



KATALOG ZNANJA

IME MODULA: BIOTIČNO VARSTVO HORTIKULTURNIH RASTLIN

SPLOŠNO PODATKI

1 PODATKI O PREDLAGATELJU IZBIRNEGA MODULA

Predlagatelj	Šola za hortikulturo in vizualne umetnosti Celje, Višja strokovna šola
Leto ustanovitve	2004
Naslov	Ljubljanska cesta 97, 3000 Celje
Kontaktna oseba	Nada Natek
Telefon	03/ 428 59 00
Faks	03/ 428 59 09
E-naslov	http://www.hvu.si

2 ŠTUDIJSKI PROGRAM

Študijski program	Hortikultura
Izbirni modul	BIOTIČNO VARSTVO HORTIKULTURNIH RASTLIN
Šifra programa (oznaka)	
Naziv strokovne izobrazbe	Inženir hortikulture
Okrajšava	Inž. hort.
Ustrezno označi	<input checked="" type="checkbox"/> Študijski program je prenovljen
Sprejeto na Strokovnem svetu RS za poklicno in strokovno izobraževanje (datum)	18. 12. 2006
Objavljeno v Uradnem listu RS (št. Ur.l.RS)	18. 5. 2007

3 POKLICNI STANDARDI, NA PODLAGI KATERIH JE IZBIRNI MODUL PRIPRAVLJEN

Poklicni standard	Sprejeto na Strokovnem svetu RS za poklicno in strokovno izobraževanje (datum)	Objavljeno v Uradnem listu RS (št. 17/2008 Ur.l.RS)
Strokovni sodelavec/sodelavka za krajinsko vrtnarstvo	22. 11. 2002	
Strokovni sodelavec/sodelavka za vrtnarsko tehnologijo	22.11.2002	
Strokovni sodelavec/sodelavka za oblikovanje in urejanje poslovnega in bivalnega prostora z rastlinami	13.10.2006	
Upravljalca/ upravljalca rekreacijskih in športnih zelenih površin	13.10.2006	

4 KRATKA UTEMELJITEV PREDLOGA

Ta modul je razvit s ciljem združevanja dveh temeljnih komponent teoretičnega znanja in praktične aplikacije. Osnovni namen izbirnega modula je izobraziti in usposobiti študente za uspešno biotično varstvo hortikulturnih rastlin pri pridelovanju le teh in upoštevajoč vidike

trajnostnega razvoja. Pri tem je potrebno posebno pozornost posvetiti vnosu tujerodnih organizmov v naš prostor ter izvajanju in nadzoru vnosu koristnih organizmov v zavarovan prostor in na prosto.

Preverjanje kompetenčnosti je pokazalo potrebe po teh strokovno-teoretičnih znanjih in praktičnih veščinah. Izkazalo se je, da je potrebno določana znanja iz specifičnega strokovnega področja kot je inovativnost in kakovost pridelovanja okrasnih rastlin ter biotičnega varstva rastlin z upoštevanjem vidikov trajnostnega razvoja, poglobiti, razširiti in nadgraditi v obliki izbirnega modula. Vsebine in teme programa dajejo znanja, s katerimi lahko diplomant uspešno vodi, organizira in izvaja specialne tehnologije pridelovanja okrasnih rastlin.

Modul je vrednoten po kreditnem sistemu ECTS, ki omogoča uveljavljanje pridobljenih kreditnih točk v nadaljnjem izobraževanju v Sloveniji in tujini. Namenjen je predvsem tistim študentom, ki se želijo po opravljenem študiju zaposliti kot organizatorji in izvajalci pridelovanja okrasnih rastlin, s poudarkom na inovativnosti in kakovosti. Iz omenjenih navedb izhajajo ugotovitve, da obstajajo potrebe po združevanju znanj s področij inovativnosti, kakovosti proizvodnje okrasnih rastlin.

A SPLOŠNI DEL

1 IME ŠTUDIJSKEGA PROGRAMA

VIŠJEŠOLSKI ŠTUDIJSKI PROGRAM HORTIKULTURA

2 NAZIV STROKOVNE IZOBRAZBE IN NJEGOVA OKRAJŠAVA

INŽENIR HORTIKULTURE / INŽENIRKA HORTIKULTURE

Poklicni standard:

Strokovni sodelavec/sodelavka za vrtnarsko tehnologijo

Strokovni sodelavec/sodelavka za krajinsko vrtnarstvo

Strokovni sodelavec/sodelavka za oblikovanje in urejanje poslovnega in bivalnega prostora z rastlinami

Upravljalca/ upravljalca rekreacijskih in športnih zelenih površin

3 IME IZBIRNEGA MODULA

BIOTIČNO VARSTVO HORTIKULTURNIH RASTLIN

4 TEMELJNI CILJI IZBIRNEGA MODULA IN KOMPETENCE

Temeljni cilji programa so:

Študent:

- pridobi generično in poklicno specifične kompetence s področja hortikulture,
- pridobi in poglobi teoretično in praktično znanje o hortikulturi in oblikuje celostni pogled na razvoj hortikulture,
- oblikuje odgovoren odnos do zagotavljanja kakovosti v hortikulturni dejavnosti,
- oblikuje samozavest in pridobi odločnost za poslovne odločitve in reševanje konkretne strokovne problematike.

Generične kompetence:

Študent:

- razvija moralni in etični čut za poštenost, natančnost in vestnost pri delu,
- varuje krajino, prostor in okolje,
- uporablja tuj jezik za spremljanje strokovnih novosti v tujini ter za komunikacije v strokovni terminologiji,
- razvija estetski videz izdelkov in storitev,

- uporablja izbrane statistične metode obdelovanja podatkov,
- spremlja novosti in razvija stroko,
- komunicira za uspešno delo z ljudmi v slovenskem in širšem prostoru,
- uporablja biotične metode varstva rastlin,
- razvija odgovornost za profesionalni razvoj.

Poklicno-specifične kompetence:

Študent:

- izvaja tehnološke postopke biotične pridelave in varstva rastlin,
- evidentira in nadzoruje domorodne in tujerodne koristne organizme v svojem okolju,
- zaveda se tveganja vnosa tujerodnih organizmov v naš prostor in pozna zakonodajo, ki ureja biotično varstvo rastlin,
- uporablja koristne organizme v ustrezni razvojni fazi,
- načrtuje, izvaja in nadzoruje vnos in uporabo koristnih organizmov v zavarovanih prostorih in na prostem,
- goji koristne organizme;
- nadzoruje populacijo koristnih in škodljivih organizmov v naravi,
- izvaja strokovno svetovalno delo na področju biotičnega varstva hortikulturnih rastlin
- spoznava načine biotičnih tehnoloških postopkov zatiranja pleveli ter opredeli metodo in tehniko zatiranja glede na prag škodljivosti,
- razlikuje biotične načine zatiranja škodljivih organizmov,
- razlikuje domorodne in tujerodne koristne organizme ter se seznani s področno zakonodajo,
- oskrbuje, vzdržuje in ohranja zdravstveno stanje vnesenih koristnih organizmov,
- analizira pogoje vzgoje in uporabe koristnih organizmov,
- izvaja aplikacijo pesticidov z bio agensi in upošteva posebnosti posameznega pripravka,
- spoznava prednosti biotičnega varstva hortikulturnih rastlin in jih ekonomsko opredeli.

5 TRAJANJE ŠTUDIJA IN OVREDNOTENJE S KREDITNIMI TOČKAMI

Študij traja dve leti.

Izbirni modul BIOTIČNO VARSTVO HORTIKULTURNIH RASTLIN je ovrednoten z 22 kreditnimi točkami (KT) po sistemu ECTS. Študent mora opraviti vse tri prosto izbirne predmete. Predmet Herbologija je ovrednoten s 7 KT, predmet Koristni organizmi je ovrednoten s 10 KT in predmet Zakonodaja biotičnega varstva je ovrednoten s 5 KT.

6 POGOJI ZA VPIS

Pogoji za vpis so enaki kot za vpis v študijski program HORTIKULTURA.

7 MERILA ZA IZBIRO V PRIMERU OMEJITVE VPISA

Merila za izbiro v primeru omejitve vpisa so enaka kot za študijski program Hortikultura.

8 OBVEZNI NAČINI OCENJEVANJA ZNANJA

Predmet/ druga sestavina	Ustno	Pisno	Izdelek oz. storitev z zagovorom
Herbologija	X	X	X
Koristni organizmi	X	X	X
Zakonodaja biotičnega varstva		X	X

9 NAČIN IN OBLIKA IZVAJANJA ŠTUDIJA

Študijski program se izvaja v šoli in pri delodajalcih.

Študijsko leto obsega v prvem in drugem letniku po 34 tednov izobraževalnega dela, od tega 24 tednov predavanj, seminarskih in laboratorijskih vaj v šoli in 10 tednov praktičnega izobraževanja pri delodajalcih. Praktično izobraževanje se izvaja pri delodajalcih oziroma v medpodjetniških izobraževalnih centrih, podjetjih za specialno vrtnarstvo, vrtnih centrih, na specializiranih kmetijah, v botaničnih vrtovih, arboretumih, birojih za krajinsko arhitekturo, v cvetličarnah. Praktično izobraževanje lahko študent opravlja doma in v tujini.

10 POGOJI ZA NAPREDOVANJE PO PROGRAMU IN DOKONČANJE ŠTUDIJA

Pogoji za napredovanje

Pogoji za napredovanje po programu so enaki kot za študijski program Hortikultura.

Pogoji za dokončanje študija

Za končanje študijskega programa in pridobitev izobrazbe mora študent/ka opraviti vse študijske obveznosti programa (izpite, vaje, seminarske naloge) in sicer:

1. vse obvezne module oz. predmete v obsegu 62 kreditnih točk:

M 1	Poslovanje in ekonomika	12 KT
M 2	Komunikacija in informatika	9 KT
M 3	Poslovanje in zakonodaja	15 KT
P 5	Trajnostni razvoj z izbranimi poglavji biologije	4 KT
P 6	Vrtnarska tehnologija	10 KT
P 7	Varovanje krajine, prostora in okolja	6
P 8	Mehanizacija v krajinarstvu in hortikulturi	6

2. izbirne module v obsegu 22 kreditnih točk:

M 4	Tehnologija hortikulturnih rastlin	22 KT
M 5	Krajinsko vrtnarstvo	22 KT
M 6	Oblikovanje in urejanje prostora z rastlinami	22 KT
M 7	Upravljanje z rekreacijskimi in športnimi površinami	22 KT
M 8	Okrasne rastline	22 KT
M 9	Vrtnarsko podjetje	22 KT

3. prostoizbirni predmet ovrednoten s 5 kreditnimi točkami.
4. praktično izobraževanje ovrednoteno s 26 kreditnimi točkami
5. diplomski izpit ovrednoten s 5 kreditnimi točkami.

Diplomski izpit je sestavljen iz diplomskega dela z zagovorom.

Temo diplomskega dela določita mentor v organizaciji, kjer se študent praktično izobražuje in predavatelj višje strokovne šole.

10 POGOJI ZA PREHAJANJE MED PROGRAMI

V 2. letnik se lahko vpiše študent/ka, ki je kočal/la 1. letnik ali višji letnik v drugih višješolskih in visokošolskih programih, če se z individualnim študijskim programom ugotovi, da manjkajočih obveznosti za 1. letnik ni več kot za 20 kreditnih točk. Če je teh obveznosti več, prehajanje med programi ni mogoče.

11 POGOJI ZA DOKONČANJE POSAMEZNIH DELOV PROGRAMA

Nacionalnih poklicnih kvalifikacij ni možno pridobiti z dokončanjem posameznih delov programa.

B POSEBNI DEL IZBIRNEGA MODULA

1 PREDMETNIK

z ovrednotenjem študijskih obveznosti po evropskem prenosno-nabirnem kreditnem sistemu ECTS

št.	ime modula/predmeta/druge sestavine	obvezno / izbirno	letnik	št. kontaktnih ur				skupaj število ur študentovega dela	kreditne točke
				PR	SV	LV	skupaj		
M 10	Biotično varstvo hortikulturnih rastlin	izbirno	2.	174	54	78	200	660	22 KT
P 24	Herbologija	izbirno	2.	60	12	18	80	210	7
P 25	Koristni organizmi	izbirno	2.	78	24	36	138	300	10
P 26	Zakonodaja biotičnega varstva	izbirno	2.	36	18	24	78	150	5
	Skupaj								22 KT

2 KATALOGI ZNANJA

Oblikovani so katalogi znanja za sledeče predmete/druge sestavine:

Št.	Ime predmeta/druge sestavine
P 24	Herbologija
P 25	Koristni organizmi
P 26	Zakonodaja biotičnega varstva

Katalogi znanja so podani v prilogi.

3 ZNANJE, KI GA MORAJO IMETI IZVAJALCI PREDMETOV

ŠT.	IME PREDMETA/DRUGE SESTAVINE	ZNANJA
P 24	Herbologija	kmetijstvo, hortikultura
P 25	Koristni organizmi	kmetijstvo, hortikultura
P 26	Zakonodaja biotičnega varstva	kmetijstvo, hortikultura

4 AVTOR IZBIRNEGA MODULA

Avtorice izbirnega modula:

Mojca Sođin, univ.dipl.ing.agr.
Romana Špes, mag. kmet., dipl.ing. hortikulture
Nada Natek, univ.dipl.ing.agr.
Andreja Gerčer, univ.dipl.ing.agr
Anja Žužej Gobec, univ.dipl.ing.agr

5 AVTOR KATALOGOV

Št.	Ime predmeta/druge sestavine	Avtor (ime in priimek)
P 24	Herbologija	Mojca Sodin, univ.dipl.ing.agr. Romana Špes, mag. kmet., dipl.ing. hortikulture Nada Natek, univ.dipl.ing.agr.
P 25	Koristni organizmi	Mojca Sodin, univ.dipl.ing.agr. Romana Špes, mag. kmet., dipl.ing. hortikulture Nada Natek, univ.dipl.ing.agr.
P 26	Zakonodaja biotičnega varstva	Andreja Gerčer, univ.dipl.ing.agr Anja Žužej Gobec, univ.dipl.ing.agr

KATALOG ZNANJA

1 IME PREDMETA: **Herbologija**

2 SPLOŠNI CILJI:

- utemelji pomen populacijskega ravnotežja v agrarnem in hortikulturnem ekosistemu,
- oceni prag škodljivosti,
- primerja različne metode zatiranja plevelnih rastlin,
- uporablja informacijsko – komunikacijsko opremo, ki omogoča nadzor širjenja invazivnih rastlin.

3 PREDMETNOSPESIFIČNE KOMPETENCE

- zaveda se pomena ohranjanja biotske pestrosti na določenem področju,
- pozna biotične postopke zatiranja plevelnih rastlin,
- smiselno uporablja bioherbicide,
- oceni razširjenost invazivnih rastlin na pridelovalnih površinah in v hortikulturnem okolju,
- zaveda se posledic posegov v naravno okolje.

4 OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI Študent:	FORMATIVNI CILJI Študent:
<p>Biotično varstvo pred plevelnimi rastlinami</p> <ul style="list-style-type: none"> • razčleni delitev plevelnih rastlin in pomen populacijskega ravnotežja v agrarnem in hortikulturnem ekosistemu, • razume vlogo semenske banke za ohranjanje avtohtonih, domačih, starih sort, linij, ekotipov in drugih divjih sorodnikov gojenih rastlin v naravni populaciji kmetijskih in hortikulturnih rastlin, • primerja seznama dovoljenih in registriranih bioherbicidev pri nas in v državah EU, • analizira najpomembnejše dejavnike tekmovalnih odnosov med gojenimi in plevelnimi rastlinami, • oceni vrednost »zatiralnega okna« za določitev optimalnega obdobja zatiranja, • razlikuje kemične in nekemične metode zatiranja pleveli, • ugotovi alelopatsko delujoče sestavine rastlin, • razume osnovne kriterije za določitev ustreznega termina izbire tehnike zatiranja, • kombinira metode in tehnike zatiranja plevelnih rastlin glede na prag škodljivosti, • oceni razširjenost invazivnih 	<ul style="list-style-type: none"> • izdelava herbarij plevelnih rastlin, • izdelava zbirke semena plevelnih rastlin, • zasnuje načrt kolobarjenja, zastiranja, mešanih posevkov, dosevkov, podsevkov, aktivne negovane in mrtve zastirke, • izdelava seznama komercialno dostopnih bio-herbicidev, ki so registrirani pri nas, • smiselno uredi podatke s seznama komercialno dostopnih bio-herbicidev, ki so registrirani v državah EU, • izdelava načrt in izvede zatiranje plevelnih rastlin z bioherbicide, mikroherbicide in bakterioherbicide, • izvaja termično zatiranje plevelnih rastlin, • popiše invazivne rastline glede na škodljivi stadij in čas pojavljanja v domačem okolju, • posreduje informacije pojava invazivnih rastlin ustreznim organom.

rastlin na pridelovalnih površinah in v hortikulturnem okolju.

5 OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV in POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur				Št. ur obremenitve študenta	KT	Št. ur samostojnega dela študenta
PR	SV	LV	SK			
60	12	18	80	210	7	130

Študent mora za uspešen študij imeti 80-% prisotnost na vajah, izdelati seminarsko in jo predstaviti, opraviti pisni izpit.

Morebitne posebnosti v izvedbi: Obisk svetovno znanega herbarija v Firencah, delo na terenu, računalniška učilnica

6 ZNANJE, KI GA MORAJO IMETI IZVAJALCI PREDMETA JE IZ PODROČIJ:

VII. stopnja izobrazbe s področja kmetijstva oz. hortikulture, pedagoška andragoška izobrazba

*** ** *** ** *** ** ***

AVTORICE KATALOGA:

Mojca Sodn, univ.dipl.ing.agr.

Romana Špes, mag. kmet., dipl.ing. hortikulture

Nada Natek, univ.dipl.ing.agr.

KATALOG ZNANJA

1. IME PREDMETA: **Koristni organizmi**

2. SPLOŠNI CILJI

- razlikuje med domorodnimi in tujerodnimi koristnimi organizmi,
- oceni pomen populacijskega ravnotežja med domorodnimi in tujerodnimi organizmi za ohranjanje biotske pestrosti,
- razume tehnologije gojenja, shranjevanja in transporta koristnih organizmov,
- oceni prag škodljivosti in ustrezen čas vnosa koristnih organizmov,
- utemelji ekonomski in naravovarstveni učinek biotičnega varstva hortikulturnih rastlin.

3. PREDMETNOSPECIFIČNE KOMPETENCE

- zaveda se pomena ohranjanja domorodnih koristnih organizmov,
- izbere primerno tehnološko metodo gojenja v agrarnem in hortikulturnem okolju za vsak posamezni rod in vrsto koristnega organizma,
- smiselno uporablja bioinsekticide in biofungicide,
- ugotovi posebnosti pri aplikaciji bio-pesticidov glede temperature in vlage,
- zaveda se posledic posegov v naravno okolje.

4. OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI Študent:	FORMATIVNI CILJI Študent:
<p>Biotično zatiranje škodljivih organizmov</p> <ul style="list-style-type: none"> • razčleni sistematično škodljivih organizmov, ugotovi bistvene značilnosti ter pojasni pomen populacijskega ravnotežja v agrarnem in hortikulturnem ekosistemu, • smiselno izbere naravne tehnološke postopke pri zatiranju škodljivih organizmov pri pridelavi hortikulturnih rastlin, • analizira najpomembnejše dejavnike tekmovalnih odnosov med koristnimi in škodljivimi organizmi, • razlikuje kemične in nekemične metode zatiranja škodljivih organizmov, • dokaže prednosti uporabe »zatiralnega okna« za določitev optimalnega obdobja zatiranja škodljivih, • razume osnovne kriterije za določitev ustreznega termina izbire tehnike zatiranja, • utemelji metode in tehnike zatiranja škodljivih organizmov glede na prag škodljivosti. <p>Domorodni in tujerodni koristni organizmi</p> <ul style="list-style-type: none"> • ugotovi bistvene značilnosti in 	<ul style="list-style-type: none"> • izdelava zbirko fotografij škodljivih organizmov, • zasnuje načrt kolobarjenja, zastiranja, mešanih posevkov, dosevkov, podsevkov, aktivne negovane in mrtve zastirke, • izdelava seznam komercialno dostopnih bio-insekticidov in bio-fungicidov, ki so registrirani pri nas, • izdelava seznam komercialno dostopnih bio-insekticidov bio-fungicidov, ki so registrirani v državah EU, • primerja sezname dovoljenih in registriranih bio-insekticidov in bio-fungicidov pri nas in v državah EU, • načrtuje in uporabi metode in tehnike zatiranja škodljivih organizmov, • organizmov na hortikulturnih rastlinah, • oblikuje načrt in izvede zatiranje škodljivih organizmov z bio-insekticidi in bio-fungicidi,
	<ul style="list-style-type: none"> • prepoznavna domorodne in tujerodne

<p>primerja domorodne in tujerodne koristne organizme in njihov pomen ter pristope v biotičnem varstvu rastlin,</p> <ul style="list-style-type: none"> • razume življenjski cikel posameznih koristnih domorodnih in tujerodnih organizmov, • razume taksonomsko razvrstitev koristnih organizmov, • razlikuje med predatorji in parazitoidi, • vrednoti prisotnost različnih populacij organizmov v nekem okolju • utemelji možnosti pridobivanja in vzgoje prostoživečih domorodnih koristnih organizmov, • ugotovi možnosti pridobivanja laboratorijsko namnoženih koristnih organizmov, • razume tehnologijo in zahteve za vnos koristnih organizmov na ciljno mesto v zavarovanih prostorih in na prostem, • določi minimalne ekološke zahteve za razvoj koristnih organizmov in njihov vnos na ciljno mesto, • dokaže prednosti in učinke vnosa koristnih organizmov, njihove nevarnosti in koristi, • razume tehnologije gojenja, shranjevanja in transporta koristnih organizmov, • pozna načine pakiranja in transporta koristnih organizmov, • opredeli biotične in abiotične pogoje za optimalno gojenje in shranjevanje koristnih organizmov in njihovo uporabo, • razume prehranjevalno verigo in pozna večtrofične interakcije ter pomen povezanosti populacij v agrarnih in hortikulturnih ekosistemih, • analizira pogoje gojenja izbranega organizma za odpravo nepravilnosti pri gojenju na ciljnem mestu, • razloži merila in metode za ocenjevanje populacij organizmov za vzpostavitev ekološkega ravnotežja, • ugotovi podobnosti in razlike fitofarmaceutskih sredstev na osnovi bioagensov. 	<p>koristne organizme v določeni razvojni fazi v strokovni literaturi in na ciljnem mestu v zavarovanih prostorih ter na prostem,</p> <ul style="list-style-type: none"> • poišče ključne koristne organizme iz seznama Liste dovoljenih organizmov na področju Slovenije za posamezne tehnologije pridelave hortikulturnih rastlin, • oceni stopnjo tveganja vnosa koristnih organizmov, • dokaže možnost uvoza koristnih organizmov s programom EPPO, • poišče mirujoči stadij koristnega organizma na gojeni površini, • načrtuje ekonomsko in naravovarstveno najugodnejši način pridobivanja koristnih organizmov, • oceni zdravstveno stanje koristnega organizma domorodne vrste, pridobljene iz naravne populacije, • oceni zdravstveno stanje laboratorijsko pridobljenih koristnih organizmov, • izdelava načrt oskrbe koristnega organizma do določene stopnje razvoja, ko je primeren za uporabo na ciljnem organizmu, • načrtuje nabavo in vzdrževanje tehnične opreme za gojenje koristnih organizmov, • uporablja primerno tehnološko metodo gojenja v agrarnem in hortikulturnem okolju za vsak posamezni rod in vrsto koristnega organizma, • vodi evidenco o številu vzgojenih koristnih organizmov, • izdelava program vnosa ali naselitve tujerodnih vrst organizmov glede na čas in količino, • predlaga izboljšave pri pripravi okolja za razvoj koristnih organizmov (dopolnilno hranjenje), • kontrolira način pakiranja organizma primerne za transport, • izboljša varnostne ukrepe pri transportu in uporabi koristnih organizmov, • izvede ukrepe biotskega varstva na hortikulturnih rastlinah s koristnimi organizmi v zavarovanem prostoru in na prostem.
---	--

<p>Aplikacija pesticidov z bio agensi</p> <ul style="list-style-type: none"> • ugotovi posebnosti pri aplikaciji bio-pesticidov glede temperature in vlage, • razloži pomen izbire ustreznih strojev in naprav za nanašanje škropiva, • utemelji ekonomski in naravovarstveni učinek biotičnega varstva hortikulturnih rastlin, • smiselno uporabi ukrepe varstva pri delu. • analizira ekonomski in naravovarstveni učinek uporabe biotičnega varstva rastlin. 	<ul style="list-style-type: none"> • izračuna odmerke in pripravi škropilno brozgo, ki vsebuje biotične agense, • preveri pogoje nanosa in škropilne naprave, • prešteje število odtisov pripravka, • izvede poskusno testiranje nanosa v zavarovanih prostorih, • izbere medij nanosa, glede na velikost škropilnih kapljic, • izvede in predlaga izboljšave varnostnih ukrepov zaščite varstva pri delu.
---	--

5. OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV in POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur				Št. ur obremenitve študenta	KT	Št. ur samostojnega dela študenta
PR	SV	LV	SK			
78	24	36	138	300	10	162

Študent mora za uspešen študij imeti 80-% prisotnost na vajah, izdelati seminarsko in jo predstaviti, opraviti pisni izpit.

Morebitne posebnosti v izvedbi: . računalniška učilnica

6. ZNANJE, KI GA MORAJO IMETI IZVAJALCI PREDMETA JE IZ PODROČIJ:

VII. stopnja izobrazbe s področja kmetijstva oz. hortikulture, pedagoška andragoška izobrazba

*** ** *** ** *** ** ***

AVTORICE KATALOGA:

Mojca Sodin, univ.dipl.ing.agr.

Romana Špes, mag. kmet., dipl.ing. hortikulture

Nada Natek, univ.dipl.ing.agr.

KATALOG ZNANJA

1 IME PREDMETA: **Zakonodaja biotičnega varstva**

2 SPLOŠNI CILJI:

- pozna zakonodajo, ki ureja biotično varstvo rastlin,
- je zmožen kritično presojati tveganje vnosa tujerodnih organizmov v prostor,
- uporablja informacijsko – komunikacijsko opremo, ki omogoča uporabo podatkov s področja zakonodaje
- se zaveda odgovornosti poseganja v prostor

3 PREDMETNOSPECIFIČNE KOMPETENCE

- se zaveda pomena ohranjanja biotske pestrosti pri vnosu organizmov v prostor
- uporablja zakone, predpise in pravilnike s področja varstva rastlin
- smiselno uporablja Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin
- ugotavlja primernosti uporabe domorodnih in tujerodnih vrst organizmov, ki so dovoljeni v republiki Sloveniji
- analizira pogoje za vnos, gojenje in uporabo domorodnih in tujerodnih vrst organizmov za biotično varstvo rastlin

4 OPERATIVNI CILJI

INFORMATIVNI CILJI Študent:	FORMATIVNI CILJI Študent:
<ul style="list-style-type: none"> • razume pomen zakonodajnega sistema, • pozna vrste organizacij, ki sprejemajo prepise, • našteje vrste predpisov in obveznost njihove uporabe, • pozna zakone, predpise in pravilnike s področja varstva rastlin, • pozna Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin (ZZVR), • v Zakonu o zdravstvenem varstvu rastlin poišče in analizira poglavje o biotičnem varstvu rastlin, • pozna Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin, • pojasni vsebino Pravilnika o biotičnem varstvu rastlin, • opredeli pomen izrazov, ki so opredeljeni v tem pravilniku, • opredeli seznam domorodnih in tujerodnih vrst organizmov, ki so dovoljeni v republiki Sloveniji, • opredeli pogoje za vnos, gojenje in uporabo domorodnih in tujerodnih vrst organizmov za biotično varstvo rastlin, • opredeli pogoje glede prostorov in opreme ter kadrov • opredeli pogoje trženja koristnih organizmov, • pozna vsebine Svetovalnega kodeksa dobre kmetijske prakse s področja varstva rastlin, • pozna Zakon o ohranjanju narave 	<ul style="list-style-type: none"> • tabelarično prikaže nekaj primerov predpisov, kjer prikaže: vrsto organizacije, ki sprejme predpis, vrsto prepisa in obveznost uporabe, • uporabi Zakon o zdravstvenem varstvu rastlin, • v Zakonu o zdravstvenem varstvu rastlin predstavi člene o biotičnem varstvu rastlin, • uporabi Pravilnik o biotičnem varstvu rastlin, • na spletnih straneh poišče in predstavi seznam domorodnih in tujerodnih vrst organizmov, ki so dovoljeni v republiki Sloveniji, • izdelava načrt postopkov za pridobitev dovoljenja za vnos, gojenje in uporabo domorodnih tujerodnih vrst organizmov, • izdelava primer pridobitve dovoljenja za vnos in uporabo tujerodnih vrst organizmov, • izdelava SWOT- analizo primernosti uporabe domorodnih in tujerodnih vrst organizmov, ki so dovoljeni v republiki Sloveniji, • izpiše pogoje glede prostorov in opreme ter kadrov iz Pravilnika o biotičnem varstvu, • uporablja internetne strani s področja biotičnega varstva, • uporabi načela dobre kmetijske prakse pri ohranjanju biotske pestrosti, • v Zakonu o ohranjanju narave

(ZON), • v Zakonu o ohranjanju narave poišče in analizira poglavje o ohranjanju biotske pestrosti.	predstavi člene o naselitvi in doselitvi rastlin ali živali tujerodnih vrst.
---	--

5 OBVEZNOSTI ŠTUDENTOV in POSEBNOSTI V IZVEDBI

Število kontaktnih ur				Št. ur obremenitve študenta	KT	Št. ur samostojnega dela študenta
PR	SV	LV	SK			
36	18	24	78	150	5	72

Študent mora za uspešen študij imeti 80-% prisotnost na vajah, izdelati seminarsko in jo predstaviti, opraviti pisni izpit.

Morebitne posebnosti v izvedbi: . računalniška učilnica

6 ZNANJE, KI GA MORAJO IMETI IZVAJALCI PREDMETA JE IZ PODROČIJ: VII. stopnja izobrazbe s področja kmetijstva oz. hortikulture, pedagoška andragoška izobrazba

*** ** *** ** *** ** ***

AVTORICI KATALOGA:

Andreja Gerčer, univ.dipl.ing.agr.

Anja Zužej Gobec, univ.dipl.ing.agr.

Projekt **Impletum**

Uvajanje novih izobraževalnih programov na področju višjega strokovnega izobraževanja v obdobju 2008–11

Konzorcijski partnerji:



Operacijo delno financira Evropska unija iz Evropskega socialnega sklada ter Ministrstvo RS za šolstvo in šport. Operacija se izvaja v okviru Operativnega programa razvoja človeških virov za obdobje 2007–2013, razvojne prioritete Razvoj človeških virov in vseživljenjskega učenja in prednostne usmeritve Izboljšanje kakovosti in učinkovitosti sistemov izobraževanja in usposabljanja.