



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: INFORMATICĂ INDUSTRIALĂ	COURSE NAME: INDUSTRIAL INFORMATICS
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Inginerie electrică și calculatoare Anul: IV Semestrul: I Credite ECTS: 3 Tipuri de activități: Curs, Seminar Tip evaluare: Verificare Titular: Ș.I.dr. ing. PETRIȘOR Anca	Study Program: Electrical and Computer Engineering Year: IV Semester: I ECTS Credits: 3 Types of activities: Lecture, Seminar Assessment: Colloquium Lecturer: Lecturer PETRIȘOR Anca, Eng. PhD
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Scopul disciplinei Informatică Industrială este de a forma competențe teoretice și practice privind utilizarea sistemelor informatice în monitorizarea, controlul și optimizarea proceselor industriale. Cursul pregătește studenții să proiecteze, implementeze și exploateze soluții hardware-software specifice mediului industrial modern.	The aim of the Industrial Informatics course is to develop theoretical and practical competencies regarding the use of computer-based systems for monitoring, controlling, and optimizing industrial processes. The course prepares students to design, implement, and operate hardware-software solutions specific to the modern industrial environment.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Studenții trebuie să posede cunoștințe fundamentale dobândite la disciplinele: Introducere în calculatoare, Programarea calculatoarelor, Sisteme cu microprocesoare, Echipamente electrice.	Students must have fundamental knowledge acquired in the following courses: Introduction to Computers, Computer Programming, Microprocessor Systems, Electrical Equipment.
OBIECTIVE	OBJECTIVES
1. Înțelegerea arhitecturii sistemelor informatice industrial. 2. Formarea abilităților de programare și configurare a echipamentelor industriale. 3. Aplicarea conceptelor moderne de digitalizare industrială.	1. Understanding the architecture of industrial computer systems. 2. Developing skills for programming and configuring industrial equipment. 3. Applying modern concepts of industrial digitalization.
CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Introducere în informatica industrială 2. Sisteme de reglare automată 3. Reprezentarea informațiilor 4. Conversia și prelucrarea semnalelor 5. Funcțiile de transfer ale sistemelor 6. Sisteme de operare pentru aplicații de timp real 7. Mediul de programare MPLAB 8. Aplicații folosind MPLAB și MICROCHIP PICKIT2 9. Aplicații folosind MPLAB și Microcontrolerul Microchip PIC18F4550	1. Introduction to Industrial Informatics 2. Automatic Control Systems 3. Information Representation 4. Signal Conversion and Processing 5. Transfer Functions of Systems 6. Operating Systems for Real-Time Applications 7. The MPLAB Programming Environment 8. Applications Using MPLAB and MICROCHIP PICKIT2 9. Applications Using MPLAB and the Microchip PIC18F4550 Microcontroller



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



METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare	Colloquium
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
1. Capacitatea de a înțelege și analiza arhitectura sistemelor informatice industriale, incluzând componentele hardware și software. 2. Abilitatea de a programa și configura echipamente industriale, precum PLC-uri, microcontrolere și unități de control automat. 3. Competența de a proiecta și implementa aplicații de monitorizare și control industrial, folosind instrumente și medii de dezvoltare adecvate. 4. Înțelegerea rețelelor și protocoalelor de comunicație industrială. 5. Aptitudini de diagnosticare, depanare și mentenanță a sistemelor hardware–software industriale. 6. Capacitatea de a lucra în echipe interdisciplinare și de a documenta și prezenta eficient soluții tehnice.	1. Ability to understand and analyze the architecture of industrial computer systems, including hardware and software components. 2. Proficiency in programming and configuring industrial equipment, such as PLCs, microcontrollers, and automated control units. 3. Competence in designing and implementing industrial monitoring and control applications, using appropriate tools and development environments. 4. Understanding of industrial communication networks and protocols, including fieldbus and Ethernet-based technologies. 5. Skills in diagnosing, troubleshooting, and maintaining industrial hardware–software systems. 6. Capacity to work in interdisciplinary engineering teams and to document and present technical solutions effectively.
Contact: anca.petrisor@edu.ucv.ro	Contact: anca.petrisor@edu.ucv.ro
Ultima actualizare: 01.11.2025	Last update: 01.11.2025