



**TEMATICA PENTRU EXAMENUL DE DIPLOMĂ
SPECIALIZAREA TERMOENERGETICĂ
SESIUNEA IULIE 2020**

A. PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE ȘI TERMICE

1. Generalități privind producerea energiei electrice și termice. Curbe de sarcină. Curbe clasate.
2. Circuitul termic. Reprezentarea în diagrama i-s și T-s. Indici specifici.
3. Centrale termoelectrice cu ciclul cu abur. Ciclul termodinamic cu abur. Metode de creștere a randamentului termodinamic.
4. Ciclul instalațiilor de turbină cu gaze. Circuitul termic. Reprezentarea proceselor în diagrame specifice.
5. Producerea combinată de energie electrică și termică.

Bibliografie:

1. *** Manualul inginerului termotehnician, Editura Tehnică, București 1986
2. B. Diaconu, Centrale termoelectrice, Ed. Sitech, Craiova, 2010
3. C. Moțoiu, Centrale termo și hidroelectrice, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1974
4. B. Diaconu, L. Anghelescu, Producerea energiei electrice și termice, Ed. Academica Brâncuși, Tg-Jiu, 2013.

B. PARTEA ELECTRICĂ A CENTRALELOR ȘI STAȚIILOR

1. Structura instalațiilor electrice din centralele și stațiile electrice
2. Alegerea și verificarea aparatelor electrice de comutație din stațiile de MT și IT
3. Alegerea și verificarea aparatelor electrice de comutație și protecție din stațiile electrice de joasă tensiune
4. Scheme electrice pentru instalațiile din centrale și stații electrice
5. Dimensionarea stațiilor și posturilor de transformare

Bibliografie:

1. Vasile Cozma, Emil Dancov, Popescu Cristinel – Alimentarea cu energie electrică a întreprinderilor miniere. Editura Sitech, Craiova, 2013
2. Nicolae Golovanov, ș.a. – Instalații electroenergetice și elemente de audit industrial. Editura N'Ergo, București, 2008
3. Basarab Dan Guzun, ș.a – Centrale, stații și rețele electrice. Editura Academiei Române, București, 2005
4. Paul Dinculescu – Instalații electrice industriale de joasă tensiune, Editura MATRIX ROM, București, 2003
5. L.PREDA – Stații și posturi electrice de transformare. Editura Tehnica, 1988
6. Ion Mircea – Instalații și echipamente electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996
7. Pavel Buhuși, ș.a – Partea electrică a centralelor electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1983

C. TURBINE CU ABUR ȘI GAZE

1. Principiul de funcționare al turbinei cu acțiune
2. Principiul de funcționare al turbinei cu reacțiune
3. Principiul de funcționare al turbinei cu trepte de viteză
4. Turbina Laval
5. Ajutajele turbinei
6. Paletetele turbinei

Bibliografie

1. Racoceanu, C. Turbine cu abur și gaze, Editura Focus, Petroșani, 2001.
2. Grecu, T., Turbine cu abur, Editura Tehnică, București, 1976.
3. Paliță, V., Crucereu, M., Diaconu, B. Termotehnică și mașini termice, Editura Scrisul Românesc, Craiova, 2001.
4. Racoceanu C. Turbine și motoare termice, Editura Sitech, Craiova, 2006.

D. COMBUSTIBILI, INSTALAȚII DE ARDERE

1. Principiul de funcționare al cazanului de abur
2. Combustibili energetici
3. Focare pentru arderea combustibililor solizi
4. Supraîncălzitoare de abur
5. Preîncălzitoare de aer
6. Indici de calitate ai apei și aburului

Bibliografie:

1. V. Paliță, A. Foanene – Combustibili. Generatoare de abur – Îndrumar de proiectare, Ed. „Academica Brâncuși” Tg Jiu, 2010
2. V. Paliță – Combustibili. Generatoare de abur, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003.
3. R. Teodorescu, V. Paliță -Cazane și combustibili, Reprografia Universității din Craiova, 1978.
4. N. Pănoiu - Cazane de abur, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1982.
5. M. Aldea, ș.a. - Îndrumător. Cazane de abur și recipiente sub presiune, Ed. Tehnică, București, 1972.
6. N. Antonescu, V. Caloianu - Cazane și aparate termice, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1975.
7. C. Ungureanu - Generatoare de abur pentru instalații energetice clasice și nucleare, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1977.
8. C. Neaga, ș.a. - Îndrumar. Calculul termic al generatoarelor de abur, Ed. Tehnică, București, 1988.
9. Ioana Ionel, C. Ungureanu - Termoenergetica și mediul, Ed. Tehnică, București, 1996.
10. C. Ungureanu, N. Pănoiu, ș.a. - Combustibili. Instalații de ardere. Cazane, Ed. Politehnica, Timișoara, 1998.
11. *** Manualul inginerului termotehnician, Ed. Tehnică, București, 1985.
12. I. Carabogdan, N. Pănoiu - Bazele teoretice ale aprinderii și arderii combustibililor solizi, Ed. Academiei, București, 1969.
13. N. Pănoiu, ș.a. - Modernizarea instalațiilor de ardere pentru cazanele industriale, Ed. Tehnică, București, 1964.
14. N. Pănoiu, ș.a. - Arderea intensificată a combustibililor solizi, Ed. Tehnică, București, 1964.
15. N. Pănoiu, ș.a. - Instalații de ardere, Ed. Tehnică, București, 1968.

**Director Departament,
Prof.univ.dr.ing. Racoceanu Cristinel**