|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  |  | |  | |
|  | **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 battery Final assessment of laboratory activity. |  |