**Program osposobljavanja za poslove u ekološkoj poljoprivredi**

1. **OPĆI PODATCI O PROGRAMU**

● NAZIV PROGRAMA: Program osposobljavanja za poslove u ekološkoj poljoprivredi.

● OBRAZOVNI SEKTOR: Poljoprivreda, prehrana i veterina.

● RAZINA SLOŽENOSTI POSLOVA: 2

● TRAJANJE PROGRAMA U SATIMA: 150 sati

● OPRAVDANOST DONOŠENJA PROGRAMA

Hrvatska pripada skupini europskih zemalja u kojima je ovaj vid poljoprivredne proizvodnje još uvijek nedovoljno razvijen. Donošenjem ovoga programa željeli bismo

* Ojačati kompetencije nezaposlenih odraslih osoba novim pristupima učenju i provođenjem inovativnog dodatnog programa u području ekološke i organske poljoprivrede. Nezaposlene odrasle osobe bi na taj način ojačale svoje kompetencije i povećali svoje šanse u pronalasku zaposlenja ili samozapošljavanja.
* Kvaliteta proizvoda, očuvanje okoliša, razvitak ruralnog područja, korištenje obnovljivih izvora energije, smanjenje posljedica primjene novih tehnologija.

● UVJETI UPISA: Završena minimalno osnovna škola, 18 godina starosti i liječničko uvjerenje o zdravstvenoj sposobnosti za obavljanje poslova u poljoprivredi.

● TIPIČNO RADNO OKRUŽENJE I UVJETI RADA

 - Rad na otvorenom u svim vremenskim uvjetima,

- Rad u zaštićenim prostorima staklenicima i plastenicima

1. **KOMPETENCIJE KOJE POLAZNIK STJEČE ZAVRŠETKOM PROGRAMA**

Sposobnost samostalnog korištenja znanja , vještina i primjene načela ekološke hortikulturne proizvodnje:

1. Razlikovati, odabrati i koristiti odgovarajuće postupke u uzgoju, berbi, skladištenju u ekološkoj hortikulturnoj proizvodnji

2. Samostalno provoditi radne aktivnosti u ekološkoj proizvodnji: sjetva, obrada tla, gnojidba, navodnjavanje, kontrole nametnika, biološka zaštita u plastenicima, staklenicima, visokim gredicama

3. Upravljati vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicama i zatvorenom prostoru u plastenicima i staklenicima

4. Prepoznati i suzbijati bolesti

5. Koristiti alate i sredstva za poslove u ekološkoj poljoprivredi na siguran način

6. Poznavati zakonske propise, prava i dužnosti

7. Primijeniti pravila zaštite na radu i pružanja prve pomoći

8. Planirati troškove i plasman proizvoda na tržište

9. Donositi poslovne odluke

1. **TRAJANJE PROGRAMA I NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE**

Program osposobljavanja u trajanju od 150 sati realizirat će se redovitom i konzultativno-instruktivnom nastavom. Teorijski dio programa u trajanju od 50 sati izvodi se u učionici ustanove a praktični dio u trajanju od 100 sati se izvodi na otvorenom i u stakleniku.

1. **NASTAVNI PLAN I PROGRAM**
	1. **Nastavni plan**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **R.B.** | **NASTAVNA CJELINA** | **T** | **PN** | **UKUPNO** |
| 1. | Općenito o poljoprivrednoj proizvodnji | 6 |  | 6 |
| 2. | Zaštita na radu | 5 |  | 5 |
| 3. | Preduvjeti i uvjeti uzgoja u ekološkoj proizvodnji | 16 |  | 16 |
| 4. | Tehnologija ekološke proizvodnje | 14 |  | 14 |
| 5. | Agroekonomski modeli u ekološkoj hortikulturnoj proizvodnji | 9 |  | 9 |
| 6. | Praktična nastava |  | 100 | 100 |
|  | UKUPNO | 50 | 100 | 150 |

 **T – teorijska nastava**

**PN – praktična nastava**

**CJELINA: Općenito o poljoprivrednoj proizvodnji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEMA | SADRŽAJ | ISHODI UČENJA | BROJ SATI |
| **Vrste poljoprivredne** **proizvodnje** | Konvencionalna poljoprivredaIntegrirana poljoprivredaEkološka poljoprivredaBiodinamička poljoprivredaOstale vrste poljoprivredne proizvodnje  | Razlikovati vrste poljoprivredne proizvodnje | T 2 |
| **Ekološka hortikulturna proizvodnja** | Ekološki otisakPojam ekološke hortikulturne proizvodnjePrednosti ekološke hortikulturne proizvodnjeNačela ekološke hortikulturne proizvodnje Društveno gospodarski aspekti ekološke hortikulturne proizvodnjeNacionalni standardi ekološke hortikulturne proizvodnje | Objasniti ekološki otisak.Izreći definiciju ekološke hortikulturne proizvodnje.Navesti prednosti ekološke hortikulturne proizvodnje.Nabrojati i objasniti načela ekološke hortikulturne proizvodnje.Objasniti društveno gospodarske aspekte ekološke hortikulturne proizvodnje.Navesti nacionalne standarde ekološke hortikulturne proizvodnje | T 4 |
| **Metode rada:** Metode usmenog izlaganja i metode diskusije |
| **Materijalni uvjeti:** Klasična učionica i didaktička sredstva koja su potrebna za izvođenje cjeline (računalo s pristupom internetu, projekcijsko platno i projektor) |
| **Kadrovski uvjeti:** Dipl. ing. agronomije |
| **Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:** Polaznici će koristiti priručnik koji je prilagođen programu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:**Kornelija Benyovski Šoštarić –Organska hortikulturna proizvodnjaKornelija Benyovski Šoštarić – Zeleni kvadratZnaor – Ekološka proizvodnja |

**CJELINA: Zaštita na radu**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEMA | SADRŽAJ | ISHODI UČENJA | BROJ SATI |
| **Osnove zaštite na radu** | Načini provođenja zaštite na raduZakonski propisi i uređivanje zaštite na raduPrava i dužnosti iz zaštite pri raduSustav zaštite na radu u organizaciji | Objasniti načine provođenja zaštite na raduNavesti zakonske propise te prava i dužnosti iz zaštite na raduObjasniti sustav zaštite na radu u organizaciji | T 2 |
| **Izvori opasnosti na radnom mjestu** | Mehanički izvori opasnostiOpasnosti od visokih temperaturaOpasnosti od niskih temperaturaOpasnosti od neispravnog rada s alatom i mehanizacijomPružanje prve pomoći | Prepoznati izvore i vrste opasnosti na radnom mjestuPružiti prvu pomoć | T 2 |
| **Osobna zaštitna sredstva** | Vrste i način upotrebe zaštitnih sredstava.Zaštitna sredstva za: glavu, ruke i noge.Zaštitna sredstva za tijelo. | Opisati vrste i način upotrebe zaštitnih sredstava. | T 1 |
| **Metode rada:** Metode usmenog izlaganja i metode diskusije |
| **Materijalni uvjeti:** Klasična učionica i didaktička sredstva koja su potrebna za izvođenje cjeline (računalo s pristupom internetu, projekcijsko platno i projektor) |
| **Kadrovski uvjeti:** ing. zaštite na radu, dipl. ing. agronomije – stručnjak zaštite na radu, dipl. ing. elektrotehnike – stručnjak zaštite na radu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:** Polaznici će koristiti priručnik koji je prilagođen programu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:** Zakon o ZNR |

**CJELINA: Preduvjeti i uvjeti uzgoja u ekološkoj proizvodnji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEMA | SADRŽAJ | ISHODI UČENJA | BROJ SATI |
| **Preduvjeti za ekološku hortikulturnu proizvodnju** | Tlo Živi organizmiSvjetlostVoda | Razumjeti principe plodnosti i životnosti tla.Razlikovati žive organizme i njihov značaj za biološku raznolikost. | T 2 |
| **Uvjeti uzgoja u ekološkoj hortikulturnoj proizvodnji** | Uzgoj na otvorenom prostoru – uzgoj na tlu i u uzdignutim gredicamaUzgoj u stakleniku – uzgoj na tlu i u uzdignutim gredicama | Razlikovati uvjete rasta biljke na otvorenom prostoru i u stakleniku (temperatura, vlažnost, svjetlost) | T 2 |
| **Gnojidba** | Pojam gnojidbeZnačaj gnojidbeVrste gnojiva  | Objasniti pojam i značaj gnojidbe.Razlikovati vrste gnojiva | T 2 |
| **Kompostiranje** | Značaj kompostaProizvodnja kompostaKorištenje komposta | Objasniti značaj kompostaOpisati proizvodnju komposta i korištenje komposta | T 2 |
| **Obrada tla** | Klasična obrada tlaKonzervirajuća obrada tla | Razlikovati klasičnu i konzervirajuću obradu tla | T 2 |
| **Malčiranje** | Pojam malčiranjaZnačaj malčiranjaNačini malčiranja | Objasniti pojam i značaj malčiranjaOpisati načine malčiranja | T 2 |
| **Biljne vrste** | Višegodišnje biljne vrsteJednogodišnje biljne vrstePorijeklo sjemena i sadnog materijala | Razlikovati višegodišnje i jednogodišnje biljne vrsteObjasniti porijeklo sjemena i sadnog materijala | T 2 |
| **Plodored** | Pojam plodoredaZnačaj plodoredaPlaniranje plodoreda  | Objasniti pojam i značaj plodoredaOpisati planiranje plodoreda | T 2 |
| **Metode rada:** Metode usmenog izlaganja i metode diskusije |
| **Materijalni uvjeti:** Klasična učionica i didaktička sredstva koja su potrebna za izvođenje cjeline (računalo s pristupom internetu, projekcijsko platno i projektor) |
| **Kadrovski uvjeti:** Dipl. ing. agronomije |
| **Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:** Polaznici će koristiti priručnik koji je prilagođen programu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:**Kornelija Benyovski Šoštarić –Organska hortikulturna proizvodnjaKornelija Benyovski Šoštarić – Zeleni kvadratZnaor – Ekološka proizvodnja |

**CJELINA: Tehnologija ekološke proizvodnje**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEMA | SADRŽAJ | ISHODI UČENJA | BROJ SATI |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru na tlu** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Opisati upravljanje vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru na tlu | T 3 |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicama** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Opisati upravljanje vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicama | T 3 |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom u stakleniku na tlu** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Opisati upravljanje vegetacijskim periodom u stakleniku na tlu | T 3 |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom u stakleniku u uzdignutim gredicama** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Opisati upravljanje vegetacijskim periodom u stakleniku u uzdignutim gredicama | T 3 |
| **Skladištenje i čuvanje plodova** | Vrste skladištaNačini skladištenjaUvjeti skladištenja | Razlikovati vrste skladištaOpisati načine skladištenjaObjasniti uvjete skladištenja | T 2 |
| **Metode rada:** Metode usmenog izlaganja i metode diskusije |
| **Materijalni uvjeti:** Klasična učionica i didaktička sredstva koja su potrebna za izvođenje cjeline (računalo s pristupom internetu, projekcijsko platno i projektor) |
| **Kadrovski uvjeti:** Dipl. ing. agronomije |
| **Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:** Polaznici će koristiti priručnik koji je prilagođen programu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:** Kornelija Benyovski Šoštarić –Organska hortikulturna proizvodnja Kornelija Benyovski Šoštarić – Zeleni kvadrat Znaor – Ekološka proizvodnja |

**CJELINA: Agroekonomski modeli u ekološkoj hortikulturnoj proizvodnji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEMA | SADRŽAJ | ISHODI UČENJA | BROJ SATI |
| **Osnove agroekonomske analize** | Teorija proizvodnjeVrste troškova proizvodnjeElementi kalkulacijeKalkulacija ekološke proizvodnje | Objasniti teoriju proizvodnjeNabrojati i opisati troškove proizvodnjeNavesti elemente kalkulacijePokazati primjer izrade kalkulacije u ekološkoj proizvodnji | T 2 |
| **Kontrola i certificiranje u ekološkoj proizvodnji** | Označavanje ekoloških proizvodaPostupci za upis u Upisnik subjekata u ekološkoj proizvodnji | Opisati kontrolu i certificiranje u ekološkoj proizvodnji | T 3 |
| **Tržište i marketing ekoloških proizvoda** | Tržište ekoloških proizvodaMarketing ekoloških proizvoda | Usporediti tržište ekoloških proizvoda u odnosu na ostale proizvodeRaspraviti marketing ekoloških proizvoda | T 2 |
| **Donošenje poslovnih odluka** | Elementi poslovnih odlukaProjektni zadatak „Modeli proizvodnje“ | Opisati donošenje poslovnih odluka | T 2 |
| **Metode rada:** Metode usmenog izlaganja i metode diskusije |
| **Materijalni uvjeti:** Klasična učionica i didaktička sredstva koja su potrebna za izvođenje cjeline (računalo s pristupom internetu, projekcijsko platno i projektor) |
| **Kadrovski uvjeti:** Dipl. ekonomist i/ili dipl. ing. agronomije |
| **Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:** Polaznici će koristiti priručnik koji je prilagođen programu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:** Ivo Grgić: Agroekonomski modeli u hortikulturiAnte Kolega : Marketing poljodjelskih proizvoda |

**CJELINA: Praktična nastava**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| TEMA | SADRŽAJ | ISHODI UČENJA | BROJ SATI |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru na tlu** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Pripremiti tlo i supstrat na otvorenom prostoru na tluSijati sjemena i saditi sadnice na otvorenom prostoru na tluNjegovati biljke na otvorenom prostoruBrati plodove | PN 22 |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicama** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Pripremiti tlo i supstrat na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicamaSijati sjemena i saditi sadnice na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicamaNjegovati biljke na otvorenom prostoru u uzdignutim gredicamaBrati plodove | PN 22 |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom u stakleniku na tlu** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Pripremiti tlo i supstrat u stakleniku na tluSijati sjemena i saditi sadnice u stakleniku na tluNjegovati biljke u stakleniku na tluBrati plodove | PN 22 |
| **Upravljanje vegetacijskim periodom u stakleniku u uzdignutim gredicama** | Priprema tla i supstrataSjetva i sadnjaNjega biljakaBerba plodova | Pripremiti tlo i supstrat u stakleniku u uzdignutim gredicamaSijati sjemena i saditi sadnice u stakleniku u uzdignutim gredicama | PN 22 |
| **Skladištenje i čuvanje plodova** | Skladištenje plodovaČuvanje plodova | Skladištiti plodove i očuvati kvalitetu plodova | PN 12 |
| **Metode rada:** Metode praktičnog rada, demonstracija, metoda vježbanja. |
| **Materijalni uvjeti:** Praktična se nastava provodi u tvrtki ili kod obrtnika ili u praktikumu ustanove, na otvorenom i u stakleniku, pod nadzorom mentora. Polaznik vodi dnevnik rada te ga potpisanog i ovjerenog predaje u ustanovu. |
| **Kadrovski uvjeti:** Dipl. ing. agronomije |
| **Literatura i drugi izvori znanja za polaznike:** Polaznici će koristiti priručnik koji je prilagođen programu |
| **Literatura i drugi izvori znanja za nastavnike:**Literatura propisana za teorijski dio. |

1. **ZAVRŠNA PROVJERA STEČENIH ZNANJA I VJEŠTINA**

Završna provjera se sastoji od:

 ● pismene provjere

 ● usmene provjere

 ● praktičnog zadatka.

Pismena provjera se provodi iz teorijskog dijela i zaštite na radu.

Usmena provjera provodi se iz cjelina propisanih nastavnim planom.

Praktični zadatak se provodi u tvrtki ili kod obrtnika ili u praktikumu ustanove u kojem se provodila praktična nastava.

 Programa osposobljavanja za poslove u ekološkoj poljoprivredi izradili:

 Marija Karić, dipl. ing. agronomije

 Biserka Halavanja, prof.

 Vlado Prskalo, prof.