

Uporaba prenosnega FT-NIR analizatorja v kmetijstvu

Naslov projekta: Uporaba prenosnega FT-NIR analizatorja v kmetijstvu

Pedagoška mentorja: doc. dr. Jernej Vičič (UP FAMNIT), izr. prof. dr. Dunja Bandelj (UP FAMNIT)

Projektna partnerja: AUGMENTECH, razvoj in trženje IKT, d.o.o., AGROMEDICA Storitve, prodaja in proizvodnja d.o.o.

Delovna mentorja: Zoran Kenda (AUGMENTECH, razvoj in trženje IKT, d.o.o.), Danijel Stojkovič (AGROMEDICA Storitve, prodaja in proizvodnja d.o.o.)

Študenti, ki so vključeni v projekt: 8 študentov

- 3 študenti dodiplomskega študijskega programa Računalništvo in informatika (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Matematika (UP FAMNIT)
- 3 študenti dodiplomskega študijskega programa Sredozemsko kmetijstvo (UP FAMNIT)
- 1 študent dodiplomskega študijskega programa Management (UP FM)

Kratka predstavitev vsebine projekta:

S projektom FT-NIR želimo začrtati nove smernice analiz rastlinskih tkiv in zemlje. Z interdisciplinarnim pristopom bomo testirali možnosti in zmožnosti nekemijskih analiz zemlje ter rastlinskih tkiv neposredno na terenu. V projektu bodo sodelovali trije partnerji: Univerza na Primorskem (UP), Augmentech d.o.o. (podjetje, specializirano za rešitve IKT) in AgroMedica d.o.o. (podjetje, specializirano za tehnološke rešitve na področju kmetijstva).

8 študentov bo v okviru projekta testiralo inovativne rešitve, ki so bile razvite v okolju gospodarskih družb in proučilo možnosti njihove uporabe in koristi za družbo in okolje. Projekt bo tudi temelj za izmenjavo znanj, izkušenj in dobrih praks pedagoškega mentorja in delovnih mentorjev iz gospodarstva.

Bližnja infrardeča spektroskopija je hitra in nedestruktivna analitična metoda, ki prikazuje kemijske in fizikalne lastnosti molekul. Njena velika prednost je, da se na tak način izognemo uporabi kakršnih koli kemikalij. V projektu bo vključenih več inovacij (žepni FT-NIR analizator - razvoj Agromedica ter oblak za analitično procesiranje in gradnjo podatkovne baze iz katere se program sam uči - razvoj Augmentech). Študenje bodo s pomočjo inovativnih rešitev dveh podjetji z različnih področij spoznali možnosti interdisciplinarnih rešitev in prispevali k realizaciji družbeno koristnih rešitev.

Gre za nov projekt, pri katerem udeleženi partnerji skupaj prvič sodelujejo. Nekatere razvojne aktivnosti so bile izvedene le znotraj obeh gospodarskih družb, ki predstavljajo temelj skupnega projekta.

Projektne aktivnosti:

- Zbiranje NIR vzorcev zemlje in rastlinskih tkiv:
 - določitev možnih vrst vzorcev tkiv,
 - izbrati primerna rastišča in dogovor z lastniki,
 - izvajanje prvih testnih vzorčenj, najprej s samo napravo, nato s pomočjo novo izdelane aplikacije,
 - izvedba glavnega vzorčenja,
 - analiza vseh vzorcev s pomočjo FT-NIR tehnologije,
 - primerjava rezultatov,
 - izdelava poročil.
- Izdelava aplikacije za pomoč pri zajemu vzorcev:
 - izdelava mobilne aplikacije za enostaven zajem vzorcev,
 - izdelava algoritmov za interpretacijo rezultatov FT-NIR,
 - izdelava spletne aplikacije za prikaz, hranjenje in distribucijo vzorcev.



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA IZOBRAŽEVANJE,
ZNANOST IN ŠPORT



Javni štipendijski, razvojni,
invalidski in preživninski
sklad Republike Slovenije



EVROPSKA UNIJA
EVROPSKI
SOCIALNI SKLAD
NALOŽBA V VAŠO PRIHODNOST