

| Metode și procedee tehnologice | Methods and Technological Processes |
|--|--|
| <p align="center">Obiectiv principal</p> <ul style="list-style-type: none"> - Dobândirea de cunoștințe privind tehnologiile de fabricație, componentele sistemelor tehnologice, operațiile de prelucrare. - Însușirea de către studenți a cunoștințelor teoretice pentru calculul și analiza parametrilor necesari optimizării proceselor de prelucrare. - Dobândirea deprinderilor practice și a celor de analiză. | <p align="center">Course Objective</p> <ul style="list-style-type: none"> - Acquiring knowledge on manufacturing technologies, components of technological systems, processing operations; - Students acquire the theoretical knowledge for calculating and analyzing the parameters necessary for the optimization of the processing processes. - Obtaining practical and analytical skills. |
| <p align="center">Curs</p> <p align="center">2 ore/săptămână, total 28 ore</p> <ul style="list-style-type: none"> • <i>Introducere.</i> Obiectivele și problematica disciplinei, structura proceselor tehnologice și tipuri de operații de prelucrare. • <i>Proprietățile tehnice și tehnologice ale materialelor</i> și importanța lor asupra stabilirii și elaborării tehnologiilor de prelucrare. • <i>Tehnologia materialelor metalice.</i> Definiții, clasificări, structuri, faze întâlnite la aliajele metalice, diagrame de echilibru binare. • <i>Procedee de prelucrare prin așchiere:</i> strunjire, frezare, găurire, rectificare, mortezare, rabotare, broșare. Lanțuri cinematice ale mașinilor unelte: clasificare, structură, caracteristici, reprezentare cinematică, transmisii și mecanisme. • <i>Procedee de prelucrare prin formare:</i> procedee de deformare plastică (laminare, forjare, tragere, extrudare, matrițare, ambutisare), procedee de sudare, tăiere și lipire. • <i>Metode și procedee de fabricare a produselor din pulberi metalice:</i> formarea pulberilor și a pieselor din pulberi. Produse ale metalurgiei pulberilor. | <p align="center">Course</p> <p align="center">2 hours weekly, 28 hours total</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduction. Objectives and discipline issues, structure of technological processes and types of processing operations. • Technical and technological properties of materials and their importance in the establishment and development of processing technologies. • Technology of metallic materials. Definitions, classifications, structures, phases encountered in metal alloys, binary equilibrium diagrams. • Machining processes: turning, milling, drilling, grinding, mortising, planing, broaching. Kinematic chains of machine tools: classification, structure, characteristics, kinematic representation, transmissions and mechanisms. • Forming processing processes: plastic deformation processes (rolling, forging, drawing, extruding, molding, stamping), welding, cutting and gluing processes. • Methods and processes for the manufacture of powdered metal products: the formation of powders and powders. Powder metallurgy products. |
| <p align="center">Laborator</p> <p align="center">1 ora/săptămână, total 14 ore</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prezentarea lucrărilor de laborator și a măsurilor de protecție pentru efectuarea acestor lucrări. • Determinarea forțelor și a vitezei de așchiere la strunjire. Construcția părții mecanice a strungului. • Construcția și funcționarea machetei strungului EMCO UNIMAT PC. Simularea procesului de strunjire prin așchiere utilizând programul UNIMAT. • Determinarea parametrilor funcționali ai procesului de frezare. Analiza lanțului cinematic al unei freze universale. • Măsurarea parametrilor în vederea trasării caracteristicilor externe și de arc în cazul sudării în c.a. Caracteristicile transformatorului de sudare cu șunt magnetic. • Măsurarea parametrilor în vederea trasării caracteristicilor externe la sudarea în c.c. în cazul utilizării unui convertizor de sudare. • Evaluarea finală a activității de laborator. | <p align="center">Laboratory</p> <p align="center">1hour weekly, 14 hours total</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentation of laboratory work and protective measures to perform this work. • Determination of forces and turning speed at turning. Construct the mechanical parts of the lathe. • Construction and release of the EMCO UNIMAT PCs. Simulation of the turning process by using the UNIMAT program. • Determination of the functionalities of the milling process. Analysis of the inequality of the inundations. • Measurement of the parameters to show the external characteristics and to the arc fault in the c.a. Characteristics of the transformer for welding with magnetic magnification. • Measuring the parameters to show the external welding characteristics. the use of a welding breaker. • Final evaluation of the laboratory activity |