

Măsurări electrice și electronice

Electric and electronic measurements

Obiectiv principal

Disciplina urmărește definirea și aprofundarea cunoștințelor referitoare la metodele și mijloacele de măsurare a tensiunilor, curenților, puterilor, energiei și mărimilor neelectrice.

Course Objective

The discipline aims at defining and deepening the knowledge regarding the methods and means of measuring the voltages, currents, powers, energy and non-electric quantities.

Curs

2 ore pe săptămână, total 28 ore

- Mărimile fizice și măsurarea
- Mijloace electrice de măsurare - modalități de descriere a performanțelor
- Evaluarea erorilor de măsurare
- Măsurarea curenților
- Măsurarea tensiunilor electrice
- Măsurarea puterilor și energiei electrice
- Măsurarea rezistențelor, inductivităților și capacităților
- Măsurarea mărimilor neelectrice

Course

2 hours weekly, total 28 hours

- Physical size and measurement
- Measuring electrical means - ways of describing performance
- Evaluation of measurement errors
- Current measurement
- Measurement of electrical voltages
- Measurement of power and electricity
- Measurement of resistances, inductivities and capacities
- Measuring non-electrical quantities

Laborator

2 ore pe săptămână, total 28 ore

- Instrucțiunile de protecția muncii. Prezentarea laboratorului și a lucrărilor
- Măsurarea curenților și tensiunilor electrice
- Verificarea ampermetrelor și voltmetrelor
- Măsurarea puterii active în circuite de curent alternativ monofazat
- Măsurarea puterilor active în circuite trifazate fără conductor neutru
- Măsurarea energiei electrice active în circuite monofazate de curent alternativ. Verificarea contorului de energie electrică
- Recuperare lucrări restante
- Măsurarea puterii reactive în circuitele trifazate
- Utilizarea trusei de măsură trifazată pentru măsurarea tensiunilor, curenților și puterilor active
- Măsurarea rezistențelor cu metoda voltmetrului și ampermetrului. Măsurarea rezistențelor cu ohmmetrul
- Măsurarea rezistențelor cu punți de c.c.
- Măsurarea inductivităților și capacităților
- Măsurarea mărimilor neelectrice
- Ședință de verificări și recuperare

Laboratory

2 hours weekly, total 28 hours

- Work safety training. Presentation of the laboratory and the works
- Measurement of electrical currents and voltages
- Verification of ammeters and voltmeters
- Measurement of active power in single-phase AC circuits
- Measurement of active power in three-phase circuits without neutral conductor
- Measurement of active electrical energy in single-phase AC circuits. Checking the electricity meter
- Recovering overdue papers
- Measurement of reactive power in three-phase circuits
- Using the three-phase measuring kit for measuring voltages, currents and power
- Measurement of resistances with the voltmeter and ammeter method. Measurement of resistances with ohmmeter
- Measuring resistors with bridges of c.c.
- Measurement of inductances and capacities
- Measuring non-electrical quantities
- Verification and recovery session