

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: MERJENJE V ELEKTROTEHNIKI

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- usvoji osnove merilne teorije,
- spozna lastnosti merilnikov in principe njihovega delovanja,
- se usposobi za pravilno izbiro merilnih instrumentov, metod in postopkov,
- ovrednoti merilne rezultate z upoštevanjem različnih motenj,
- uporablja merilna orodja v programskih paketih za simulacijo elektronskih vezji,
- izdelava merilno poročilo.

3. Poklicne kompetence

1. Izvaja meritve električnih veličin,
2. Dela z računalniško podprtimi orodji za izvajanje meritev električnih veličin.
3. Izdeluje merilna poročila.

4. Operativni cilji:

1. Izvaja meritve električnih veličin

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• pozna osnovne meroslovja.• našteje lastnosti analognih in digitalnih merilnih instrumentov,• opiše principe merjenj enosmernih in izmeničnih električnih veličin z merilnimi instrumenti,• razloži mostične merilne metode za merjenje upornosti, kapacitivnosti in induktivnosti,• opiše delovanje merilnih transformatorjev in ojačevalnikov ter njihove lastnosti,• razloži delovanje analognega in digitalnega osciloskopa,• opiše delovanje funkcijskih generatorjev in merilnih izvorov,• razloži delovanje analizatorjev vezji.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• uporabi enote SI sistema,• poišče podatek o točnosti in natančnosti merilnih inštrumentov in določi merilne pogoške,• varno in pravilno rokuje z merilnimi inštrumenti in priborom,• sestavi merilno vezje in priključi merilnike,• izvede merjenje napetosti, toka in določi merilno napako,• z različnimi metodami izmeri upornost, kapacitivnost in induktivnost,• uporabi osciloskop za merjenje enosmernih in izmeničnih veličin• meri in analizira frekvenčne karakteristike ojačevalnikov in pasivnih vezij (RC, RL in RLC),

Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none">• meri linearnost in dinamične lastnosti vezij,• predvidi mesto in velikost motenj ter njihov vpliv na meritve.

2. Dela z računalniško podprtimi orodji za izvajanje meritev električnih veličin

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: <ul style="list-style-type: none">• našteje prednosti programov za simulacijo elektronskih vezij,• opiše uporabo računalnikov v avtomatskih merilnih sistemih za zajem in analizo merjenih rezultatov (DAQ).	Dijak: <ul style="list-style-type: none">• izvaja simulacije v računalniško podprtih programih za simulacijo elektronskih vezij in interpretira rezultate.• uporablja merilne kartice za merjenje osnovnih električnih veličin.

3. Izdeluje merilna poročila

Informativni cilji	Formativni cilji
Dijak: pojasni pomen merilnih poročil.	Dijak: <ul style="list-style-type: none">• statistično obdeluje rezultate meritev in jih interpretira.• izdelava poročilo o izvedbi meritve,• arhivira rezultate in poročila o meritvah.