

## Povabilo k sodelovanju študentov na projektu

### DEGRADACIJSKI PROCESI PRI SONČNIH ELEKTRARNAH

Laboratorij za aplikativno elektrotehniko, Fakultete za energetiko, UM v okviru javnega razpisa »**Po kreativni poti do znanja 2017–2020**« išče študente/študentke Fakultete za energetiko za sodelovanje na projektu za pridobitev praktičnega znanja na področju učinkovite rabe energije.

Naziv projekta: **SOLARTEB - Degradacijski procesi pri sončnih elektrarnah**

Pedagoška mentorja na FE UM: **izr. prof. dr. Sebastijan Seme** in **prof. dr. Miralem Hadžiselimović**

Trajanje projekta: **5 mesecev (od 1. 2. 2020 do 30. 6. 2020)**

Lokacija izvajanja projekta (pretežno): **Fakulteta za energetiko Krško, Inštitut za energetiko, delo na terenu (partnersko podjetje), delo na domu.**

Predvidena skupna denarna spodbuda študentu/študentki: **cca 5,38 EUR/uro neto zneska (9 EUR bruto), največ 200 delovnih ur/projekt (različno število opravljenih ur v posameznem mesecu)**

#### KRATEK POVZETEK VSEBINSKE ZASNOVE PROJEKTA:

*V projektu se omejujemo na delovanje sončnih elektrarn po 10 letnem življenjskem ciklu. Učinkovitost delovanja sončnih elektrarn po določenem življenjskem ciklu začne padati. Tako smo se v okviru projekta odločili raziskati in preučiti predvsem vzroke in vplive na delovanje sončnih elektrarn in njihovih komponent. Posebej se osredotočamo na degradacijo sončnih modulov, širše pa tudi na degradacijo zaradi staranja ostalih pomembnih delov sončnih elektrarn, kot so razsmerniki, električne in komunikacijske povezave. Prav tako obravnavamo tudi druge vrste poškodb, ki vplivajo na učinkovitost delovanja sončnih elektrarn (poškodbe modulov, poškodbe izolacije, ...).*

*Projekt Degradacijski procesi pri sončnih elektrarnah obravnava izvedbo meritev sončnih elektrarn po večletnem obratovanju. Zavedajoč se tega izziva, si je interdisciplinarna skupina študentov pod vodstvom pedagoških mentorjev in mentorjev iz gospodarstva zadala zasnovo in izvedbo meritev sončnih elektrarn po večletnem obratovanju. Pri tem bo potrebno združiti znanja in standarde s področja sončnih elektrarn in ekonomije. Projektno delo bo potekalo v treh sklopih. V prvem sklopu se bo kot osnova uporabilo sončne elektrarne podjetja, ki sodeluje v projektu, v drugem delu se bodo izvedle vse potrebne meritve sončnih elektrarn. V zadnjem, tretjem, sklopu pa bo narejena analiza opravljenih meritev in pregled učinkovitosti delovanja sončnih elektrarn po večletnem obratovanju. S samim pregledom in opravljeno analizo bomo dobili vpogled ali sončne elektrarne obratujejo skladno s podanimi zahtevami in ali bi bilo potrebno katero izmed komponent sistema tudi predčasno zamenjati.*

**PROBLEM, KI GA NAMERAVAMO RAZREŠEVATI:**

Termoelektrarna Brestanica je v letu 2008 začela razvoj projektov s področja izkoriščanja sončne energije. Tako so v letih 2009 in 2010 postavili sončne elektrarne v skupni inštalirani moči 170 kWp. Ker sedaj mineva 10 let od postavitve sončnih elektrarn podjetje zanima ali njihove sončne elektrarne delujejo skladno s pogoji proizvajalcev sončnih modulov in ostale opreme. Tako so se obrnili na Univerzo v Mariboru z namenom, da interdisciplinarna skupina študentov, pedagoških mentorjev in mentorja iz partnerskega podjetja (Termoelektrarna Brestanica d.o.o.) izvede ustrezne meritve učinkovitosti delovanja sončnih elektrarn (sončnih modulov, razsmernikov, električnih in komunikacijskih povezav). Z znanjem in opremo, ki jo imamo na Fakulteti za energetiko lahko podjetju ponudimo izvedbo meritev in pripravo elaborata s konkretnimi rezultati in rešitvami.

Tako bomo rešili problem podjetja, ki trenutno še nima dovolj informacij ali sončne elektrarne delujejo skladno s prodajalčevimi zagotovili o delovanju ob inštalaciji elektrarn ali ne.

---

Izvedba projekta bo pomembno vplivala na študente, ki se bodo navadili na projektno timsko delo in si pridobili prepotrebne praktične izkušnje pred zaključkom študija, da bodo lahko z boljšimi kompetencami uspešno vstopili na trg delovne sile.

K sodelovanju vabimo **dva (2) študenta/ki** 1. bolonjske stopnje (UNI ali VS) študijskega programa energetika in **dva (2) študenta/ki** 2. bolonjske stopnje (MAG) študijskega programa energetika.

Sodelujoči(a) študent(ka) mora biti v času izvajanja projekta vpisan(a) v javno veljavni študijski program v Republiki Sloveniji ter ne sme biti v delovnem razmerju, samozaposlen(a), prijavljen(a) na Zavodu RS za zaposlovanje v evidenci brezposelnih oseb ali samostojni podjetnik.

**Vaše prijave z zadevo »Prijava na projekt SOLARTEB«** ter z navedbo kontaktnih podatkov (ime in priimek, telefonska številka) in stopnje študija pošljite na naslov [bojan.stergar@um.si](mailto:bojan.stergar@um.si).

**Na podlagi izkazanega interesa bo z zainteresiranimi študenti organiziran uvodni sestanek, ki bo potekal na Fakulteti za energetiko v Krškem. O datumu sestanka bodo zainteresirani študentje obveščeni naknadno.**

Vse ostale dodatne informacije v zvezi s projektom so vam na voljo preko elektronskega naslova [bojan.stergar@um.si](mailto:bojan.stergar@um.si).