

## PODATKI ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA HORTIKULTURA

### Osnovni podatki

Ime programa	<b>Hortikultura</b>
Lastnosti programa	
Vrsta	magistrski
Stopnja	druga stopnja
KLASIUS-SRV	Magistrsko izobraževanje (druga bolonjska stopnja)/magistrska izobrazba (druga bolonjska stopnja) (17003)
ISCED	• kmetijstvo, gozdarstvo, ribištvo (62)
KLASIUS-P	• Hortikultura (drugo) (6229)
KLASIUS-P-16	• Hortikultura (0812)
Frascati	• Biotehniške vede (4)
Raven SOK	Raven SOK 8
Raven EOK	Raven EOK 7
Raven EOVK	Druga stopnja
Področja/moduli/smeri	• Ni členitve (študijski program)
Članice Univerze v Ljubljani	• Biotehniška fakulteta, Jamnikarjeva ulica 101, 1000 Ljubljana, Slovenija
Trajanje (leta)	2
Število KT na letnik	60
Načini izvajanja študija	redni

### Temeljni cilji programa

Temeljni cilj drugostopenjskega magistrskega študijskega programa Hortikultura je povezava različnih disciplin z namenom pridelave hortikulturnih rastlin za potrebe človeštva ob hkratnem upoštevanju sonaravnega razvoja kmetijskega prostora. Pridobljeno znanje omogoča interdisciplinarno razumevanje pridelave in uporabe hortikulturnih rastlin visoke kakovosti za potrebe varne hrane in ohranjanja človekovega bivalnega okolja. Tako študij omogoča slušatelju, da se dodobra seznanji s posebnostmi hortikulturnih rastlin v rasti in razvoju, njihovi sestavi in uporabni vrednosti. Poudarek je tudi na načinih pridelave, ki omogočajo okoljevarstven pristop in odgovorno izkoriščanje obnovljivih virov.

Magistri v štirih semestrih študija nadgradijo dobljena znanja in spretnosti iz prvostopenjskega univerzitetnega študijskega programa Kmetijstvo – agronomija z najnovejšimi znanji temeljnih in strokovnih predmetov s področja hortikulture.

Pridobljeno znanje na tej stopnji jim omogoča nadaljevanje študija na doktorskem programu ali pa zaposlitev na področju raziskovanja in razvoja, na področju trga in storitvenih dejavnosti v javnem sektorju ter v sadjarskovinogradniško-vrtnarski industriji, pa tudi samozaposlitev.

Študijski program Hortikultura je zasnovan podobno kot primerljivi študiji v različnih evropskih državah. Skupina temeljnih predmetov se nadgradi z najnovejšimi fiziološkimi in okoljskimi vsebinami v različnih tehnologijah pridelave. Dodatna izbirnost in širina je omogočena z izbirno ponudbo predmetov drugih študijev BF, drugih fakultet Univerze v Ljubljani ali v svetu.

### Splošne kompetence (učni izidi)

- sposobnost analize hortikulturnih problemov, sinteze znanja in informacij ter predvidevanje potencialnih rešitev, njihove izvedbe ter posledic,
- sposobnost reševanja problemov z interdisciplinarnim pristopom in analitskim razmišljanjem, s pomočjo raziskovalnih metod in različnih virov ter sposobnost prenosa in uporabe pridobljenega znanja v prakso,
- samostojnost in samokritičnost pri sprejemanju odločitev v kompleksnih in nepredvidljivih situacijah ter sprejemanje odgovornosti za njihove posledice za sonaravni razvoj hortikulture in naravnih virov,
- sposobnost povezovanja pridobljenih poglobljenih teoretičnih in praktičnih znanj ter njihovo uporabo v obstoječih in novih tehnoloških rešitvah v praksi,
- usposobljenost za samostojno in avtonomno kreiranje izboljšav obstoječih tehnoloških procesov ter ustvarjanje novih tehnologij na področju hortikulture,

- pridobitev komunikacijskih spretnosti za odprt, interdisciplinaren dialog pri reševanju problemov in sprejemanju odločitev na nacionalnem in mednarodnem območju (EU),
- razvit občutek za profesionalno in etično odgovornost pri gospodarjenju z obnovljivimi naravnimi viri na področju hortikulture in pripravljenost za oblikovanje etičnih standardov na tem področju,
- sposobnost timskega dela ter odprtost za inovacije na nacionalnem in mednarodnem nivoju; sodelovanje v različnih institucijah EU, ki vključujejo hortikulturo.

### Predmetnospecifične kompetence (učni izidi)

- poznavanje in razumevanje hortikulture s teoretičnega in praktičnega vidika kot interdisciplinarne dejavnosti, ki vključuje proizvodne in vzdrževalne dejavnosti ter vpliva na socio-ekonomske razsežnosti in izgled kulturne krajine,
- razumevanje dejavnikov razvoja hortikulture ter njen pomen v okviru kmetijstva in splošnega ekonomskega, socialnega in trajnostnega razvoja Slovenije,
- sposobnost identificiranja in reševanja konkretnih tehnoloških in delovnih problemov z izbiro primernih znanstvenih kvalitativnih in kvantitativnih metod (npr. načrtovanje poskusov/opazovanj ter njihovo vrednotenje) za izvajanje odločitev pri samostojnem in skupinskem delu na področju hortikulture,
- razumevanje rasti in razvoja ter specifičnih zahtev hortikulturnih rastlin ter njihov odziv na dejavnike rasti in razvoja v naravnih in agroekosistemih; interdisciplinarno povezovanje tega znanja in ostalih naravoslovnih in družboslovnih znanj s ciljem aplikacije v nove tehnološke rešitve,
- razumevanje vloge posameznih fizioloških procesov (npr. diferenciacije rodni brstov, cvetenja, oploditve) na rast in razvoj sadnih rastlin, zelenjavnic, vinske trte, okrasnih in zdravilnih rastlin, na tvorbo primarnih (količina in kakovost) in sekundarnih metabolitov (bioaktivne snovi) in uporaba tega znanja za izboljšanje obstoječih in načrtovanje novih tehnoloških rešitev,
- razumevanje splošne strukture hortikulture ter povezanosti med sistemi pridelave pri sadjarstvu, vinogradništvu, vrtnarstvu, okrasnih in zdravilnih rastlinah,
- prepoznavanje in reševanje tehnoloških, ekoloških, organizacijskih problemov na področju hortikulture ter izdelava strategij, povezanih neposredno ali posredno z obstoječo tehnologijo pridelave hortikulturnih rastlin,
- sposobnost načrtovanja novih tehnoloških postopkov ter kritično vrednotenje obstoječih ob uporabi sodobnih podjetniških načel, metod kritične analize z minimalno porabo energije in maksimalnim upoštevanjem trajnostne rabe okoljskih virov,
- ohranjanje genskih resursov ter ciljna selekcija in žlahtnjenje novih kultivarjev, poznavanje sodobnih znanj in metod genetike, žlahtnjenja rastlin in biotehnologije,
- poznavanje in razumevanje sistemov gojenja, letnega in življenjskega ciklusa, načinov pridelave (integrirana, ekološka) sadnih rastlin, vinske trte, vrtnin, okrasnih in zdravilnih rastlin z vidika sonaravne rabe ter razvoj novih veščin in spretnosti za učinkovitejšo rabo obnovljivih virov,
- poznavanje škodljivih organizmov, njihovega delovanja ter razvojnih značilnosti s stališča varstvenih ukrepov v smislu dobre kmetijske prakse varstva rastlin (poznavanje uporabe fitofarmaceutskih sredstev, njihove selektivnosti, ekotoksikologije, perzistentnosti in pojava rezistence).

### Pogoji za vpis

V magistrski študijski program Hortikultura se lahko vpišejo kandidati, ki so zaključili:

a) akreditiran univerzitetni ali visokošolski strokovni študijski program prve stopnje s področja ved o življenju oz. biotehniških ved na Biotehniški fakulteti ali drugih fakultetah in univerzah;

b) univerzitetni ali visokošolski strokovni študijski program prve stopnje z drugih strokovnih področij, ki obsegajo vsaj 180 kreditnih točk po ECTS, če dodatno opravi od 10 do 60 kreditnih točk po ECTS izmed predmetov univerzitetnega študijskega programa prve stopnje Kmetijstvo - agronomija, ki jih za vsakega kandidata posebej določi pristojna študijska komisija Oddelka za agronomijo. Kandidati lahko dodatne obveznosti opravijo med študijem na prvi stopnji ali z opravljanjem izpitov pred vpisom v magistrski študij;

c) visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, s področja ved o življenju oz. biotehniških ved na Biotehniški fakulteti ali drugih fakultetah in univerzah;

d) visokošolski strokovni študijski program, sprejet pred 11. 6. 2004, z drugih strokovnih področij če dodatno opravi od 10 do 60 kreditnih točk po ECTS izmed predmetov univerzitetnega študijskega programa prve stopnje Kmetijstvo - agronomija, ki jih za vsakega kandidata posebej določi pristojna študijska komisija Oddelka za agronomijo. Kandidati

lahko dodatne obveznosti opravijo med študijem na prvi stopnji ali z opravljanjem izpitov pred vpisom v magistrski študij.

Pogoje za vpis izpolnjujejo tudi kandidati, ki so končali enakovredno izobraževanje kot je navedeno v točkah od a) do d) v tujini, in se vpisujejo pod enakimi pogoji, kot veljajo za kandidate, ki so zaključili šolanje v Sloveniji.

## Merila za izbiro ob omejitvi vpisa

V primeru omejitve vpisa bodo:

- kandidati iz točke a in c izbrani na osnovi poprečja ocen na dodiplomskem študiju
- kandidati iz točke b in d:
  - 60% poprečje ocen na dodiplomskem študiju
  - 40% poprečje ocen dodatnih izpitov, določenih v tč. b in d

## Merila za priznavanje znanja in spretnosti, pridobljenih pred vpisom v program

Študentu se lahko priznajo znanja, ki po vsebini in obsegu ustrezajo učnim vsebinam predmetov v drugostopenjskem magistrskem študijskem programu Hortikultura, pridobljena v različnih oblikah izobraževanja. O priznavanju znanj in spretnosti pridobljenih pred vpisom odloča Študijska komisija Oddelka za agronomijo, na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj.

Pri priznavanju znanja, pridobljenega pred vpisom, bo Študijska komisija upoštevala naslednja merila:

- ustreznost pogojev za pristop v različne oblike izobraževanja (zahtevana predhodna izobrazba za vključitev v izobraževanje),
- primerljivost obsega izobraževanja (število ur predhodnega izobraževanja glede na obseg predmeta, pri katerem se obveznost priznava),
- ustreznost vsebine izobraževanja glede na vsebino predmeta, pri katerem se obveznost priznava.

Pridobljena znanja se lahko priznajo kot opravljena obveznost, če je bil pogoj za vključitev v izobraževanje skladen s pogoji za vključitev v program Hortikultura, če je predhodno izobraževanje obsegalo najmanj 75% obsega predmeta in najmanj 75% vsebin ustreza vsebinam predmeta, pri katerem se priznava študijska obveznost. V primeru, da komisija ugotovi, da se pridobljeno znanje lahko prizna, se to ovrednoti z enakim številom točk po ECTS, kot znaša število kreditnih točk pri predmetu.

## Načini ocenjevanja

Načini ocenjevanja so skladni s [Statutom UL](#) in navedeni v učnih načrtih.

## Pogoji za napredovanje po programu

Pogoji za vpis v drugi letnik

Študenti morajo imeti za vpis v drugi letnik opravljene vse vaje in doseženih 45 kreditnih točk po ECTS. Študijska komisija Oddelka za agronomijo lahko izjemoma odobri napredovanje v višji letnik študentu, ki je v predhodnem letniku dosegel najmanj 30 kreditnih točk po ECTS, če ima za to opravičljive razloge. Za opravičene razloge štejejo razlogi navedeni v Statutu Univerze v Ljubljani.

Pogoji za ponavljanje letnika

Študenti morajo imeti za ponavljanje prvega letnika doseženih najmanj 30 kreditnih točk po ECTS. Študijska komisija Oddelka za agronomijo lahko izjemoma odobri ponavljanje prvega letnika študentu, ki ne izpolnjuje tega pogoja, če ima za to opravičljive razloge. Za opravičene razloge štejejo razlogi navedeni v Statutu Univerze v Ljubljani.

Študent lahko v času študija enkrat ponavlja letnik ali enkrat spremeni študijski program zaradi neizpolnitve obveznosti v prejšnjem študijskem programu.

## Pogoji za prehajanje med programi

Za prehod med študijskimi programi šteje prenehanje študentovega izobraževanja v študijskem programu, v katerega se je vpisal, in nadaljevanje izobraževanja v novem študijskem programu.

Mogoč je prehod iz študijskih programov druge stopnje ter prehod diplomantov univerzitetnih študijskih programov, sprejetih pred 11. 6. 2004, če so izpolnjeni pogoji za vpis v program Hortikultura in če je kandidatu pri vpisu v študijski program Hortikultura po kriterijih za priznavanje mogoče priznati vsaj polovico obveznosti po ECTS, ki jih je opravil na

prejšnjem študijskem programu. Kandidat se lahko vpiše v drugi letnik študija Hortikultura, če mu je v postopku priznavanja zaradi prehoda priznanih vsaj toliko kreditnih točk, kot je pogoj za vpis v drugi letnik programa Hortikultura.

Kandidatu za prehod se lahko priznajo znanja, ki po vsebini in obsegu ustrezajo učnim vsebinam predmetov v drugostopenjskem magistrskem študijskem programu Hortikultura, pridobljena v različnih oblikah izobraževanja. O priznavanju znanj in spretnosti, pridobljenih pred vpisom odloča pristojna študijska komisija Oddelka za agronomijo, na podlagi pisne vloge študenta, priloženih spričeval in drugih listin, ki dokazujejo uspešno pridobljeno znanje ter vsebino teh znanj.

### Pogoji za dokončanje študija

Za dokončanje študija mora študent opraviti vse obveznosti pri vseh predmetih, ki jih je vpisal, ter izdelati in zagovarjati magistrsko delo. Študent je končal študij, ko je z navedenimi obveznostmi dosegel 120 ECTS.

### Pogoji za dokončanje posameznih delov programa, če jih program vsebuje

Za pridobitev strokovnega naziva se študij lahko zaključi le v celoti.

#### Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (moški)

- magister inženir hortikulture

#### Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (ženski)

- magistrica inženirka hortikulture

#### Strokovni oz. znanstveni ali umetniški naslov (okrajšava)

- mag. inž. hort.

## PREDMETNIK ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA S PREDVIDENIMI NOSILKAMI IN NOSILCI PREDMETOV

Ni členitve (študijski program)

1. letnik, obvezni

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0625153	Statistika II	Katarina Košmelj	30	0	20	0	0	50	100	4	1. semester	ne
2.	0625286	Rast in razvoj sadnih rastlin	Franc Štampar, Metka Hudina, Robert Veberič	30	30	30	0	0	85	175	7	2. semester	ne
3.	0625287	Rast in razvoj vrtnin	Nina Kacjan Maršič	30	30	30	0	0	85	175	7	2. semester	ne
4.	0625288	Biologija in rajonizacija vinske trte	Denis Rusjan	20	15	25	0	0	65	125	5	2. semester	ne
5.	0625157	Fitomedicina II	Franci Aco Celar, Stanislav Trdan	55	0	60	0	0	110	225	9	1. semester	ne
6.	0625158	Genetika, žlahtnjenje rastlin in biotehnologija	Jana Murovec, Nataša Štajner	55	15	45	0	0	110	225	9	1. semester	ne
7.	0625159	Ekofiziologija rastlin	Dominik Vodnik	35	0	25	0	0	65	125	5	1. semester	ne
8.	0625161	Magistrsko delo	Visokošolski učitelj s habilitacijo	0	0	0	0	50	50	100	4	2. semester	ne
9.	0625293	Gojenje zdravilnih in aromatičnih rastlin	Dea Baričevič	25	0	25	0	0	50	100	4	2. semester	ne
10.	0625607	Izbirni predmeti				30		30	90	150	6	1. semester, 2. semester	da
Skupno				280	90	290	0	80	760	1500	60		

2. letnik, obvezni

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0625295	Okrasne rastline	Gregor Osterc	30	15	15	0	0	65	125	5	1. semester	ne

2.	0625296	Drevesničarstvo in trsničarstvo	Denis Rusjan, Gregor Osterc	20	10	20	0	0	50	100	4	1. semester	ne
3.	0625168	Magistrsko delo	Visokošolski učitelj s habilitacijo	0	0	0	0	325	325	650	26	Celoletni	ne
4.	0625298	Bioaktivne snovi v sadju in zelenjavi	Robert Veberič	25	10	35	0	0	80	150	6	1. semester	ne
5.	0625299	Sonaravna hortikultura	Franc Štampar, Metka Hudina, Robert Veberič	30	30	30	0	0	85	175	7	1. semester	ne
6.	0625348	Izbirni predmeti						120	180	300	12	2. semester	da
		Skupno		105	65	100	0	445	785	1500	60		

#### IZBIRNI PREDMETI

	Šifra	Ime	Nosilci	Kontaktne ure					Samostojno delo	Ure skupaj	ECTS	Semestri	Izbiren
				Predavanja	Seminarji	Vaje	Klinične vaje	Druge obl. štud.					
1.	0625170	Biotično varstvo rastlin	Stanislav Trdan	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
2.	0625172	Projektiranje večletnih nasadov	Franc Štampar	5	10	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
3.	0625173	Sadni izbor	Metka Hudina	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
4.	0625174	Krajinsko vrtnarstvo	Gregor Osterc	10	5	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
5.	0625305	Pridelava grozdja in vina	Denis Rusjan, Tatjana Košmerl	10	5	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
6.	0625306	Gojenje manj znanih zelenjavnic, dišavnic in kalčkov	Ana Slatnar	10	5	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
7.	0625307	Alternativne, sredozemske in tropske sadne vrste	Valentina Usenik	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
8.	0625308	Tropske okrasne rastline	Valentina Schmitzer	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
9.	0625176	Znanstvene in tehnične informacije	Tomaž Bartol	15	2	13	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da

10.	0625177	Sociologija kmetijstva, prehrane in naravnih virov	Majda Črnič Istenič	5	10	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
11.	0625178	Molekularna diagnostika pri rastlinah	Jernej Jakše	10	5	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
12.	0625171	Mikropropagacija	Borut Bohanec	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
13.	0625313	Mehanizacije v hortikulturi	Rajko Bernik	10	5	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
14.	0625181	Geografski informacijski sistem	Matjaž Glavan	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
15.	0625182	Karantenski škodljivi organizmi	Franci Aco Celar, Stanislav Trdan	20	5	5	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
16.	0625180	Gospodarjenje z biogenimi odpadki	Marjetka Suhadolc	20	0	10	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
17.	0625183	Trate za okrasno, rekreacijsko in športno rabo	Matej Vidrih	15	0	15	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
18.	0625318	Ravnanje s fitofarmaceutskimi sredstvi	Franci Aco Celar, Katarina Kos	20	0	10	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
19.	0625319	Pridelava vrtnin v nadzorovanih sistemih	Nina Kacjan Maršič	15	5	10	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
20.	0625179	Management kmetijskih proizvodnih procesov	Andrej Udovč	15	5	10	0	0	45	75	3	1. semester, 2. semester	da
Skupno				270	62	268	0	0	900	1500	60		