

**Informatică de proces****Process Informatics****Obiectiv principal**

Înșușirea de către studenți a cunoștințelor și competențelor de specialitate privind structura și funcționarea proceselor industriale și produselor informatice: etapele de realizare a sistemelor informatice și a produselor program, mijloace moderne de comunicație utilizate în sistemele de control precum și dezvoltarea de abilități privind utilizarea unor medii de programare și aplicații software specializate.

**Course Objective**

Learning outcomes of the course unit Students acquire specialized knowledge and skills regarding the structure and functioning of industrial processes and computer products: the stages of the implementation of the computer systems and program products, modern means of communication used in the control systems as well as the development of abilities regarding the use of certain media programming and specialized software applications.

**Curs**

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Calculatorul în conducerea proceselor industriale; noțiuni introductive.
- Principii generale de realizare a produselor informatice. Etapele de realizare a sistemelor informatice. Etapele de realizare a produselor program.
- Tehnologia de realizare a unui produs informatic. Considerații generale. Modelarea sistemelor informatice sau produselor program.
- Mijloace moderne de comunicație utilizate în sistemele de control.
- Strategii de concepere și realizare a unui sistem informatic.
- Cadrul tehnologic de realizare și întreținere a sistemelor informatice.
- Sisteme informatice destinate conducerii operative a instalațiilor SEN.
- Funcții ale sistemelor informatice destinate DLC.

**Course**

2 hours weekly, 28 hours total

- The computer in the management of industrial processes; introductory notions.
- General principles of computer products. Stages of computer systems implementation. Stages of product development.
- Technology for the realization of a computer product. General considerations. Modeling of computer systems or program products.
- Modern communication tools used in control systems.
- Strategies for conceiving and implementing an information system.
- The technological framework for the implementation and maintenance of information systems.
- Information systems for the operational management of NPS installations.
- Functions of computer systems for DLC.

**Seminar**

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Considerații privind aplicarea informaticii. Terminologie. Reprezentarea sistemică a proceselor. Componentele analizei de sistem.
- Tehnologia de realizare a unui produs informatic.
- Metode de realizare a unui produs informatic.
- Probleme actuale ale aplicațiilor IMS.
- Tehnici de obținere a informațiilor. Tehnici de analiză. Metode de realizare.

**Seminar**

1 hour weekly, 14 hours total

- Considerations on the application of information technology. Terminology. Systemic system representation. Components of system analysis.
- Technology for the realization of a computer product.
- Methods of making a computer product.
- Current issues of IMS applications.
- Techniques for obtaining information. Analysis techniques. Methods of realization.

**Laborator**

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Modelarea sistemelor informatice sau a produselor program.
- Structura sistemului informatic (arhitectura sistemului hard și soft).
- Tehnici și metode de realizare a unui produs informatic.

**Laboratory**

1 hour weekly, 14 hours total

- Modeling of computer systems or program products.
- Structure of the computer system (hardware and software architecture).
- Techniques and methods for achieving an IT product.
- Methods of project management. The Gantt

- |   |   |
|---|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode de conducere a proiectului. Metoda Gantt. Metoda drumului critic.</li> <li>• Modelarea si simularea sistemelor de reglare in MATLAB / SIMULINK.</li> <li>• Calculul funcțiilor de transfer. Algebra schemelor bloc.</li> <li>• Test de laborator - evaluarea finală a activității de laborator</li> </ul> | <p>method. The Critical Way Method.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modeling and simulation of control systems in MATLAB / SIMULINK.</li> <li>• Calculation of transfer functions. Algebra of block schemas.</li> <li>• Laboratory test - the final assessment of the laboratory activity</li> </ul> |
|---|---|