



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



<b>NUMELE DISCIPLINEI :</b> <b>TEHNOLOGIA MATERIALELOR</b>	<b>COURSE NAME:</b> <b>MATERIALS TECHNOLOGY</b>
<b>DATE GENERALE</b>	<b>GENERAL INFORMATION</b>
<b>Program de studii:</b> Ingineria Sistemelor Electroenergetice <b>Anul:</b> 1 <b>Semestrul:</b> 1 <b>Credite ECTS:</b> 3 <b>Tipuri de activități:</b> Curs, Laborator <b>Tip evaluare:</b> Examen <b>Titular:</b> Conf. dr. ing. Alboteanu Ionel Laurențiu	<b>Study Program:</b> Power Systems Engineering <b>Year:</b> 1 <b>Semester:</b> 1 <b>ECTS Credits:</b> 3 <b>Types of activities:</b> Lecture, Laboratory <b>Assessment:</b> Exam <b>Lecturer:</b> Assoc. Prof. PhD. Eng. Ionel Laurențiu Alboteanu
<b>SCOPUL DISCIPLINEI</b>	<b>COURSE PURPOSE</b>
Scopul disciplinei este de a contribui la formarea viitorilor ingineri de profil electroenergetic, familiarizându-i cu principalele aspecte teoretice și practice legate de caracteristicile, funcționarea și exploatarea instalațiilor de producere a materialelor.	The purpose of the course is to contribute to the training of future electrical power engineering specialists by familiarizing them with the main theoretical and practical aspects related to the characteristics, operation, and use of material production facilities.
<b>CERINȚE PRELABILE</b>	<b>PREREQUISITES</b>
Nu sunt necesare	Are not required
<b>OBIECTIVE</b>	<b>OBJECTIVES</b>
1. Activitatea de curs urmărește dobândirea de cunoștințe și competențe de specialitate, având rolul de a prezenta studenților transformările la care este supusă substanța în procesele tehnologice de lucru și metodele folosite pentru obținerea produselor necesare construcției de echipamente energetice, în condiții tehnico-economice optime. 2. Laboratorul are rolul de a fixa cunoștințele teoretice și de a permite înțelegerea fenomenelor prin aplicații practice.	1. The lecture component aims to develop specialized knowledge and competencies, serving to present to students the transformations to which matter is subjected during technological processes, as well as the methods employed to obtain the products required for the construction of energy equipment under optimal technical-economic conditions. 2. The laboratory component is intended to consolidate theoretical knowledge and to facilitate the understanding of phenomena through practical applications.
<b>CONȚINUT CURS</b>	<b>LECTURE CONTENT</b>
1. Introducere. Obiectivele și problematica disciplinei, structura proceselor tehnologice și tipuri de operații de prelucrare. 2. Proprietățile tehnice și tehnologice ale materialelor și importanța lor asupra stabilirii și elaborării tehnologiilor de prelucrare. 3. Tehnologia materialelor metalice. Definiții, clasificări, structuri, faze întâlnite la aliajele metalice, diagrame de echilibru binare.	1. Introduction. Objectives and discipline issues, structure of technological processes and types of processing operations. 2. Technical and technological properties of materials and their importance in the establishment and development of processing technologies. 3. Technology of metallic materials. Definitions, classifications, structures, phases encountered in metal alloys, binary equilibrium 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



<p>4. Procedee de prelucrare prin așchiere: strunjire, frezare, găurire, rectificare, mortezare, rabotare, broșare. Lanțuri cinematice ale mașinilor unelte: clasificare, structură, caracteristici, reprezentare cinematică, transmisii și mecanisme.</p> <p>5. Procedee de prelucrare prin formare: procedee de deformare plastică (laminare, forjare, tragere, extrudare, matrițare, ambutisare), procedee de sudare, tăiere și lipire.</p> <p>6. Metode și procedee de fabricare a produselor din pulberi metalice: formarea pulberilor și a pieselor din pulberi. Produse ale metalurgiei pulberilor.</p>	<p>4. Machining processes: turning, milling, drilling, grinding, mortising, planing, broaching. Kinematic chains of machine tools: classification, structure, characteristics, kinematic representation, transmissions and mechanisms.</p> <p>5. Forming processing processes: plastic deformation processes (rolling, forging, drawing, extruding, molding, stamping), welding, cutting and gluing processes.</p> <p>6. Methods and processes for the manufacture of powdered metal products: the formation of powders and powders. Powder metallurgy products.</p>
<b>METODE DE EVALUARE</b>	<b>EVALUATION METHODS</b>
Examen, Evaluare continua, Rapoarte	Exam, Continuous Assessment, Reports
<b>COMPETENȚE DOBÂNDITE</b>	<b>ACQUIRED COMPETENCIES</b>
<p>C1 Utilizarea cunoștințelor privind principiile de funcționare și impactul asupra mediului aferente instalațiilor de producere a materialelor.</p> <p>C2 Explicitarea și interpretarea conceptelor generale și specifice privind procesele tehnologice din cadrul producerii materialelor.</p> <p>C3 Rezolvarea problemelor de funcționare aferente instalațiilor de producere a materialelor.</p> <p>C4 Utilizarea critic-constructivă a elementelor de bază aferente instalațiilor de producere a materialelor</p> <p>C5 Utilizarea creativă și inovativă a cunoștințelor de bază în exploatarea instalațiilor de producere a materialelor.</p> <p>C6 Aplicarea în condiții de autonomie și responsabilitate restrânsă a cunoștințelor de bază în exploatarea instalațiilor de producere a materialelor.</p>	<p>C1 Use of knowledge regarding the operating principles and environmental impact of material-production installations.</p> <p>C2 Explanation and interpretation of general and specific concepts related to technological processes involved in material production.</p> <p>C3 Solving operational problems associated with material-production installations.</p> <p>C4 Critical and constructive use of fundamental elements related to material-production installations.</p> <p>C5 Creative and innovative use of basic knowledge in the operation of material-production installations.</p> <p>C6 Application of basic knowledge in the operation of material-production installations under conditions of limited autonomy and responsibility.</p>
<b>Contact:</b> lalboteanu@em.ucv.ro	<b>Contact:</b> lalboteanu@em.ucv.ro
<b>Ultima actualizare:</b> 01.10.2025	<b>Last update:</b> 01.10.2025