



## Uljarice (144330)

### Nositelj predmeta

[prof. dr. sc. Milan Pospišil](#)

### Opis predmeta

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 management usjeva.

ECTS: **6.00**

Engleski jezik: **R1**

E-učenje: **R1**

**Sati nastave: 60**

Predavanja: 40

Vježbe u praktikumu: 6

Seminar: 10

Terenske vježbe: 4

### Ocjenjivanje

Dovoljan (2): 60-70%

Dobar (3): 71-80%

Vrlo dobar (4): 81-90%

Izvrstan (5): 91-100%

### 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](#)
- [dr. sc. Marina Brčić](#)

### Izvođač seminara

- [prof. dr. sc. Milan Pospišil](#)

## Vrsta predmeta

- Diplomski studij / [Biljne znanosti](#) (Izborni predmet, 3. semestar, 2. godina)
- Diplomski studij / [Hranidba životinja i hrana](#) (Izborni predmet, 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
Utvrđiti komponente prinosa te ih povezati s abiotičkim i biotičkim čimbenicima u proizvodnji	Radni zadaci tijekom nastave. Seminarski rad. Parcijalni ispit. Pismeni ispit. Usmeni ispit
Procijeniti potencijal rodosti 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
Utvrđiti ekonomske aspekte proizvodnje (isplativost) uljane repice, suncokreta i drugih kultura u Hrvatskoj	Seminarski rad. Pismeni ispit. Usmeni ispit

## 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% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	10	30	1
Parcijalni ispit 1. (P1)	25%	<60% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	20	60	2
Parcijalni ispit 2. (P2)	25%	<60% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	20	60	2
Seminar	25%	<60% 60 - 70% 71 - 80% 81 - 90% 91 - 100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) 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% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) Izvrstan (5)	24	72	2,4

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% 60-70% 71-80% 81-90% 91-100%	Nedovoljan (1) Dovoljan (2) Dobar (3) Vrlo dobar (4) 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.

## 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 annuus* 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: Züchtung-Anbau und Vermarktung von Körnerraps. Stuttgart: Eugen Ulmer.
3. Hugger, H. (1989). Sonnenblumen: Züchtung-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 predmet na srodnim sveučilištima

- Field Crop Production, University of Ljubljana, Biotechnical Faculty