



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440,
tel/fax: +40-251-436447, www.ie.ucv.ro
e-mail: secretariat@ie.ucv.ro



NUMELE DISCIPLINEI Aplicații în MATHCAD și MATLAB	COURSE NAME Applications in MATHCAD and MATLAB
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Inginerie electrică și calculatoare Anul: II Semestrul: II Credite ECTS: 4 Tipuri de activități: Curs, Laborator Tip evaluare: Verificare Titular: Șef lucrări dr. ing. DOLAN Alin-Iulian	Study Program: Electrical and Computer Engineering Year: II Semester: II ECTS Credits: 4 Types of activities: Lecture, Laboratory Assessment: Verification Lecturer: Dr. DOLAN Alin-Iulian, Lecturer
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Studentul dobândește abilități în utilizarea softurilor Mathcad și Matlab. La curs sunt prezentate în timp real exemple de utilizare a funcțiilor de bază iar la laborator studentul verifică implementarea acestora în cazuri concrete din ingineria electrică. Abilitățile dobândite sunt utile altor discipline din cadrul programului de studiu precum și activității de cercetare din timpul elaborării proiectului de diplomă.	The student acquires skills in using Mathcad and Matlab software. During the course, real-time examples of the use of basic functions are presented, and in the laboratory, the student verifies their implementation in concrete cases from electrical engineering. The acquired skills are useful for other disciplines within the study program as well as for research activities during the development of the diploma project.
CERINȚE PRELABILE	PREREQUISITES
Algebră liniară, geometrie analitică și diferențială; Analiză matematică; Matematici speciale; Programarea calculatoarelor și limbaje de programare	Linear algebra, analytic and differential geometry; Mathematical analysis; Special mathematics; Computer programming and programming languages
OBIECTIVE	OBJECTIVES
• Studentul descrie, identifică, sumarizează concepte de inginerie electrică, cum ar fi funcționalitatea, capacitatea de multiplicare și costurile legate de proiectare și modul în care acestea sunt aplicate pentru realizarea proiectelor de inginerie. • Studentul dezvoltă circuite, sisteme și produse analogice și digitale, electrice și electronice. • Studentul utilizează modelarea, simularea și testarea elementelor procesului într-un mod orientat către probleme în integrarea acestora în timpul dezvoltării. • Studentul lucrează în echipă și, dacă este necesar, preia coordonarea echipei.	• The student describes, identifies, summarizes electrical engineering concepts such as functionality, scalability, and design costs and how they are applied to the realization of engineering projects. • The student develops analog and digital, electrical, and electronic circuits, systems, and products. • The student uses modeling, simulation, and testing of process elements in a problem-oriented manner in their integration during development. • The student works in a team and, if necessary, takes over the coordination of the team.
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Introducere în Mathcad. 2. Grafica în Mathcad.	1. Introduction to Mathcad. 2. Graphics in Mathcad.



ROMÂNIA
MINISTERUL EDUCAȚIEI ȘI CERCETĂRII
UNIVERSITATEA DIN CRAIOVA
FACULTATEA DE INGINERIE ELECTRICĂ

Craiova, Bdul. Decebal, nr. 107, 200440,
tel/fax: +40-251-436447, www.ie.ucv.ro
e-mail: secretariat@ie.ucv.ro



3. Editarea documentelor în Mathcad. 5. Vectori și matrice. 6. Fisiere de date în Mathcad. 7. Introducere în Matlab 8. Calcul numeric în Matlab. 9. Grafica în Matlab.	3. Editing documents in Mathcad. 5. Vectors and matrices. 6. Data files in Mathcad. 7. Introduction to Matlab. 8. Numerical computing in Matlab. 9. Graphics in Matlab.
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare	Verification
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• C1 Aplicarea adecvată a cunoștințelor fundamentale de matematică, fizică, chimie specifice, în domeniul ingineriei electrice. • C3 Modelarea, simularea și testarea asistată de calculator a modulelor electrice, electronice și informatice ale sistemelor electrice. • C4 Conceperea subsistemelor electrice. • CT1 Identificarea obiectivelor de realizat, a resurselor disponibile, condițiilor de finalizare a acestora, etapelor de lucru, timpilor de lucru, termenelor de realizare și riscurilor aferente. • CT2 Identificarea rolurilor și responsabilităților într-o echipă pluridisciplinară și aplicarea de tehnici de relaționare și muncă eficientă în cadrul echipei • CT3 Utilizarea eficientă a surselor informaționale și a resurselor de comunicare și formare profesională asistată (portaluri Internet, aplicații software de specialitate, baze de date, cursuri on-line etc.) atât în limba română cât și într-o limbă de circulație internațională.	• C1 Appropriate application of fundamental knowledge of mathematics, physics, chemistry specific to the field of electrical engineering. • C3 Computer-aided modeling, simulation and testing of electrical, electronic and IT modules of electrical systems. • C4 Design of electrical subsystems. • CT1 Identification of the objectives to be achieved, the available resources, the conditions for their completion, the work stages, the working times, the deadlines and the related risks. • CT2 Identification of roles and responsibilities in a multidisciplinary team and the application of effective communication and work techniques within the team • CT3 Efficient use of information sources and communication resources and assisted professional training (Internet portals, specialized software applications, databases, online courses, etc.) both in Romanian and in an international language.
Contact: [adolan@elth.ucv.ro]	Contact: [adolan@elth.ucv.ro]
Ultima actualizare: [27.11.2025]	Last update: [27.11.2025]