



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 Mecanică și rezistența materialelor	COURSE NAME Mechanics and Strength of Materials
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Inginerie electrică și calculatoare Anul: 1 Semestrul: 2 Credite ECTS: 3. Tipuri de activități: Curs, Laborator Tip evaluare: Verificare Titular: Prof.univ.dr.ing. Daniela Tarniță	Study Program: Electrical and Computer Engineering Year: 1 Semester: 2 ECTS Credits: 3 Types of activities: Lecture, Laboratory Assessment: Verification Lecturer: Prof. PhD. Daniela Tarniță
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Cunoașterea, înțelegerea și aprofundarea noțiunilor fundamentale de mecanică cu aplicații în ingineria electromecanică. Aplicarea unor principii și metode de bază pentru rezolvarea de probleme/situații bine definite, tipice domeniului în condiții de asistență calificată.	Knowledge, understanding and deepening of the fundamental notions of mechanics with applications in electromechanical engineering. Application of basic principles and methods for solving well-defined problems/situations, typical of the field under qualified assistance.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Menționați disciplinele anterioare relevante Algebră liniară, geometrie analitică ; Analiză matematică, Fizica, Desen tehnic, Geometrie descriptiva	Specify relevant prerequisite courses Linear algebra, analytical geometry; Mathematical analysis, Physics, Technical drawing, Descriptive geometry
OBIECTIVE	OBJECTIVES
- Însușirea de către studenți a cunoștințelor și abilităților necesare dobândirii de competențe profesionale pentru înțelegerea și gestionarea aspectelor esențiale de natură mecanică privind statica, cinematica și dinamica sistemelor. - Utilizarea metodelor de calcul specifice tipurilor de structuri și metodelor de dimensionare și verificare a elementelor de rezistență.	- Students acquire the knowledge and skills necessary to acquire professional competences for understanding and managing essential mechanical aspects regarding statics, kinematics and dynamics of systems. - Use of calculation methods specific to types of structures and methods for dimensioning and verifying resistance elements.
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Elemente privind analiza vectorială și reducerea forțelor. 2. Elemente privind geometria maselor 3. Elemente de statica punctului material 4. Elemente de cinematica punctului material 5. Statica solidului rigid 6. Cinematica solidului rigid 7. Elemente privind dinamica solidului rigid 8. Reazeme și reacțiuni. Reprezentarea diagramelor de eforturi	1. Elements of vector analysis and force reduction. 2. Elements of mass geometry 3. Elements of material point statics 4. Elements of material point kinematics 5. Rigid solid statics 6. Rigid solid kinematics 7. Elements of rigid solid dynamics 8. Supports and reactions. Representation of stress diagrams



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



9. Caracteristici geometrice ale figurilor plane. Definitii si formule generale	9. Geometric characteristics of plane figures. General definitions and formulas
10. Caracteristici geometrice ale figurilor plane simple si ale figurilor plane compuse	10. Geometric characteristics of simple plane figures and compound plane figures
11. Solicitări axiale simple; tensiuni si deformatii. Calculul convențional al barelor la forfecare: tensiuni si deformatii.	11. Simple axial loads; stresses and strains. Conventional calculation of shear bars: stresses and strains.
12. Solicitarea de răsucire a barelor cu secțiune circulară: Tensiuni si deformatii	12. Torsional load of circular cross-section bars: Stresses and strains
13. Solicitarea de incovoiere: Tensiuni normale si tangentiale.	13. Bending load: Normal and tangential stresses.
14. Solicitarea de incovoiere: Deformatii la solicitarea de incovoiere.	14. Bending load: Deformations under bending load.
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare: Examen, Evaluare continua, Rapoarte	Verification: Exam, Continuous Assessment, Reports
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
1. Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile circuitelor de energie electrică și riscurile asociate acestora.	1. The student/graduate identifies, formulates, analyzes the principles of electrical power circuits and their associated risks.
2. Studentul/ absolventul 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	2. The student/graduate describes, identifies, summarizes electrical engineering concepts such as functionality, multiplicative capacity and design costs and how they are applied to carry out engineering projects.
Contact: Daniela.tarnita@edu.ucv.ro	Contact: Daniela.tarnita@edu.ucv.ro
Ultima actualizare: 1.oct.2025	Last update: Oct 1, 2025