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

Poljoprivreda i okoliš (173818)

Nositelj kolegija

prof. dr. sc. Ivana Šestak

Opis kolegija

Modul treba u agronomu razviti osjećaj odgovornosti za okoliš, napose tlo kao jedinstveno, ograničeno, nezamjenjivo, neprenosivo nacionalno blago i prirodnu baštinu kojom on upravlja, a za posljedice štetnih utjecaja preuzima odgovornost. Student će biti upoznati sa ulogama tla: proizvodne, ekološko - regulacijske, gospodarsko - socijalne i kulturne i suvremenim konceptom VUPT – MFCAL.
U modulu će biti objašnjen utjecaj najvažnijih biljno uzgojnih, i zahvata u uzgoju stoke na tlo, preko njega na vodu i okoliš, odnosno druge terestričke i akvatične ekosustave, kulturne krajobraze i ruralni prostor. Kako poljoprivredna proizvodnja utječe na okoliš i njegovu održivost. Studentima će biti predstavljeno suvremeno načelo na kojemu se temelji zaštita okoliša od zahvata u poljoprivredi: “Kodeks za okoliš prihvatljivog gospodarenja” te utjecaj okolišnih pitanja na promjene u svjetskim sustavima gospodarenja u poljoprivredi iznuđene utjecajem biljno-uzgojnih zahvata na tlo i terestričke ekosustave. Odnosno, kako te promjene utječu na gospodarsku politiku i ruralni razvitak u nas i svijetu.

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: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

Sati nastave: 30
Predavanja: 10
Auditorne vježbe: 10
Seminar: 10

Izvođač predavanja

- prof. dr. sc. Ivica Kisić
- prof. dr. sc. Milan Mesić
- prof. dr. sc. Ivana Šestak
- prof. dr. sc. Željka Zgorelec
- izv. prof. dr. sc. Aleksandra Perčin

Izvođač vježbi

- izv. prof. dr. sc. Igor Bogunović
- izv. prof. dr. sc. Darija Bilandžija
- prof. dr. sc. Ivana Šestak
- izv. prof. dr. sc. Aleksandra Perčin

Izvođač seminara

- prof. dr. sc. Milan Mesić

Ocjenjivanje

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

Vrsta kolegija

- Poslijediplomski studij / Doktorski studij / Poljoprivredne znanosti (Izborni kolegij, 1. semestar, 1. godina)

Opće kompetencije

Nakon završetka modula studenti će moći demonstrirati temeljno znanje i razumijevanje osnovnih teoretskih i praktičnih principa iz područja ekologije u smislu kruženja tvari i energije u agroekosustavu, fizičkih i kemijskih procesa u tlu i okolišu, prepoznati uloge tla i utjecaje zahvata uzgoja bilja i stoke na okoliš, kako ih učiniti ekološki prihvatljivim, ili djelotvorno sanirati štetne utjecaje prouzročena tim zahvatima.

Oblici nastave

- Predavanja
- Konzultacije
- Laboratorijske vježbe
- Terenske vježbe
- Seminari

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 sveobuhvatno temeljno znanje o ekologiji i funkcijama agroekosustava u smislu kruženja tvari, vodenih resursa, bioraznolikosti i uloga tla.	2 pitanja iz nastavih cijelina koja obuhvaćaju navedeni ishod učenja
- Objasniti prirodne i antropogeno izazvane promjene u agroekosustavu i njihov utjecaj na tlo, vodene resurse i poljoprivrednu proizvodnju.	2 pitanja iz nastavih cijelina koja obuhvaćaju navedeni ishod učenja
- Razumjeti povezanost i interdisciplinaronost poljoprivrede i njene uloge u očuvanju okoliša i prirodnih resursa na nacionalnoj i globalnoj razini.	2 pitanja iz nastavih cijelina koja obuhvaćaju navedeni ishod učenja
- Analizirati zahvate u poljoprivredi, koji neprijeporno utječu na okoliš, i učiniti ih održivim, dakle gospodarski, socijalno i etički prihvatljivim.	2 pitanja iz nastavih cijelina koja obuhvaćaju navedeni ishod učenja
- Argumentirati kako promjene ka održivom gospodarenju utječu na gospodarsku politiku, ruralni razvitak u nas.	2 pitanja iz nastavih cijelina koja obuhvaćaju navedeni ishod učenja
- Pratiti i primjenjivati najvažnije aktualne poljoprivredno okolišne programe FAO i EU i programe znanstvenih istraživanja u poljoprivredi EU.	2 pitanja iz nastavih cijelina koja obuhvaćaju navedeni ishod učenja

Način rada

Obveze nastavnika

Predmet se predaje kao blokni modul (5 radnih dana)
Oblici nastave
Predavanja – nastava se izvodi PPT prezentacijama
Seminari – studentima se zadaju zadaci vezani uz trenutnu nastavnu tematiku
Terenske vježbe – studenti primjenjuju i povezuju znanja iz područja terenskih i laboratorijskih metoda uzorkovanja i analiza tla, vode, biljnog materijala i zraka te se upoznaju sa suvremenim metodama praćenja stanja tla
Laboratorijske vježbe – na vježbama se studenti upoznaju sa detaljnim izvođenjem pojedinih laboratorijskih tehnika s ciljem utvrđivanja kemijskih parametara tla

Obveze studenta

Prisustvovanje na predavanjima, terenskim, auditornim i laboratorijskim vježbama i seminarima je obavezno.

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 ispit	50%	60-70 % 71-80 % 81-90 % 91-100 %	Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)			

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	Maksimalno bodova ili udio u ocjeni	Bodovna skala ocjena	Ocjena	Broj sati izravne nastave	Ukupni broj sati rada prosječnog studenta	ECTS bodovi
Seminarski rad	50%					

Tjedni plan nastave

1. Razvoj poljoprivrede i utjecaj na okoliš; Aktualno stanje svjetske poljoprivrede; Poljoprivreda kao korisnik prostora u Svijetu, EU, Hrvatskoj; Poljoprivredno-okolišni problemi; Poljoprivredni sustavi svijeta
2. Poljoprivredno-okolišni indikatori Podjela seminara
3. Utjecaj poljoprivrede na vode - problem dušika i fosfora, eutrofikacija, lizimetri, drenske cijevi, monitoring, Nitratna direktiva Utjecaj poljoprivrede na tlo; Uloge tla; Klasifikacija oštećenja tala
4. Utjecaj poljoprivrede na zrak; Poljoprivreda i klimatske promjene - Emisija stakleničkih plinova iz poljoprivrede
5. Suvremene metode u praćenju stanja tla - laboratorijske i terenske vježbe
6. Održiva poljoprivreda, Zajednička poljoprivredna politika EU, Postojeća legislativa o okolišu i održivom gospodarenju zemljištem u poljoprivredi, Načela dobre poljoprivredne prakse
7. Studenti - izlaganje seminara + ispit

Obvezna literatura

1. Nastavni sadržaji svih predavanja i vježbi, koji će studentu biti dostupni na web stranici Zavoda najkasnije tjedan dana prije izvedbe nastave. Aktualne web stranice European Soil Bureau Network (ESBN) Joint Research centre EU – Ispra, zatim web stranica FAO i Encarta-enciklopedija.
2. Bašić,F., Agroekologija, pisana predavanja, Rukopis za studente Prirodoslovno – matematičkog fakulteta, Zavod za OPB, Zagreb, 2000.
3. Bašić,F., Višeznačna uloga tla kao temelj održivog gospodarenja tlom na pragu novog milenija, Znanstveni skup s međunarodnim sudjelovanjem u povodu 140. obljetnice poljoprivrednog školstva u Križevcima, Zbornik radova, 71-87, Križevci, 2000.
4. Bašić, F., Održivo gospodarenje tlom i zaštita tla – ključna pitanja održive poljoprivrede i razvitka, Zbornik radova I Hrvatska konferencija Ekoinženjerstvo 2002, st. 20-29, Plitvička jezera, 2002.
5. Mesić,M., Flajsig-Ćosić Gorana, Bašić,F., Kisić,I., Pokazatelji onečišćenja voda iz poljoprivrede. Zbornik radova: 3. Hrvatska konf. o vodama – Hrv. vode u 21. st. str. 599-612, Zagreb, 2003.

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

Preporučena literatura

1. Bašić,F., Franić Ramona, Nature and Man in Croatian Agriculture, Croatian Agriculture, Food and Food Processing Industry, PRO-TIM, p 87, Zagreb, 2003.
2. Bašić,F., Mesić,M., Butorac,A., Kisić,I., Izazovi pred znanostima o tlu na pragu trećeg tisućljeća. XXXV znanstveni skup Hrvatskih agronoma, plenarno izlaganje, str. 31-41, Opatija, 1999.
3. Lang,I., Jolanakai,M., Komives,T., Pollution processes in agrienvironment, Akaprint, p. 277, Budapest, 2004.
4. Kisić,I., Bašić,F., Mesić,M., Butorac,A., Procjena erozije tla vodom prema vodnim slivovima Republike Hrvatske, Zbornik rad. 3. Hrvatska konf. o vodama – Hrv. vode u 21.st. st. 301-308, Zagreb, 2003.
5. Mesić,M., F.Bašić, I.Kisić, Prilagodba poljoprivrede mogućim klimatskim promjenama. XXXVII znanstveni skup Hrvatskih agronoma, str. 43, Opatija, 2001.

Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Environmental aspects in plant production, BOKU
- Soil in the environment, BOKU
- Plant and Environment, BOKU
- Osnove agroekologije, Sveučilište J.J. Strossmayer u Osijeku
- Terrestrische Ökologie, Universitat Hohenheim
- Principles of Plant Ecology and Environmental Conservation, Sveučilište u Ljubljani
- Agroecosystems and Environmental Protection, Sveučilište u Ljubljani

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