



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 Instrumentație virtuală în ingineria electrică	COURSE NAME Virtual Instrumentation in Electrical Engineering
DATE GENERALE	GENERAL INFORMATION
Program de studii: Inginerie electrică și calculatoare Anul: III Semestrul: II Credite ECTS: 4 Tipuri de activități: Curs, Laborator Tip evaluare: verificare Titular: dr.ing. STĂNESCU Dan Gabriel	Study Program: Electrical and Computer Engineering Year: III Semester: II ECTS Credits: 4 Types of activities: Lecture, Laboratory Assessment: verification Lecturer: STĂNESCU Dan Gabriel, Eng. PhD
SCOPUL DISCIPLINEI	COURSE PURPOSE
Înțelegerea și aprofundarea noțiunilor fundamentale privind instrumentația virtuală utilizată în achiziția de date. Însușirea de către studenți a cunoștințelor privind: -alegerea unui sistem de achiziție de date pentru o aplicație concretă; -realizarea unor interfețe grafice pentru achiziționarea semnalelor electrice folosind mediul de programare grafică LabVIEW; -rezolvarea unor aplicații concrete de achiziție de date din domeniul ingineriei electrice.	Understanding and deepening the fundamental concepts of virtual instrumentation used in data acquisition. Students acquire knowledge of: -choosing a data acquisition system for a specific application; -realizing graphical interfaces for purchasing electrical signals using the LabVIEW graphics programming environment; -solving specific data acquisition applications in the field of electrical engineering.
CERINȚE PREALABILE	PREREQUISITES
Studenții trebuie să posede cunoștințe fundamentale dobândite la disciplinele: Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Electronică analogică, Electronică digitală, măsurări electrice și electronice, Sisteme cu microprocesoare, Echipamente electrice I precum și cunoștințe specifice domeniului, dobândite la disciplinele: Teoria circuitelor electrice I, II.	Students must possess fundamental knowledge acquired in the disciplines: Computer Programming and Programming Languages, Analog Electronics, Digital Electronics, Electrical and Electronic Measurements, Microprocessor Systems, Electrical Equipment I as well as specific knowledge acquired in the discipline: Theory of Electrical Circuits I, II.
OBIECTIVE	OBJECTIVES
• Studentul/absolventul identifică, formulează, analizează principiile circuitelor de energie electrică și riscurile asociate acestora. • Studentul/absolventul explică și interpretează desenele care detaliază proiectarea produselor, a instrumentelor și a sistemelor de inginerie electrică.	• The student/graduate identifies, formulates, analyzes the principles of electrical circuits and their associated risks. • The student/graduate explains and interprets drawings that detail the design of electrical engineering products, instruments and systems.



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



CONȚINUT CURS	LECTURE CONTENT
1. Introducere în instrumentația virtuală 2. Instrumentație virtuală cu LabVIEW 3. Funcții utilizate în LabVIEW 4. Șiruri de caractere, liste, tabele. Indicatoare și controale booleene. Tablouri. Grupuri 5. Structuri în LabVIEW 6. Elemente pentru reprezentări grafice în LabVIEW 7. Noduri, terminale și fire în LabVIEW 8. SubVI-uri în LabVIEW 9. Achiziția de date cu LabVIEW	1. Introduction to virtual instrumentation 2. Virtual Instrumentation with LabVIEW 3. Functions used in LabVIEW 4. Strings, lists, tables. Boolean indicators and controls. Pictures. Groups 5. Structures in LabVIEW 6. Elements for graphical representations in LabVIEW 7. Nodes, terminals and threads in LabVIEW 8. SubVIs in LabVIEW 9. Data acquisition with LabVIEW
METODE DE EVALUARE	EVALUATION METHODS
Verificare	Verification
COMPETENȚE DOBÂNDITE	ACQUIRED COMPETENCIES
• Studentul/absolventul ajustează proiectele de produse sau de părți de produse astfel încât acestea să îndeplinească cerințele. • Studentul/absolventul creează și/sau execută un plan sau specificație pentru proiectarea unor sisteme industriale, materiale, produse sau un plan de producție, bazate pe concepte de design estetic și/sau funcțional. • Studentul/absolventul descoperă defecte în circuitele electrice și poate să le repare. • Studentul/absolventul creează schițe și desene tehnice prin utilizarea de software specializat. • Studentul/absolventul selectează și aplică metodele actuale de modelare, calcul, proiectare și testare pentru specializarea lor.	• The student/graduate adjusts product or product parts, so they meet requirements. • The student/graduate creates and/or executes a plan or specification for the design of industrial systems, materials, products or a production plan, based on esthetic and/or functional design concepts. • The student/graduate identifies defects in electrical circuits, and they are able to repair them. • The student/graduate creates sketches and technical drawings using specialized software. • The student/graduate selects and applies current modeling, calculation, design and testing methods for their specialization.
Contact: dan.stanescu@edu.ucv.ro	Contact: dan.stanescu@edu.ucv.ro
Ultima actualizare: 26.11.2025	Last update: 26.11.2025