

TEMATICA
PENTRU CONCURSUL DE ADMITERE LA STUDII UNIVERSITARE DE
MASTERAT PENTRU ANUL UNIVERSITAR 2020-2021 LA PROGRAMUL DE
STUDII DE MASTERAT *TEHNOLOGII AVANSATE DE PRODUCERE A ENERGIEI*

Discipline:

- **Producerea energiei electrice si termice**
- **Partea electrică a centralelor și stațiilor**
- **Echipamente și instalații termice**
- **Generatoare de abur**

A. PRODUCEREA ENERGIEI ELECTRICE ȘI TERMICE

1. Fluxuri externe de masă și energie pentru centralele electrice. Amplasamentul centralelor electrice.
2. Centrale termoelectrice cu ciclul cu abur. Ciclul termodinamic cu abur - probleme generale. Metode de creștere a randamentului termodinamic.
3. 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. Alegerea și verificarea aparatelor electrice de comutație din stațiile de medie tensiune și înalta tensiune
2. Alegerea și verificarea aparatelor electrice de comutație și protecție din stațiile electrice de joasă tensiune
3. Dimensionarea stațiilor și posturilor de transformare

Bibliografie:

1. Mocanu, I.C. – Teoria circuitelor electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1979.
2. Buhuși, P., - Partea electrică a centralelor electrice, Editura Didactică și Pedagogică București, 1983.
3. Buhuși, P., - Partea electrică a centralelor, stațiilor și posturilor de transformare, Universitatea Politehnica București, 1999.
4. Mircea, I., - Instalații și echipamente electrice, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1996.

C. ECHIPAMENTE ȘI INSTALATII TERMICE

Schimbătoare de căldură

- 1.1. Definiții, clasificare, considerații generale
- 1.2. Agenți termici
- 1.3. Calculul termic al aparatelor recuperative fără schimbarea stării de agregare a agenților termici

Bibliografie:

1. Cruceru M. *Instalații termice*, Ed. Universitas, 2006.
2. Cruceru M. *Intensificarea transferului termic în schimbătoare de căldură*, Ed. Universitas, 2000.
3. Badea, A., Necula, H. *Echipamente și Instalații Termice*. Editura Tehnică, București, 2003.
4. Badea, A., Necula, H. *Schimbătoare de căldură*. Editura AGIR, 2000.
5. Carabogdan, Gh., Badea, A. *Instalații Termice Industriale*. Editura Tehnică, București, 1978.

D. Generatoare de abur

1. Principiul de funcționare al cazanului de abur
2. Supraîncălzitoare de abur
3. Preîncălzitoare de aer

Bibliografie:

1. V.Paliță – Combustibili. Generatoare de abur, Editura Didactică și Pedagogică, București, 2003.
2. N. Antonescu, V. Caloianu - Cazane și aparate termice, Ed.Didactică și Pedagogică, București, 1975.
3. C. Ungureanu - Generatoare de abur pentru instalații energetice clasice și nucleare, Ed. Didactică și Pedagogică, București, 1977.
4. *** Manualul inginerului termotehnician, Ed. Tehnică, București, 1985.