

- Proiectarea și implementarea unei aplicații pentru managementul irigațiilor: monitorizarea stării echipamentelor; funcționarea instalației; intensitatea irigațiilor, monitorizarea cantității de precipitații, evapotranspirația și umiditatea solului; monitorizare funcționare pompe și presiune prin conducte;
- Proiectarea și implementarea unei aplicații pentru controlul la distanță a unui sistem de irigație.
- Proiectarea și implementarea unei aplicații pentru controlul irigațiilor pe baza măsurătorilor, a previziunilor meteo, regiunea geografică și specificul culturilor;
- Proiectarea și implementarea unei aplicații ce permite detectarea și diagnoza disfuncționalităților sistemului (erori de măsurare, comanda incorectă a elementelor de acționare, scurgeri, etc.)
- Proiectarea și implementarea unei aplicații pentru managementul eficient al alimentării cu energie (ex. prin utilizarea unor surse regenerabile de energie)

Studentii vor putea avea acces la următoarele echipamente:

- o stație de telemetrie ce măsoară, în principal, evapotranspirația specifică culturii/culturilor și cantitatea de precipitații
- o sondă pentru măsurarea umidității solului.
- o unitate RTU tip Siemens RTU3030C, inclusiv panou solar și acumulatori pentru operare autonomă
- echipamente de comunicație GSM UMTS și LTE, pentru achiziția altor parametri de câmp și transmiterea comenzilor la echipamentele de acționare (motoare electrice, pompe, vane);
- automate programabile (PLC) și interfața operator cu ecran tactil (HMI) pentru centrul local de comandă, inclusiv software de programare și parametrizare Siemens Simatic Step7/WinCC sub TiA Portal.