**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**:** |
| 1. **Osnove meritev v elektroenergetiki**
 |
| * pozna osnovne merilne metode;
* pozna osnove merilnih sistemov;
* razume uporabo merilnih etalonov;
* pozna in razume pojem pogreška pri merjenju;
* zna oceniti rezultate meritev.
 | * praktično preizkusi uporabo osnovnih merilnih metod in merilnih sistemov;
* ob uporabi merilnih naprav ocenjuje rezultate opravljenih meritev.
 |
| 1. **Obratovalne elektroenergetske meritve**
 |
| * razume uporabo lokalnih meritev;
* razume uporabo daljinskih meritev.
 | * ugotavlja kakšne so posebnosti lokalnih in daljinskih meritev.
 |
| 1. **Obračunske elektroenergetske meritve**
 |
| * zna uporabljati števce električne energije;
* zna uporabljati števčne registrirne naprave;
* zna uporabljati sisteme daljinskega štetja.
 | * prouči posebnosti uporabe števcev, števčnih registrirnih naprav in sistemov daljinskega štetja;
* izvede primere obračunskih meritev.
 |
| 1. **Elektroenergetske meritve za potrebe vzdrževanja**
 |
| * zna izvajati meritve kvalitete izolacije;
* zna izvajati preizkuse na odklopnikih;
* zna izvajati meritve ozemljitvenih sistemov;
* zna izvajati meritve prehodnih upornosti;
* zna izvajati termovizijske meritve.
 | * prouči posebnosti o posameznih elektroenergetskih meritvah za potrebe vzdrževanja;
* izvede primere elektroenergetskih meritev za potrebe vzdrževanja.
 |
| 1. **Elektroenergetske meritve za potrebe investicij**
 |
| * zna narediti prevzemni preizkus merilnih transformatorjev;
* zna narediti prevzemni preizkusi VN opreme;
* zna narediti funkcionalni preizkus merilne opreme;
* zna izvajati meritve na ozemljitvenih sistemih.
 | * prouči posebnosti o posameznih elektroenergetskih meritvah za potrebe investicij;
* izvede primere elektroenergetskih meritev za potrebe investicij.
 |
| 1. **Merjenje kvalitete** **električne energije**
 |
| * razume uporabo statističnih meritev kvalitete električneenergije;
* zna izvajati neprekinjeni nadzor nad kvaliteto električneenergije.
 | * prouči posebnosti o merjenju kvalitete električne energije;
* izvede primere statističnega merjenja kvalitete električne energije.
 |
| 1. **Merilni transformatorji**
 |
| * razume uporabnost statičnih in dinamičnih karakteristik;
* zna določiti potrebne tehnične karakteristike merilnih transformatorjev;
* zna narediti izračun sekundarnih merilnih vodov;
* zna izpeljati preizkus točnosti merilnega transformatorja.
 | * prouči lastnosti merilnih transformatorjev;
* določi potrebne tehnične karakteristike merilnega transformatorja;
* naredi izračun sekundarnih merilnih vodov;
* izvede preizkus točnosti merilnega transformatorja.
 |
| 1. **Meroslovje**
 |
| * pozna meroslovno zakonodajo in predpise;
* zna organizirati izvajanje meroslovnega nadzora uporabe zakonskih meril ter meril v tehnološkem procesu.
 | * prouči meroslovno zakonodajo in predpise in njihovo uporabo v praktičnih primerih.
 |

**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.