

Termotehnică**Thermotechnics****Obiectiv principal**

Însușirea de către studenți a cunoștințelor și competențelor de specialitate privind utilizarea eficientă a căldurii.

Course Objective

Learning outcomes of the course unit Student acquirement of specialized knowledge and skills regarding the efficient use of heat.

Curs

3 ore/săptămână, total 42 ore

- Noțiuni generale de termotehnică.
- Principiile termodinamicii.
- Gazul perfect. Legile gazului perfect. Transformări simple ale gazului perfect.
- Metode generale de analiză a proceselor termodinamice.
- Gazele reale.
- Ciclurile motoare ale vaporilor de apă.
- Aerul umed.
- Dinamica gazelor.
- Arderea combustibililor.
- Compresoare.
- Instalații frigorifice. Pompe de căldură.

Course

3 hours weekly, 42 hours total

- General notions of thermotechnics.
- Principles of thermodynamics.
- The perfect gas. The laws of the perfect gas. Simple transformations of perfect gas.
- General methods of analysis of thermodynamic processes.
- Real Gases.
- Water vapor cycles.
- Wet air.
- Dynamics of gas.
- Combustion of fuels.
- Compressors.
- Refrigeration installations. Heat pumps.

Seminar

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Aplicații. Principiile termodinamicii.
- Aplicații. Gazul perfect. Legile gazului perfect. Transformări simple ale gazului perfect.
- Aplicații. Metode generale de analiză a proceselor termodinamice.
- Aplicații. Gazele reale.
- Aplicații. Ciclurile motoare ale vaporilor de apă.
- Aplicații. Aerul umed.
- Aplicații. Arderea combustibililor

Seminar

1 hour weekly, 14 hours total

- Applications. Principles of thermodynamics.
- Applications. The perfect gas. The laws of the perfect gas. Simple transformations of perfect gas.
- Applications. General methods of analysis of thermodynamic processes.
- Applications. Real Gases.
- Applications. Water cycles of water vapor.
- Applications. Wet air.
- Applications. Combustion of fuels

Laborator

1 ora/săptămână, total 14 ore

- Măsurarea temperaturii.
- Determinarea exponentului adiabatic.
- Determinarea capacității calorice masice.
- Determinarea parametrilor aerului umed.
- Determinarea umidității combustibililor solizi
- Test de laborator - evaluarea finală a activității de laborator.

Laboratory

1 hour weekly, 14 hours total

- Temperature measurement.
- Determination of adiabatic exponent.
- Determination of mass caloric capacity.
- Determination of wet air parameters.
- Determination of solid fuel humidity
- Laboratory test - the final assessment of the laboratory activity.