

Tematica

Specializarea Mecanică, Mecanică PIP, Mecanică DTS

Grad didactic II

1. Materiale utilizate în construcțiile mecanice
 - a. Clasificarea generală a materialelor
 - b. Proprietățile fizice, mecanice și tehnologice ale materialelor metalice
 - c. Aliaje feroase și neferoase: clasificare, proprietăți, aplicații.
2. Asamblări și transmisii mecanice:
 - a. Asamblări nedemontabile și asamblări demontabile
 - b. Osii, arbori, lagăre și cuplaje
 - c. Transmisii cu curele și roți dințate
3. Prelucrări mecanice:
 - a. Tehnologii de prelucrare prin așchiere pentru suprafețe plane, cilindrice, conice și profilate (strunjire, frezare, găurire, rectificare etc.).
 - b. Scule așchietoare utilizate la strunjire, frezare, găurire
 - c. Tehnologii și scule pentru execuția filetelor
 - d. Tehnologii de prelucrare a roților dințate
4. Măsurări tehnice
 - a. Sistemul Internațional: mărimi fundamentale, asociate și derivate.
 - b. Procesul de măsurare: metode, mijloace și erori de măsurare.
 - c. Mijloace de măsurare pentru domeniul lungimi
 - d. Precizia prelucrării: precizia dimensională, precizia formei geometrice a suprafeței, precizia poziției suprafețelor, rugozitatea suprafețelor

Bibliografie

- O.Dontu, Tehnologii și sisteme integrate de fabricație pentru mecatronică, Editura Printech, București, 2024.
- O.Dontu, E.Vasilescu, Mașini și instalații pentru prelucrări specifice mecanicii fine, Indrumar de laborator, București, 1994.
- I.Moraru, C.Alucai, E.Olărică, T.Oghină, E.Bălăceanu, Tehnologia elaborării și prelucrării semifabricatelor, Manual pentru clasa a XII-a, Licee tehnologice, Profil tehnic, Specializarea:Mecanică, Editura Sigma, București, 2002.
 - <https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20XII-a/Tehnologia%20elaborarii%20si%20prelucrarii%20semifabricatelor/Sigma/A271.pdf>
- A. Ciocârlea-Vasilescu, I.Neagu, M.Constantin, Tehnici de măsurare în domeniu, Editura CD Press, București, 2007.

- <https://manuale.edu.ro/manuale/Clasa%20a%20XI-a,%20a%20XII-a/Tehnici%20de%20masurare%20in%20domeniu/CD%20Press/A170.pdf>
- Dragu, D. ș.a., Toleranțe și măsurători tehnice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.
- Pau, V., Bagiu, L., David, I., Măsurări tehnice, PRINTECH, București, 1999.
- F.Cioată, A.Munteanu, Toleranțe și control dimensional, Suport lucrări de laborator, Universitatea Tehnică “Gheorghe Asachi” din Iași, Facultatea de Construcții de Mașini și Management Industrial, 2019.
 - <https://cmmi.tuiasi.ro/wp-content/uploads/cursuri/LABORATOARE%20T.C.D.-%20FAC.%20S.I.MM-MECANICA.pdf>
- Voica, I, ș.a. "Organe de mașini", Universitatea Politehnica din București, Departamentul de Organe de Mașini și Tribologie, http://www.omtr.pub.ro/didactic/om_mecanica_voica/cursuri.html
- Mogan, Gh., ș.a. „Organe de mașini – Teorie – proiectare – Aplicații”, Ed. Universității Transilvania din Brașov, Brașov, 2010

Tematică pentru Didactica specializării Grad didactic II

1. **Proiectarea demersului didactic**
 - a. Analiza programei școlare;
 - b. Planificarea calendaristică;
 - c. Proiectarea UI;
 - d. Proiectarea lecției;
 - e. Tipuri de lecții;
 - f. Etapele proiectării lecției.
2. **Obiective operationale**
 - a. Delimitări conceptuale: competențe, obiective generale, obiective specifice, obiective operaționale;
 - b. Exigențe în formularea obiectivelor operaționale;
 - c. Procedura de operaționalizare a lui Mager.
3. **Metodologia activității de instruire și evaluare**
 - a. Metode de învățământ tradiționale;
 - b. Metode activ-participative și tehnici de lucru în grup;
 - c. Criterii de selecție a metodelor pentru o secvență de instruire.
4. **Mediul de instruire și specificitatea mijloacelor de învățământ** folosite în predarea disciplinei Mecanică

- a. Funcțiile mijloacelor de învățământ;
 - b. Clasificarea mijloacelor didactice;
 - c. Specificul utilizării mijloacelor de învățământ în predarea disciplinei Mecanică;
 - d. Integrarea resurselor digitale în procesul de predare–învățare–evaluare.
5. **Strategii didactice.**
- a. Structura și componentele strategiei didactice;
 - b. Elaborarea strategiilor didactice pentru lecții;
 - c. Corelarea metodelor, mijloacelor și formelor de organizare a activității elevilor.
6. **Evaluarea rezultatelor școlare.**
- a. Rolul, funcțiile și formele evaluării (inițială, formativă, sumativă);
 - b. Metode și instrumente de evaluare;
 - c. Testul docimologic;
 - d. Tipologia itemilor: obiectivi, semiobiectivi și subiectivi.

Bibliografie

- Bocoș, Mușata-Dacia, (2013), *Instruirea interactivă*, Iași, Editura Polirom.
- Ciobanu, Ciprian (2022), *Invatarea in mediul virtual ghid de utilizare a calculatorului in educatie*, editura Polirom.
- Ion Albuлесcu, Horațiu Catalano (2021) *Procesul de instruire în mediul online*, Editura Didactica Publishing House.
- Oprea, Crenguța, Lăcrămioara, (2009) *Strategii didactice interactive*, București, EDP. RA
- Oproiu G.C., (2003) *Elemente de didactica disciplinelor tehnice*, Ed. Printech, București.
- Popovici, M.M., Chicioreanu, T. D., (2003) *Proiectarea didactică*, Ed. Printech, București.
- SNEE - coord. Adrian Stoica, *Evaluarea curentă și examenele - ghid pentru profesori*, București, Pro GNOSIS, 2001.