



**Problemsko učenje študentov v delovno okolje:
gospodarstvo, negospodarstvo in neprofitni sektor v
lokalnem/regionalnem okolju 2024-2027**

**RAZPIS ZA SODELOVANJE ŠTUDENTOV V PROJEKTU:
»Razvoj odprtokodnega CNC stroja«**

Spoštovane študentke in študenti!

V okviru javnega razpisa »**Problemsko učenje študentov v delovno okolje: gospodarstvo, negospodarstvo in neprofitni sektor v lokalnem/regionalnem okolju 2024-2027**« vabimo študente/študentke k sodelovanju na projektu »**Razvoj odprtokodnega CNC stroja**«.

Ob podpori pedagoških mentorjev iz Visoke šole za proizvodno inženirstvo ter strokovnega mentorja iz podjetja EM-CE d.o.o. iz Luč boste študentje v okviru projektnih aktivnosti, ki bodo potekale kot dopolnitev rednega študijskega procesa, razvijali inovativnost, kreativno razmišljanje ter druge kompetence.

Kratek opis vsebine projekta:

Cilj projekta je razvoj in izdelava prototipa odprtokodnega CNC rezkalnega stroja. Na trgu dostopni stroji imajo naloženo programsko opremo, ki je plačljiva in v katero uporabniki ne morejo posegati. Odprtokodni CNC stroj bo uporabniku omogočil specifične nastavitve, ki so optimalne za potrebe posameznega projekta. Razvoj bo potekal v skladu s smernicami nemškega združenja VDI-R 2221. Po natančni analizi stanja, kamor sodi tudi analiza trga in konkurence, bomo izdelali konstrukcijski zahtevnik, ki bo osnova za razvoj novega stroja.

Na podlagi te analize bo izdelana konceptna rešitev in zasnova stroja. Sledila bo izdelava 3D CAD modela. Na podlagi CAM modela bo izvedena tudi LCA analiza za določevanje vplivov na okolje in iskanje možnosti za njihovo zmanjševanje. Končni cilj pa je izdelava prototipa, kamor sodi tudi programiranje delovanja in njegovo testiranje. Poleg tehničnih nalog je predvideno tudi osveščanje in informiranje javnosti o rezultatih projekta ter sodelovanju med VŠPI in gospodarstvom.

Projektne aktivnosti bodo izvajali študenti štirih študijskih programov, in sicer sodobnega proizvodnega inženirstva, varstva okolja in ekotehnologij, računalništva in informatike ter računovodstva in revizije pod mentorstvom pedagoških mentorjev - visokošolskih učiteljev in mentorja iz delovnega okolja (podjetja EM-CE d.o.o.).

Razvojni proces v projektu je razdeljen na 6 aktivnosti, od katerih ima vsaka jasno definirane cilje, ki morajo biti doseženi v fazi izvajanja projekta:

1. Priprava zahtev, ki jih mora izpolnjevati odprtokodni CNC rezkalni stroj.
Cilji: 1) analiza konkurence in razmer na trgu, 2) podrobni pregled patentnih prijav, 2) izdelan konstrukcijski zahtevnik v skladu s priporočili VDI.
2. Izdelava konceptne rešitve.
Cilja: 1) analiza konceptnih rešitev, 2) izbira najboljše konceptne rešitve.
3. Izdelava zasnove za odprtokodni CNC rezkalni stroj v računalniškem okolju.
Cilja: 1) 3D CAD model rezkalnega stroja, 2) LCA analiza za oceno okoljskih vplivov.
4. Izdelava prototipa odprtokodnega CNC rezkalnega stroja.
Cilji: 1) delavniška dokumentacija za izdelavo ključnih sestavnih delov, 2) montaža prototipa, 3) programiranje delovanja, 4) delujoč prototip, 5) izračun lastne cene stroja.
5. Testiranje prototipa odprtokodnega CNC rezkalnega stroja.
Cilj: 1) poročilo o rezultatih testiranja.

POGOJI ZA SODELOVANJE ŠTUDENTOV V PROJEKTU:

Razpis, v okviru katerega se bo projekt izvajal, določa, da morajo biti sodelujoči študenti/šudentke, v času izvajanja projekta, **vpisani v javno veljavni študijski program v Republiki Sloveniji ter ne smejo biti v delovnem razmerju, samozaposleni, prijavljeni na Zavodu RS za zaposlovanje v evidenci brezposelnih oseb ali samostojni podjetniki.**

V projektu lahko sodelujejo:

- študenti visokošolskega strokovnega programa Sodobno proizvodno inženirstvo (3 študenti),
- študenti visokošolskega strokovnega študijskega programa Varstvo okolja Fakultete za varstvo okolja (1 študent),
- študenti univerzitetnega študijskega programa Računalništvo in informatika Fakultete za računalništvo in informatiko Univerze v Ljubljani (1 študent),
- študent magistrskega študijskega programa Računovodstvo in revizija Univerze v Ljubljani (1 študent).

Posamezen študent lahko v okviru prijave na javni razpis sodeluje le v enem projektu.

Predvidena denarna spodbuda študentu/šudentki (delo preko študentskega servisa): **13,92 EUR bruto bruto/uro (cca. 8,6 EUR neto). V okviru projekta mora vsak študent opraviti 180 ur.**

Prosimo, da prijavnico za sodelovanje v projektu izpolnite preko Google Forms s klikom na povezavo <https://forms.gle/jWa5gUp44pj8zskNA>, in sicer najkasneje **do petka, 20. decembra 2024.**