



MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA „VALAHIA” DIN TÂRGOVIȘTE
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ, ELECTRONICĂ ȘI TEHNOLOGIA
INFORMAȚIEI
DEPARTAMENTUL DE AUTOMATICĂ, INFORMATICĂ ȘI INGINERIE
ELECTRICĂ

FIȘA DISCIPLINEI 2026-2027

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Valahia din Târgoviște
1.2 Facultatea	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	Automatică avansată, productică și informatică industrială

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei				Metodologia cercetării (MAI 1 B F 14)			
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	II	2.6 Tipul de evaluare	C	2.7 Regimul disciplinei	B-F

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					40
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri					10
Tutoriat					7
Examinări					5
Alte activități					5
3.7 Total ore studiu individual					97
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	Sală cu videoproiector și conexiune wireless, pachet MS Office – MS Project cu licență.
5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului	Sală cu videoproiector și PC-uri (desktop sau laptop), pachet MS Office – MS Project cu licență. Prezența studenților la orele de aplicații este obligatorie.

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

6.1 Obiectivul general al disciplinei	Constă în aprofundarea noțiunilor, normelor și eticilor fundamentale din domeniul teoriei cercetării științifice ingineresti. Disciplina urmărește dezvoltarea capacității de planificare a etapelor de cercetare aplicată, culegerea și prelucrarea statistică a datelor experimentale, redactarea riguroasă a rezultatelor și diseminarea acestora prin intermediul publicațiilor științifice specifice Ingineriei Sistemelor.
6.2 Obiectivele specifice	Studentii să fie capabili să: • Înțeleagă specificul muncii de cercetare științifică, principiile de etică și integritate academică, precum și mecanismele de organizare și finanțare a proiectelor de cercetare-dezvoltare. • Asimileze metodele cantitative și calitative de analiză numerică, modelare și statistică aplicată pentru evaluarea, validarea și explicarea proceselor dinamice complexe. • Structureze și să redacteze un articol științific de tip recenzie de literatură (review) sau de cercetare originală conform template-urilor internaționale de prestigiu (IEEE, Elsevier, Springer). • Sintetizeze și să prezinte vizual rezultatele activității de cercetare prin intermediul posterelor științifice și al prezentărilor tehnice în fața comunității epistemice. • Documenteze rezultatele cercetării aplicate prin elaborarea de rapoarte tehnice și documentații auxiliare, facilitând managementul cunoștințelor ingineresti.

7. Rezultatele învățării

7.1 Cunoștințe (<i>Rezultatul asimilării de informații prin învățare. Cunoștințele reprezintă ansamblul de fapte, principii, teorii și practici legate de un anumit domeniu de muncă sau de studiu. Pot fi teoretice și/sau faptice</i>)	C1. Identifică, explică și corelează concepte avansate de modelare matematică și metode moderne de analiză numerică/statistică aplicată în managementul datelor de cercetare. C2. Descrie structura standard, secțiunile obligatorii (IMRAD) și regulile de redactare ale unui articol științific și ale unei lucrări de sinteză (review). C3. Explică principiile metodologice de culegere a datelor experimentale, eșantionare și management al datelor interoperabile și reutilizabile. C4. Prezintă regulile de etică și integritate academică, legislația privind proprietatea intelectuală și bunele practici în diseminarea rezultatelor cercetării. C5. Identifică instrumentele software specializate destinate managementului de proiect (MS Project) și managementului referințelor bibliografice.
7.2 Aptitudini (<i>Capacitatea de a aplica cunoștințe și de a utiliza know-how pentru a duce la îndeplinire sarcini și a rezolva probleme. Aptitudinile sunt descrise ca fiind cognitive sau practice</i>)	A1. Aplică metodologii avansate de modelare, analiză și sinteză pentru a investiga critic literatura de specialitate și procesele dinamice din ingineria sistemelor. A2. Colectează, sortează și procesează eșantioane de date experimentale în vederea realizării de rapoarte științifice de înaltă fidelitate. A3. Elaborează articole științifice și lucrări tehnice respectând riguros structura, stilurile de citare recunoscute și cerințele comitetelor de program. A4. Proiectează postere științifice și materiale vizuale sintetice destinate prezentării publice a constatărilor și inovațiilor tehnologice. A5. Utilizează instrumente digitale pentru planificarea calendaristică a etapelor de cercetare și estimarea resurselor logistice/financiare necesare.
7.3 Responsabilitate și autonomie (<i>Capacitatea cursantului de a aplica în mod autonom și responsabil cunoștințele și aptitudinile sale</i>)	R1. Selectează și integrează în mod autonom metode științifice riguroase pentru rezolvarea problemelor de cercetare aplicată în inginerie. R2. Manifestă gândire abstractă, capacitate de autoînvățare și autonomie în colectarea critică a literaturii din bazele de date internaționale. R3. Își asumă responsabilitatea pentru originalitatea textului redactat și pentru aplicarea strictă a eticii academice în activitățile de documentare. R4. Gestionează datele de cercetare în mod interoperabil, făcându-le ușor de găsit, accesat și reutilizat de către comunitatea științifică. R5. Argumentează critic rezultatele analizelor de date prin rapoarte scrise clare și prezentări publice argumentate în fața evaluatorilor.

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 activitatea online se vor folosi platformele MS Teams și Moodle.	2 ore
C2. Metodologia cercetării. Prelucrarea datelor rezultate în urma cercetării.	idem	2 ore
C3. Raportul de cercetare – rezultat al cercetării.	idem	2 ore
C4+5. Articolul științific – rezultat al cercetării.	idem	4 ore
C6. Elaborarea unei lucrări de sinteză a literaturii (review).	idem	2 ore
C7. Posterul – prezentarea vizuală a rezultatelor cercetării.	idem	2 ore
Bibliografie Dragomir O. E., Cursul in format electronic , disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro Rad, I., <i>Cum se scrie un text științific</i> (Ediția a 2-a revizuită), Editura Polirom, Iași, 2021. Disponibil la Editura Polirom. Creswell, J. W., & Creswell, J. D., <i>Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches</i> (6th ed.), SAGE Publications, 2023. Disponibil la SAGE Books. Booth, W. C., Colomb, G. G., Williams, J. M., Bizup, J., & Fitzgerald, W. T., <i>The Craft of Research</i> (5th ed.), University of Chicago Press, 2024. Disponibil la University of Chicago Press. Heleta, S., <i>Writing and Publishing Scientific Research Articles: A Practical Guide for Engineers</i>, Springer, 2022. Disponibil la Springer Link. IEEE Periodicals, <i>IEEE Editorial Style Manual for Authors</i>, IEEE Xplore Digital Library, 2025. Disponibil la IEEE Author Center. European Commission, <i>Ghid practic privind managementul datelor de cercetare și principiile FAIR în proiecte europene</i>, Oficiul pentru Publicații al Uniunii Europene, 2023. Disponibil la EU Publications Portal.		
8.2 Proiecte	Metode de predare	Observații
P1. Realizarea unui poster pe un subiect liber ales, folosind documentația din curs.	Studiul de caz, problematizarea, exerciții, modelarea, identificarea, elaborarea și execuția de programe pe PC. Pentru activitatea online se vor folosi platformele MS Teams și Moodle. Masteranzii lucrează în echipe de câte 2.	4 ore
P2. Realizarea unei recenzii pentru o carte de specialitate liber aleasă, folosind documentația din curs, cu evidențierea elementelor de structură specifice.	idem	4 ore
P3. Realizarea unui articol științific pe aceeași temă cu tema de cercetare/disertație, care să respecte structura impusă de template.	idem	6 ore
Bibliografie Dragomir O. E., Cursul in format electronic , disponibil pe platforma moodle a UVT: www.moodle.valahia.ro Microsoft Corporation, <i>Microsoft Project Project Management Tutorial and Quick Start Guides</i>, Official Support Portal, 2025. Disponibil la Microsoft Support. Nicholas, J. M., & Steyn, H., <i>Project Management for Engineering, Business and Technology</i> (6th ed.), Routledge, 2021. Disponibil la Routledge / Taylor & Francis. American Psychological Association, <i>Publication Manual of the American Psychological Association</i> (7th ed.), APA, 2020. Disponibil la APA Style Portal. Elsevier Author Services, <i>Guide for Authors: Structure, Submission and Poster Design</i>, Elsevier Navigation Guide, 2024. Disponibil la Elsevier Researcher Academy. OpenTelemetry / Data Science, <i>Data Analytics and Visualization Guidelines for Academic Engineering Papers</i>, CNCF, 2024. Disponibil la OpenTelemetry Docs.		

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

Conținutul cursului și temele de cercetare alese sunt în concordanță cu direcțiile de cercetare specifice domeniului Ingineria sistemelor și cu cerințele comunității științifice privind redactarea, publicarea și diseminarea rezultatelor cercetării. Competențele de planificare a cercetării, de prelucrare a datelor și de comunicare științifică răspund așteptărilor angajatorilor din zonele limitrofe orașelor Târgoviște și București și pregătesc absolventul pentru elaborarea lucrării de disertație și pentru continuarea studiilor prin doctorat.

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 privind tipurile de cercetare, etica academică, structura articolelor IMRAD și formatele de diseminare	Examinare scrisă finală (lucrare de sinteză sau test grilă pe platforma Moodle)	50%
10.5 Proiect	Evaluarea capacității practice de a redacta un articol științific pe structură impusă și de a realiza un poster tehnic pe o temă aleasă.	Verificarea continuă a etapelor de lucru și susținerea orală publică a proiectelor tehnice dezvoltate.	50%
10.6 Standard minim de performanță			
Cunoștințe (C1–C5): identifică și definește corect elementele structurale ale unui text științific (rezumat, cuvinte cheie, introducere, metodologie, concluzii), utilizând limbajul tehnic de specialitate adecvat. Aptitudini (A1–A5): realizează integral cele trei proiecte practice planificate (posterul tehnic, recenzia critică de carte și schița unui articol științific corelat cu o temă de cercetare). Responsabilitate și autonomie (R1–R5): demonstrează originalitatea conținutului predat (absența plagiatului), citează corect sursele bibliografice utilizate și respectă termenele de predare calendaristice. Condiții de promovare: obținerea a cel puțin 50% din punctajul alocat fiecărei componente de evaluare (minimum nota 5 la examinarea teoretică și minimum nota 5 la susținerea proiectului de laborator).			

Data completării
21.09.2026

Titularul de curs
Conf. dr. ing. Otilia Elena DRAGOMIR

Titularul de aplicații
Conf. dr. ing. Otilia Elena DRAGOMIR

Data avizării în
departament
23.09.2026

Director de departament
Conf. dr. ing. Mihai BÎZOI

Data avizării în
Consiliul Facultății
24.09.2026

Decan
Conf. dr. ing. Nicoleta ANGELESCU