

Obnovljivi izvori električne energije, program usavršavanja, upis u radnu knjižicu

OPIS:

Cilj programa stručnog usavršavanja je omogućiti polaznicima stjecanje kompetencija iz područja Obnovljivih izvora električne energije – dimenzioniranje on i off grid sustava u programskom alatu, izrada blok shema različitih izvora energije, mjerenje na komponentama i spajanja istih u cjelinu, puštanje u rad sustava za energiju vjetra, sunca i gorivih članaka. Zadaci su jasno definirani, polaznici povezuju usvojeni nastavni sadržaj s ishodima učenja koje trebaju ostvariti prilikom primjene sadržaja na konkretnim zadacima/vježbama.

Polaznici će steći sljedeća znanja i vještine :

Razlikovati energiju sunca, vjetra i vode u proizvodnji (za dobivanje) električne energije, te analizirati onaj izvor energije koji je najpovoljniji za određenu lokaciju. Nacrtati blok shemu sustava za iskorištavanje energije sunca, vjetra i vode, te rangirati složenost sustava od jednostavnijeg prema složenijem. Navesti komponente fotonaponskog sustava. Opisati fotonaponski modul/fotonaponski ćeliju. Dimenzionirati off grid sustav. Dimenzionirati on grid sustav. Koristiti softver za izradu fotonaponskih sustava (on i off grid). Opisati princip rada gorivnog članka. Razlikovati vrste gorivih članaka. Analizirati energiju vodika i primijeniti svojstva za dobivanje potrebne energije. Navesti komponente i glavne dijelove vjetroagregata. Dizajnirati off grid sustav – navesti i izračunati potrebne tehničke specifikacije za komponente off grid sustava. Dizajnirati on grid sustav – navesti i izračunati potrebne tehničke specifikacije za komponente on grid sustava. Navesti i opisati bitne karakteristike lokacije postavljanja vjetroagregata, te analizirati utjecaj iste na konačnu snagu vjetroagregata.

Uvjeti upisa:

Posjedovanje prethodne kvalifikacije minimalno na razini 4.1 iz sektora: Elektrotehnike i računalstva ili Strojarstvo, brodogradnja i metalurgija

Trajanje:

6 CSVET, 150 sati sveukupno, 30 sati vođeni proces učenja i poučavanja i 90 sati učenja temeljenog na radu

Kompetencije koje se programom stječu:

- Razlikovati će glavne karakteristike pojedinog obnovljivog izvora električne energije
- Analizirati će najpovoljniji izvor s obzirom na određenu lokaciju
- Izraditi će blok shemu sustava za pojedini obnovljivi izvor energije, prepoznati i analizirati složenost sustava
- U programskom alatu dimenzionirati će on i off grid sustav
- Navesti će princip dobivanja vodika, navesti reagense i opisati stupanj djelovanja
- Dimenzionirati će on i off grid sustav energije vjetra
- Koristiti će alate za spajanje opreme za pojedini obnovljivi izvor energije
- Simulirati će rad pojedinog izvora energije



