**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

# Uljarice (144330)

## Nositelj kolegija

**prof. dr. sc. Milan Pospišil**

## Opis kolegija

Modul Uljarice obuhvaća najznačajnije kulture u svijetu koje se uzgajaju na oranicama za dobivanje ulja. U sklopu modula studentima se kroz predavanja, vježbe u praktikumu i terenske vježbe daju specijalistička, teoretska i praktična znanja o cilju proizvodnje ovih kultura (prehrambene i neprehrambene svrhe), regionalnoj važnosti proizvodnje i okolišnim problemima proizvodnje. Razmatra se utjecaj okolišnih biotskih i abiotskih čimbenika na rast i razvoj usjeva, formiranje prinosa i željene kvalitete sjemena (ploda) uljane repice i suncokreta kao najznačajnijih uljarica u Hrvatskoj. Modul omogućuje studentima razumijevanje primijenjenih agrotehničkih mjera i managment usjeva.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

**Sati nastave: 60**
Predavanja: 40
Vježbe u praktikumu: 6
Seminar: 10
Terenske vježbe: 4

**Izvođač predavanja**

- prof. dr. sc. Milan Pospišil
- prof. dr. sc. Jasminka Butorac
- prof. dr. sc. Milan Poljak

**Izvođač vježbi**

- prof. dr. sc. Milan Pospišil
- prof. dr. sc. Jasminka Butorac
- doc. dr. sc. Marina Brčić

**Izvođač seminara**

- prof. dr. sc. Milan Pospišil

**Ocjenjivanje**

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

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

## Vrsta kolegija

- Diplomski studij / Biljne znanosti (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / Hranidba životinja i hrana (Izborni kolegij, 3. semestar, 2. godina)

## Opće kompetencije

Poznavanje pozicije i trendova u proizvodnji i korištenju uljarica u zemlji i svijetu i osnovnih elemenata poljoprivredne struke u širem smislu. Sposobnost za samostalno donošenje odluka i obavljanje organizacijskih poslova u tehnološkim i istraživačkim procesima u proizvodnji uljarica.

## Oblici nastave

- Predavanja
- Vježbe u praktikumu
  Analize morfoloških svojstava uljane repice, opis etapa organogeneze, određivanje kvalitete uljarica, standardi kvalitete uljarica u otkupu u RH i EU.
- Terenske vježbe
  Na pokušalištu Fakulteta analiziraju se morfološka i agronomska svojstva uljarica.
- Seminari
  Studenti samostalno izrađuju i prezentiraju seminar iz područja uljarica.

## Ishodi učenja i način provjere

| Ishod učenja | Način provjere |
|---|---|
| Opisati biološka svojstva, etape organogeneze uljane repice i suncokreta, fiziologiju i metabolizam lipida | Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit |
| Utvrditi komponente prinosa te ih povezati s abiotskim i biotskim čimbenicima u proizvodnji | Radni zadaci tijekom nastave. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit |
| Procijeniti potencijal rodnosti novih sorata i hibrida uljane repice i suncokreta za uzgoj u specifičnim agroekološkim uvjetima | Sudjelovanje u raspravi. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Usmeni ispit |
| Prepoznati i analizirati probleme u domeni proizvodnje uljane repice i suncokreta te ih znati riješiti na temelju stečenih znanja i vještina | Sudjelovanje u raspravi. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit |
| Razviti i prihvatiti proizvodne tehnike koje ih osposobljavaju za proizvodnju uljane repice i suncokreta, kao i za znanstveno-istraživački rad | Sudjelovanje u raspravi. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit |
| Opisati i odrediti kvalitetu sjemena i ploda uljane repice i suncokreta te je usporediti sa standardima u Hrvatskoj i EU | Radni zadaci tijekom nastave. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit |
| Utvrditi ekonomske aspekte proizvodnje (isplativost) uljane repice, suncokreta i drugih kultura u Hrvatskoj | Seminarski rad. Pismeni ispit. Usmeni ispit |

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

# Način rada

## Obveze nastavnika

Održavanje predavanja, izvođenje vježbi i seminara, ocjenjivanje seminara, provođenje usmenog ispita.

## Obveze studenta

Uredno pohađanje predavanja i vježbi, izrada i prezentacija seminara, aktivno sudjelovanje u nastavi, polaganje usmenog ispita.

# 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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Aktivnost na nastavi | 25% | <60%<br>60 – 70%<br>71 – 80%<br>81 – 90%<br>91 – 100% | Nedovoljan (1)<br>Dovoljan (2)<br>Dobar (3)<br>Vrlo dobar (4)<br>Izvrstan (5) | 10 | 30 | 1 |
| Parcijalni ispit 1. (P1) | 25% | <60%<br>60 – 70%<br>71 – 80%<br>81 – 90%<br>91 – 100% | Nedovoljan (1)<br>Dovoljan (2)<br>Dobar (3)<br>Vrlo dobar (4)<br>Izvrstan (5) | 20 | 60 | 2 |
| Parcijalni ispit 2. (P2) | 25% | <60%<br>60 – 70%<br>71 – 80%<br>81 – 90%<br>91 – 100% | Nedovoljan (1)<br>Dovoljan (2)<br>Dobar (3)<br>Vrlo dobar (4)<br>Izvrstan (5) | 20 | 60 | 2 |
| Seminar | 25% | <60%<br>60 – 70%<br>71 – 80%<br>81 – 90%<br>91 – 100% | Nedovoljan (1)<br>Dovoljan (2)<br>Dobar (3)<br>Vrlo dobar (4)<br>Izvrstan (5) | 10 | 30 | 1 |
| UKUPNO | 100% | | | 60 | 180 | 6 |

| Elementi praćenja | Maksimalno bodova ili udio u ocjeni | Bodovna skala ocjena | Ocjena | Broj sati izravne nastave | Ukupni broj sati rada prosječnog studenta | ECTS bodovi |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Završni pismeni ispit (ukoliko nisu položeni parcijalni ispiti) | 40% | <60%<br>60-70%<br>71-80%<br>81-90%<br>91-100% | Nedovoljan (1)<br>Dovoljan (2)<br>Dobar (3)<br>Vrlo dobar (4)<br>Izvrstan (5) | 24 | 72 | 2,4 |

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 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Završni usmeni ispit (ukoliko nisu položeni parcijalni ispiti) | 60% | <60%<br>60-70%<br>71-80%<br>81-90%<br>91-100% | Nedovoljan (1)<br>Dovoljan (2)<br>Dobar (3)<br>Vrlo dobar (4)<br>Izvrstan (5) | 36 | 108 | 3,6 |
| Ukupno | 100% | | | 60 | 180 | 6 |

# Tjedni plan nastave

1. Proizvodnja i trgovina uljaricama u svijetu, najznačajnije uljarice u svijetu i Europi, korištenje biljnih ulja i masti, trendovi proizvodnje uljarica. Značaj i cilj proizvodnje uljane repice (prehrambene i neprehrambene svrhe).
2. Biologija uljane repice. Analize morfoloških svojstava uljane repice prije ulaska u zimu.
3. Fiziologija uljane repice, metabolizam lipida. Etape organogeneze, fiziološki aspekti formiranja prinosa uljane repice, sastavnice prinosa uljane repice.
4. Biotski i abiotski činioci u proizvodnji uljane repice. Mineralna ishrana uljane repice, suvremeni sortiment uljane repice.
5. Dostignuća i daljni pravci u oplemenjivanju uljane repice, proizvodnja sjemena uljane repice. Tehničko-tehnološki aspekti proizvodnje uljane repice.
6. Specifičnosti u proizvodnji uljane repice za neprehrambene svrhe. Biodizel i dr. biogoriva, upotreba nusproizvoda od proizvodnje biodizela u poljoprivredi.
7. Njega i zaštita usjeva uljane repice. Ekonomski aspekti proizvodnje uljane repice.
8. Testiranje znanja iz prvog dijela modula. Značaj i cilj proizvodnje suncokreta (uljni i proteinski tip)
9. Anatomija i biologija suncokreta. Fiziologija suncokreta.
10. Etape organogeneze suncokreta, fiziološki aspekti formiranja prinosa suncokreta. Sastavnice prinosa suncokreta.
11. Biotski i abiotski činioci u proizvodnji suncokreta. Mineralna ishrana suncokreta.
12. Suvremeni sortiment suncokreta, rajonizacija proizvodnje suncokreta u RH. Dostignuća i daljni pravci u oplemenjivanju suncokreta, proizvodnja sjemena suncokreta.
13. Njega i zaštita usjeva suncokreta. Tehničko-tehnološki aspekti proizvodnje suncokreta, ekonomski aspekti proizvodnje suncokreta.
14. Principi i metode ocjene kvalitete sjemena i plodova uljarica (uljana repica, suncokret, soja, uljne buče, lan). Primarna prerada sjemena (plodova) uljarica.
15. Standardi kvalitete sjemena (plodova) uljarica u RH i EU, proizvodi od uljarica. Testiranje znanja iz drugog dijela modula.

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

## Obvezna literatura

1. Pospišil, M. (2013). Ratarstvo II. dio. Industrijsko bilje. Čakovec: Zrinski d.d.
2. Pospišil, Ana, Pospišil, M. (2013). Ratarstvo: praktikum. Zagreb: Sveučilište u Zagrebu, Agronomski fakultet.
3. Weiss, E. A. (1983). Oilseed Crops. London, New York: Longman.
4. Mustapić, Z., Vratarić, Marija, Rajčić, L. (1984). Proizvodnja i prerada uljane repice. Sarajevo: NIRO Zadrugar.
5. Vratarić, Marija ...et al. (2004). Suncokret Helianthus annus L., Osijek: Poljoprivredni institut Osijek.
6. Škorić, D. ...et al. (1989). Suncokret. Beograd: Nolit.
7. Grupa autora (2008). Zaštita uljane repice. Glasilo biljne zaštite, br. 5, Zagreb:Hrvatsko društvo biljne zaštite.
8. Sinčić, D. (2008). Biodizel: svojstva i tehnologija proizvodnje. Zagreb: Prehrambeno-biotehnološki fakultet.
9. Znanstveni radovi iz područja fiziologije i proizvodnje uljarica

## Preporučena literatura

1. Schuster, W., H. (1992). Ölpflanzen in Europa. Frankfurt am Main: DLG Verlag.
2. Cramer, N. (1990). Raps: Zűchtung-Anbau und Vermarktung von Kőrnerrraps. Stuttgart: Eugen Ulmer.
3. Hugger, H. (1989). Sonnenblumen: Zűchtung-Anbau Verarbeitung. Stuttgart: Eugen Ulmer.
4. Schneiter, A. A. (1997). Sunflower Technology and Production. Madison: ASA, CSSA, SSSA.
5. Heyland, K. U., Herbert, H, Keller, E. R. (2006). Ölfrüchte, Faserpflanzen, Arzneipflanzen und Sonderkulturen. Stuttgart, Hohenheim: Eugen Ulmer

## Sličan kolegij na srodnim sveučilištima

- Field Crop Production, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty

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