

POVZETEK NALOGE DRŽAVNEGA TEKMOVANJA ELEKTRIKAR 2025

Splošen opis

Naloga, pripravljena za državno tekmovanje elektrikarjev, vključuje izvedbo klasične elektroinštalacije, njeno nadgradnjo s pametnimi moduli ter izvajanje meritev in nastavitvev, ki zahtevajo natančnost in premišljen pristop. Tekmovalci bodo morali pokazati strokovno znanje na področju klasičnih in pametnih elektroinštalacij ter osnove avtomatizacije.

Cilji naloge

- Izvesti klasično elektroinštalacijo po načrtu.
- Nadgraditi sistem s pametnimi moduli in omogočiti njihovo delovanje.
- Izvesti nastavitve pametnih modulov preko aplikacije eWeLink.
- Zagotoviti internetno povezavo in preveriti funkcionalnost sistema.
- Opraviti meritve električnih parametrov (napetost, moč, tok itd.) preko aplikacije.
- Nastaviti sceno avtomatizacije v aplikaciji.
- Oddati sistem v pregled komisiji.

Potek naloge

1. Izvedba klasične elektroinštalacije – tekmovalci bodo povezali vse elemente na didaktičnem modelu skladno s shemo in izvedli osnovne meritve pravilnosti delovanja.
2. Nadgradnja s pametno inštalacijo – dodajanje pametnih modulov (MINIR2, DUALR3, 4CHR3) in njihova konfiguracija.
3. Nastavitev Sonoff modulov – tekmovalci bodo nastavili pametne module v aplikaciji eWeLink in jih povezali s sistemom.
4. Vzpostavitev internetne povezave – tekmovalna ekipa ima na voljo dva mobilna telefona:
 - en telefon služi za vzpostavitev internetne dostopne točke;
 - drugi telefon je namenjen upravljanju aplikacije eWeLink;
 - telefon za aplikacijo mora biti odklenjen in dostopen komisiji za pregled nastavitvev.
5. Meritve – opravljene bodo meritve električnih parametrov (napetost, moč, tok itd.) prek aplikacije, kjer tekmovalci odčitajo vrednosti in jih zabeležijo.
6. Nastavitev scene – programiranje pametnih modulov za izvedbo avtomatizirane funkcije.
7. Zaključek – vse povezave bodo preverjene, razvodnice zaprte, sistem oddan v pregled komisiji.



Varnostna pravila

- Tekmovalci morajo nositi zaščitni plašč pri izvedbi naloge.
- Upoštevati morajo varnostne standarde pri delu z elektriko.
- Meritve in nastavitve morajo biti izvedene previdno in natančno.

Kaj lahko pričakujete kot mentorji?

- Naloga je kombinacija klasičnih in pametnih inštalacij, kar pomeni, da bodo morali tekmovalci pokazati znanje klasičnega vezanja ter nastavitve in programiranja pametnih sistemov.
- Ocenjevanje bo zajemalo tehnično pravilnost izvedbe, natančnost pri meritvah, uspešno vzpostavljeno internetno povezavo in pravilno nastavitev avtomatizirane scene.
- Tekmovalci bodo imeli dostop do didaktičnega modela, a načrti in diagrami niso na voljo mentorjem, saj je naloga namenjena izključno preizkusu samostojnega dela tekmovalcev.

Tekmovanje bo izziv za dijake, saj združuje klasične in moderne pristope k elektroinštalacijam. Ključni poudarek je na praktični izvedbi, razumevanju in uporabi pametnih modulov ter samostojnem reševanju naloge. Mentorji lahko pričakujete tekmovalce, ki bodo morali pokazati široko znanje in iznajdljivost, saj se naloga dotika tudi osnov programiranja pametnih naprav in avtomatizacije.

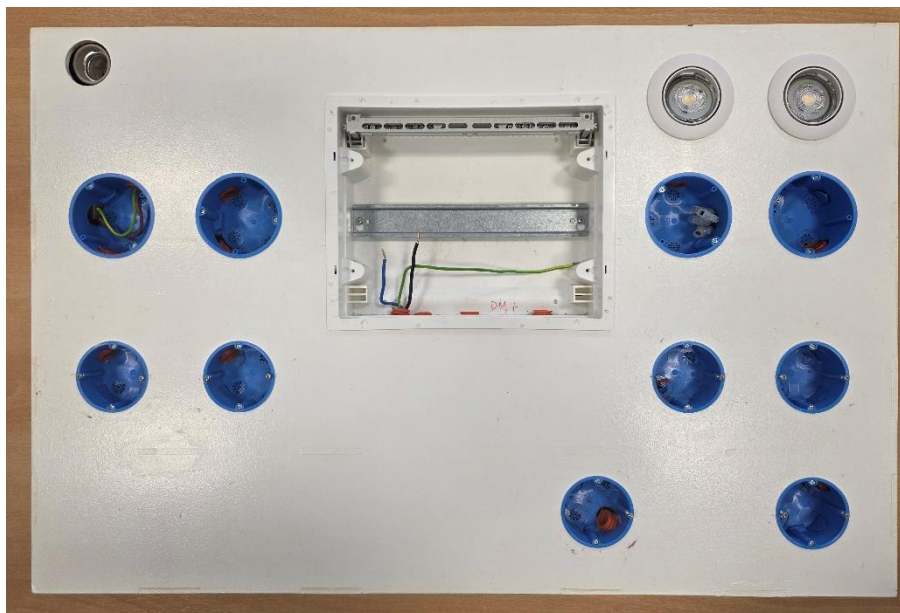
Najboljši uspeh bo dosežen s kombinacijo tehnične natančnosti, premišljenega načrtovanja in hitrega reševanja težav.



Seznam opreme in materiala za tekmovanje električarjev

Didaktični model:

- **panel** – delno ožičen, pripravljen za dokončno povezavo.



Elementi klasične inštalacije:

- **RCD stikalo** (za zaščito pred diferenčnim tokom),
- **avtomatska varovalka**,
- **zbiralka Cu 1f** (enofazna zbiralka za povezavo),
- **stikala** (klasična in pametna, za upravljanje osvetlitve in naprav),
- **vtičnice** (standardne za priključitev naprav).

Elementi pametne inštalacije:

- **modul MINIR2 (A1)**,
- **modul DUALR3 (A2)**,
- **modul 4CHR3 (A3)**.

Vodniki:

- **trdi vodniki, brez stiskanja votlic**, pripravljeni za direktno povezavo.

Pametni telefoni:

- **prvi telefon** za vzpostavitev internetne dostopne točke,
- **drugi telefon** za uporabo aplikacije **eWeLink**,
- **telefon za aplikacijo mora biti odklenjen in dostopen komisiji**.



ŠOLSKI CENTER VELENJE

od 1958
mavrica znanja



SKUPNOST ELEKTRO
IN RAČUNALNIŠKIH ŠOL
SLOVENIJE

Navodila in dokumentacija:

- navodila za uporabo elementov pametne inštalacije,
- pregledne sheme in diagrami (dostopni tekmovalcem, ne mentorjem).

Orodje za delo:

- osebno orodje.

Zaščitna oprema:

- delovni plašč (obvezna uporaba med celotnim izvajanjem naloge).



ELEKTRO IN RAČUNALNIŠKA ŠOLA, tel.: 03 89 60 632

<http://ers.scv.si>