|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  | **Instalații de climatizare** |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  | **Obiectiv principal** | **Course Objective** |  |
|  | Familiarizarea studenţilor cu fenomenele aeraulice şi termice din instalaţiile frigorifice şi de climatizare prin:* cunoașterea tehnicilor și echipamentelor de obținere a frigului artificial și aerului condiționat;
* formarea unor deprinderi de analiză, sinteză şi comparaţie care să asigure capacitatea de a aprecia corect rezultatele unor determinări specifice climatizării, efectuate pe model numeric, pe stand experimental sau pe instalaţie în exploatare.
 | Familiarizing students with aeraulic and thermal phenomena in refrigeration and air conditioning plants by:- knowledge of techniques and equipment for obtaining artificial air and air conditioning;- the formation of analytical, synthesis and comparison skills to ensure the ability to accurately assess the results of specific climate determinations performed on a numerical model, on an experimental or on-site basis. |  |
|  | **Curs** | **Course** |  |
|  | 2 ore/săptămână, total 28 ore | 2 hours weekly, 28 hours total |  |
|  | * Mărimi şi procese termodinamice.
* Elemente de transmitere a căldurii şi curgerea fluidelor. Caracteristicile aerului umed.
* Tehnica obţinerii temperaturilor scăzute.
* Instalaţii de climatizare cu comprimare mecanică de vapori.
* Scheme de alimentare a vaporizatoarelor. Compresoare frigorifice.
* Instalaţii de climatizare cu absorbţie, ejecţie şi termoelectrice.
* Reglarea automată a mărimilor fizice.
* Protecţii automate ale instalaţiilor de climatizare.
* Echipamente de uz general şi specializate ale instalaţiilor de climatizare.
* Structuri de instalaţii de ventilare şi climatizare.
 | * Thermodynamic sizes and processes.
* Heat transmission elements and fluid flow. Wet air characteristics.
* Technics for obtaining low temperatures.
* Mechanical steam compressors.
* Evaporator feed schemes. Refrigerating compressors.
* Climate systems with absorption, ejection and thermoelectric.
* Automatically adjust physical size.
* Automatic air conditioning protection.
* General and Specialized Equipment for Air Conditioning.
* Ventilation and air conditioning structures.
 |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Laborator** | **Laboratory** |  |
|  | 2 ore/săptămână, total 28 ore | 2 hours weekly, 28 hours total |  |
|  | * Studiul frigiderului cu compresor.
* Studiul frigiderului cu absorbție.
* Studiul instalației de climatizare.
* Studiul instalaţiei frigorifice şi de climatizare termoelectrice (Peltier).
* Determinarea caracteristicilor principale ale unei instalaţii frigorifice cu comprimare mecanică de vapori.
* Determinarea parametrilor echipamentului de climatizare White-Westinghouse.
* Studiul sistemului de climatizare al unui automobil; depistarea defectelor şi remedierea lor.
* Reglarea automată a temperaturii într-o instalație frigorifică şi de climatizare.
* Tratarea complexă a aerului într-o instalaţie de climatizare.
* Determinarea experimentală a caracteristicilor filtrelor electrice şi de material textile
* Determinarea experimentală a variaţiei presiunilor în canalele de aer
* Răcirea aerului cu ajutorul unei baterii funcţionând cu agent frigorific
* Evaluarea finală a activităţii de laborator.
 | * Refrigerator refrigerator study.
* Absorption refrigerant study.
* Air conditioning study.
* Study of the refrigeration plant and thermoelectric (Peltier).
* Determination of the main characteristics of a mechanical compressor system with vapor compression.
* Determining the parameters of the White-Westinghouse air conditioning equipment.
* Study of the air conditioning of a car; detecting defects and remedying them.
* Automatic temperature adjustment in a refrigeration and air conditioning system.
* Complex air treatment in an air conditioner.
* Experimental determination of the characteristics of electrical and textile filters
* Experimental determination of pressure variation in air channels.
* Cooling the air with a refrigerant batteryFinal assessment of laboratory activity.
 |  |