



UNIVERSITATEA „VASILE ALECSANDRI” din BACĂU

Facultatea de Inginerie

Calea Mărășești, Nr. 157, Bacău, 600115, Tel./Fax +40 234 580170

<http://inginerie.ub.ro>; e-mail: decaning@ub.ro



Tematica probelor de concurs pentru ocuparea postului de șef lucrări, poziția 12, din Statul de Funcții și de Personal Didactic al Departamentului Energetica și Știința Calculatoarelor, din anul universitar 2023-2024:

Utilizarea energiei electrice

Curs

- Cuptoare cu inducție: Dimensionarea cuptoarelor de inducție cu creuzet
- Cuptoare electrice cu arc: Funcționarea cuptoarelor cu arc. Sisteme de reglare automată a cuptoarelor cu arc
- Instalații pentru sudarea sub strat de flux
- Calculul iluminării prin metoda punct cu punct

Laborator

- Încălzirea prin inducție
- Cuptorul cu microunde
- Sudarea cu arc electric
- Montaje cu lămpi fluorescente

Bibliografie selectivă

- Hazi A., Utilizarea energiei electrice, Ed.Pim, Iași, 2009;
- Hazi A., Utilizarea energiei electrice. Aplicații, Editura Pim, 2020;
- Goșea I., Instalații și utilizări ale energiei electrice, Ed.Universitaria, Craiova, 2001;
- Silvia-Maria Diğă, Utilizările energiei electrice – Instalații de iluminat electric, Ed.Universitaria, Craiova, 2016;
- Comșa, D., ș.a., Utilizarea energiei electrice și instalații electrice. Probleme, Editura didactică și pedagogică, București, 1980;

Eficiență energetică

Proiect

- Calculul instalației de turbină cu gaze
- Calculul instalației de turbină cu abur
- Creșterea eficienței energetice a ciclului combinat gaze-abur

Bibliografie selectivă

- Hazi A., Eficiență energetică, Ed.Pim, Iași, 2018;
- Hazi A., Producerea energiei electrice și termice, Ed.Pim, Iași, 2014;
- Ionel I., Ungureanu C., Centrale termoelectrice. Cicluri termodinamice avansate, Editura Politehnica Timișoara, 2004;
- Ardelea, Z., Partea termică a centralelor electrice, Editura Mirton, Timișoara, 1999 ;
- Darie, G., s.a., Cicluri combinate gaze-abur, Editura Agir, București, 2001;

Protecții prin relee: clasice și numerice

Curs

- Protecția de curent. Protecția de tensiune
- Protecția direcțională. Protecția diferențială
- Protecția transformatoarelor de mare putere
- Protecția împotriva creșterii tensiunii la bornele generatorului
- Protecția diferențială a barelor colectoare de impedanță mică

Laborator

- Protecția liniilor de MT cu ajutorul releului REF542 plus
- Protecția liniilor de IT cu ajutorul releului digital SEL 321
- Protecția transformatoarelor cu releu digital 7UT

Seminar

- Calculul și reglajul protecțiilor de curent în rețele de MT
- Calculul reglajelor protecției de distanță la linii de IT
- Calculul reglajelor protecțiilor la motoare electrice de medie și joasă tensiune

Bibliografie selectivă

- Gheorghe Hazi, Protecția instalațiilor energetice, Editura PIM, Iasi, 2018
- Gheorghe Hazi, Aneta Hazi, Protecția instalațiilor energetice. Îndrumar de laborator, Ed. PIM 2014
- Alexandru Miron, Ioan Viziteu, Popa Cezar, Protecții prin relee și automatizări în sistemele electroenergetice, Ed. Universității Suceava, 2004;
- Cristea Pal și „Protecția sistemelor electroenergetice, UT Iași 1996;
- Cornelia Ivașcu, Automatizări și protecții prin relee în sistemele electrice, Vol. 1+2 Timișoara 1995

Calitatea energiei electrice

Laborator

- Analiza calității energiei în cazul unui redresor de putere, 40 A
- Analiza regimului deformant al unor receptoare electrice
- Analiza regimurilor nesimetrice ale rețelelor electrice

Seminar

1. Calculul regimului nesimetric al unei rețele industriale cu cuptor monofazat cu evidențierea indicatorilor de calitate
2. Calculul regimului post simetrizare.

Bibliografie selectivă

- Hazi Gh., *Calitatea energiei electrice*, Editura Pim, Iași, 2020
- Hazi A., Hazi Gh., *Balanțe și calitatea energiei*, Editura Tehnică „Info” Chișinău, 2003.
- Buta A., Pană, A., Milea, L. – *Calitatea energiei electrice*. Editura AGIR, București, 2001.
- Chiuță I., Conecini I. – *Compensarea regimului energetic deformant*. Ed. Tehnică, Buc., 1989.
- Iordache M., Chiuță I., ș.a. – *Controlul calității energiei electrice*. Editura AGIR, Buc., 2001.

Grafică asistată de calculator / Grafică asistată de calculator

Seminar

- Introducere în CAD. Design-ul unui Skateboard

Bibliografie selectivă

- Raveica Ionel Crinel – Grafică asistată – note de curs si aplicații – <https://cadredidactice.ub.ro/crinelraveica/>
- George Manole, Eduard Oprea, Mihail Iosip, Concepția și proiectarea produselor : întreprinderea virtuală te pregătește pentru viitor, București: ADA Computers, 2010, ISBN 978-606-8154-03-9
- Raveica Ionel Crinel – Grafică asistată de calculator: îndrumar de laborator pentru uz didactic, Editura Alma Mater, Bacău, p.214, 2007, ISBN 978-973-1833-65-1

Grafică asistată de calculator / Grafică asistată de calculator 1

Laborator

- Asamblarea pieselor 3D
- Modelarea telefonului mobil în Onshape

Bibliografie selectivă

- Raveica Ionel Crinel – Grafică asistată – note de curs si aplicații – <https://cadredidactice.ub.ro/crinelraveica/>
- <https://learn.onshape.com/catalog?labels=%5B%22Self-Paced%20Courses%22%5D&values=%5B%22All%22%5D> accesat în data de 10.05.2024
- George Manole, Eduard Oprea, Mihail Iosip, Concepția și proiectarea produselor : întreprinderea virtuală te pregătește pentru viitor, București: ADA Computers, 2010, ISBN 978-606-8154-03-9
- Raveica Ionel Crinel – Grafică asistată de calculator: îndrumar de laborator pentru uz didactic, Editura Alma Mater, Bacău, p.214, 2007, ISBN 978-973-1833-65-1

Modelarea și simularea proceselor industriale

Proiect

- Modelarea unui proces prin metoda GRAFCET

Bibliografie selectivă

- Culea George , C. Popescu, Ștefan Ababei, Modelarea și simularea sistemelor cu evenimente discrete, Editura Sirius, 2002
- Culea George Modelarea și simularea proceselor industriale, note de curs <https://cadredidactice.ub.ro/culeageorge/files/2023/01/MSPI2021.pdf>

Grafică asistată de calculator 2

Proiect

- Realizarea unei piese în AutoCad

Bibliografie selectivă

- Mircea Băduț, Autocad-ul în trei timpi, Ed. Polirom, 2021
- Alina Angelica Anghel, Liviu Pruna, Desen tehnic cu AutoCAD, Ed. Tehnopress, 2005

DECAN,
Conf. dr. ing. Mirela Panainte-Lehadus

Director Departament,
Prof. dr. ing. George Culea