

Tematica
Specializarea Electromecanica
Grad didactic II

1. Asamblări și transmisii mecanice:
 - a. Asamblări nedemontabile și asamblări demontabile
 - b. Osii, arbori, lagăre și cuplaje
 - c. Transmisii cu curele și roți dințate
2. Măsurări tehnice pentru domeniul lungimi (mecanice)
 - 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
3. Materiale pentru domeniul electrotehnic
 - a. Caracteristici generale ale materialelor utilizate în domeniul electrotehnic: proprietăți fizice, termice, electrice, chimice, mecanice
 - b. Materiale utilizate la realizarea componentelor echipamentelor electrice (clasificare, proprietăți specifice și utilizări): materiale conductoare, izolatoare, semiconductoare, (fero)magnetice.
4. Măsurarea mărimilor electrice în curent continuu
 - a. Mărimi electrice din circuitele de curent continuu
 - b. Elemente de circuit electric (rezistoare, condensatoare, bobine, surse electrice etc.)
 - c. Legi și teoreme pentru determinarea mărimilor electrice din circuitele de curent continuu (definiții și relații matematice): Legea lui Ohm, Legea lui Joule-Lentz, Teoremele lui Kirchhoff.

Bibliografie

- 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
- Mareș F., Onișor M., Roiti S.P., Konsztandi I., Tehnologii generale în electrotehnică, manual pentru clasa a IX-a, Editura CD Press, 2017;
- G., Olariu M.I., Olariu N., Materiale Electrotehnice - Curs, Editura Bibliotheca, București, 2010
- Mareș, F., Popa Jana - Auxiliar curricular pentru clasa a X-a, Echipamente electrice, Editura Pax Aura Mundi, 2011
- Mareș F., Cosma D.I., Măsurări electrice în curent continuu, Manual pentru clasa a IX-a, Editura CD Press, București, 2019
- Hilohi, S., Hilohi, F., Ghinea, D., Electrotehnică aplicată, Manual pentru clasa a X-a, Editura Didactica și Pedagogica, 2011.

Tematica pentru Didactica Specializării

1. Proiectarea demersului didactic

- Analiza programei școlare;
- Planificarea calendaristică;
- Proiectarea UI;
- Proiectarea lecției;
- Tipuri de lecții;
- Etapele proiectării lecției.

2. Obiective operaționale

- Delimitări conceptuale: competențe, obiective generale, obiective specifice, obiective operaționale;
- Exigențe în formularea obiectivelor operaționale;
- Procedura de operaționalizare a lui Mager.

3. Metodologia activității de instruire și evaluare

- Metode de învățământ tradiționale;
- Metode activ-participative și tehnici de lucru în grup;
- Criterii de selecție a metodelor pentru o secvență de instruire.

4. Mediul de instruire și specificitatea mijloacelor de învățământ folosite în predarea disciplinei Electromecanică

- a. Funcțiile mijloacelor de învățământ;
 - b. Clasificarea mijloacelor didactice;
 - c. Specificul utilizării mijloacelor de învățământ în predarea disciplinei Electromecanică;
 - 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), *Învățarea în mediul virtual ghid de utilizare a calculatorului în educație*, editura Polirom.
- Ion Albușescu, 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.