

Echipeamente electrice și electronice pentru autovehicule**Electrical and electronic equipment for cars****Obiectiv principal**

Este una din disciplinele de specialitate din planul de învățământ, având rolul de a prezenta studenților aspectele teoretice referitoare la construcția, funcționarea, modelarea matematică și caracteristicile elementelor componente, cât și aspecte practice legate de alegerea, exploatarea, întreținerea, verificarea și reglarea echipamentelor electrice și electronice ale autovehiculelor.

Course Objective

It is one of the specialty disciplines in the curriculum, designed to present to the students the theoretical aspects regarding the construction, functioning, mathematical modeling and the characteristics of the component elements, as well as practical aspects related to the selection, operation, maintenance, verification and regulation of electrical equipment and electronics of motor vehicles.

Curs**2 ore pe săptămână, total 28 ore**

- Generalități
- Bateria de acumuloare
- Alternatorul
- Regulatorul automat de tensiune
- Funcționarea în paralel. Adaptarea sistemului de alimentare cu energie electrică
- Sistemul de aprindere convențional
- Descărcarea în gaze. Bobina de inducție. Bujia
- Aprinderea electronică
- Structuri de control pentru motoarele cu aprindere prin scânteie
- Sistemul de pornire
- Sisteme ajutatoare utilizate la motoarele diesel
- Sistemul de securitate
- Sistemul de măsură și control
- Traductoare pentru autovehicule

Course**2 hours weekly, total 28 hours**

- General
- Battery accumulator
- Alternator
- Automatic Voltage Regulator
- Parallel operation. Adapting the power supply system
- Conventional ignition system
- Gas discharge. Induction coil. spark
- Electronic ignition
- Control structures for spark ignition engines
- Startup system
- Assistance systems used in diesel engines
- Security system
- The measurement and control system
- Transducers for motor vehicles

Laborator**2 ore pe săptămână, total 28 ore**

- Instrucțiunile de protecția muncii. Prezentarea laboratorului și a lucrărilor
- Studiul acumuloarelor acide
- Studiul alternatorului
- Studiul redresorului
- Studiul reguletoarelor electronice de tensiune
- Studiul demarorului
- Recuperare lucrari restante
- Studiul sistemului clasic de aprindere
- Studiul bobinei de inducție și bujiei
- Studiul dispozitivelor electronice de aprindere
- Studiul traductoarelor de pe un autovehicul
- Studiul sistemelor de securitate active
- Diagnosticarea defectelor autovehiculelor cu testerul TA 500
- Ședință de verificări și recuperare

Laboratory**2 hours weekly, total 28 hours**

- Work safety training. Presentation of the laboratory and the works
- Acid accumulator study
- Generator study
- Rectifier study
- Study of electronic voltage regulators
- Starter study
- Recovery session
- Study of the classic ignition system
- Study of induction coil and spark plug
- Study of electronic ignition devices
- Study of transducers on a motor vehicle
- Study of active security systems
- Diagnosis of cars defects with the TA 500 tester
- Verification and recovery session