

## KATALOG ZNANJA

### 1. IME MODULA: ELEKTRIČNI STROJI

### 2. USMERJEVALNI CILJI

Dijak:

- vključuje pravila za varno delo,
- upošteva pravila za delo z aparati pod električno napetostjo,
- skrbi za urejeno delovno okolje,
- uporablja strokovne izraze v slovenskem in angleškem jeziku,
- uporablja logično mišljenje,
- sklepa o možnih vzrokih in posledicah okvar,
- uporablja in pridobiva tehnične informacije s pomočjo spleta,
- ločuje med pomembnimi in postranskimi informacijami,
- je natančen pri delu,
- je odgovoren za svoje delo,
- spoštuje tehnična pravila in predpise,
- sprejema odločitve na podlagi izmerjenih veličin,
- kritično vrednoti dobljeni rezultate meritev,

### 3. VSEBINSKI SKLOPI

Modul ni sestavljen iz vsebinskih sklopov.

### 4. OPERATIVNI CILJI

#### Poklicne kompetence

- priključevanje in montaža električnih strojev,
- opravljanje meritev in preizkušanje električnih strojev,
- izbira ustreznega pogonskega agregata,
- nastavitve parametrov krmilnikov strojev,
- vzdrževanje strojev,
- varno izvajanje del na električnih napravah.

<b>Informativni cilji</b>	<b>Formativni cilji</b>
Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• pozna osnovne fizikalne zakone v malih transformatorjih (tok, magnetni pretok, inducirana napetost),</li><li>• pozna fazne razmere veličin v transformatorju,</li></ul>	Dijak: <ul style="list-style-type: none"><li>• sestavi enostaven mrežni transformator,</li><li>• na osnovi sheme priključi poljuben transformator,</li></ul>

<ul style="list-style-type: none"><li>• zna izmeriti napetost praznega teka, kratkostični tok in izkoristek transformatorja,</li><li>• razloži delovanje in uporabo avtotransformatorja,</li><li>• pozna načine izvedbe in regulacije toka varilnega transformatorja,</li><li>• loči med motorji in generatorji,</li><li>• pozna princip delovanja generatorja enosmerne in izmenične napetosti,</li><li>• pozna princip delovanja enosmernega motorja,</li><li>• opiše delovanje enosmernega generatorja,</li><li>• pozna različne načine priklopov navitij enosmernega motorja,</li><li>• predvidi možne okvare na enosmernem motorju, opiše njih vzroke in načine odprave,</li><li>• pozna značilnosti in možnosti uporabe univerzalnega motorja,</li><li>• pozna osnove sinhronnega motorja,</li><li>• pozna osnove delovanja in krmiljenja koračnega motorja,</li><li>• pozna princip delovanja indukcijskega motorja,</li><li>• opiše načine delovanja indukcijskega motorja,</li><li>• pozna momentno karakteristiko indukcijskega motorja,</li><li>• pozna načine regulacije števila obratov indukcijskega motorja,</li><li>• opiše blokovno shemo frekvenčnega pretvornika,</li><li>• nariše tri osnovne načine priklopa frekvenčnega pretvornika (lokalno delo, pol lokalno in daljinsko).</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• izračuna število ovojev, debelino žice, presek jedra transformatorja,</li><li>• opravi meritve na enofaznem transformatorju,</li><li>• pravilno orientira transformatorsko pločevino,</li><li>• Izmeri parametre delovanja varilnega transformatorja,</li><li>• priključi enosmerni motor in izmeri njegove glavne parametre (obrti, tok praznega teka, delovni tok, moč),</li><li>• interpretira oznake napisnih ploščic raznih električnih strojev,</li><li>• priključi enofazni in tri fazni elektromotor,</li><li>• izmeri tokove in obremenilno karakteristiko indukcijskega motorja,</li><li>• diagnosticira napako na indukcijskem motorju,</li><li>• priključi motor na frekvenčni pretvornik</li><li>• razstavi motor in mu zamenja izrabljene dele (ležaji, krtačke...),</li><li>• nastavi glavne parametre frekvenčnega pretvornika,</li><li>• uskladi parametre frekvenčnega pretvornika in nanj priključenega elektromotorja,</li><li>• poveže frekvenčni pretvornik s PLK krmilnikom,</li><li>• priključi brezkrtačni enosmerni motor (AC – servo) in mu nastavi parametre.</li></ul>
--	---