Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Agromelioracije i zaštita okoliša (281739)

Nositelj kolegija

izv. prof. dr. sc. Monika Zovko

Opis kolegija

Predmet Agromelioracije i zaštita okoliša osposobljava studente za razumijevanje osnovnih principa odvodnje i navodnjavanja te njihova utjecaja na poljoprivredne površine i vodne resurse. Studenti će naučiti kako hidrotehničke mjere (odvodnja, navodnjavanje) mogu utjecati na transport i sudbinu agrokemikalija u tlu i vodi te kako se provodi monitoring kakvoće voda. Poseban naglasak stavlja se na zaštitu podzemnih voda od onečišćenja pesticidima. Kroz praktične primjere i analizu podataka razvijat će sposobnost prepoznavanja rizika i primjene održivih rješenja u agroekosustavima.

ECTS: **3.00**

Sati nastave: 30
Predavanja: 20
Auditorne vježbe: 6
Seminar: 2
Terenske vježbe: 2

Izvođač predavanja

- doc. dr. sc. Marko Reljić
- doc. dr. sc. Marina Bubalo Kovačić
- prof. dr. sc. Ivana Šestak

Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60%-70%
Dobar (3): 71-80%
Vrlo dobar (4): 81-90%
Izvrstan (5): 91-100%

Vrsta kolegija

- Prijediplomski studij / Fitomedicina (Izborni kolegij, 5. semestar, 3. godina)

Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
- Laboratorijske vježbe

Ishodi učenja i način provjere

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr

Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet
Svetošimunska cesta 25, 10000 Zagreb
Telefon: +385 (0)1 2393 777
E-mail: dekanat@agr.hr
Web: www.agr.unizg.hr

Ishod učenja	Način provjere
Objasniti osnovne principe navodnjavanja i odvodnje te njihov utjecaj na agroekosustav.	
Prepoznati rizike onečišćenja podzemnih voda u poljoprivrednim područjima, s naglaskom na pesticide.	
Objasniti svrhu i osnovne metode monitoringa organskih onečišćivala (uključujući pesticide) u agroekosustavu te interpretirati osnovne rezultate.	Pismeni ispit
Objasniti principe analitičkih metoda za određivanje organskih onečišćivala (uključujući pesticide) u tlu i vodi.	Pismeni ispit
Odabrati i objasniti prikladne agromelioracijske mjere za zaštitu tla i voda u poljoprivredi.	Pismeni ispit
Navesti i opisati osnovne zakonske propise i smjernice vezane uz zaštitu voda i tla u poljoprivredi.	Pismeni ispit

Tjedni plan nastave

1. Uvod u predmet i važnost agromelioracija u suvremenoj poljoprivredi i upravljanju okolišem (P, 2 h) – osnovni pojmovi o vodama u tlu i hidrološkom ciklusu.
2. Odvodnja suvišnih voda tla (P, 4 h) – potreba i važnost odvodnje u poljoprivredi; površinska, podzemna i kombinirana odvodnja.
3. Odvodnja suvišnih voda tla (P, 4 h) – potreba i važnost odvodnje u poljoprivredi; površinska, podzemna i kombinirana odvodnja.
4. Utjecaj poljoprivrede na kakvoću voda (P, 2 h) – izvori onečišćenja voda u poljoprivredi; procesi ispiranja i površinskog otjecanja.
5. Uspostava sustava monitoringa kakvoće voda (P, 2 h) – definiranje sustava monitoringa, mreže i frekvencije uzorkovanja te parametara.
6. Suvremene metode monitoringa okoliša (tla i voda) (V, 2 h) – demonstracija senzora i IoT rješenja u monitoringu stanja voda i tla.
7. Uloga monitoringa organskih onečišćivala u agroekosustavu (P, 2 h) – vrste monitoringa, primjeri praćenja rezidua u okolišu i hrani, remedijacija onečišćenih otpadnih voda.
8. Primjena multirezidualnih metoda za određivanje pesticida u tlu i vodi (P/V, 4 h) – priprava uzoraka i instrumentalna analiza, prednosti i ograničenja, obrada, modeliranje i interpretacija podataka, laboratorijski rad.
9. Primjena multirezidualnih metoda za određivanje pesticida u tlu i vodi (P/V, 4 h) – priprava uzoraka i instrumentalna analiza, prednosti i ograničenja, obrada, modeliranje i interpretacija podataka, laboratorijski rad.
10. Prostorna analiza potrošnje pesticida na korištenom poljoprivrednom zemljištu po kulturama (P, 4 h) – potrošnja pesticida po skupinama i kulturama te ukupno potencijalno opterećenje na razini županije.
11. Prostorna analiza potrošnje pesticida na korištenom poljoprivrednom zemljištu po kulturama (P, 4 h) – potrošnja pesticida po skupinama i kulturama te ukupno potencijalno opterećenje na razini županije.
12. Interpretacija kakvoće vode unutar sliva s obzirom na način korištenja zemljišta i vrijeme primjene pesticida (P/S, 2 h) – povezivanje prostornih i vremenskih podataka o kakvoći vode.
13. Zakonska regulativa u području zaštite voda i tla (P, 2 h) – pregled zakona, pravilnika i propisa EU-a s naglaskom na Okvirnu direktivu o vodama i Direktivu o standardima kvalitete okoliša u području vodne politike.

Developed by Superfluo d.o.o. • www.superfluo.hr