

Tematica pentru admitere la programul de studii universitare de master
“Concepția și fabricația asistată de calculator”
din domeniul de studiu *Inginerie industrială*

1. Desen tehnic

- a. Reprezentarea pieselor în proiecție ortogonală;
- b. Cotarea desenelor tehnice;
- c. Reprezentarea și cotarea asamblărilor demontabile;
- d. Notarea stării suprafețelor;
- e. Înscrierea toleranțelor pe desen.

Bibliografie:

1. Dumitrescu, I., Florea, V.,A., - *Desen tehnic industrial – utilizând soft-urile CAD*, Editura Universitas, Petroșani, 2018;
2. Iliuță V. - *Desen tehnic, Noțiuni de bază*, Galați, 2007;
3. Păunescu R. – *Desen tehnic și infografică*, Brașov 2006.

2. Rezistența materialelor

- a. Întindere și compresiune;
- b. Diagrame de eforturi în bare drepte și curbe;
- c. Eforturi unitare la barele drepte sollicitate la încovoiere;
- d. Deformațiile barelor sollicitate la încovoiere;
- e. Răsucire;
- f. Starea spațială de eforturi unitare și deformații;
- g. Teorii de rezistență și solicitări compuse;
- h. Sisteme static nedeterminate.

Bibliografie:

1. Buzdugan, G., - *Rezistența materialelor*, Editura Academică, 1986;
2. Radu, D., Tigae, I., Ridzi, M.C., - *Culegere de probleme de rezistența materialelor*, Editura Universitas, Petroșani, 2004;
3. Radu, D., Ridzi, M.C., *Rezistența materialelor – Îndrumar de laborator*, Editura Universitas, Petroșani, 2005;
4. Radu, D., *Rezistența materialelor*, Editura Universitas, Petroșani, 2017;
5. Tigae, i. ș.a., – *Culegere de probleme de rezistența materialelor*, Editura Universitas Petroșani, 1994.

3. Toleranțe și control dimensional

- a. Noțiunea de interschimbabilitate;
- b. Precizia suprafețelor prelucrate, cercetare pe baze statistice a preciziei prelucrării mecanice;
- c. Toleranțele și ajustajele pieselor și asamblărilor filetate;
- d. Toleranțele rulmenților și ajustajele asamblărilor cu rulmenți;
- e. Toleranțele și ajustajele asamblărilor cu pene și asamblărilor canelate;
- f. Toleranțele și ajustajele roților și angrenajelor cu roți dințate;
- g. Lanțuri de dimensiuni.

Bibliografie:

1. Bagiu, L., - *Toleranțe și ajustaje*. Editura Helicon, Timișoara, 1994;

2. Nițescu, N., *Toleranțe și ajustaje, măsurări verificări și control dimensional. Îndrumător de laborator*, Editura Universitas Petroșani, 2010;
3. Urdea, G., B., Jula, D., *Tolerante, ajustaje și starea suprafeței*, Editura Universitas, Petroșani, 2017;
4. Zamfir, V., Nițescu, N., - *Toleranțe și control dimensional (Vol.I Toleranțe)*, Litografia Universității Tehnice din Petroșani, 1993.

4. Organe de mașini

- a. Asamblări (nedemontabile, demontabile și elastice);
- b. Organe de mașini ale mișcării de rotație (arbori, osii);
- c. Lagăre (de alunecare, rulmenți);
- d. Transmisii mecanice (prin roți dințate, prin curele);
- e. Cuplaje.

Bibliografie:

1. Chișiu, Al., ș.a. – *Organe de mașini*, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1981;
2. Roloff / Malek - *Organe de mașini vol. I și II*, Ed. Matrix Rom. București, 2008;
3. Nițescu, N. - *Organe de mașini I și II*, note de curs;
4. Urdea, G., B., Jula, D., - *Organe de mașini*, Editura Universitas Petroșani, 2017.

5. Bazele generării suprafețelor pe mașini-unelte

- a. Noțiuni de teoria așchierii;
- b. Noțiuni de cinematica mașinilor-unelte;
- c. Generarea suprafețelor prin strunjire;
- d. Generarea suprafețelor prin frezare;
- e. Prelucrarea alezajelor;
- f. Rectificarea.

Bibliografie:

1. Dumitrescu, I., Bolunduț, I.,L., *Masini-unelte si prelucrari prin aschiere – Îndumar de laborator*, Universitatea Petroșani, 2000;
2. Bolunduț, I.L., Dumitrescu, I.– *Mașini-unelte și prelucrări prin așchiere*, Editura Tehnica-Info, Chișinău, 1999;
3. Hollanda, D. – *Bazele așchierii și generării suprafețelor (2 vol.)*, Litografia Universității Tehnice din Târgu Mureș, 1993;
4. Minciuc, C., Predinca, N. – *Bazele așchierii și generării suprafețelor*, Litografia Institutului Politehnic din București, 1992.