



UNIVERSITATEA DIN ORADEA
FACULTATEA DE INGINERIE ENERGETICĂ ȘI
MANAGEMENT INDUSTRIAL
DEPARTAMENTUL DE INGINERIE ENERGETICĂ

<http://www.energetica-oradea.ro/>



Domeniul: INGINERIE SI MANAGEMENT

**Programul de studii: INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL ELECTRIC,
ELECTRONIC SI ENERGETIC**

TEMATICA
pentru EXAMENUL DE DIPLOMĂ
anul universitar 2016 - 2017

I. CUNOȘTINȚE FUNDAMENTALE

1. Circuite electrice de curent continuu;
2. Circuite electrice în regim variabil;
3. Circuite electrice în regim permanent sinusoidal;
4. Circuite electrice trifazate;
5. Sursele și parametrii energiei hidraulice;
6. Scheme de amenajare a centralelor hidroelectrice;
7. Definițiile temperaturii, căldurii, lucrului mecanic, energiei interne, entalpiei și entropiei;
8. Scheme principale ale centralelor termoelectrice;
9. Criterii pentru optimizarea sistemelor energetice;
10. Metoda drumului critic în energetică;
11. Scopul și rolul bilanțurilor energetice;
12. Clasificarea bilanțurilor energetice;
13. Indicatorii de eficiență rezultați din bilanțuri energetice;
14. Indicatori de calitate ai energiei electrice;
15. Curbe de sarcină ale consumatorilor;
16. Principiul de funcționare al transformatorului electric;
17. Principiul de funcționare al mașinii asincrone;
18. Principiul de funcționare al mașinii sincrone;
19. Pornirea și inversarea sensului de rotație al mașinilor electrice;
20. Scheme și grupe de conexiuni ale transformatorului electric;
21. Măsurarea tensiunii și curentului electric;
22. Măsurarea puterii și energiei electrice;
23. Măsurarea frecvenței;
24. Măsurarea factorului de putere;
25. Măsurarea temperaturii;
26. Măsurarea presiunii;
27. Măsurarea vitezelor și debitelor;
28. Prognoza consumului de energie.

BIBLIOGRAFIE

1. Albert H., Florea I. - Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor industriale, București, 1979;
2. Anton V., Popoviciu, Fitero I. - Hidraulică și mașini hidraulice, EDP, București, 1978;
3. Bălă C. - Mașini electrice, EDP, București, 1979;
4. Buhuș P. - Partea electrică a centralelor electrice, EDP, București, 1983;
5. Bunda, Ș; Dale, E; Lolea M. - Balanțe energetice și calitatea energiei. Curs universitar , Editura Universității din Oradea, 2009, (106 pagini), ISBN 973-650-104-3;
6. Bunda, Ș.; Dale, E; Lolea M. - Balanțe energetice și calitatea energiei. Aplicații, Editura Universității din Oradea, 2009,(86 pagini), ISBN 973-650-104-3;
7. Carabogdan I. Gh. - Bilanțuri energetice, Probleme și aplicații, Ed. Tehnică, București,1986;
8. Ciobanu L. - Tratat de inginerie electrică. Sisteme de acționari electrice, Editura Matrixrom, București, 2003;
9. Gavrilă, H., Centea, O.(1998) - *Teoria modernă a câmpului electromagnetic și aplicații*, Editura All, București;
10. Dușa V. - Balanțe și optimizări energetice, IPTV, Timișoara, 1990;
11. Neacșu Eleonora - Bazele termotehnicii, Litografia Institutului Politehnic "Traian Vuia", Timișoara, 1991;
12. Felea I. - Mașini și acționări electrice, Editura Universității din Oradea, 2006;
13. Fransua Al. - Mașini și sisteme de acționări electrice. Probleme fundamentale, Ed. Tehnică, București, 1978; '
14. Hăntilă,F., Demeter, E - Rezolvarea numerică a problemelor de câmp electromagnetic, Editura ARI Press, București,1995;
15. Hăntilă,F.,Vasiliiu,M - Câmpul electromagnetic variabil în timp., Editura Electra, București, 2005;
16. Hăntilă,I.F., Leuca, T - Elemente de circuit cu efect de câmp electromagnetic. Editura ICPE Bucuresti,1998;
17. Hora C., Vereș M. - Hidraulică și mașini hidraulice, vol. I, Editura Universității din Oradea, 2009;
18. Ionescu G. - Măsurări și traductoare, EDP, București, 1985;
19. Golovanov C. - Măsurarea mărimilor electrice în sistemul electroenergetic, Ed. Academiei 2009;
20. Mușatescu V., Postolache P. - Bilanțuri și optimizări energetice, IPB, București, 1981;
21. Neimann L. R. - Bazele teoretice ale electrotehnicii, vol. I, II, III, Ed. Tehnică, 1995/1996;
22. Pop E. - Măsurări în energetică, Ed. Facla, Timișoara, 1981;
23. Rosca M. - Principiile termodinamicii., Editura Universității din Oradea, 2001;
24. Secui D.C. - Tehnici de optimizare în energetică, Ed. Universității din Oradea, 2003/2009;
25. Șora C. - Bazele electrotehnici, EDP, București, 1982;
26. Theil H., Negru L. D., Jădăneanț M. - Termotehnică și mașini termice, Litografia Institutului Politehnic "Traian Vuia", Timișoara, 1989;
27. Vârjioaghe, Elena Otilia; Enescu Diana ș.a. - Modelarea numerică a câmpului electromagnetic și a câmpului termic, Editura Biblioteca, Târgoviște, 2008.

II. CUNOȘTINȚE DE SPECIALITATE

A. Partea economică și juridică

1. Eficacitatea utilizării factorilor de producție. Legea productivității marginale descrescânde.
2. Bunurile și utilitatea. Funcțiile de utilitate' și tipologia bunurilor.'
3. Factorii determinanți ai cererii și elasticitatea acesteia în funcție de preț. Forme de manifestare.
4. Modalități de combinare a factorilor de producție. Studiul combinației capital-muncă.
5. Costurile de producție și formele de evoluție ale acestora în perioada scurtă și perioada lungă.
6. Fluxurile economiei naționale. Agregatele macroeconomice.
7. Funcția de consum de tip keynesian. Funcția de economisire și mecanismul economisirii.
8. Șomajul și politicile de reducere a acestuia.
9. Cererea de monedă și echilibrul pieței monetare.
10. Elementele creării unei noi întreprinderi. Modele de creștere și dezvoltare a întreprinderilor mici și mijlocii.
11. Funcțiile managementului în întreprinderile mici și mijlocii.
12. Strategiile manageriale și etapele aplicării lor.
13. Principalele categorii de acte administrative. Controlul actelor administrative în contenciosul administrativ.
14. Executarea obligațiilor contractuale. Mijloacele de constrângere a debitorului pentru obținerea prestației în natură.
15. Contractele translativ de proprietate. Bursele de mărfuri.
16. Contractele de finanțare a operațiunilor comerciale.
17. Contractele de transfer de cunoștințe tehnice.
18. Principalele tipuri de societăți comerciale și etapele constituirii acestora.
19. Structuri și sisteme societare.
20. Protecția împotriva practicilor anticoncurențiale și a concentrării economice.
21. Contractele bancare. Încheiere și modificare. Răspunderea contractuală a băncilor.
22. Condițiile încheierii contractului individual de muncă.
23. Răspunderea juridică privind încălcarea normelor de protecție a muncii și condițiile instituirii ei.
24. Relațiile colective de muncă. Parteneriatul și dialogul social.
25. Bilanțul contabil și principalele tipuri de modificări bilanțiere.
26. Structura, forma și felurile documentelor de evidență contabilă.
27. Contul și elementele sale structurale. Felurile de conturi și regulile de funcționare ale acestora.
28. Inventarierea patrimoniului. Documentele și evidențele specifice acesteia. '
29. Modul de evidențiere în contabilitate a operațiunilor de trezorerie.
30. Conceptul de grup profesional și raportul satisfacție-productivitate.
31. Diagnoza stării resurselor umane ale întreprinderii.
32. Tipuri de culturi organizaționale. Formarea și funcțiile culturii organizaționale.

BIBLIOGRAFIE

1. Ilie Băbăiță, Al. Duță - Microeconomie, Timișoara, 1999;
2. Dumitru Marin, Stelian Stancu - Microeconomie. Aplicații la nivelul agenților economici, 2000;
3. Dumitrescu Dănuț, Note de curs microeconomic (format digital), Universitatea din Oradea, 2009

- (pus la dispoziție pe CD de către titularul disciplinei);
4. Dragotă, V. ș.a. - Management financiar. Analiza financiară și gestiune financiară. Editura Economică București, vol. I, 2003;
 5. Dragotă, V. ș. a. - Management financiar. Politici financiare de întreprindere. Editura Economică București, vol. II, 2003;
 6. Dumitrescu Dănuț - Note de curs macroeconomie (format digital), Universitatea din Oradea, 2009 (pus la dispoziție pe CD de către titularul disciplinei);
 7. Ilie Băbăiță, Grigore Silași, Alexandrina Duță, Macroeconomia, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara 1999;
 8. E. Țigănescu, I. Dobre, M. Roman, Macroeconomie, Ed. ASE, București, 2000;
 9. Dumitrescu Dănuț, Note de curs drept administrativ și economic (format digital), Universitatea din Oradea, 2009 (pus la dispoziție pe CD de către titularul disciplinei);
 10. Verginia Verdinaș - Drept administrativ, Manual pentru uzul studenților, Lumina Lex, București, 2004;
 11. Dumitrescu Dănuț, Note de curs drept comercial și bancar (format digital), Universitatea din Oradea, 2009 (pus la dispoziție pe CD de către titularul disciplinei);
 12. Angheni, S., Volonciu, M., Stoica C. - Drept comercial, Curs universitar, Ediția 3, Ed. All Beck, București, 2004;
 13. R.I. Motica, Vasile Popa - Drept comercial român și Drept bancar, Ed. Lumina Lex, București, 1999
 14. Burloiu P. - Managementul resurselor umane, Ed. Lumina Lex, București 1997;
 15. Robert M., Panaite N, Rusu Costache - Managementul resurselor umane, Ed. Economică, București, 1997;
 16. I. Pereș, D. Mateș, C. Pereș - Bazele contabilității, Editura Mirton, 2005;
 17. G. Vâlveanu, V. Robu, N. Georgescu - Analiza economico-financiară, Ed. Economică, București, 2007.

B. Partea Tehnică

1. Regimuri de funcționare limită a transformatoarelor electrice de putere (funcționarea în gol și în scurtcircuit);
2. Regimuri de funcționare a mașinii asincrone (funcționarea în regim de motor, generator, frână
3. electromagnetică);
4. Întrerupătoare cu izolație în SF₆;
5. Transformatoare de măsură de tensiune de tip capacitiv TECU 110 kV;
6. Descărcătoare cu oxid de zinc - ZnO;
7. Caracteristicile centralelor termoelectrice: Producerea energiei electrice din surse termice, Fluxuri de energie și masă într-o CTE cu abur ;
8. Instalațiile de cazane și anexele lor: Tipuri de cazane de abur, Noxe produse prin arderea combustibililor în cazanele cu abur. Căi de reducere;
9. Modalități de reprezentare a structurilor de date: schemele de principiu pentru reprezentarea prin liste simplu și dublu înlănțuite;
10. Definierea noțiunilor de calitate, fiabilitate, disponibilitate, mentenanță;
11. Principalii indicatori de fiabilitate ai stațiilor și rețelelor electrice;
12. Principalii indicatori de calitate stipulați în contractele furnizor-consumator;
13. Rolul și structura sistemelor de achiziție și transmisie a datelor;
14. Rolul traductoarelor în cadrul sistemelor de achiziție a datelor ;

15. Principalele medii de comunicații. Avantaje și dezavantaje;
16. Prezentări modelul matematic al bilanțurilor energetice;
17. Definiții și exprimați indicatorii curbelor de sarcină;
18. Metode de calcul a pierderilor de energie electrică în liniile electrice;
19. Definiți regimul deformant și exprimați indicatorii care caracterizează acest regim;
20. Definiți regimul nesimetric și exprimați indicatorii care caracterizează acest regim;
21. Rețele de calculatoare destinate conducerii proceselor energetice;
22. Reglarea automată a tensiunii în rețelele electrice;
23. Reglarea automată a frecvenței și puterii.

BIBLIOGRAFIE

1. Antoniu S. - Bazele electrotehnicii, vol. I,II, E.D.P., București, 1974;
2. Ardeleanu, Z. - Partea termică a centralelor electrice, Editura Mirton, Timișoara, 1999;
3. Berinde T., - Întocmirea și analiza bilanțurilor energetice în industrie, ET București, 1976;
4. Carabogdan I. ș.a. - Bilanțuri energetice. Probleme și aplicații., Ed. Tehnică, București, 1986;
5. Coroiu N. - Mașini și aparate electrice, Ed. Universității din Oradea, 2003;
6. Crișan O. - Sisteme electroenergetice, EDP, București, 1979;
7. Felea I. - Mașini și acționări electrice, Lit. Universitatea din Oradea, 1992;
8. Felea I., Coroiu. N. - Fiabilitatea și mentenanța echipamentelor electrice, Ed. Tehnică, București, 2001;
9. Felea, I. - Ingineria fiabilității în electroenergetică, EDP, București, 1996
10. Ionescu G. - Măsurări și transductoare de măsură, E.D.P., București, 1985;
11. Golovanov C. - Măsurarea mărimilor electrice în sistemul electroenergetic, Ed. Academiei 2009;
12. Motoiu, C. - Centrale termo și hidroelectrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1974
13. Pop E., Stoica V., Crișan S. - Măsurări în energetică, Ed. Facla, Timișoara, 1981;
14. Popa, B. ș.a. - Termotehnică și mașini termice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1964;
15. Simion E., Maghiar T. - *Electrotehnică*, E. D. P., București, 1981;
16. Șora I. - Bazele electrotehnicii, E. D. P., București, 1981;'
17. Vasilievici Al. - Aparate și echipamente electrice, Ed. Orizonturi Universitare, Timișoara, 2000.

Aprobată în ședința Consiliului Facultății IEMI în data de 17.03.2017.

Decan,
conf. dr. ing. Gabriel Bendea

Director departament,
conf. dr. ing. Cristina Hora