



## KATALOG ZNANJA

### 1. IME PREDMETA

Električne meritve

### 2. SPLOŠNI CILJI

Splošni cilji predmeta so:

- sposobnost povezovanja znanj z različnih področij;
- sposobnost analitičnega delovanja in vrednotenja strokovnih rezultatov;
- kritično vrednotenje lastne prakse;
- oblikovanje strokovnega odnosa do izzivov v delovnem okolju;
- razvoj strokovne odgovornosti;
- razvijanje divergentnega mišljenja.

### 3. PREDMETNO – SPECIFIČNE KOMPETENCE

V predmetu si študenti poleg generičnih pridobijo naslednje kompetence:

- vodenje elektroenergetskih meritev;
- strokovni nadzor nad izvajanjem elektroenergetskih meritev;
- izvajanje najpogostejših meritev v elektroenergetiki;
- organiziranje izvajanja meroslovnega nadzora uporabe zakonodaje in predpisov;
- zaznavanje različnih fizikalnih in tehnološko – procesnih pojavov.

### 4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI	FORMATIVNI CILJI
Študent:	Študent:
<b>1. Osnove meritev v elektroenergetiki</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna osnovne merilne metode;</li><li>• pozna osnove merilnih sistemov;</li><li>• razume uporabo merilnih etalonov;</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• praktično preizkusi uporabo osnovnih merilnih metod in merilnih sistemov;</li><li>• ob uporabi merilnih naprav ocenjuje rezultate opravljenih meritev.</li></ul>



<ul style="list-style-type: none"> <li>• pozna in razume pojem pogreška pri merjenju;</li> <li>• zna oceniti rezultate meritev.</li> </ul>	
<b>1. Obratovalne elektroenergetske meritve</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razume uporabo lokalnih meritev;</li> <li>• razume uporabo daljinskih meritev.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ugotavlja kakšne so posebnosti lokalnih in daljinskih meritev.</li> </ul>
<b>2. Obračunske elektroenergetske meritve</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna uporabljati števec električne energije;</li> <li>• zna uporabljati števrne registrirne naprave;</li> <li>• zna uporabljati sisteme daljinskega štetja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prouči posebnosti uporabe števec, števrnih registrirnih naprav in sistemov daljinskega štetja;</li> <li>• izvede primere obračunskih meritev.</li> </ul>
<b>3. Elektroenergetske meritve za potrebe vzdrževanja</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna izvajati meritve kvalitete izolacije;</li> <li>• zna izvajati preizkuse na odklopnikih;</li> <li>• zna izvajati meritve ozemljitvenih sistemov;</li> <li>• zna izvajati meritve prehodnih upornosti;</li> <li>• zna izvajati termovizijske meritve.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prouči posebnosti o posameznih elektroenergetskih meritvah za potrebe vzdrževanja;</li> <li>• izvede primere elektroenergetskih meritev za potrebe vzdrževanja.</li> </ul>
<b>4. Elektroenergetske meritve za potrebe investicij</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• zna narediti prevzemni preizkus merilnih transformatorjev;</li> <li>• zna narediti prevzemni preizkusi VN opreme;</li> <li>• zna narediti funkcionalni preizkus merilne opreme;</li> <li>• zna izvajati meritve na ozemljitvenih sistemih.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prouči posebnosti o posameznih elektroenergetskih meritvah za potrebe investicij;</li> <li>• izvede primere elektroenergetskih meritev za potrebe investicij.</li> </ul>
<b>5. Merjenje kvalitete električne energije</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razume uporabo statističnih meritev kvalitete električne energije;</li> <li>• zna izvajati neprekinjeni nadzor nad kvaliteto električne energije.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prouči posebnosti o merjenju kvalitete električne energije;</li> <li>• izvede primere statističnega merjenja kvalitete električne energije.</li> </ul>
<b>6. Merilni transformatorji</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• razume uporabnost statičnih in dinamičnih karakteristik;</li> <li>• zna določiti potrebne tehnične karakteristike merilnih transformatorjev;</li> <li>• zna narediti izračun sekundarnih merilnih vodov;</li> <li>• zna izpeljati preizkus točnosti merilnega transformatorja.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• prouči lastnosti merilnih transformatorjev;</li> <li>• določi potrebne tehnične karakteristike merilnega transformatorja;</li> <li>• naredi izračun sekundarnih merilnih vodov;</li> <li>• izvede preizkus točnosti merilnega transformatorja.</li> </ul>



<b>7. Meroslovje</b>	
<ul style="list-style-type: none"><li>• pozna meroslovno zakonodajo in predpise;</li><li>• zna organizirati izvajanje meroslovnega nadzora uporabe zakonskih meril ter meril v tehnološkem procesu.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• prouči meroslovno zakonodajo in predpise in njihovo uporabo v praktičnih primerih.</li></ul>

## **5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV OZIROMA POSEBNOSTI V IZVEDBI**

Študentu se po opravljenih obveznostih prizna 5 KT.

- Po predmetniku je za predmet predvidenih 29 ur predavanj in 40 ur laboratorijskih vaj, kar pomeni 69 kontaktnih ur za kar se študentu priznata 2 KT.
- Študent opravlja 2 delna izpita v pisni obliki, kar skupaj s samostojno pripravo in študijem literature zahteva 55 ur študentovega dela za kar se študentu priznata 2 KT.
- Študent obdela in dokumentira rezultate opravljenih meritev. To samostojno delo je ocenjeno na 26 ur dela za kar se študentu prizna 1 KT.