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

Melioracije u poljoprivredi (143828)

Nositelj kolegija

izv. prof. dr. sc. Monika Zovko

Opis kolegija

Za gradnju melioracijskog sustava u nekom području potrebna su određena ulaganja rada i financijskih sredstava, koja nazivamo investicijama. Uporaba melioracijskog sustava nameće nova ulaganja svake godine pa njih nazivamo godišnjim troškovima njihova održavanja, odnosno, eksploatacije. U sklopu ekonomskih efekata izvedenih melioracijskih sustava najčešće se utvrđuje produktivnost rada, ekonomičnost proizvodnje te rentabilnost dodatnih ulaganja ili ulaganja u melioracije. Zbog složenosti materije sadržaj predmeta je podijeljen u nekoliko poglavlja koji omogućuje studentima stjecanje temeljnih teorijskih i praktičnih znanja o osnovama ekonomike i melioracijama u poljoprivredi kao tehničkoj disciplini s ciljem da bi znanja mogli primijeniti u procjenu potrebe investiranja u melioracijske sustave odvodnje i navodnjavanja i poslije pratiti učinak izvedenih sustava. U ekonomskom poglavlju predmet obuhvaća investicije, godišnje troškove, ekonomske učinke i vijek trajanja nekog melioracijskog sustava. U poglavlju poljoprivrednih melioracija predmet obuhvaća sagledavanje potrebe za hidrotehničkim zahvatima koji se poduzimaju u prostoru s ciljem melioracijske odvodnje tala s prekomjernim vlaženjem i navodnjavanjem kao mjerom za nadoknadu vode tijekom uzgoja biljaka. S obzirom na značaj vode kao prirodnog resursa, velika se pozornost daje njenom očuvanju i navode se mogući izvori onečišćenja, s posebnim osvrtom na poljoprivredu, koja je vezana uz prirodnu sredinu i koja kao veliki potrošač vode utječe na kakvoću voda.
Auditorne vježbe omogućuju studentima kroz samostalan rad izračunavati troškove investicija za melioracijski sustav odvodnje i navodnjavanja na nekom području kao i izračunati podatke i dizajnirati projekt melioracijske odvodnje i navodnjavanja sustavom kišenja. Seminarski rad omogućuje, kroz pojedinačan ili timski rad, sastaviti i prezentirati određene podatke iz postojećih studija i projekata.
Polaganje ispita se provodi polaganjem pismenog ispita i završnog usmenog ispita.

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

ECTS: **3.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

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

Izvođač predavanja

- izv. prof. dr. sc. Monika Zovko
- prof. dr. sc. Zoran Grgić

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Monika Zovko
- doc. dr. sc. Marko Reljić

Izvođač seminara

- prof. dr. sc. Zoran Grgić
- izv. prof. dr. sc. Monika Zovko

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)

Opće kompetencije

Predmet osposobljava studente za razumijevanje isplativosti financijskih ulaganja pri donošenju odluka o melioracijskim zahvatima odvodnje i navodnjavanja na nekom području i mogućnost praćenja investicijskih troškova, a nakon uspostave melioracijskih sustava predviđanje troškova održavanja.

Oblici nastave

- Predavanja
- Auditorne vježbe
  U sklopu vježbi izrađuju se četiri programa. 1. Izračunavaju se investicijski troškovi u jednom segmentu melioracijske odvodnje. 2. Izračunavaju se investicijski troškovi u jednom segmentu navodnjavanja (troškovi opreme u navodnjavanju). 3. Izračunavaju se ekonomski i gospodarski učinci melioracijskih sustava ne temelju postojećih podataka. 4. Izrađuju se skice određenog sustava odvodnje i navodnjavanja. Vježbe se provode u skupinama od 10 do 15 studenata.
- Terenske vježbe
- Seminari
  U sklopu seminarskog rada izrađuju se na temelju postojećih podataka varijantna rješenja melioracijskih zahvata odvodnje ili navodnjavanja.

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

Ishodi učenja i način provjere

Ishod učenja	Način provjere
Iskazati sposobnost racionalne primjene melioracijskih zahvata i prihvatljivosti financijskih ulaganja za njihovu provedbu	Pismeno, usmeno
Povezati osnove planiranja i analize investicija u melioracijama za donošenje pravilne odluke o izgradnji građevina za melioracijsku odvodnju i različite sustave za dovođenje i raspodjelu vode na zemljište predviđeno za navodnjavanje	Pismeno, usmeno
Prepoznati ekonomsku i financijsku ocjenu projekata i procijeniti rizike investiranja	Pismeno, usmeno
Pratiti pokazatelje ekonomske dobiti i financijskog uspjeha poslovanja na izgrađenim melioracijskim sustavima	Pismeno, usmeno
Isplanirati slijed pojedinih postupaka-planiranje, predinvesticijske i investicijske studije u melioracijama	Pismeno, usmeno

Način rada

Obveze nastavnika

Predaje nastavno gradivo, povezuje teme predavanja s primjerima iz prakse, postavlja studentima tijekom predavanja kraća pitanja, potiče studente na komentare-raspravu, traži odgovarajuće odgovore-rješenja u svezi određenog problema obuhvaćenog temom predavanja.

Obveze studenta

Redovito pohađanje nastave, samostalna izrada vježbi te grupna izrada seminara.

Polaganje ispita

Elementi praćenja	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Pismeni	50	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	15	45	1,5
Usmeni	50	60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	15	45	1,5
UKUPNO	100%			30	90	3

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

Elementi praćenja	Opis	Rok	Nadoknada
Seminarski radovi	Tijekom semestra studenti obrađuju određenu temu u sklopu seminarskih radova (manja skupina radi na jednoj temi). Neposredno nakon završetka semestra slijedi pregledavanje i rasprava na temu seminarskih radova. Ako su seminarski radovi uspješno obrađeni, asistent potpisom u indeks stavlja znak da je seminarski rad uspješno obrađen i obranjen i da može pristupiti usmenom dijelu ispita. Ako su seminarski radovi manjkavi, vraćaju se na korekciju, a zatim slijedi ponovni pregled.	Neposredno nakon završetka semestra	Dva tjedna nakon završetka semestra
Pismeni ispit	Pismeni ispit je oblik završnog ispita Ocjena na završnom pismenom ispitu čini 50% ukupne ocjene predmeta, s tim da student mora biti pozitivno ocijenjen na usmenom ispitu	Pismeni ispit održava se tijekom ispitnih rokova. Postoje dva ljetna, dva jesenska i dva zimska ispitna roka. Ako je pismeni ispit pozitivan isti dan pristupa se usmenom dijelu ispita	Ako je pismeni ispit negativan, student ponovno pristupa pismenom ispitu na jedan od ponuđenih ispitnih rokova
Usmeni ispiti	Nakon uspješno završenih vježbi, seminarskih radova i završnog pismenog ispita, student pristupa usmenom ispitu. Ako je usmeno ispitivanje pozitivno, student se ocjenjuje pozitivno, a konačna ocjena je prosječna koja se sastoji od ocjene na pismenom i usmenom ispitu.	Za usmene ispite postoje dva ljetna ispitna roka, dva jesenska i dva zimska ispitna roka. Već prema studentovu planu i programu pripremanja ispita, student prijavljuje i pristupa na jedan od ponuđenih ispitnih rokova	Ako je usmeni ispit bio neuspješan, student pristupa ponovno pismenom ispitu na jedan od zadanih ispitnih rokova, a nakon uspješnog pismenog ispita u istom danu obavlja se usmeno ispitivanje.

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

Tjedni plan nastave

1. Uvodne napomene o predmetu poljoprivredne melioracije, potrebe za izvođenjem melioracijskih sustava odvodnje i navodnjavanja- P.
2. Odvodnja suvišnih voda tla- vodoprijemnik, oplav i građevine za melioracijsku odvodnju - P.
3. Podjela odvodnje, površinska odvodnja pomoću kanala -P.
4. Podzemna odvodnja pomoću cijevi i kombinirana odvodnja pomoću kanala i cijevi -P.
5. Investicijski troškovi u melioracijske sustave odvodnje i godišnji amortizacijski troškovi sagrađenih melioracijskih sustava odvodnje - P.
6. Investicijski troškovi pri izvedbi melioracijskih zahvata odvodnje kanalima i podzemnim odvodnim cijevima -P.
7. Navodnjavanje, pozitivni učinci navodnjavanja, distribucija vode do površine i po površini - P.
8. Metode, načini i sustavi navodnjavanja - P.
9. Investicijski troškovi sustava navodnjavanja kišenjem i lokaliziranog navodnjavanje i godišnji amortizacijski troškovi instaliranih sustava - P.
10. Investicijski troškovi u segmentu sustava navodnjavanja kišenjem i lokaliziranog navodnjavanja - V.
11. Ekonomski i gospodarski učinci izvedenih melioracijskih sustava odvodnje i navodnjavanja - P.
12. Skiciranje glavnih dijelova sustava odvodnje podzemnim cijevima i sustava navodnjavanja kišenjem -V.
13. Principi održivog gospodarenja na melioriranim površinama - P.
14. Prezentacija seminarskih radova i rasprava - S Obilazak melioracijskih građevina na terenu (akumulacija, retencija, sustava melioracijske odvodnje ili navodnjavanja), analiza i interpretacija o sagrađenim objektima - TV.
15. Pismeni ispit.

Obvezna literatura

1. Šimunić, I.: Uređivanje voda (sveučilišni udžbenik), Hrvatska sveučilišna naklada, Zagreb, 2013.
2. Vidaček, Ž.: Osnove ekonomike u: Gospodarenje melioracijskim sustavima odvodnje i natapanja, Agronomski fakultet Sveučilišta u zagrebu i Hrvatsko društvo za odvodnju i navodnjavanje, Zagreb, 1998.
3. Grgić, Z.: Ocjena učinkovitosti poslovanja i razvojne sposobnosti obiteljskog gospodarstva (primjer govedarske proizvodnje)- interni priručnik za studente na kolegiju "Bankarstvo i kreditiranje u poljoprivredi", Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2001.

Preporučena literatura

1. Petošić, D., Tomić, F.: Reguliranje suvišnih voda tla (sveučilišni udžbenik), Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 2011.
2. Tomić, F.: Navodnjavanje, Savez poljoprivrednih inženjera i tehničara Hrvatske i Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagrebu, Zagreb, 1988.
3. Cigula, M.: Kako izraditi poslovni plan i investicijski elaborat: priručnik za poduzetnike i menadžere, RRiF-plus (Ekonomska biblioteka/RRiF-plus), Zagreb, 2001.

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

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Suvremeni sustavi natapanja i odvodnje- Agronomski prehrambeno tehnološki fakultet Sveučilišta u Mostaru.
- Poljoprivredne melioracije- Poljoprivredni fakultet Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera.

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