

KATALOG ZNANJA

1. Ime modula: ENOSMERNNA ELEKTRIČNA VEZJA

2. Usmerjevalni cilji:

Dijak:

- spoznava elektrotehniške količine in enote,
- spoznava elemente in zakone enosmernih električnih vezij,
- spoznava elektrotehniške materiale in njihove značilnosti ter odvisnosti,
- razvija sposobnost opazovanja pojavov v elektrotehniko,
- sestavlja preprosta enosmerna električna vezja ter odkriva in odpravlja napake,
- meri in vrednoti količine v enosmernih električnih vezjih,
- upošteva pravila o varnosti in zdravju pri delu ter varovanju okolja,
- spoznava uporabnost informacijsko komunikacijskih tehnologij za opravljanje svojega dela.

3. Poklicne kompetence:

1. Izračunavanje količin, izbiranje materialov in elementov ter sestavljanje enosmernih električnih vezij.
2. Merjenje količin, vrednotenje merilnih rezultatov in odpravljanje napak.
3. Upoštevanje ukrepov za varno delo z električnimi napravami.

4. Operativni cilji:

1. Izračunavanje količin, izbiranje materialov in elementov ter sestavljanje enosmernih električnih vezij.

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• pozna osnove merskega sistema,• pozna elemente električnega tokokroga,• pozna osnovne električne veličine in medsebojno povezanost (tok, napetost, upornost, moč),• razlikuje med prevodnimi, neprevodnimi in polprevodnimi materiali,• pozna odvisnost upornosti od snovno geometrijskih lastnosti in temperature,	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• uporablja osnovne fizikalne veličine in pripadajoče enote ter predpone,• našteje in razloži vlogo posameznih elementov električnega tokokroga (vir, stikalo, zaščite, različni porabniki),• odčita karakteristične vrednosti veličin podane tabelarično in grafično ter jih zna smiselno uporabiti,• izračuna upornost vodnika glede na snovno geometrijske lastnosti,

Informativni cilji	Formativni cilji
<ul style="list-style-type: none"> • pozna Joulov zakon, • razlikuje energijo in moč ter spozna pomen energijske učinkovitosti električnih porabnikov, • pozna lastnosti vzporedne, zaporedne in sestavljene vezave porabnikov, • pozna osnovne lastnosti električnega in magnetnega polja ter škodljive učinke električnih in magnetnih polj na delovanje ostalih naprav, • pozna zgradbo in lastnosti tuljave, • pozna zgradbo in lastnosti kondenzatorja, • spoznava strokovno literaturo, načrte, tehnična navodila, veljavne standarde in predpise. 	<ul style="list-style-type: none"> • opiše koristne in škodljive toplotne učinke električnega toka, • izračuna moči porabnikov, porabljeno energijo in izkoristek, • uporablja osnovne zakone elektrotehnike za izračun veličin v električnih krogih, • sestavi osnovna enosmerna vezja, • opiše delovanje sile na vodnik v magnetnem polju, • našteje načine zaščite elementov in naprav pred zunanjim električnim oziroma magnetnim poljem, • opiše lastnosti tuljave in primere uporabe, • opiše lastnosti kondenzatorja in primere uporabe, • izračuna nadomestno kapacitivnost zaporedne in vzporedne vezave kondenzatorjev, • uporablja tehnična navodila za uporabo naprav in bere priložene električne načrte, • po navodilih sestavi kompleksnejša vezja.

2. Merjenje količin, vrednotenje merilnih rezultatov in odpravljanje napak.

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • pozna pravilen način uporabe osnovnih merilnih instrumentov, 	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none"> • priključi osnovne merilne instrumente, • pravilno odčita vrednosti z instrumentov in predstaviti rezultat meritve,

Informativni cilji	Formativni cilji
	<ul style="list-style-type: none">• funkcionalno povezuje in preverja elemente tokokroga ter odpravi napake.

3. Upoštevanje ukrepov za varno delo z električnimi napravami.

Informativni cilji	Formativni cilji
<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• se zaveda pomena varstva pri delu,• pozna nevarnosti za človeka in okolje pri delu z električnimi napravami.	<p>Dijak:</p> <ul style="list-style-type: none">• našteje škodljive posledice električnega toka na človeško telo in vplive na okolje,• opredeli zaščitna sredstva in upošteva varstvo pri delu,• upošteva nevarnosti, pozna ukrepe in postopke za preprečevanje poškodb pri delu.