



UNIVERSITATEA DIN ORADEA

**Facultatea de Inginerie Energetică
și Management Industrial**

TEMATICA ȘI BIBLIOGRAFIA
probei de concurs pentru postul de șef lucrări, poziția 16
Departamentul de Inginerie Energetică
Facultatea de Inginerie Energetică și Management Industrial

DISCIPLINELE: Transfer de căldură și masă;
Termotehnică;
Grafică asistată de calculator I, II.

TEMATICA:

1. Noțiuni generale și moduri fundamentale de transfer de căldură
2. Aplicații practice ale transferului de căldură întâlnite în viața de zi cu zi
3. Relațiile matematice ale conducției termice
4. Conducția termică în regim staționar, fără surse interne de căldură, unidimensională, cazul pereților plani
5. Conducția termică în regim staționar, fără surse interne de căldură, unidimensională, cazul pereților cilindrici
6. Noțiunea de rezistență termică
7. Conducția termică cu surse interne de căldură
8. Relațiile matematice ale convecției termice
9. Criterii de similitudine folosite pentru convecția termică
10. Convecția monofazică
11. Radiația termică aspecte generale
12. Principiul zero al termodinamicii
13. Principiul întâi al termodinamicii
14. Al doilea principiu al termodinamicii
15. Reprezentarea în proiecție ortogonală;
16. Reprezentarea în secțiune;
17. Comenzi de desenare și editare în AUTOCAD;
18. Comenzi de cotare în AUTOCAD;
19. Blocuri și atribute în AUTOCAD;
20. Reprezentarea schemelor electrice în AUTOCAD;
21. Desenarea în trei dimensiuni folosind tehnici diferite de reprezentare a obiectelor;
22. Modificarea, crearea și rotirea sistemului de coordonate a solidelor;
23. Modelarea solidelor în AUTOCAD.
24. Obținerea solidelor folosind comenzi logice în AUTOCAD;
25. Modelarea unui solid și obținerea informațiilor cu privire la aria, volumul și lungimea solidului;
26. Modelarea spațială a pieselor cu o arhitectură complexă.
27. Editarea desenelor tridimensionale.
28. Obținerea proiecțiilor modelelor solide, folosind cel puțin două metode diferite;
29. Cotarea desenelor 3D în AUTOCAD;
30. Crearea spațiului PAPER cu cele 4 vederi a unui solid și plotarea acestuia în format monocrom și color.

BIBLIOGRAFIE:

1. *** Autodesk Autocad LT 2023, help files <https://help.autodesk.com/view/ACDLT/2023/ENU/>;
2. Almășan I. – Transfer de căldură și masă, Editura Universității din Oradea, 2008;
3. Antal C., Roșca M. - Termotehnică și mașini termice. Îndrumător pentru lucrări de laborator, Editura Universității din Oradea, 1992;
4. Begleț N., Palaș, S. Termodinamica tehnică. Note de curs. Partea I, Editura Tehnica UTM, Chișinău, ISBN 978-9975-45-361-5, 2015;
5. Bendea, C., Roșca, M., Antal, C.: Îndrumător de laborator la termotehnică, Editura Universității din Oradea, 2003;
6. Cengel, Y.A., Ghajar A.J., Heat and Mass Transfer: Fundamentals and Applications, 5th edition, ISBN 978-0073398181, McGraw-Hill Education, 2014;
7. Chisăliță, G.A., Utilizarea tabelor de o singură variabilă pentru determinarea numerică și reprezentarea variației temperaturii într-un perete cilindric omogen, Conferința “Știința Modernă și Energia”, Editura RISOPRINT, Cluj-Napoca, ISSN 2066-4125, 2017;
8. Chisăliță, G.A., Transmiterea căldurii, Note de curs, 2010-2019;
9. D. Dogaru, Grafică pe calculator, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1995;
10. D. Dragomir - Proiectare asistată de calculator pentru inginerie mecanică, Teora 2000;
11. D. Fodor, M. Oltean :Geometrie descriptiv și desen tehnic. Îndrumător de laborator; Editura Universității Oradea 1995;
12. Duroudier, J.P., Thermodynamics, 1st Edition, ISTE Press – Elsevier, 290 p. 2016, ISBN: 9781785481765, eBook ISBN: 9780081017890;
13. Elisabeta Vasilescu, D. Marin ș.a. - Desen tehnic industrial . Elemente de proiectare. Editura Tehnică- București, 1995;
14. G. Albeanu - Modelare geometrică pentru grafică și proiectare asistată de calculator. Ed. Tehnică, 2001;
15. I. Simion - AUTOCAD 2008 pentru ingineri, Editura Teora, 2008;
16. I. Simion - AUTOCAD 2010 pentru ingineri, Editura: Teora, 2010;
17. Kirstie Plantenberg - Engineering Graphics Essentials with AUTOCAD 2022 Instruction, ISBN 978-1-63057-434-5, SDC Publications 2022;
18. M. Oltean, G. Albeanu - AUTOCAD și AutoLISP. Îndrumător de laborator. Editura Universității din Oradea 2006;
19. M. Oltean, M. Durgău, A. Catanase - Geometrie descriptivă și desen tehnic. Îndrumător de laborator pt. specializările cu profil electric și energetic; Editura Universității Oradea 2002;
20. Mihai I. Termodinamica și transmiterea căldurii, Editura Universității din Suceava, 1996, revizuit în format electronic 2019;
21. Mircea B. -AUTOCAD-ul în trei timpi. Inițiere, utilizare, performanță (ediția a V-a), 978-973-46-8481-6, Ed. Polirom, 2021;
22. Muntea C. ș.a. - Transfer de căldură – Culegere de probleme, Ed. Ana, Cluj – Napoca, 1997;
23. Negru, L. D. - Transmiterea căldurii, curs litografiat, Editura IPTVT, Timișoara, 1986;
24. Nour -I Crișan, I. Enache ș.a. - Desen tehnic pentru asamblări în construcția de mașini. Risoprint – Cluj-Napoca , 2001;
25. Petrilan D.C. - Termodinamica tehnica și masini termice, Cursuri universitare. Masterat, ISBN: 978-973-720-328-1, 2010;
26. Popa B., Vintilă C. - Transfer de căldură în procesele industriale, EDP, București, 1975;
27. Ražnjević, K. - Tabele și diagrame termodinamice (traducere din limba sârbo-croată), Editura Tehnică, București, 1978;
28. Roșca, M., Blaga, C.A.: Termotehnică, ISBN 978-973-759-479-2, Editura Universității din Oradea, 2008;
29. Shih Randy - AUTOCAD 2019 Tutorial Second Level 3D Modeling, ISBN 978-1-63057-194-8, SDC Publications, 2018;
30. Ștefănescu, D., ș.a. - Transfer de căldură și masă. Teorie și aplicații, EDP, București;

31. Uzuneanu K. - Elemente fundamentale de termotehnică, “Dunărea de Jos” University of Galați, ISBN 978-606- 696-094-6, CD-ROM, 2018;
32. William G. Wyatt Ed.D. - Autodesk AUTOCAD Certified User Study Guide, ISBN: 978-1-63057-454-3, SDC Publications ian. 2022;

Director de departament,
Ș.l. univ. dr. ing. Nicolae RANCOV