

Tehnologia materialelor

Technology of materials

Obiectiv principal

Contribuie la formarea viitorilor ingineri, familiarizându-i cu principalele aspecte teoretice și practice legate de caracteristicile, funcționarea și exploatarea instalațiilor de producere a materialelor

Course Objective

Contributes to the formation of future engineers, familiarizing them with the main theoretical and practical aspects related to the characteristics and operation of the material production facilities

Curs

2 ore pe săptămână, total 28 ore

- Considerații generale. Obiectul și importanța tehnologiei materialelor. Structura proceselor tehnologice. Proiectarea proceselor tehnologice. Indicatori tehnico-economici. Diagrame de echilibru structural.
- Tehnologia de fabricare a produselor din materiale metalice. Tehnologia metalelor feroase. Tehnologia metalelor neferoase
- Tehnologia pulberilor
- Tehnologia de fabricație a produselor din materiale compozite. Noțiuni generale privind materialele compozite. Tehnologii de fabricare a fibrelor de armare. Tehnologii de fabricare a produselor din compozite cu matrice metalică. Tehnologii de fabricare a produselor din compozite cu matrice din materiale plastice.
- Tehnologii de fabricare a produselor din materiale ceramice.
- Tehnologii de fabricare a materialelor inteligente

Course

2 hours weekly, total 28 hours

- General considerations. The object and importance of the technology of materials. Structure of technological processes. Design of technological processes. Technical and economic indicators. Structural balance charts.
- Technology of manufacturing of products made of metallic materials. Ferrous and Non-Ferrous Metals Technology.
- Powder technology
- Technology of manufacturing of composite materials. General notions on composite materials. Reinforcing fiber manufacturing technologies.
- Technologies for the manufacture of metal matrix composites. Technologies for the manufacture of polymeric matrix composite. Ceramics products manufacturing technologies.
- Technologies for manufacturing intelligent materials

Laborator

1 ora pe săptămână, total 14 ore

- Prelucrarea și exprimarea rezultatelor obținute la lucrările practice.
- Determinări experimentale pentru lungimi și diametre
- Studiul diagramei Fe-C.
- Determinarea experimentală a proprietăților aliajelor de turnătorie
- Determinarea experimentală a proprietăților amestecurilor de formare
- Evaluarea activității de laborator

Laboratory

1 hour weekly, total 14 hours

- Preparation and expression of the results obtained in the practical works.
- Experimental determinations for lengths and diameters
- Study of the Fe-C diagram.
- Experimental determination of the properties of foundries alloys
- Experimental Determination of the Mixture of Powder Particles Properties
- Evaluation of laboratory activity