

Producerea Energiei Electrice și Termice II

Simulation of electric circuits

Obiectiv principal

Disciplina contribuie la formarea viitorilor ingineri de profil electroenergetic, familiarizându-i cu aspectele principale, teoretice și practice, legate de componența, caracteristicile, funcționarea și exploatarea principalelor echipamente și instalații termice, atât la nivel de sursă, cât și la nivel de transport, distribuție și consum.

Course Objective

The discipline contributes to the formation of the future power engineering engineers, familiarizing them with the main, theoretical and practical aspects, related to the composition, characteristics, operation and operation of the main equipment and thermal installations, at source level as well as at the level of transport, consumption.

Curs

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Structura sistemului de termoficare, producere, transport, distribuție
- Confortul clădirilor
- Termotehnica construcțiilor
- Metode de evaluare a necesarului de căldură pentru încălzire și apă caldă de consum
- Surse de alimentare cu căldură.
- Puncte termice.
- Reglarea sistemului și instalațiilor de alimentare cu căldură și apă caldă de consum
- Audit energetic

Course

2 hours weekly, 28 hours total

- The structure of the district heating, production, transport, distribution
- Comfort of buildings
- Thermotechnics for buildings
- Methods of assessing the heat demand for heating and hot water consumption
- Heat supply sources.
- Thermal points.
- Adjustment of the system and the heat and hot water supply systems
- Energy audit

Seminar

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Determinarea parametrilor de confort termic în incinte.
- Determinarea necesarului de căldură pentru încălzirea unei clădiri, prin metoda caracteristicii termice a clădirii și prin metoda pe conturul exterior al clădirii.
- Determinarea necesarului de căldură pentru încălzirea unei clădiri prin metoda coeficienților globali de izolare termică.
- Evaluarea necesarului de căldură pentru prepararea apei calde de consum.
- Dimensionarea schimbătoarelor de căldură pentru încălzire și preparare apă caldă de consum.
- Determinarea pierderilor hidraulice pe conductele de alimentare cu energie termică a clădirilor.
- Calculul de dimensionare a echipamentelor din punctele termice: pompe de circulație, vase de expansiune.

Seminar

1 hour weekly, 14 hours total

- Determination of thermal comfort parameters in enclosures.
- Determining the heat demand for heating a building, using the thermal characteristics of the building and the method on the outside contour of the building.
- Determining the heat demand for heating a building by the global thermal insulation coefficient method.
- Assessing the heat demand for DHW preparation.
- Dimensioning of heat exchangers for heating and hot water consumption.
- Determination of hydraulic losses on the thermal energy supply pipes of buildings.
- Calculation of sizing of thermal equipment: circulation pumps, expansion vessels.

Laborator

2 ore/săptămână, total 28 ore

- Noțiuni introductive privind transferul de căldură (termic) prin conducție și convecție, pentru pereți plani omogeni, neomogeni și pereți cilindrici
- Transferul de căldură prin conducție pentru pereți plani omogeni și neomogeni.
- Transferul de căldură prin conducție pentru pereți cilindrici
- Transferul de căldură prin convecție pentru

Laboratory

2 hours weekly, 28 hours total

- Introduction to heat transfer (Thermal) by conduction and convection, for homogeneous, non-homogeneous flat walls and cylindrical walls
- Heat transfer by conduction for homogeneous and non-homogeneous flat walls.
- Heat transfer by conduction for cylindrical walls
- Heat transfer by convection for flat and cylindrical walls

pereți plani și cilindrici

- Variația pierderilor de căldură și a temperaturii în interiorul unui perete plan
- 6. Calculul necesarului de căldură pentru încălzirea unei clădiri – SR 1907/1997.

- Variation of heat and temperature losses inside a flat wall
- Calculation of heat demand for heating a building - SR 1907/1997