

ELEKTROTEHNIKA U STROJARSTVU – VREDNOVANJE MODULA

Monter/monterka strojarskih instalacija/Operater/operaterka za strojne obrade

Modul raspolaže s ukupno 23 sata (1 sat tjedno), stoga se propisanih 8 nastavnih cjelina radi svrhe vrednovanja objedinjuje u tri sadržajno zaokružene cjeline. Svaka cjelina vrednuje se pisanim i usmenim putem, uz kontinuirano formativno praćenje kroz cijelo razdoblje njezine obrade.

Formativno vrednovanje provodi se na svakom satu (usmene povratne informacije, praćenje rada tijekom vježbi, radni listići) i služi za pravodobno prilagođavanje tempa i načina rada, a ne ulazi izravno u brojčanu ocjenu.

Element vrednovanja

Modul se vrednuje kroz jedinstveni element vrednovanja – Osnove elektrotehnike – koji objedinjuje cjelokupni skup ishoda učenja modula. Unutar tog elementa ocjena se oblikuje na temelju rezultata postignutih kroz različite oblike provjere navedene u nastavku, čime se ravnopravno vrednuju teorijsko znanje, praktične vještine i primjena znanja.

Oblici vrednovanja

Vrednovanje unutar elementa Osnove elektrotehnike provodi se kroz četiri oblika:

- **Usmeno** – usmeno provjeravanje razumijevanja pojmova, definicija i zakonitosti tijekom nastave i na provjerama znanja.
- **Pisano** – pisane provjere znanja s konceptualnim i numeričkim zadacima na kraju svake sadržajne cjeline.
- **Vježbe** – eksperimentalne/praktične vježbe s mjerenjem električnih veličina (struja, napon, otpor, induktivitet, kapacitet) i izradom izvješća.
- **Projektni zadatak** – izrada i prezentacija završnog projektnog zadatka (jednostavan električni sklop) na kraju modula.

Pregled cjelina, ishoda i oblika vrednovanja

U tablici je uz svaku sadržajnu cjelinu naznačeno kojim se oblikom/oblicima vrednovanja ona provjerava.

Sadržajna cjelina	Tjedan	Obuhvaćene nastavne teme	Ishodi koji se vrednuju	Oblik vrednovanja
I. TEMELJI ELEKTROTEHNIKE I SIGURNOST	8. tjedan	Sigurnost u elektrotehnici; Električni pojmovi i definicije; Osnove električnih krugova	Opisati opasnosti od električne struje i predlagati sigurnosne mjere; objasniti pojmove naboj, napon, struja, otpor; definirati i demonstrirati međusobnu ovisnost napona, struje i otpora u strujnom krugu.	Pisano Usmeno
II. MJERENJE, SPOJEVI I ENERGIJA	17. tjedan	Mjerenje električnih veličina; Serijski i paralelni spojevi; Ovisnost električnog rada i snage	Mjeriti jakost struje i napon; izračunati rad i snagu trošila za serijske, paralelne i mješovite spojeve; opisati i analizirati ovisnost rada i snage o naponu, struji i otporu.	Pisano Usmeno Vježbe

Sadržajna cjelina	Tjedan	Obuhvaćene nastavne teme	Ishodi koji se vrednuju	Oblik vrednovanja
III. SHEME, NAPREDNA MJERENJA I PRIMJENA ZNANJA	23. tjedan	Električne sheme i dijagrami; Mjerenje otpora, induktiviteta i kapaciteta; Završni projektni zadatak	Čitati i interpretirati električne sheme; koristiti mjerne instrumente za mjerenje otpora, induktiviteta i kapaciteta; primijeniti stečena znanja u izradi i prezentaciji jednostavnog električnog sklopa.	Pisano Usmeno Vježbe Projektni zadatak

Napomena o zaključivanju ocjene

Budući da postoji samo jedan element vrednovanja (Osnove elektrotehnike), zaključna ocjena iz modula formira se objedinjavanjem svih ocjena dobivenih kroz navedene oblike vrednovanja (usmeno, pisano, vježbe, projektni zadatak) tijekom sve tri sadržajne cjeline, uz uvažavanje napretka učenika i redovitosti izvršavanja obveza.