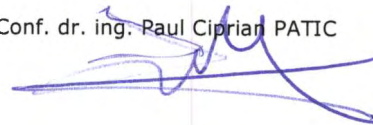
Semnătura titularului de curs,

Conf. dr. ing. Paul Ciprian PATIC



Semnătura titularului de seminar,

Conf. dr. ing. Paul Ciprian PATIC

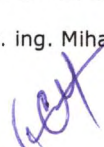


Data avizării în departament

28.09.2021

Semnătura directorului de departament

Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi



Data aprobării în consiliul facultății

28.09.2021

Semnătura decanului

Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de Învățământ 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici de planificare si ordonanțare a producției						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Luminița Duta						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Luminița Duta						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	2
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					20
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					20
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități: Cercetare					20
3.7 Total ore studiu individual					83
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Programarea calculatoarelor, Structuri de date si algoritmi, Programare Orientata Obiect , Metode numerice
4.2 de competențe	Operarea cu concepte fundamentale din știința calculatoarelor, tehnologia informației si comunicatiilor

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Predare online prin Microsoft Teams
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Predare fata in fata

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1 Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. – 1 ECTS C3 Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 2 ECTS C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS
Competențe transversale	

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cunoașterea tipurilor de tehnici avansate de programare
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea și utilizarea algoritmilor și tehnicilor moderne de programare - Însușirea algoritmilor evoluționiști - Deprinderea abilităților de proiectare și realizare a aplicațiilor informatice industriale în vederea optimizării producției

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Tehnici de optimizare a proceselor industriale prin programare	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
2. Tehnici de planificare (Kanban, JIT)	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
3. Diagrama PERT și Metoda drumului critic	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
4. Algoritmi euristici de ordonare	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
5. Algoritmi metaeuristici. Algoritmi genetici	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
6. Metaeuristica roiurilor (colonia de furnici și albine)	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
7. Tehnici stochastice	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
Bibliografie Duta L, Pascale L. Tehnici de programare și metode de alocare a memoriei, Ed Matrix 2010 Duta L., Caciula I., Programarea avansată a interfețelor utilizator în C++, Ed Bibliotheca 2008 Dumitrescu D. Algoritmi genetici și strategii evolutive, Ed Alabastru 2008 Lupu V. Algoritmi și tehnici avansate de programare, Ed Universității din Suceava, 2007 Soare C, Tudor V., Tehnici de optimizare, Ed L&S, 2010 Talbi El. Metaheuristics, Ed Wiley, 2009		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
1. Optimizare combinatorială pe grafuri orientate	problematizarea, studiul de caz	Se folosește predarea față în față sau online prin Microsoft Teams
2. Exemple JIT, 6Sigma		
3. Studiu de caz: Metoda drumului critic		

4. Exemple de algoritmi euristici aplicati in productie		
5. Teoria stocurilor		
6. Teoria cozilor de asteptare		
7. Algoritmi genetici. Studiu de caz		
8. Tehnici de cautare: cautarea Tabu, tehnici de vecinatate		
9. Swarm intelligence		
10. Simulated annealing		
11. Algo Albinelor (Bees Algorithm)		
12. Algo Furnicilor (Ants Algorithm)		
13. Alti algoritmi metaeuristici		
14. Algoritmi stochastici; Kangaroo		

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

- SC SIVECO Bucuresti;
- SC S&T Bucuresti
- Intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- aplicarea corecta a algoritmilor si tehnicilor de programare avansate - cunoasterea facilitatilor oferite framework-ul .NET in ingineria software	• Evaluare online pe Teams a unui proiect de aplicatie cu tematica data	70%
10.5 Seminar/laborator	Elaborarea corecta a programelor sub mediul de programare ECLIPSE	• Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator	30%
10.6 Standard minim de performanță			
• Aplicarea corecta a notiunilor specifice POO in elaborarea unui program sub platforma .NET • Abilitatea de a elabora, edita si depana un program in C#			

Data completării
01.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof.dr.ing. Luminita DUTA

Semnătura titularului de seminar
Prof.dr.ing. Luminita DUTA

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SISTEME SOFTWARE PENTRU APLICAȚII ÎN TIMP REAL						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB- S

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Proiectarea sistemelor de conducere a proceselor - Sisteme de operare - Programarea aplicațiilor în timp real
4.2 de competențe	Nu e cazul

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sala cu videoprojector și conexiune wireless *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sala cu videoprojector și PC-uri (desktop sau laptop) - Software: Proteus Design Suite, Visual Designer - Hardware: Platforma MPLAB ICD2, PIC Flash Starter Kit, Placa de dezvoltare Raspberry Pi *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. – 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. – 1 ECTS
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul abordează problematica sistemelor software dedicate sistemelor în timp-real, din perspectiva dezvoltării de aplicații software dedicate. - Conținutul îmbină cunoștințe teoretice cu aplicații și se concentrează pe formularea și rezolvarea unor probleme specifice aplicațiilor de timp real care pot apărea în inginerie.
7.2 Obiectivele specifice	- Caracteristicile sistemelor software dedicate sistemelor în timp-real, tehnici de specificare, proiectare și dezvoltare a sistemelor software de conducere în timp-real. - Instruirea studenților pentru realizarea de aplicații de timp real pentru sisteme "embedded".

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Problematica sistemelor în timp-real C1. Introducere. Timpul în sisteme software. C2. Planificari Real-Time 2. Sisteme de operare în timp-real dedicate sistemelor "embedded" C3. Sisteme de operare integrate C4. Prezentarea sistemului de operare TI-RTOS C5. Sisteme de operare în timp real pentru IoT – Contiki C6. Sistemul de operare FreeRTOS C7. Prezentarea sistemului de operare Embedded Linux 3. Problematica sistemelor software dedicate sistemelor în timp-real C8. Planificatorul de procese în RT Linux C9. Inversiunea priorităților în sisteme de operare în timp real C10. Configurări și metode de proiectare a sistemelor dedicate	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia, discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	Sala cu PC, videoprojector, conexiune wireless *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle

in timp real cu nucleu Linux si interfata de comunicatii industrial CAN				
C11. Protocoale de sincronizare pentru scheduling în sisteme embedded multicore în timp real				
C12. Protocoale de sincronizare pentru scheduling în sisteme embedded multicore în timp real				
C13. Protocoale de sincronizare pentru scheduling în sisteme embedded multicore în timp real				
Bibliografie				
1. Dragoicea, M., Programarea aplicatiilor in timp-real. Teorie si practica. , Editura Universitara, 2009, ISBN 978-973-749-579-2,				
2. Dragoicea, M., Sisteme si limbaje de programare de timp-real , Editura Printech, Bucuresti, 2003				
3. Haba Cristian-Győző, Note de curs - Programarea aplicațiilor de timp real , http://iota.ee.tulasi.ro/~cghaba/PATR/PATRNoteCurs/PATRNoteCurs.pdf ,				
4. Robu Andreea, Note de curs - Sisteme de programe in timp real , http://www.aut.upt.ro/~andreea.robucursSPTRPart1.pdf și http://www.aut.upt.ro/~andreea.robucursSPTRPart2.pdf				
5. James S. Albus & Anthony J. Barbera, RCS: A Cognitive Architecture for Intelligent Multi-Agent Systems . National Institute of Standards and Technology, Intelligent Systems Division Manufacturing Engineering Laboratory, 2017, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667017319420				
6. Real-Time Control Systems Library -- Software and Documentation , National Institute of Standards and Technology, Intelligent Systems Division Manufacturing Engineering Laboratory, https://www.nist.gov/el/intelligent-systems-division-73500/networked-control-systems-group/real-time-control-systems				
7. RCS: The Real-time Control Systems Architecture , National Institute of Standards and Technology, Intelligent Systems Division Manufacturing Engineering Laboratory, https://www.nist.gov/intelligent-systems-division/rcs-real-time-control-systems-architecture				
8. Kopetz, H., Real-time Systems. Design Principles for Distributed Embedded Applications , Kluwer Academic Publishers, 1997, http://www.electronique-mixte.fr/wp-content/uploads/2015/03/Les-SYSTEMES-TEMPS-REELS-Conception-des-applications-embarqués-distribués.pdf				
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații		
L01. Exemple de procese si sisteme in timp real	problematizarea problematizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe cu PC-uri	Se utilizeaza: - placa de dezvoltare Raspberry Pi - Proteus Design Suite - Visual Designer *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle		
L02. Implementarea unui program folosind timer-ul WDT pentru efectuarea unui numărător crescător de la 0 la 9 și descrescător de la 9 la 0 pe un afișaj de 7 segmente				
L03. Implementarea unui program folosind timer-ul TMR0 pentru efectuarea unui numărător crescător de la 0 la 9 și descrescător de la 9 la 0 pe un afișaj de 7 segmente				
L04. Implementarea unui program folosind TMR0 și WDT pentru efectuarea unui contor de timp real descrescător				
L05. Implementarea unui program folosind sursa de întrerupere TMR0 cauzată de depășirea timer-ului				
L06. Prezentarea sistemului de operare FreeRTOS				
L07&L08. Implementarea algoritmilor in C - Facilitati C pentru lucrul in intreruperi - biblioteca DOS.H				
L09&L10. Implementarea algoritmilor in C - Suprascrierea rutinelor de tratare a interuperilor. Tratarea interuperii de tastatura. Tratarea interuperii de ceas				
L11&L12. Elaborarea unor aplicatii de timp real pentru simulari grafice.				
L13. Prezentarea sistemului de operare Contiki				
Bibliografie				
1. James S. Albus & Anthony J. Barbera, RCS: A Cognitive Architecture for Intelligent Multi-Agent Systems . National Institute of Standards and Technology, Intelligent Systems Division Manufacturing Engineering Laboratory, 2017, https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1474667017319420				
2. Real-Time Control Systems Library -- Software and Documentation , National Institute of Standards and Technology, Intelligent Systems Division Manufacturing Engineering Laboratory,				

	https://www.nist.gov/el/intelligent-systems-division-73500/networked-control-systems-group/real-time-control-systems
3.	Predko, M., Programming and Customizing PICmicro Microcontroller , McGraw Hill, London, 2002, http://www.gbv.de/dms/ilmenau/toc/525898069.PDF , https://www.quillby.nl/vindigo/phocadownload/userupload/Prog.&Cust.PIC.pdf
4.	Iovine, J., PIC Microcontroller Project Book , McGraw Hill, London, 2000., http://senofficial.volasite.com/resources/John%20Iovine%20-%20Pic%20microcontroller%20project%20book.pdf
5.	Shantanoo Desai, Basics of Contiki-OS and using it for Wireless Sensor Network Applications, 2015, https://www.uni-bremen.de/fileadmin/user_upload/fachbereiche/fb1/comnets/WSN-book/presentation.pdf
6.	FreeRTOS Documentation, https://www.freertos.org/Documentation/RTOS_book.html

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

• SC Otelix Târgoviște; • SC Arctic Găești; • SC Arctic Târgoviște; • Curent Metal SRL; • SC Kablutronik SRL; • Wienerberger
Intreprinderi și firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Caracteristicile sistemelor în timp-real, tehnicile de specificare, proiectare și dezvoltare a aplicațiilor de conducere în timp-real. • Modalităților de gestiune a timpului și de concurență în dezvoltarea aplicațiilor software în timp-real.	• Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative • *Pentru verificare on-line: Platforma Moodle și MS Teams/Zoom	60%
10.5 Seminar/laborator	• Interactivitate • Abilitatea rezolvării de aplicații în timp real.	• Monitorizarea periodică a progresului în cadrul sesiunilor de laborator • *Pentru verificare on-line: Platforma Moodle și MS Teams/Zoom	40%
10.6 Standard minim de performanță			
• Proiectarea unei structuri de conducere a unui proces de timp real; • Caracteristicile sistemelor în timp-real;			

Data completării
21.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Semnătura titularului de laborator
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	SISTEME INFORMATICE ÎNCORPORATE						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator/proiect	1L+1P
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Sisteme cu microprocesoare - Programarea aplicațiilor în timp real
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sala cu videoproiector și conexiune wireless
-------------------------------	--

	*Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sala cu videoprojector și PC-uri (desktop sau laptop) - Software: Proteus Design Suite, Visual Designer - Hardware: Placa de dezvoltare Raspberry Pi *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 3 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. – 1 ECTS
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Cursul abordează problematica sistemelor informatice încorporate, din perspectiva dezvoltării de aplicații dedicate. - Conținutul îmbină cunoștințe teoretice cu aplicații și se concentrează pe formularea și rezolvarea unor probleme specifice.
7.2 Obiectivele specifice	- Caracteristicile sistemelor informatice încorporate, tehnici de specificare, proiectare și dezvoltare a aplicațiilor cu astfel de sisteme. - Instruirea studenților pentru realizarea de aplicații cu sisteme "embedded".

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Introducere. Caracteristici și direcții. Structura tipică a unui SI 1. Microcontrolere C2&C3. Arhitecturi de microcontrolere (8051, PICxx, Atmel) C4. Programarea microcontrolerelor (ASM, C) 2. Sisteme Embedded C5&C6. Prezentarea plăcii de dezvoltare LattePanda C7&C8. Prezentarea plăcii de dezvoltare Raspberry Pi C9. Prezentarea altor plăci de dezvoltare (Orange Pi, Banana Pi) 3. Programarea sistemelor embedded C10&C11. Limbajul de programare Python C12&C13. Exemple de aplicații cu sisteme embedded	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia, discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	Sala cu PC, videoprojector, conexiune wireless *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle
Bibliografie 1. Predko, M., Programming and Customizing PICmicro Microcontroller, McGraw Hill, London, 2002, http://www.gbv.de/dms/ilmenau/toc/525898069.PDF, https://www.quillby.nl/vindigo/phocadownload/userupload/Prog.&Cust.PIC.pdf 2. Iovine, J., PIC Microcontroller Project Book, McGraw Hill, London, 2000., http://senofficial.yolasite.com/resources/John%20Iovine%20-%20Pic%20microcontroller%20project%20book.pdf 3. Raspberry Pi Foundation, Raspberry Pi, https://www.raspberrypi.org/, GPIO, https://www.raspberrypi.org/documentation/usage/gpio/, Examples, https://www.raspberrypi.org/help/videos/rpi-low-level-peripherals 4. RPI Low-level peripherals, https://elinux.org/RPI_Low-level_peripherals 5. RaspberryConnec, The Raspberry Pi store, https://www.raspberrypiconnect.com/raspbian-packages-list/item/71-raspbian-hamradio		

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
L01. Prezentarea plăcii de dezvoltare Raspberry Pi	problematizarea problematizarea, studiul de caz, elaborare și execuție programe cu PC-uri	Se utilizeaza: - placa de dezvoltare Raspberry Pi - Proteus Design Suite - Visual Designer *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle
L02. Prezentarea sistemului de operare Raspbian		
L03. Limbajul de programare Python sub SO Raspbian.		
L04. Limbajul de programare Visual Designer sub mediul de dezvoltare Proteus Design Suite.		
L05. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Controlul aprinderii (iluminarii) unui LED cu ajutorul unui buton		
L06. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Realizarea unei capturi video (fotografii) la apasarea unui buton		
L07. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Aprinderea unui led in functie de iluminare		
L08. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Aprinderea unui led in functie de parametrii de mediu (senzor temperatură, umiditate, gaz, etc)		
L09. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Aplicație de simulare a unui semafor.		
L10. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Comunicații seriale		
L11. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Comunicații WiFi (XBee), Bluetooth.		
L12. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Comunicația GPS.		
L13. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Comunicație I2C și afișare LCD.		
L14. Implementarea unei aplicații sub mediul de dezvoltare Raspbian. Afișare display grafic		
Bibliografie		
1. Raspberry Pi Foundation, Raspberry Pi , https://www.raspberrypi.org/ , GPIO , https://www.raspberrypi.org/documentation/usage/gpio/ , Examples , https://www.raspberrypi.org/help/videos/		
2. RPI Low-level peripherals , https://elinux.org/RPi_Low-level_peripherals		
3. RaspberryConnect, The Raspberry Pi store, https://www.raspberrypiconnect.com/raspbian-packages-list/item/71-raspbian-hamradio		

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

• SC Otelinox Târgoviște; • SC Arctic Găești; • SC Arctic Târgoviște; • Curent Metal SRL; • SC Kablutronik SRL; • Wienerberger
Intreprinderi și firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Caracteristicile sistemelor în timp-real, tehnicile de specificare, proiectare și dezvoltare a aplicațiilor de conducere în timp-real. • Modalităților de gestiune a timpului și de concurență în dezvoltarea aplicațiilor software în timp-real.	• Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice și aplicative • *Pentru verificare on-line: Platforma Moodle și MS Teams/Zoom	60%
10.5 Seminar/laborator	• Interactivitate	• Monitorizarea periodică a	40%

	Abilitatea rezolvării de aplicații în timp real.	progresului în cadrul ședințelor de laborator *Pentru verificare on-line: Platforma Moodle și MS Teams/Zoom	
10.6 Standard minim de performanță			
- Proiectarea unei structuri de conducere a unui proces de timp real; - Caracteristicile sistemelor în timp-real;			

Data completării
21.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Semnătura titularului de laborator
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Comanda avansata si supervizarea sistemelor						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	O

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2C	3.3 laborator/proiect	1L+1P
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 laborator/proiect	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					28
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					28
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					13
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					69
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Ingineria reglării automate, Proiectarea aplicațiilor în timp real, Sisteme cu microprocesor, Automate și microprogramare
4.2 de competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sala cu videoprojector și conexiune wireless
-------------------------------	--

	*Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sala cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop) - Software: Proteus Design Suite, Visual Designer - Hardware: Placa de dezvoltare Raspberry Pi *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. – 3 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. – 1 ECTS
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Pregătire temeinică a studenților în domeniul conducerii avansate a sistemelor.
7.2 Obiectivele specifice	Studiul și realizarea unor arhitecturi numerice moderne pentru controlul și supervizarea proceselor și instalațiilor tehnologice. Se studiază o structură ierarhizată care asigură funcții specifice de achiziție, reglare și supervizare, organizată pe niveluri de automatizare. Aplicațiile cursului au ca obiectiv formarea unor deprinderi practice pentru studiul sistemelor numerice ierarhizate de control automat.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Configurații și arhitecturi ierarhizate de conducere, niveluri de automatizare	problematizarea, studiul de caz	4 ore
Prelucrarea primară a datelor: algoritmi de conversie A/N și esanționare, conversie în unități ingineresti, filtrare numerică, algoritmi de corectare a neliniarităților caracteristicilor senzorilor și elementelor de acționare, conversie N/A și extrapolare.	problematizarea, studiul de caz	6 ore
Nivel de reglare numerică: identificarea modelului de comandă din date experimentale, validarea modelului, proiectarea comenzii pentru sisteme în buclă închisă, comanda adaptivă și comanda robustă pentru aplicații în timp real.	problematizarea, studiul de caz	6 ore
Nivel de supervizare: calculul modelelor de conducere pentru supervisor, optimizarea regimului de funcționare cu și fără restricții tehnologice, programare neliniară și programare stohastică, ingineria deciziei, tehnici de diagnoză bazate pe teoria reziduurilor și inteligența artificială.	problematizarea, studiul de caz	6 ore
Studii de caz din industria chimică, petrochimică, energetică, siderurgică, transporturi.	problematizarea, studiul de caz	6 ore

8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Prezentarea laboratorului de CASS: resurse hardware si software, platf. experimentale.	problematicizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe	2 ore
Sisteme pentru achizitie de date: interfata de proces cu AI, DI, AO, DO.	problematicizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe	4 ore
Platforma de identificare a modelelor dinamice discrete: sistemul software PIM, pentru calculul modelelor de comanda prin identificare experimentală, validarea modelelor.	problematicizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe	2 ore
Platforma pentru proiectarea comenzii numerice RST: sistemul software PC-REG, verificarea performantelor sistemelor de control automat.	problematicizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe	4 ore
Evaluarea modelelor de conducere din date experimentale (produs software - SISCON).	problematicizarea, studiul de caz, elaborare si executie programe	4 ore
Probleme de optimizare si evaluare a deciziilor de conducere (SISCON).	Studiu de caz, problematicizare, testare, validare	4 ore
Achizitie si control pentru platforme tehnologice, pilotate de sisteme numerice cu microcontroler	Studiu de caz, problematicizare, testare, validare	4 ore
Decizii de conducere pentru platforme tehnologice pilotate de structuri ierarhizate cu consola operator.	Studiu de caz, problematicizare, testare, validare	2 ore
Predarea/sustinerea temelor de casa. Recuperari	Evaluare laborator	2 ore
Bibliografie		
D. Popescu, D. Stefanioiu, C. Lupu, C. Petrescu, B. Ciubotaru, C. Dimon - <i>Automatica Industrială</i> , Ed. AGIR, Bucuresti, 2006.		
C. Lupu, M. Alexandru, C. Petrescu, M. Mateescu, D. Popescu - <i>Sisteme de Conducere a Proceselor Industriale</i> , Ed. Printech, Bucuresti, 2004.		
G. Dauphin-Tanguy, L. Foulloy, D. Popescu - <i>Modelisation, Identification et Commande des Systemes</i> , Ed. Academiei Romane, Bucuresti, 2004.		
M. Tertisco, D. Popescu, B. Jora, I. Russ - <i>Automatizari Industriale Continue</i> , Ed. Didactica si Pedagogica, Bucuresti, 1991.		
S. Boyd, L. Vandenberghe - <i>Convex Optimisation</i> , Cambridge University Press, UK, 2004.		
P.Borne, D.Popescu, F.Filip, D.Stefanioiu, Optimisation pour les sciences des ingenieurs-methodes exactes, Editura Hermes, Paris, 2012.		

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

• SC Otelinox Târgoviște; • SC Arctic Găești; • SC Arctic Târgoviște; • Curent Metal SRL; • SC Kablutronik SRL; • Wienerberger
Intreprinderi și firme de profil din zonele și județele limitrofe orașului Târgoviște.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• identificarea unui model de comanda, • proiectarea comenzii pentru sisteme in bucla inchisa, • calculul modelelor de conducere pentru supervizor.	• Examinare scrisă privitoare la însușirea cunoștințelor teoretice si aplicative • *Pentru verificare on-line: Platforma Moodle și MS Teams/Zoom	60%
10.5 Seminar/laborator	• Interactivitate • Abilitatea rezolvării de aplicații.	• Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator • *Pentru verificare on-line:	40%

		Platforma Moodle și MS Teams/Zoom	
10.6 Standard minim de performanță			
• 50% din punctajul maxim de la laborator și 50% din punctajul maxim de la curs			

Data completării
21.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Semnătura titularului de laborator
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productivă și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cercetare științifică 3				
2.2 Titularul activităților de curs	-				
2.3 Titularul activităților de cercetare	Coordonatorul temei de cercetare				
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C
				2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator/cercetare	12C
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	168C
Distribuția fondului de timp					ore
Studii după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a	Nu este cazul

seminarului/laboratorului	*În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
---------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. - 1 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. - 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. - 1 ECTS C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 1 ECTS
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - 2 ECTS CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - 1 ECTS CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Desfășurarea activităților de cercetare în cadrul unui proiect de cercetare intern, pe o temă aleasă, sub îndrumarea unui coordonator științific.
7.2 Obiectivele specifice	- Alegerea strategiilor, metodelor tehnicilor și instrumentelor de elaborare și implementare a unui proiect. - Însușirea și implementarea în practica curentă a performanțelor în activitatea de cercetare: tipologia cercetării științifice și metode de colectare a datelor de cercetare științifică, etapele unei cercetări științifice, proiecte de cercetare (faze). Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: (a) Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. (b) Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese; (c) Elaborarea modelului funcțional; (d) Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware. - Managementul proiectelor de cercetare și cunoașterea legislației în domeniu. - Elaborarea unor modalități de diseminare a rezultatelor sub forma unor lucrări la conferințe sau în reviste de specialitate recunoscute CNCSIS. - Însușirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Cercetare	Metode de predare	Observații
Desfășurarea activităților de cercetare pentru Etapa 3 din cadrul proiectului de cercetare.	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor;
- Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară;
- Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nu este cazul	Nu este cazul	
10.5 Cercetare	Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare	Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare	40%
	Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare	Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare	60%
10.6 Standard minim de performanță			
Susținerea unui raport de cercetare pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Tehnici de securitate pentru sisteme informatice						
2.2 Titularul activităților de curs	Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi						
2.3 Titularul activităților de laborator	Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	L

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	2	din care: 3.2 curs	1	3.3 seminar/laborator	1
3.4 Total ore din planul de învățământ	28	din care: 3.5 curs	14	3.6 seminar/laborator	14
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					4
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutorat					2
Examinări					2
Alte activități					2
3.7 Total ore studiu individual					22
3.9 Total ore pe semestru					50
3.10 Numărul de credite					2

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	- Sisteme de operare; - Rețele de calculatoare; - Tehnologii web;
4.2 de competențe	- Utilizarea sistemelor de operare și a bazelor de date; - Proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare; - Programarea aplicațiilor Internet.

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs cu videoproiector și calculator sau calculator și conexiune Internet pentru activitate online. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.
5.2 de desfășurare a	Sală de laborator cu calculatoare și software specific sau calculatoare cu

seminarului/laboratorului	software specific și conexiuni Internet. În funcție de situația epidemiologică, cursurile se vor desfășura online, în conformitate cu procedura aplicată, pe platformele Moodle și Teams.
---------------------------	--

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C4 Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. – 2 ECTS
Competențe transversale	-

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Abordarea generală a conceptelor, algoritmilor, protocoalelor și tehnologiilor utilizate pentru implementarea mecanismelor de securitate la sistemele informatice.
7.2 Obiectivele specifice	- Analizarea problemelor de securitate la nivel de sistem, inclusiv amenințarea și contramăsurile pentru software rău intenționat și intruși, precum și utilizarea firewall-urilor. - Prezentarea instrumentelor și aplicațiilor importante de securitate a rețelei.

8.Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
C1. Concepte și principii ale securității software – 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C2. Vulnerabilități ale aplicațiilor utilizator – 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C3. Analiza riscului: terminologie, metodologii, abordări – 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C4. Teste de securitate pentru sistemele software – 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C5. Instrumente software pentru testare – 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C6. Considerații pentru realizarea de cod program sigur – 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
C7. Securitatea sistemelor informatice bazate pe web - 2h	Expunerea, conversația, demonstrația	2 ore
Bibliografie 1. Chuck Easttom, Computer Security Fundamentals, Third Edition, Pearson Education, Inc., 2016; 2. Gary Hall & Erin Watson, Computer Hacking, Security Testing, Penetration Testing And Basic Security, 2016; 3. Gary McGraw, Software Security: Building Security In, Addison Wesley Professional, 2006; 4. Joseph Migga Kizza, Computer Network Security and Cyber Ethics, Fourth Edition, McFarland & Company, Inc., 2014; 5. William Stallings, Cryptography and Network Security: Principles and Practice, 7th Edition, ISBN 978-0-13-444428-4, published by Pearson Education © 2017;		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L1. Testarea vulnerabilităților sistemului de operare.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L2. Aplicații de tip firewall.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L3. Soluții de securizare bazate pe SSH.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L4. Instalarea și configurarea aplicațiilor cu suport SSL/TLS.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L5. Inspectarea traficului în rețele TCP/IP.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L6. Proiectarea soluțiilor complexe de securizare a traficului în rețea.	Expunerea, demonstrația, lucrări practice	2 ore
L7. Colocvii de laborator.	Evaluare	2 ore
Bibliografie 1. Gary Hall & Erin Watson, Computer Hacking, Security Testing, Penetration Testing And Basic Security, 2016; 2. Joseph Migga Kizza, Computer Network Security and Cyber Ethics, Fourth Edition, McFarland & Company, Inc.,		

2014;

3. ***, Source Code Security Analyzers, http://samate.nist.gov/index.php/Source_Code_Security_Analyzers.html
4. ***, Source Code Analysis Tools, https://www.owasp.org/index.php/Source_Code_Analysis_Tools
5. ***, SSH Communication Security, <http://www.ssh.org>
6. ***, TLS, IETF Working Group on TLS, <http://www.treese.org/ietf-tls>

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

Întreprinderi și firme de profil din zonele / județele limitrofe orașului Târgoviște și București.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Testarea noțiunilor teoretice fundamentale	Examinare finală (lucrare scrisă sau test online)	60%
10.5 Seminar/laborator	Verificarea cunoștințelor dobândite	Colocviu de laborator	40%
10.6 Standard minim de performanță			
• Efectuarea lucrărilor de laborator; • Însușirea limbajului de specialitate; • Cunoașterea conceptelor, protocoalelor și algoritmilor de securitate informatică.			

Data completării
20.09.2021

Semnătura titularului de curs
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Semnătura titularului de laborator
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. Ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1.Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică, Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2.Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Dezvoltarea Aplicațiilor pentru Telefonie Mobilă						
2.2 Titularul activităților de curs	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.3 Titularul activităților de seminar	Prof. dr. ing. Florin DRAGOMIR						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	L

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/laborator	2L
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	28	3.6 seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					14
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					16
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					44
3.9 Total ore pe semestru					100
3.10 Numărul de credite					4

4.Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5.Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	- Sala cu videoproiector și conexiune wireless *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de
-------------------------------	---

	laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	- Sala cu videoproector și PC-uri (desktop sau laptop) - Software: Android Studio, Proteus Design Suite, Visual Designer - Hardware: Sisteme embedded *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, lucrările de laborator se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6.Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor.
-------------------------	---

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Cursul abordează dezvoltarea de aplicații pentru diverse dispozitive electronice mobile. utilizării Android Studio pentru dezvoltarea de aplicații utilizate în sisteme embedded
7.2 Obiectivele specifice	Utilizarea Android Studio pentru dezvoltarea de aplicații utilizate în sisteme embedded;

8.Contținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
1. Introducere (6h)	explicatia, descrierea, prelegerea, conversatia, discutia colectiva, problematizarea, studiul de caz, observatia, brainstormingul	Sala cu PC, videoproector, conexiune wireless *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle
C1.1. Introducere (1 h)		
C1.2. Mediul de dezvoltare Android Studio (1 h)		
C2&3. Tehnologii pentru transport de date, fără fir (Bluetooth, WiFi, ZigBee, GPRS) (4 h)		
2. Control în sisteme embedded (8h)		
C4&5. Soluție Microchip – PIC16F887 (4 h)		
C6&7. Soluție ATMEL – ATMEGA328 (4 h)		
3. Sisteme de radiocomunicații celulare (4h)		
C8. GSM (2 h)		
C9. GPRS (2 h)		
4. Modem-uri și comenzi AT (6h)		
C10. Module GSM (2 h)		
C11&12. Comenzi AT (4 h)		
4. Aplicații (4h)		
C13. Interfață pentru transmisii SMS și voce (2 h)		
C14. Interfață pentru transmisii de date (2 h)		
8.2 Laborator	Metode de predare	Observații
L01. Introducere.	problematizarea, studiul de caz, seminar, elaborare și execuție programe	Se utilizează: - Android Studio - Proteus Design Suite - Visual Designer *Pentru activitate on-line: MS Teams/Zoom și Platforma Moodle
L02. Aplicația 1 - Generare sunete		
L03. Aplicația 2 - Player Media și Fereastra Video		
L04&L05. Aplicația 3 - Control LED		
L06 Aplicația 4 - Sistem cu funcționalități multiple		
L07&L08. Aplicația 5 - Promovare produse Arctic		
L09&L10. Proiectarea și dezvoltarea de aplicații cu placa de dezvoltare PIC Flash Kit		
L11,L12&L13. Proiectarea și dezvoltarea aplicațiilor cu placa de dezvoltare Arduino		

L14. Test laborator	Verificarea orala si practica a cunostintelor de laborator	
---------------------	--	--

Bibliografie:

1. Liviu Șerbănescu, Dezvoltarea aplicațiilor pentru dispozitivele mobile, Indrumar de laborator & Note de curs, <https://informatica.hyperion.ro/wp-content/uploads/2017/11/DEZVOLTAREA-APLICATIILOR-PENTRU-DISPOZITIVELE-MOBILE.pdf>
2. Dezvoltarea Aplicatiilor Android, http://discipline.elcom.pub.ro/saim/ppa/PPA_2019.pdf
3. Adam Gerber, Clifton Craig, Learn Android Studio, Build Android Apps Quickly and Effectively, http://barbra-coco.dyndns.org/student/learning_android_studio.pdf
4. Charyssa Aliferi, Android Programming Cookbook, <https://enos.itcollege.ee/~jpoial/allalaadimised/reading/Android-Programming-Cookbook.pdf>
5. J. Paul Cardle, Android App Development in Android Studio, Java + Android Edition for Beginners <http://projanco.com/Library/Android%20App%20Development%20in%20Android%20Studio%20-%20Java%20plus%20Android%20edition%20for%20beginners.pdf>

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

• SC Wienerberger Sisteme de Caramizi Gura Ocnitei; • SC Otelinor Targoviste; • SC Arctic Gaesti; • SC Metchel Targoviste; • SC Cromsteel Targoviste; • Alete intreprinderi si firme de profil din zonele si judetele limitrofe orasului Targoviste.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	- Cunoasterea caracteristicilor aplicațiilor pentru dispozitive mobile - Cunoasterea particularitatilor aplicațiilor pentru dispozitive mobile - Sustinerea unui referat cu tematica data.	- Evaluarea referatului cu tematica data. - Completarea unei grile de evaluare teoretica	60%
10.5 Seminar/laborator	Activitatea de la laborator	Monitorizarea periodică a progresului în cadrul ședințelor de laborator. Prezentarea si sustinerea unei teme de casa.	40%
10.6 Standard minim de performanță			
50% din punctajul maxim de la laborator si 50% din punctajul maxim de la curs			

Data completării
21.09.2021

Semnătura titularului de curs
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Semnătura titularului de laborator
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica de cercetare						
2.2 Titularul activităților de curs	Coordonatorul practicii de cercetare						
2.3 Titularul activităților de seminar	-						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	9	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator/practică	9P
3.4 Total ore din planul de învățământ (10 săptămâni)	90	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	90P
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					55
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					160
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a	Nu este cazul

seminarului/laboratorului	*În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
---------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. - 1 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. - 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. - 2 ECTS C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 2 ECTS
Competențe transversale	CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - 2 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	- Formarea tinerilor ingineri cercetători și proiectanți; - Sprajinirea studenților masteranzi în elaborarea adecvată a lucrărilor de disertație, a proiectelor de cercetare, a lucrărilor de diseminare a rezultatelor; - Prezentare principalelor aspecte metodologice în cercetarea științifică și inovativă (CDI): terminologie specifică domeniului CDI, cercetarea – dezvoltarea și activitatea industrială, definiții generale ale sistemului CDI românesc; - Alegerea strategiilor, metodelor tehnicilor și instrumentelor de elaborare și implementare a unui proiect. - Însușirea și implementarea în practica curentă a performanțelor în activitatea de cercetare: tipologia cercetării științifice și metode de colectare a datelor de cercetare științifică, etapele unei cercetări științifice, proiecte de cercetare (faze).
7.2 Obiectivele specifice	- Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: - Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. - Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese. - Elaborarea modelului funcțional - Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware - Managementul proiectelor de cercetare și cunoașterea legislației în domeniu - Elaborarea unor modalități de diseminare a rezultatelor sub forma unor lucrări la conferințe sau în reviste de specialitate recunoscute CNCSIS - Însușirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor;
- Programul disciplinei este integrat în programele de studii asociate domeniului Ingineriei Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară;
- Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
10.5 Seminar/laborator	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
	• Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare	• Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare	40%
	• Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare	• Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare	60%
10.6 Standard minim de performanță			
• Susținerea unui raport de cercetare pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. Ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Practica pentru elaborarea disertației						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conducătorul științific						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	5	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator/practică	5P
3.4 Total ore din planul de învățământ	70	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	70P
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					55
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					55
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a	Nu este cazul

seminarului/laboratorului	*În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
---------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6 Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 4 ECTS
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Pregătirea practică a masteranzilor în vederea proiectării și realizării lucrării de disertație
7.2 Obiectivele specifice	- Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: - Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. - Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese. - Elaborarea modelului funcțional - Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware - Însușirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Temele de disertație se bazează pe activitățile specifice proiectelor de cercetare în derulare, la care responsabili sunt titularii ai cursurilor prevăzute în programa de master. La fiecare temă se vor preciza obiective concrete și indicatori de performanță care trebuie să fie realizați pe parcursul elaborării temei de disertație. Cadrele didactice propun teme de disertație care sunt aduse la cunoștința studenților. Alegerea temei de disertație se face de către masterand, cu acordul cadrului didactic.	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor; - Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară; - Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
10.5 Seminar/laborator	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
	• Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare	• Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare	40%
	• Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare	• Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare	60%
10.6 Standard minim de performanță			
• Susținerea unui proiect pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Drăgomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bîzoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI
TEHNOLOGIA INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Elaborare lucrare de disertație						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de seminar	Conducătorul științific						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	9	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator/practică	9
3.4 Total ore din planul de învățământ (4 săptămâni)	36	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	36
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					29
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					60
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					0
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					89
3.9 Total ore pe semestru					125
3.10 Numărul de credite					5

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Nu este cazul
4.2 de competențe	• Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura
-------------------------------	--

	aprobată.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 4 ECTS
Competențe transversale	CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficiență a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Sprijinirea studenților masteranzi în elaborarea adecvată a lucrărilor de disertație, a proiectelor de cercetare, a lucrărilor de diseminare a rezultatelor;
7.2 Obiectivele specifice	- Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: - Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. - Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese. - Elaborarea modelului funcțional - Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware - Însușirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Seminar/laborator	Metode de predare	Observații
Temele de disertație se bazează pe activitățile specifice proiectelor de cercetare în derulare, la care responsabili sunt titularii ai cursurilor prevăzute în programa de master. La fiecare temă se vor preciza obiective concrete și indicatori de performanță care trebuie să fie realizați pe parcursul elaborării temei de disertație. Cadrele didactice propun teme de disertație care sunt aduse la cunoștința studenților. Alegerea temei de disertație se face de către masterand, cu acordul cadrului didactic.	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor; - Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară;

- Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
10.5 Seminar/laborator	• Nu este cazul	• Nu este cazul	
	• Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare	• Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare	40%
	• Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare	• Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare	60%
10.6 Standard minim de performanță			
• Susținerea unui proiect pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclul de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Cercetare științifică 4						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de cercetare	Coordonatorul temei de cercetare						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	12	din care: 3.2 curs	0	3.3 seminar/laborator/cercetare	12C
3.4 Total ore din planul de învățământ	168	din care: 3.5 curs	0	3.6 seminar/laborator	168C
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					0
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					42
Tutoriat					0
Examinări					0
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					82
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Nu este cazul
4.2 de competențe	Nu este cazul.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Nu este cazul *În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
5.2 de desfășurare a	Nu este cazul

seminarului/laboratorului	*În funcție de situația epidemiologică creată de COVID-19, activitatea de cercetare se vor desfășura și on-line, în conformitate cu procedura aprobată.
---------------------------	---

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. - 1 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. - 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. - 1 ECTS C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 1 ECTS
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - 2 ECTS CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - 1 ECTS CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Desfășurarea activităților de cercetare în cadrul unui proiect de cercetare intern, pe o temă aleasă, sub îndrumarea unui coordonator științific.
7.2 Obiectivele specifice	- Alegerea strategiilor, metodelor tehnicilor și instrumentelor de elaborare și implementare a unui proiect. - Însușirea și implementarea în practica curentă a performanțelor în activitatea de cercetare: tipologia cercetării științifice și metode de colectare a datelor de cercetare științifică, etapele unei cercetări științifice, proiecte de cercetare (faze). Implicarea masteranzilor în activități de cercetare fundamentală și/sau aplicativă legate de contractele de cercetare științifică ale membrilor colectivului, prin rezolvarea unor sarcini concrete. - Dobândirea deprinderilor aferente activității de cercetare legate de domeniile acoperite de programa de master: (a) Studii și analize privind stadiul actual, fezabilitatea tehnica etc. (b) Elaborarea de soluții conceptuale. Justificarea soluției alese; (c) Elaborarea modelului funcțional; (d) Implementarea unor arhitecturi, scheme, algoritmi prin soluții software și/sau hardware. - Managementul proiectelor de cercetare și cunoașterea legislației în domeniu. - Elaborarea unor modalități de diseminare a rezultatelor sub forma unor lucrări la conferințe sau în reviste de specialitate recunoscute CNCSIS. - Însușirea cunoștințelor transdisciplinare și interdisciplinare.

8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Observații
Nu este cazul	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		
8.2 Cercetare	Metode de predare	Observații
- Desfășurarea activităților de cercetare pentru Etapa 4 din cadrul proiectului de cercetare. - Diseminarea rezultatelor cercetării prin prezentarea unui articol la conferința științifică studentescă.	Nu este cazul	Nu este cazul
Bibliografie Nu este cazul		

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

- Disciplina răspunde cerințelor actuale de dezvoltare și evoluție pe plan național și internațional al învățământului tehnic superior în domeniul Ingineriei Sistemelor; - Programa disciplinei este integrată în programele de studii asociate domeniului Ingineria Sistemelor din cadrul Departamentului de Automatică, Informatică și Inginerie Electrică, respectiv este corelată cu programe de studii similare din universitățile din țară; - Se asigură studenților competențe corelate cu necesitățile calificărilor actuale, o pregătire științifică și tehnică corespunzătoare nivelului de masterat, care să le permită inserția rapidă pe piața muncii după absolvire, dar și posibilitatea continuării studiilor prin programe de doctorat.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Nu este cazul	Nu este cazul	
10.5 Seminar/laborator	Nu este cazul	Nu este cazul	
	Participarea activă pe parcursul semestrului la activitățile de cercetare	Notarea pe parcursul semestrului a participării active a masterandului la activitățile de cercetare	40%
	Conținutul, complexitatea, originalitatea, soluțiile tehnice folosite, inovarea, rezultatele practice ale activității de cercetare	Notarea raportului de cercetare pe baza activității depuse și a susținerii orale la colocviul de cercetare	60%
10.6 Standard minim de performanță			
Susținerea unui raport de cercetare pe baza activității depuse;			

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bizo

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu





UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL AUTOMATICĂ INFORMATICĂ ȘI INGINERIE ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI

Conform Plan de învățământ valabil 2020-2022

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	UNIVERSITATEA VALAHIA DIN TARGOVISTE
1.2 Facultatea/Departamentul	Inginerie Electrică, Electronică și Tehnologia Informației
1.3 Departamentul	Automatică Informatică și Inginerie Electrică
1.4 Domeniul de studii	Ingineria Sistemelor
1.5 Ciclu de studii	Master
1.6 Programul de studii/Calificarea	Automatică Avansată, Productică și Informatică Industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	Susținerea lucrării de disertație						
2.2 Titularul activităților de curs	-						
2.3 Titularul activităților de cercetare	Cadru didactic coordonator al lucrării de disertație						
2.4 Anul de studiu	II	2.5 Semestrul	II	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	OB

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	-	din care: 3.2 curs	-	3.3 seminar/laborator/cercetare	-
3.4 Total ore din planul de învățământ	-	din care: 3.5 curs	-	3.6 seminar/laborator	-
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					60
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					80
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					20
Tutoriat					40
Pregătire Examinări					50
Alte activități					0
3.7 Total ore studiu individual					250
3.9 Total ore pe semestru					250
3.10 Numărul de credite					10

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	Obținerea celor 120 de credite pentru discipline obligatorii și opționale
4.2 de competențe	Însușirea corectă a cunoștințelor predate la disciplinele de specialitate și opționale aferente programului de masterat urmat.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Conform planului de învățământ, disciplina presupune întâlniri între masterand și îndrumătorul lucrării de disertație. De
-------------------------------	---

	asemenea, pentru o parte a conținutului disciplinei, sunt organizate prelegeri în vederea aprofundării normelor de redactare a disertației
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	-

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C1. Rezolvarea problemelor organizaționale și umane ale întreprinderii pe baza unei abordări multidisciplinare a sistemelor de producție. - 1 ECTS C2. Proiectarea, implementarea și mentenanța sistemelor automatizate, a fluxurilor de fabricație, a sistemelor cu echipamente de uz general și dedicat pentru aplicații de automată și informatică aplicată specifice ingineriei întreprinderilor. - 1 ECTS C3. Utilizarea tehnicilor avansate de modelare și simulare a situațiilor decizionale în conducerea și organizarea întreprinderii și în managementul modern al proiectelor. Operarea cu indicatorii și tehnicile de evaluare și optimizare a producției. - 1 ECTS C4. Utilizarea instrumentelor teoretice și tehnice software pentru proiectarea sistemelor informatice moderne; Dezvoltarea tehnicilor de specificare, proiectare și implementare a aplicațiilor de conducere a proceselor industriale. - 1 ECTS C5. Aplicarea de cunoștințe de legislație, economie, marketing, afaceri și asigurare a calității, în contexte economice și manageriale. - 1 ECTS C6. Utilizarea de cunoștințe și a tehnicilor de analiza a subiectelor, de redactare a articolelor științifice. Dezvoltarea unei culturi științifice și organizaționale orientată pe proiecte, în vederea creșterii performanței și competitivității masterandului pe piața muncii. - 1 ECTS
Competențe transversale	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 muncă riguroasă, eficientă și responsabilă. - 2 ECTS CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă plurispecializată luarea deciziilor și atribuirea de sarcini, cu aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei. - 1 ECTS CT3 Identificarea oportunităților de formare continuă și valorificarea eficientă a resurselor și tehnicilor de învățare pentru propria dezvoltare. - 1 ECTS

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

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Realizarea lucrării de disertație în vederea finalizării studiilor de masterat.
7.2 Obiectivele specifice	- Cunoașterea temei alese pentru disertație - Demonstrarea capacității de a utiliza adecvat conceptele, metodele și tehnicile specifice domeniului studiat - Demonstrarea capacității de a culege, analiza (critic) și interpreta datele necesare pentru subiectul ales - Demonstrarea capacității de a sintetiza informațiile cunoscute - Demonstrarea capacității de a argumenta poziții divergente fără simpla reproducere de cunoștințe specifice domeniului - Cunoașterea structurii lucrării de disertație - Cunoașterea și redactarea corectă a referințelor bibliografice - Demonstrarea capacității de a utiliza bibliografia recomandată și de a căuta și alte surse bibliografice. - Familiarizarea masteranzilor cu cerințele de fond în vederea realizării lucrării de disertație - Formarea și dezvoltarea aptitudinilor masteranzilor de a elabora disertați cu caracter preponderent aplicativ - Oferirea de consultații masteranzilor pe parcursul realizării lucrării de disertație - Aplicarea corectă a metodelor, tehnicilor și modelelor de analiză necesare în vederea soluționării temei alese - Fundamentarea de concluzii și propuneri specifice fiecărei teme - Identificarea de soluții inovative de rezolvare a temei propuse

8. Conținuturi

8.1 Activități în vederea susținerii lucrării de disertație	Metode de predare	Observații
Alegerea îndrumătorului lucrării de disertație pe baza temelor de cercetare	Temele oferite pentru lucrările de disertație sunt anunțate masteranzilor, ținând cont de temele de cercetare din cadrul departamentului și subiectele acoperite de disciplinele de cercetare și cele studiate. Studenții pot alege și alte teme de cercetare, după o consultare prealabilă cu profesorul îndrumător	Nu este cazul
Discutarea planului de cercetare: titlul orientativ al lucrării, structura, bibliografia preliminară ca rezultat al studiului literaturii de specialitate	Prelegere, muncă individuală, consultații	Nu este cazul
Discuții privind modul de elaborare a lucrării de disertație: structura lucrării, condiții de tehnoredactare, folosirea referințelor bibliografice etc.	Prelegere, Conversație	Nu este cazul
Stabilirea calendarului de realizare a lucrării de disertație	Conversație	Nu este cazul
Discuții cu masteranzii privind aspectele teoretice și metodologice specifice fiecărei teme abordate în lucrare	Prelegere, conversație, consultații individuale / în grupuri mici, lucrul cu texte scrise (cărți, manuale, baze de date, etc.), lectură independentă, muncă individuală	Nu este cazul
Definitivarea lucrării de disertație	Muncă individuală, consultații, redactare finală	Nu este cazul
Pregătirea prezentării pentru susținerea publică a lucrării de disertație	Muncă individuală, consultații Simulări ale susținerii publice a lucrărilor.	Nu este cazul
Prezentarea rezultatelor cercetării/ susținerea lucrării de disertație	Prezentare, evaluare	Nu este cazul
Bibliografie Bibliografia recomandată de către îndrumătorul științific sau cea considerată relevantă de către masterand, în funcție de tema de cercetare aleasă		

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

- Asigurarea universului metodologic pentru masteranzi în vederea pregătirii și susținerii lucrărilor de disertație. În perspectivă reprezintă punctul de pornire pentru cei care doresc să se implice în studiile doctorale / cercetare științifică avansată, asigurând de asemenea și competențe necesare angajării absolvenților în mediul public și privat intern și extern.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
Susținerea lucrării de disertație	Alegerea temei și introducerea	Studentul motivează actualitatea și caracterul inovator al temei alese, stabilește obiectivele cercetării, prezintă etapele de realizare a cercetării.	100%
	- Recenzia literaturii de specialitate - Abordarea teoretică	Bibliografia este în concordanță cu subiectul tratat, este actuală, relevantă, de încredere. Măsura în care studentul utilizează cunoștințele însușite pe parcursul studiilor. Măsura în care materialele obligatorii sunt completate cu alte surse relevante din țară și din străinătate. Măsura în care studentul reușește să ofere o sinteză asupra surselor consultate	
	Cadrul metodologic	Masterandul alege metodologia adecvată pentru atingerea obiectivelor. Metodologia aleasă este în concordanță cu cadrul conceptual prezentat anterior. Metodele de culegere și prelucrare a datelor sunt prezentate detaliat	

• Prezentarea și analiza datelor	Partea practică este o continuare a părții teoretice, există o legătură strânsă între literatura prezentată și cercetarea efectuată. Analiza datelor este subordonată obiectivelor stabilite. Datele sunt de încredere, metodele de analiza datelor sunt adecvate. Analiza datelor este exhaustivă pentru problema definită.
• Rezultatele și concluziile cercetării	Masterandul oferă o sinteză a rezultatelor atinse prin prisma obiectivelor propuse. Rezultatele răspund obiectivelor. Rezultatele sunt corecte, reale. Rezultatele aduc noutate privind problema definită. Concluziile și propunerile oferite sunt corecte și relevante.
• Cerințe de tehnoredactare și de structură	Structura lucrării corespunde cerințelor unei lucrări științifice. Logica lucrării este clară. Exprimarea este clară și ușor de asimilat. Stilul lucrării este științific. Utilizarea terminologiei de specialitate este corectă. Lucrarea respectă cerințele ortografice și de tehnoredactare.

10.6 Standard minim de performanță

- Lucrarea corespunde cerințelor de redactare.
- Noțiunile teoretice sunt prezentate pe baza literaturii de specialitate citate corect.
- Culegerea, analiza și interpretarea datelor empirice a fost realizată cu utilizarea unei metodologii corecte și adecvate.
- Concluziile cercetării sunt logice și relevante pentru subiectul abordat;

Data completării
27.09.2021

Semnătura responsabilului de master,
Prof. dr. ing. Florin Dragomir

Data avizării în departament
28.09.2021

Semnătura directorului de departament,
Conf. dr. ing. Mihai Bizoi

Data aprobării în consiliul facultății
28.09.2021

Semnătura decanului
Conf. dr. ing. Nicoleta Angelescu

