

Sistem de suport decizie pentru managementul irigațiilor în agricultura de precizie

Schimbările climatice din ultimele decenii au influențat considerabil culturile agricole din țara noastră, efectele acestora fiind vizibile în interrelația mediu-apă-plantă. În prezent, sunt necesare studii și măsuri concrete privind adaptarea la condițiile agroclimatice actuale, considerând totodată tendințele previzibile de evoluție ale acestora. Un sistem de suport decizie bazat pe o rețea inteligentă de senzori și capabil să estimeze necesarul săptămânal de apă pentru culturile agricole ar asigura o eficiență economică ridicată.

Tema de internship vizează proiectarea unui sistem de suport decizie pentru managementul irigațiilor în agricultura de precizie din România.

Obiectivele principale ale acestui program de internship sunt:

- Înțelegerea importanței monitorizării numeroșilor parametri meteorologici și a celor aferenți solului în agricultura de precizie;
- Cunoașterea principalelor tehnici de suport decizie pentru managementul irigațiilor;
- Dobândirea abilității de proiectare a unui sistem de suport decizie pentru managementul irigațiilor în agricultura de precizie utilizând expertiza dobândită pe parcursul programului de internship.

Plan de realizare

Etapă	Activități
<u>Etapă 1:</u> Analiza sistemelor de suport decizie utilizate în agricultura de precizie la nivel mondial	<u>Activitatea 1.1:</u> Înțelegerea structurii și funcționalității sistemelor de suport decizie
	<u>Activitatea 1.2:</u> Documentare cu privire la DSS-urile utilizate în agricultura de precizie
<u>Etapă 2:</u> Alegerea și stabilirea parametrilor monitorizați în cadrul sistemului	<u>Activitatea 2.1:</u> Analiza importanței monitorizării parametrilor meteorologici și a celor aferenți solului în cadrul DSS
	<u>Activitatea 2.2:</u> Identificarea parametrilor cheie care trebuie monitorizați în cadrul sistemului de suport decizie proiectat
<u>Etapă 3:</u> Proiectarea sistemului de suport decizie pentru managementul irigațiilor în agricultura de precizie	<u>Activitatea 3.1:</u> Studiul tehnicilor inteligente de decizie (de exemplu PLSR ¹ , ANFIS ²) privind cantitatea de apă necesară pentru irigarea unei anumite culturi
	<u>Activitatea 3.2:</u> Proiectarea unui sistem de suport decizie

Estimare volum orar pentru internship: min 112 ore.

Stagiul de pregătire se va desfășura la *Beia Consult International SRL*, având sediul pe *Strada Peroni, Nr. 22-24, Sector 4, București.*

¹ PLSR – Partial Least Square Regression

² ANFIS – Adaptive Neuro Fuzzy Inference Systems