# PROGRAMI NASTAVNIH PREDMETA (SILABUSI)

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **AGROBOTANIKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / I semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 100 h |
| **Cilj predmeta:** | U okviru ovog opšteg predmeta studenti stiču znanje o osnovama anatomije i morfologije ćelije i biljka, kao i načina razmnožavanja kod biljaka i građe regenaritvnih organa biljaka. Studenti se upoznaju sa sistematskom pripadnosti i osposobljavaju za raspoznavanje biljaka.  |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Nakon odslušanog predmeta studenti će:* razumjeti osnovne pojmove iz botanike,
* poznavati građu i funkciju biljne ćelije,
* razumjeti i koristiti u praksi histološku, anatomsku i funkcionalnu organizaciju biljnog organizma,
* primijeniti ova znanja u agrotehničkim mjerama u poljoprivrednoj proizvodnji,
* razlikovati i prepoznavati najčešće samonikle i kulturne biljke,
* prepoznavati i opisati glavne osobine vaskularnih biljaka,
* shvatiti različite mogućnosti upotrebe biljaka,
* shvatiti važnost biljne raznolikosti za kvalitet života.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvodna predavanja i pravila čitanja latinskih imena biljaka;
2. Citologija - biljna ćelija, struktura eukariotske biljne

ćelije (ćelijski zid, jedro, organele);1. Dioba ćelije (mitoza i mejoza);
2. Histologija, tvorna tkiva (meristemi);
3. Histologija, trajna tkiva;
4. Anatomija biljnih organa (primarna i sekundarna građa stabla);
5. Anatomija biljnih organa (korijen, građa, funkcija, podjela);
6. Anatomija biljnih organa (list, građa, funkcija);
7. Morfologija vegetativnih organa kormofita;
8. Morfologija generativnih organa kormofita;
9. Oprašivanje i oplodnja;
10. Plod;
11. Morfologija i sistematika bilja - taksonomija i nomenklatura;
12. Opće osnove sistematike, *Procaryota* i *Eucaryota*;
13. Osnove sistematike: *Pterydophyta*
14. Osnove sistematike: *Gymnospermae*
15. Osnove sistematike: *Angiospermae* (*Ranunculales*, *Caryophyllales*)
16. Osnove sistematike: *Angiospermae* (*Fabales*, *Rosales*)
17. Osnove sistematike: *Angiospermae* (*Brassicales*, *Lamiales*, *Apiales*)
18. Osnove sistematike: *Angiospermae* (*Asterales*)
19. Osnove sistematike: *Angiospermae* (*Liliales*, *Asparagales*, *Poales*)
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | prisustvo 5%aktivnost na nastavi i vježbama: 5%praktikum: 10%seminarski rad: 10%test I: 15%test II: 15%završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Kojić, M. (1998): Botanika. Naučna knjiga Beograd.
2. Nikolić, T. (2013): Sistematska botanika: raznolikost i evolucija biljnog svijeta. Alfa d.d. Zagreb.
3. Temim, E. (2008): Agrobotanika. Nastavni materijal pripremljen od strane nosioca. Agromediteranski fakultet Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
4. Mägdefrau, K., Ehrendorfer, F. (1978): Botanika - sistematika, evolucija i geobotanika. Školska knjiga Zagreb.
5. Džubur, A., Temim, E. (2003): Sistematika biljaka (praktikum). Univerzitet «Džemal Bijedić» Mostar, Nastavnički fakultet, Mostar.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa Kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **OPŠTA I ANORGANSKA HEMIJA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / I semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)E-mail: |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 7 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Nema preduslova |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 100 h |
| **Cilj predmeta:** | Predmet obuhvata teorijske aspekte nastave u obliku predavanja na kojima će se studenti upoznati sa osnovama opšte i anorganske hemije, a kroz laboratorijske vježbe ovladati će osnovnim laboratorijskim tehnikama, te vršiti preračunavanje i pripremu rastvora različitih koncentracija. Poznavanje, rukovanje i skladištenje hemikalija, s akcentom na otrovne i opasne hemikalije, te mjere zaštite pri radu sa hemikalijama.Upoznavanje studenata sa osobinama, nalaženjima i dobivanjima hemijskih elemenata i njihovim spojevima. Posebno obraditi elemente i jedinjenja koja imaju pozitivan ili negativan uticaj na biljke. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će biti sposobni da:* razumiju građu atoma i povežu je sa položajem elementa u periodnom sistemu elemenata,
* objasne osobine elementa poznavajući njegovu elektronsku građu,
* razumiju vrste hemijskih veza u jedinjenjima i na osnovu toga mogu predvidjeti njihove hemijske osobine,
* razlikuju vrste hemijskih tvari: element, jedinjenje, smjesa (homogena i heterogena),
* razlikuju i mogu objasniti vrste hemijskih reakcija i hemijsku reaktivnost,
* rješavaju numeričke zadatke iz područja koja su teoretski obrađena,
* rukovati hemikalijama na siguran način eliminišući povrede sebe i saradnik, te znati pravilno uskladištiti hemikalije sa posebnih akcentom na agresivne i otrovne hemikalije,
* mogu samostalno pripremati otopine različite po koncentraciji i volumenu,
* ovladati osnovnim znanjima o pojedinim grupama periodnog sistema elemenata, njihovim jedinjenjima, nalaženju u prirodi, dobivanju i upotrebi
* ovladati znanjima o elementima koji su neophodni za hortikulturu, posljedicama njihovog nedostatka u zemljištu, kao i načinima pravilnog prihranjivanja biljka.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Proste i složene hemijske materije. Građa atoma. Atomsko jezgro. Elektronski omotač.
2. Građa jedinjenja. Građa molekule – molekulska masa. Hemijske veze.
3. Periodni sistem elemenata. Grupe i periode. Osobine elemenata i valencija u zavisnosti od položaja u PSE-u. Metali, nemetali i amfoterni elementi – osobine.
4. Smjese. Vrste smjesa – sličnosti i razlike. Fizičke i hemijske metode razdvajanja smjesa.
5. Rastvori. Koncentracije rastvora: molarna, normalna i procentna. Pripremanje rastvora različitih koncentracija. Primjena rastvora.
6. Oksidi i baze. Osnovne grupe anorganskih jedinjenja. Oksidi – formule, nalaženje i dobivanje, podjela. Baze – osobine, formule, dobivanje i upotreba, podjela baza.
7. Kiseline i soli. Kiseline - osobine, formule, dobivanje i upotreba, podjela.
8. Rasprostranjenost vode na Zemlji i njen kvalitet. Zagađenje vode. Raspolaganje vodom i njena primjena u poljoprivredi. Vodni resursi.
9. Alkalni i zemnoalkalni metali. Nalaženje u prirodi, osobine, dobivanje, upotreba i jedinjenja.
10. Zemni metali. Nalaženje, osobine, dobivanje, upotreba i jedinjenja.
11. Azotova i kisikova grupa. Nalaženje, osobine, dobivanje, upotreba i jedinjenja.
12. Halkogeni i halogeni elementi. Nalaženje, osobine, dobivanje, upotreba i jedinjenja.
13. Treća, četvrta, peta i šesta grupa. Nalaženje, osobine, jedinjenja i upotreba.
14. Sedma, osma i deveta grupa. Nalaženje, osobine, jedinjenja i upotreba.
15. Deseta, jedanaesta i dvanaesta grupa. Nalaženje, osobine, jedinjenja i upotreba.
 |
|  |  |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi: 5%Aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Kolokvij: 5%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 45% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Filipović, I., Lipanović, S. (1995): Opća i anorganska kemija I, Školska knjiga, Zagreb. Poglavlja: 2, 3, 5, 6 i 7.
2. Chang, R., Overby, J., McGraw, H. (2011): General Chemistry-The Essential Concepts.
3. Kahrović, E. (2005): Anorganska hemija, Bemust, Sarajevo.
4. Mičijević, A. (2019): Anorganska hemija, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **AGROEKOLOGIJA SA KLIMATOLOGIJOM** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / I semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Nema preduslova |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 50 h |
| **Cilj predmeta:** | Ovladavanje osnovama agroekologije i klimatologije kroz proučavanje klimatskih elemenata i pojava, razumijevanje suštine uticaja klime i klimatskih pojava i elemenata na biljnu proizvodnju, upoznavanje sa abiotskim i biotskim faktorima i uticajima na poljoprivrednu proizvodnju, uticaj problema zagađivanja okoliša na poljoprivredne procese, upoznavamje sa načinima zaštite vode, tla, biljne i životinjske raznovrsnosti. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti stiču znanja o osnovnim klimatskim elementima važnim za biljnu proizvodnju, negativnim efektima nevremena na biljnu proizvodnju, mogućnosti biljne proizvodnje u različitim klimatskim područjima, agroekološkim faktorima i njihovom djelovanju na kulturne biljke, ocjeni klime sa stanovišta poljoprivredne proizvodnje. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u ekologiju podjela,
2. Životna sredina,
3. Osnovni faktori životne sredine,
4. Prirodni resursi,
5. Biodiverzitet.,
6. Čovjek kao faktor sredine,
7. Degradacija životne sredine,
8. Onečišćivači vazduha, voda, zemljišta,
9. Metali, nemetali kao zagađivači, ostale vrste otrova
10. Agroekologija
11. Vegetacioni faktori
12. Biotički faktori
13. Antropogeni faktori
14. Klima i klimatski elementi
15. Poljoprivredni proizvodni prostor
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, seminarski rad i vježbe |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pismeno i usmeno polaganje ispitaAktivnost na nastavi, seminarski 10%Test I 20%Test II 20%Završni ispit 50 % |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Hadžić, S., (2013): Agroekologija, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.2. Tanović, N., (2015): Agroekologija sa klimatologijom; Sarajevo.3. Hadžić, S., Sefo, S. (2020): Agroekologija sa klimatologijom, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru. |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **UVOD U INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U POLJOPRIVREDI** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / I semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Samo studenti Agromediteranskog fakultet UNMO |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 50 h |
| **Cilj predmeta:** | Steći osnovna znanja i vještine iz oblasti IT usmjerene ka oblasti poljoprivrede. U okviru predmeta studenti se trebaju upoznati sa konceptom, značajem i primjenom računarstva i informacijskih tehnologija u agrikulturi. Nastavne cjeline koje se obrađuju su uvodi u oblasti koje se izučavaju na ostalim IT predmetima na studiju |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Razumijevanje informacijskih tehnologija u cjelini, usvajanje pojmova, primjena osnovnih IT znanja u praksi i priprema za lakše shvatanje ostalih predmeta u planu i programu. Upoznavanje sa pojmovima vezanim za IT a u vezi poljoprivrede. Upoznavanje sa specifičnim i specijaliziranim softverskim alatima iz oblasti statistike, GIS-a i ostalih relevantnih alata za poljoprivredni inžinjering. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u informacione tehnologije2. Primjena informatičkih tehnologija3. Softver4. Hardver5. Razvoj softvera6. Baze podataka7. Statistički softveri8. GIS i primjena u poljoprivredi9. IT i automatsko upravljanje10. Specijalizirani alati za poljoprivredu11. IT i agrikulturni inžinjering |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Test I: 45%Završni ispit: 50% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | Naknadno će biti određeno |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **PEDOLOGIJA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / I semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra:45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Nema preduslova |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Studente upoznati sa svojstvima zemljišta, procesima geneze, evolucije, uzrocima varijabilnosti i zakonima geografskog rasprostranjenja zemljišnog pokrivača, kao i klasifikacijom zemljišta. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Studenti će usvojiti znanja iz pedologije i novih načina proučavanja terena, koja će im omogućiti da razumiju procese koji se odvijaju u tlu, a koji su važni za uspješnu poljoprivrednu proizvodnju.  |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod - Tlo kao trofazni sistem
2. Klasifikacija i sastav petrogenih minerala
3. Klasifikacija i sastav stijena
4. Matični supstrat i ostali pedogenetski faktori
5. Pedogenetski procesi
6. Organska materija tla i organizmi u tlu
7. Morfologija tla
8. Fizikalni sastav i hemijska svojstva tla
9. Sistematika tla
10. GIS
11. Terenske vježbe
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, vježbe,rad na terenu. |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pohađanja nastave 10%Aktivnost na nastavi i ostale aktivnosti 10%Test I 40%Završni ispit (pismeni ili usmeni) 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Resulović, H., Čustović, H. (2002): Pedologija, Univerzitet Sarajevo.
2. Resulović, H., Čustović, H., Čengić, I. (2008): [Sistematika tla / zemljišta: nastanak, svojstva i plodnost](http://scholar.google.com/scholar?cluster=5499037063371426921&hl=en&oi=scholarr), Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerzitet Sarajevo.
3. Čustović, H., Tvica, M. (2003): Praktikum za pedološka istraživanja Sarajevo(odabrana poglavlja).
4. Belić, M., Nešić, Lj., Ćirić, V. (2014): Praktikum iz pedologije Poljoprivredni fakultet,Univerzitet u Novom Sadu (odabrana poglavlja).
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **BILJNA GENETIKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / II semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Nema ograničenja |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Biljna genetika kao nastavni predmet na studijama agronomije predstavlja osnovnu bazu za veoma važne stručne predmete na višim godinama studija prvog ciklusa kao i na drugom ciklusu studiranja, kao što su Oplemenjivanje biljaka i Genetički inžinjering. U sklopu predmeta proučavaju se uzroci i zakonitosti nasljeđivanja, kao i prenos i promjenjivost životne tvari iz generacije u generaciju. Dosadašnja istraživanja pokazuju da su okolina i nasljedna svojstva otprilike jednako važni u oblikovanju života svakog živog bića.  |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student će ovladati znanjima o strukturi, funkciji i regulaciji aktivnosti genetičkog materijala, načinima interakcije gena i promjenom genetičkog materijala Takođe, student će kroz realizaciju ove nastavne materije upoznati se sa osnovnim pojmovima, rješavanjem zadataka nasljeđivanja u poljoprivrednoj proizvodnji, kao i istraživanja u oblasti genetike. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod – Genotip i fenotip
2. Građa ćelije – Organizacija i funkcija glavnih organela
3. Organizacija i funkcija genetičkog materijala–i hromosomske garniture
4. Struktura i funkcija gena i njihova uloga u kontroli metabolitičkih procesa
5. Dioba ćelija
6. Stvaranje spolnih ćelija – gametogeneza
7. Nezavisno razdvajanje gena
8. Multipli aleli
9. Interakcija alelnih gena
10. Interakcija nealelnih gena – poligensko nasljeđivanje i heterozis
11. Varijabilnost svojstava i izvori genetičke varijabilnosti
12. Promjene broja hromosoma
13. Hibridizacija, inbriding i heterozis
14. Gen banka
15. Genetičko inžinjerstvo
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, demonstracija i grupni rad studenata na zadatku. |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi i vježbama: 10%Aktivnost: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40 % (pismeno + usmeno)  |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Hadžiabulić, S., Skender, A. (2014): Osnove genetike za studente agronomije, Agromediteranski fakultet Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Mostar.
2. Mišić, P. (1999): Genetika. Partenon – PKP INI Agroekonomik, Beograd.
3. Šurlan-Momirović, G., Rakonjac, V., Prodanović, S., Živanović, T. (2012): Genetika i oplemenjivanje biljaka-praktikum, Poljoprivredni fakultet Beograd, Beograd.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
|  **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **ORGANSKA HEMIJA SA BIOHEMIJOM** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / II semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 7 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 100 h |
| **Cilj predmeta:** | Ovladati osnovnim zakonitostima, reakcijama te vrstama spojeva u organskoj hemiji te biohemiji, kao multidisciplinarne nauke (fizike,hemije i biologije), kao i srodnih disciplina (genetike i fiziologije) nudi studentima upoznavanje strukture makromolekula te osnovnih anabolitičkih i katabolitičkih procesa u živim organizmima. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će : * savladati osnovne zakonitosti koje su specifične za Organsku hemiju i Biohemiju
* razumjeti osnovne metabolitičke procese u živim organizmima
* shvatiti ulogu svih prirodnih spojeva u živim organizmima
* razlučiti pozitivne i negativne osobine svakog od ovih spojeva
* izvršiti osnovnu laboratorijsku analizu, kvalitativnu i kvantitativnu, prirodnih spojeva
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1.Uvod u organsku hemiju (značaj i primjena) i podjela organskih spojeva2. Ugljikovodonici ( struktura, podjela) zasićeni ugljikovodonici- alkani3. Nezasićeni ugljikovodonici-alkeni i alkini4.aromatska jedinjenja5.Organska jedinjenja sa kisikom- Alkoholi, eteri, aldehidi, ketoni6.organske kiseline, esteri7.organska jedinjenja sa dušikom- amidi, amini, nitro spojevi8.amino kiseline i9. nukleinske kiseline10.peptidi i bjelančevine11.enzimi12.ugljikohidrati13.lipidi14.vitamini15.krebsov ciklus |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, eksperimentalne vježbe  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Kolokvij: 5%Test I: 25%Test II: 25%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Arsenijević, S. (2004): Organska hemija, Partenon, Beograd.2. Karlson, P. (1993): Biokemija,Školska knjiga, Zagreb.3. Popović, T. M. (2005): Biohemija biljaka, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.4. Buchanan, B.B., Gruissem, W., Jones, R.L. (2000): Biochemistry & Molecular Biology of Plants, American Society of Plant Biologists. |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **UREĐENJE ZEMLJIŠTA I IRIGACIJE** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / II semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 30 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h |
| **Cilj predmeta:** | Studente upoznati sa osnovama hidrologije i melioracija |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Stečeno znanje iz oblasti uređenja zemljišta i irigacija, koristiti za samostalno planiranje i rješavanje manjih i timsko rješavanje krupnijih meliorativnih zahvata u neposrednoj struci. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u problematiku uređenja zemljišta i irigacija na području BiH
2. Osnovi hidrologije i vodni bilans tla
3. Osnovna hidraulička računanja i hidrometrijska mjerenja
4. Erozija i konzervacija tla
5. Odvodnjavanje
6. Navodnjavanje
7. Kvalitet vode za navodnjavanje
8. Održavanje sistema za navodnjavanje
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | Predavanja, vježbe |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pohađanja nastave 10%Aktivnost na nastavi i ostale aktivnosti 10%Test I 40%Završni ispit (pismeni ili usmeni) 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Žurovec, J. (2012): Melioracije i uređenje poljoprivrednog zemljišta, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Univerzitet u Sarajevo. (odabrana poglavlja).
2. Bezdan, A. (2017): Sistemi za navodnjavanje, Praktikum, Poljoprivredni fakultet,Univerzitet u Novom Sadu (odabrana poglavlja).
3. Vlahinić, M, Hakl, Z. (2001): Odvodnjavanje poljoprivrednih Sarajevo, Poljoprivredni fakultet, zemljišta (odabrana poglavlja).
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **OSNOVE POLJOPRIVREDNE MEHANIZACIJE** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / II semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta): Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h |
| **Cilj predmeta:** | U okviru raspoloživog fonda sati uvesti studenta u oblast poljoprivrednog mašinstva. Upoznati studenta sa osnovama tehničko-tehnoloških rješenja koja se nude u različitim oblastima biljne proizvodnje. Pružiti potrebna predznanja za nastavak izučavanja različitih mehaniziranih procesa koji se primjenjuju u biljnoj proizvodnji. Razvijati inžinjerski pristup u definisanju i rješavanju problema mehaniziranih procesa za različite nivoe i uslove proizvodnje. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku kursa studenti će upoznati potrebnu terminologiju iz oblasti poljoprivredne mehanizacije, imaće osnovna znanja o podjeli i specifikaciji polj. mehanizacije, tehničkim i tehnološkim karakteristikama traktora i njegovih dijelova, znanja o oruđima za osnovnu i dopunsku obradu tla, eksploataciji i održavanju poljoprivredne mehanizacije i dr. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod;
2. Osnove mašinstva i elektrotehnike;
3. Materijali;
4. Mašinski elementi;
5. Motori SUS
6. Upotreba pogonskih mašina u poljoprivredi;
7. Primjena informacionih tehnologija u upravljanju i kontroli rada poljoprivrednih mašina;
8. Traktori;
9. Mehanizacija radova u sistematizaciji zemljišta;
10. Osnovna i dopunska obrada zemljišta;
11. Eksploatacija i održavanje poljoprivrednih mašina;
12. Praktičan rad studenata na upravljanju i podešavanju poljoprivrednih mašina.
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | Predavanja, vježbe, terenska nastava, seminarski rad, test, diskusija |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pohađanja nastave (5%)Aktivnost na nastavi i ostale aktivnosti (10%)Test I (15%)Test II (15%)Seminarski rad (10%)Završni ispit (45%) |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Lulo, M., Škaljić, S. (1999): Mehanizacija poljoprivredne proizvodnje, Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Sarajevu.
2. Brčić, J., Dujmović, M. (1970): Mehanizacija u povrćarstvu, Poljoprivredni fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
3. Brčić, J., Maceljski, M., Novak, M., Dujmović, M. (1980): Mehanizacija rada u voćarstvu i vinogradarstvu, Fakultet poljoprivrednih znanosti Sveučilišta u Zagreb.
4. Popov, R., Gligorić, R. (1986): Osnovi poljoprivredne tehnike - I deo sa rešenim zadacima Poljoprivredni fakultet, Novi Sad.
5. Savić, M., Karadžić, B. (1986): Osnovi poljoprivredne tehnike - II deo, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad,
6. Oruč, M., Sunulahpašić, R. (2009): Lomovi i osnove mehanike loma, Univerzitet u Zenici.
7. Oruč, M., Sunulahpašić, R. (2012): Ispitivanje metalnih materijala II - Defektoskopija, Univerzitet u Zenici.
8. Oruč, M., Sunulahpašić, R. (2005): Savremeni metalni materijali, Univerzitet u Zenici.
9. Materijali i zabilješke sa predavanja i vježbi.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **MIKROBIOLOGIJA U POLJOPRIVREDI** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | I godina / II semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 7 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 100 h |
| **Cilj predmeta:** | Razumjevanje strukture, funkcija i diverziteta mikroorganizama, njihove primjene u poljoprivrednoj praksi, odnosno povećanju produktivnosti biljne proizvodnje i poboljšanju kvaliteta životne sredine.  |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Studenti će se upoznati sa osnovnim karakteristikama mikroorganizama, njihovom ulogom u procesima pedogeneze; prepoznati mikroorganizmime kao agense biofertilizacije, biokontrole, kompostiranja i razgradnje zagađivača u ekosistemu i agroekosistemu. Kroz vježbe će ovladati osnovnim morfološkim, ekološkim i fiziološkim svojstvima mikroorganizama, pravljenjem hranjivih podloga, preparata, metodama sterilizacije i dr. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Zemljište-prirodno stanište mikroorganizama
2. Raznovrsnost mikroorganizama u zemljištu
3. Mikotoksini
4. Stvaranje i sastav organske materije zemljišta
5. Ciklusi biogenih elemenata (N, P, S, K, Fe, Mn)
6. Humus
7. Uticaj agrotehničkih mjera na mikroorganizme u zemljištu
8. Primjena mikroorganizama u biljnoj proizvodnji (biofertilizatori, biopesticidi, PGPR)
9. Bioremedijacija (od teških metala, pesticida, nafte...)
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo: 5%Aktivnost :5%Materijal sa vježbi: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Lalević, B., Hamidović, S., Komlen, V. (2020): Građa i funkcija mikroorganizama u agroekosistemu, Univerzitet "Džemal Bijedić" u Mostaru, Agromediteranski fakultet.
2. Jarak, M., Čolo, J. (2007): Mikrobiologija zemljišta, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad.
3. Šukalić, A., Komlen, V. (2020): Mikotoksini - Biološki kontaminanti hrane, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Agromediteranski fakultet.
4. Jovičić-Petrović, J., Kljujev, I. (2015): Praktikum iz mikrobiologije zemljišta sa radnim listovima, Univerzitet u Beogradu.
5. Jarak, M., Đurić, S. (2006): Praktikum iz mikrobiologije, Univerzitet u Novom Sadu, Poljoprivredni Fakultet, Novi Sad.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa Kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **AGROHEMIJA I ISHRANA BILJAKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / III semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati :75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Dati osnove u teoretskom i praktičnom znanju iz oblasti agrohemije i ishrane biljaka u cilju povećanja plodnosti tla i prinosa kulturnih biljaka |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Znanje i razumijevanje problematike Agrohemije i ishrane biljaka, primjena stečenih znanja u praksi,donešenje odluka i rješavanje problema u praksi uz praćenje savremenih tehnoloških dostignuća u hortikulturi, te savladavanje vještina učenja neophodnih za nastavak studija.  |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1.Uvod u predmet: Šta je agrohemija, definicija, značaj, primjena2.Agrohemijska svojstva tla: procjena produktivnosti tla,dubina tla,tekstura i struktura tla, 3.Agrohemijska svojstva tla: pH reakcija,organska tvar, zaslanjenost tla, sorpcija iona, sadržaj štetnih tvari4.Usvajanje hranjiva: pasivno usvajanje, aktivno usvajanje, 5.Usvajanje hraniva listom, opskrbljenost biljaka hranjivima 6.Opšti simptomi nedostatka hranjiva:7.Ključ za determinaciju nedostataka prema simptomima, antagonizam i sinergizam elemenata ishrane.8.Makroelementi : dušik, sumpor, fosfor,kalij, kalcij, magnezij9.Mikroelement i: željezo, mangan, bakar,bor, cink, molibden, hlor.10.Organska gnojiva 11.Mineralna gnojiva12.Sistem i gnojidbe : meliorativna gnojidba, osnovna gnojidba, startna gnojidba, folijarna gnojiodba prihranjivanje13.Fertirigacija14.Sistemi proizvodnje bez tla (soilless systems) – hidroponska proizvodnja: akvaponica, aeroponica, organopinica, proizvodnja na mineralnim medijima  |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | Predavanja i eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 10%Test I: 25%Test II: 25%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Džamić, R., Stevanović, D. (2000): Agrohemija, Beograd.2. Vukadinović, V., Vukadinović, Ve. (2011): Ishrana Biljaka, Poljoprivredni fakultet, Osijek.3. Hanić, E., Murtić, S. (2008): Praktikum iz Agrohemije i ishrane biljaka,Poljoprivredno-prehrambeni fakultet, Sarajevo.4. Šaćiragić, B. (2000): Agrohemija,Univerzitetska knjiga, Sarajevo.5. Čivić, H., Šaćiragić, B., Elezi, Dž. (2004): Agrohemija sa ishranom biljaka, Graforad, Travnik. |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **ŽIVOTNI PROCESI BILJAKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / III semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Sticanje teoretskih i praktičnih znanja iz oblasti fiziologije biljaka koji će poslužiti kao osnova za unapređenje i osavremenjavanje tehnoloških procesa u proizvodnji voća, grožđa, povrća i cvijeća. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student se upoznaje sa predmetom, zadacima i metodama pručavanja biljne fiziologije. Stiče znanja koja mu omogućavaju nove postupke u tehnološkom procesu priozvodnje poljoprivrednih kultura. Osposobiti se za eksperimentiranje u proizvodnom procesu, u zavisnosti od potreba proizvodnje (podizanja otpornosti na niske temperature, upotrebe antitranspiranata u prozvodnji, primjene hormona i sl.).  |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvodni dio: upoznavanje sa organizacijom i načinom provođenja nastave;
2. Životni procesi biljne ćelije: anatomija i fiziološke funkcije biljne ćelije;
3. Načini transporta materija – kroz ćelijske membrane – građa, selektivna funkcija i oblici transporta;
4. Fotosinteza: značaj i načini odvijanja procesa; praktični značaj fotosinteze u poljoprivredi
5. Mineralna ishrana: opći značaj makro i mikro biogenih elemenata u fiziološkim procesima biljke i njihova praktična primjena u proizvodnim procesima
6. Vodni režim: apsorpcija, transport, oblici odavanja vode i praktična primjena znanja u proizvodnji
7. Fiziologija rasta i razvića: fiziološki aktivne tvari, biljni hormoni- auksini, giberelini citokinini, apscizinska kiselina, etilen, te primjena ovih materija u poljoprivrednoj proizvodnji;
8. Fiziologija sjemena;
9. Fiziologija stresa.
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pohađanja nastave 5%Aktivnost na nastavi i ostale aktivnosti 5%Test I 10%Test II 10%Seminarski rad 10%Završni rad 60% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Čulafić, Lj., Nešković, M., Konjević, R. (2003): Fiziologija biljaka, Beograd.
2. Dubravec, K., Regula, I. (1995): Fiziologija biljaka, Zagreb.
3. Kastor, R. (1985): Fiziologija biljaka, Novi Sad.
4. Hanić, E., Murtić, S. (2008): Praktikum iz Fiziologije biljaka, Sarajevo.
5. Hanić, E. (2000): Značaj supstrata, kontejnera i hormona u rasadničarskoj proizvodnji. Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Agromediteranski fakultet, Mostar.
6. Temim, E. (2018): Životni procesi poljoprivrednih kultura. Nastavni materijal pripremljen od strane nosioca. Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Agromediteranski fakultet, Mostar.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **PRINCIPI RAZMNOŽAVANJA BILJAKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / III semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** |  6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** |  6 ECTS |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Nema ograničenja |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Savremena poljoprivredna proizvodnja zasniva se na stalnoj potrebi za kvalitetnim sjemenskim i sadnim materijalom. On je neophodan prilikom podizanja novih zasada voćnjaka i vinograda, kao u povrtlarskoj i ratarskoj proizvodnji, zatim prilikom urbanog oblikovanja naselja, kao i u ozelenjavanju i uređivanju prostornih površina u kojima čovjek živi i radi. Zadatak rasadničarske proizvodnje je da proučava zakonitosti rasta i razvoja biljnih vrsta. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku ovog predmeta student će savladati tehnike razmnožavanja biljaka i savremene metode proizvodnje sadnog materijala. Posebno će se upoznati sa organizacijom rasadnika i tehnologijama proizvodnje sadnog materijala. Usvojeno znanje i vještine omogućit će studentu da organizuje i izvodi uspješnu proizvodnju sjemenskog i sadnog materijala, uz obezbjeđivanje standardnog kvaliteta. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Definicija i značaj predmeta
2. Rasadnik (definicija, klasifikacija rasadnika, organizacija rasadnika)
3. Tehnologije proizvodnje sadnog materijala
4. Generativno razmnožavanje
5. Vegetativno razmnožavanje
6. Razmnožavanje živićima
7. Razmnožavanje diobom žbuna
8. Razmnožavanje izdancima
9. Razmnožavanje nagrtanjem
10. Razmnožavanje položenicama
11. Razmnožavanje reznicama
12. Razmnožavanje kalemljenjem
13. Razmnožavanje lukovičastih biljaka
14. Proizvodnja sadnog materijala u rasadnicima
15. Klasični i savremeni kontejnerski sistemi
16. Supstrati i hormoni u rasadničkoj proizvodnji
17. Priprema sadnog materijala za prodaju
18. Mikrorazmnožavanje hortikulturnih biljka
19. Prezentacija seminarskih radova
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, demonstracija i grupni rad studenata na zadatku. |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi i vježbama: 10%Aktivnost: 10%Seminarski: 10%Test I: 15%Test II: 15%Završni ispit: 40% (pismeno + usmeno)  |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1.Hadžiabulić. S.(2010): Rasadničarstvo, “Štamparija FOJNICA” D.D. Fojnica2.Lučić P.i sar.(1996): Voćarstvo I, Nolit, Beograd.3.Hanić E (2000).–Značaj supstrata, kontejnera i hormona u rasadničarskoj proizvodnji. IC Mostar.Šurlan-Momirović G., Rakonjac V., Prodanović S.,  |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **ROBOTIKA U HORTIKULTURI** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / III semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 30 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** |  6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Samo studenti Agromediteranskog fakultet UNMO |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 90 h. |
| **Cilj predmeta:** | Steći osnovna znanja i vještine iz oblasti robotike i automatike usmjerene ka oblasti poljoprivrede. U okviru predmeta studenti se trebaju upoznati sa konceptom, značenjem i primjenom robotike, robotskih manipulatora, mobilnih robota i robotizitranih agrikulturalnih mašina. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Razumijevanje koncepata robotike, usvajanje pojmova, primjena osnovnih znanja iz oblast robotike u praksi i priprema za lakše shvatanje predmeta Hortikulturalna automatika na trećoj godini studija. Upoznavanje sa pojmovima vezanim za robotiku a u vezi poljoprivrede. Upoznavanje sa konceptima daljinskog upravljanja i navigacije mobilnim robotskim platformama te autonomnim robotima. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u robotiku2. Industrijski roboti3. Robotski manipulatori4. Mobilni roboti5. Uvod u automatsku navigaciju i daljinsko upravljanje6. Autonomni roboti7. Navigacija autonomnih robota8. Poljoprivredni roboti9. Trendovi u primjena robotike u poljoprivredi10. Sistemu automatskog upravljanja u robotici11. Poljoprivredna robotika i robotika u prehrambenoj industriji12. Automatizovanje poljoprivrednih mašina |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Seminarski rad/kolokvij: 45%Završni ispit: 50% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | Naknadno će biti određeno |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **BOLESTI I ŠTETOČINE HORTIKULTURNIH BILJAKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / III semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je upoznati studente sa ekonomski najznačajnijim bolestima i štetnicima hortikulturnih biljaka, uslovima za njihovu pojavu i karakterističnim simptomima oštećenja koja su bitna za indetifikaciju bolesti ili štetočine. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Studenti će moći na osnovu stečenog znanja prepoznati štetnike i biljne bolesti, njihova oštećenja na biljkama, te na osnovu simptomatologije oboljelih i oštećenih biljaka preporučiti efikasne mjere zaštite zasnovih na novim tehnologijama u ovoj oblasti. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Opšti pojmovi o bolestima biljaka
2. Opšti pojmovi o štetočinama biljaka
3. Polifagne bolesti
4. Polifagne štetočine
5. Bolesti i štetočine povrća
6. Bolesti i štetočine cvijeća
7. Bolesti i štetočine u zaštićenom prostoru
8. Bolesti i štetočine voćaka
9. Bolesti i štetočine vinove loze
10. Bolesti i štetočine travnjaka i žbunja
11. Terenska nastava (posjeta zaštićenim prostorima,voćnjacima, vinogradima, parkovima)
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, teren  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo: 5%Aktivnost :5%Materijal sa vježbi: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Kereši, T., Sekulić, R., Popović, A. (2016): Bolesti i štetočine u hortikulturi, Poljoprivredni fakultete Univerzitete u Novom Sadu, Novi Sad.
2. Bugi, F., Jasnić, S., Budakov, D. (2016): Viroze biljaka, Poljoprivredni fakultete Univerzitete u Novom Sadu, Novi Sad.
3. Vico, I. (2018): Fitopatologija, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultete.
4. Mijatović, M., Obradović, A., Ivanović, M. (2007): Zaštita povrća, AgroMivas, Smederevska Palanka.
5. Ostojić, I., Peljto A., Trkulja, V., Rotim, N. (2006): Suzbijanje bolesti, štetnika i korova vinove loze.
6. Peljto, A., Trkulja, V., Ostojić, I., Rotim, N., Đikić, M. (2007): Suzbijanje bolesti, štetnika i korova koštičavih voćaka
7. Almeši, R., Injac, M., Almeši, Š. (2004): Štetni i korisni organizmi jabučastih voćaka; Univerzitet u Novom sadu, Poljoprivredni fakultete.
8. Trkulja, V., Mitrić, S. i dr. (2015): Integralna proizvodnja jagodastog voća, JU Poljoprivredni institut RS, Banja Luka; Poljoprivredno -prehrambeni fakultet Sarajevo.
9. Trkulja, V. i sar. (2012): Atlas karantenskih štetnih organizama, Uprava BiH za zaštitu zdravlja biljaka.
10. Stojšin, V., Bagi, F., Balaž, F. (2008): Praktikum iz fitopatologije, Poljoprivredni fakultete, Univerzitete u Novom Sadu.
11. Časopisi “Glasilo biljne zaštite”, Hrvatsko društvo biljne zaštite.
12. Časopisi “Biljni lekar”, nova izdanja časopisa Društva za zaštitu zdravlja bilja Srbije (godišnja predplata), Poljprivredni fakultet, Departman za fitomedicinu i zaštitu životne sredine, Univerzitet u Novom Sadu.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa Kancelarijom za osiguranje kvaliteta |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **OSNOVE VOĆARSTVA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / IV semestar  |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa osnovnim znanjima iz biologije voćaka, zakonitosti rasta i rodnosti te praktičnih vještina u rezidbi i drugim agrotehničkim mjerama. Stečena znanja i vještine osiguravaju podlogu za dalje obrazovanje i razumijevanje ostalih predmeta iz oblasti voćarstva kao i njihovu primjenu u praksi. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Ishodi učenja ovog predmeta: * student će znati identifikovati ključne nutritivne vrijednosti voća u ljudskoj prehrani,
* prepoznati i opisati vegetativne i generativne dijelove voćaka,
* identificirati fiziološke procese rasta i rodnosti voćaka,
* organizirati sadnju i provesti agrotehničke i pomotehničke zahvate u voćnjaku,
* prepoznati probleme u proizvodnji voća i donijeti odluke za njihovo rješavanje.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Privredni značaj voćarstva
2. Nutritivna svojstva voća
3. Ontogenetski stadiji razvitka voćaka
4. Morfologija voćaka
5. Organi voćke i njihove funkcije
6. Osobine pupoljaka, tačaka rasta na nadzemnom sistemu voćaka
7. Rodne grančice voćaka
8. Reproduktivni organi voćke
 | 1. Veliki i mali životni ciklus kod voćaka
2. Podizanje voćnjaka
3. Sistemi uzgoja i rezidba voćaka
4. Agrotehničke mjere u voćnjaku
5. Berba, klasiranje, pakovanje i čuvanje voća
6. Mogućnosti primjene IT u voćarstvu
7. Terenska nastava
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, terenske vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** | Provjera znanja se obavlja pismeno i/ili usmeno |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi i vježbama: 5%Aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Praktikum: 10% | Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Aliman, J., Hasanbegović, J. (2017): Osnove voćarstva sa praktikumom, Agromediteranski fakultet Univerziteta “Džemal Bijedić” u Mostaru.
2. Aliman, J. (2019): Agrotehnika voćaka, autorizovan nastavni materijal pripremljen od strane nosioca predmeta.
3. Jemrić, T. (2007): Cijepljenje i rezidba voćaka, Uliks, Rijeka.
4. Paunović, G., Kulina, M. (2018): Opšte voćarstvo, Agronomski fakultet u Čačku.
5. Skender, A., Hadžiabulić, S. (2015): Opšte voćarstvo, Univerzitet u Bihaću, Bihać.
6. Lespinasse, J.M., Leterme, E. (2011): Growing Fruit Trees: Novel Concepts and Practices for Successful Care and Management, WW Norton & Co, New York.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **VINOGRADARSTVO**  | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / IV semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 sati predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Student će na osnovu stečenog znanja o vinovoj lozi i načinu njenog uzgoja moći primijeniti potrebne agrotehničke mjere pri podizanju i održavanju proizvodnih zasada. Upoznavati sa botaničkim, agrobiološkim i tehnološkim osobinama najvažnijih sorti vinove loze, kao i sa loznim podlogama. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student treba da pravilno sagledava i razumije pojave i promjene u toku godišnjeg biološkog ciklusa razvoja vinove loze, da izvrši dobru procjenu pogodnosti gajenja vinove loze u nekom području i pravilan izbor najvažnijih elemenata sistema gajenja na osnovu bioloških zahtjeva sorte i podloge.  |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Značaj vinogradarstva, porijeklo i rasprostranjenost vinove loze
2. Biologija, fiziologija i ekologija vinove loze
3. Razmnožavanje vinove loze: generativno, vegetativno
4. Proizvodnja loznog sadnog materijala
5. Podizanje vinograda: načela pri izboru položaja za podizanje vinograda, priprema zemljišta, sadnja vinove loze, njega vinograda
6. Ampelografija: sorte i lozne podloge
7. Rezidba vinove loze: rezidba na zrelo i zeleno, uzgojni oblici
8. Tehnologija uzgoja: sistemi održavanja zemljišta u vinogradu, đubrenje, navodnjavanje
9. Berba grožđa: utvrđivanje zrelosti grožđa, berba vinskog i stolnog grožđa
10. Terenske vježbe: posjeta vinogradima
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 10 %Test I: 20 %Test II: 20 %Završni ispit: 50% bodova, pismeno i usmeno |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Kojić, A., Sefo, S., Delić, M. (2013): Opšte vinogradarstvo, Sarajevo.
2. Vujović, D. (2013): Vinogradarstvo, Beograd.
3. Mijatović, D., Blesić, M., Radić, G., Blesić, S. (2013): Praktično vinogradarstvo i vinarstvo, Sarajevo.
4. Cindrić, P., Korać, N., Kovač, V.(2000): Sorte vinove loze, Novi Sad.
5. Mirošević, N., Turković, Z.(2003): Ampelografski atlas, Zagreb.
6. Materijal i prezentacije sa predavanja.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **FLORIKULTURA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / IV semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 4 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40 h |
| **Cilj predmeta:** | Predmet je uveo studente u osnove florikulture. Primarni cilj je razvijanje općih i specifičnih kompetencija studenata iz područja floristike, te interaktivno usvajanje znanja i vještina potrebnih za planiranje, organizovanje i realizaciju proizvodnje i primjene ukrasnog bilja u eksterijeru i enterijeru. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student će razvijati sposobnosti koje treba da vode ka njegovoj/njenoj kompetentnosti za: * prepoznavanje važnosti i karakteristika proizvodnje ukrasnog bilja u kontekstu poznavanja ekoloških faktora, pravilne primjene agrotehničkih mjera i osnovnih pogona za proizvodnju;
* razlikovanje najvažnijih metoda razmnožavanja ukrasnog bilja;
* identificiranje glavnih rodova ukrasnih biljaka kod jednogodišnjih, dvogodišnjih, trajnica, rezanog cvijeća, sobnih biljaka i ukrasnih dendroloških vrsta
* opisivanje funkcije i podjele zelenih površina,
* praćenje savremenih praktičnih znanja o uređenju enterijera i eksterijera
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvodna predavanja;
2. Razvoj cvjećarstva u svijetu i kod nas; ekološki faktori za uzgoj ukrasnog bilja;
3. Pogoni za proizvodnju ukrasnog bilja;
4. Agrotehnika ukrasnog bilja;
5. Razmnožavanje ukrasnog bilja;
6. Klasifikacija ukrasnog bilja, uvod;
7. Jednogodišnje i dvogodišnje cvjetne kulture;
8. Trajnice;
9. Rezano cvijeće;
10. Sobno bilje;
11. Zelene površine, funkcije i podjela;
12. Uređenje eksterijera i enterijera;
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | prisustvo 5%aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Seminarski rad: 10%herbar: 10%test I: 15%test II: 15% završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Temim, E., Dorbić, B. (2017): Sobno bilje - kompendij. Agromediteranski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
2. Dorbić, B., Davitkovska, M., Temim, E., Pamuković, A. (2018): Ukrasno bilje - uzgoj i primjena. Ogranak Matice hrvatske u Šibeniku, Šibenik.
3. Temim, E. (2008): Jednogodišnje i dvogodišnje cvijeće. Agromediteranski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
4. Temim, E. (2008): Cvatuće drveće i grmlje. Agromediteranski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
5. Temim, E. (2008): Trajnice. Agromediteranski fakultet Univerziteta „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
6. Ljujić-Mijatović, T., Mrdović, A. (1998): Proizvodnja cvijeća i ukrasnog bilja. Univerzitetska knjiga, Sarajevo.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **OSNOVE POVRTLARSTVA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / IV semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 30 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 4 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40 h |
| **Cilj predmeta:** | Upoznati studente sa osnovnim principima proizvodnje povrtlarskih vrsta. Prikazati tradicionalne i savremene načine proizvodnje, te uslove proizvodnje i agrotehničke mjere u uzgoju povrtlarskih kultura na otvorenom i u zaštićenom prostoru. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student stiče znanja o značaju i načinima proizvodnje povrća i o tome šta je sve neophodno za uspješnu povrtlarsku proizvodnju na otvorenom i u zaštićenim prostorima i na koji način to primjeniti u proizvodnoj praksi. Student će prepoznati probleme u proizvodnji povrća i donijeti odluke za njihovo rješavanje. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Povrće i povrtlarstvo
2. Značaj povrća
3. Stanje proizvodnje povrća kod nas i u svijetu
4. Principi savremene povrtlarske proizvodnje
5. Sistemi povrtlarske proizvodnje
6. Uslovi uspijevanja povrtlarskih kultura
7. Agrotehničke mjere proizvodnje povrća
8. Proizvodnja povrća u zaštićenim prostorima
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** | - |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo: 5%Aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Teka: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Govedarica-Lučić, A., Rahimić, A. (2020): Opšta načela proizvodnje povrća, Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar.
2. Đurovka, M. (2008): Gajenje povrća na otvorenom polju. Poljoprivredni fakultet Novi Sad, TAMPOGRAF Novi Sad.​
3. Perković, G., Todorović, V., Govedarica-Lučić, A. (2019): Opšte povrtarstvo. Poljoprivredni fakultet Univerziteta u Banjoj Luci.
4. Vukašinović, S., Karić, L., Žnidarčić, D. (2005): Osnovi povrtlarstva, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **TEHNOLOGIJE PROIZVODNJE VOĆA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / V semestar  |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 4 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40 h |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je ovladavanje specifičnim teorijskim znanjima i aplikativnim vještinama iz tehnologije uzgoja voćaka kao i o biološkim svojstvima vrsta, sorti i podloga. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Ishodi učenja ovog predmeta: * student će moći identifikovati specifične tehnologije uzgoja različitih voćnih vrsta,
* objasniti povezanost ekoloških uvjeta, cvatnje, oplodnje i plodonošenja te preporučiti oprašivače,
* primijeniti adekvatne kombinacije podloga i sorti u savremenim nasadima,
* pratiti i primijeniti nova dostignuća u voćarskoj proizvodnji.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Pomološka klasifikacija voćaka
2. Specifične tehnologije proizvodnje voća
3. Tehnologije proizvodnje i izbor podloga i sorti za jabučaste voćne vrste: jabuka, kruška, dunja, mušmula i oskoruša
4. Tehnologije proizvodnje i izbor podloga i sorti za koštičave voćne vrste: šljiva, trešnja, višnja, kajsija, breskva i badem
5. Tehnologije proizvodnje i izbor sorti za jezgraste voćne vrste (lijeska, orah, kesten)
6. Tehnologije proizvodnje i izbor sorti za jagodaste voćne vrste: jagoda, malina, kupina, borovnica, ribizla,
7. Tehnologije proizvodnje i izbor sorti za suptropske voćne vrste (smokva, šipak, maslina, kivi, citrusi, japanska jabuka)
8. Terenska nastava

U svakoj od pomoloških grupa obrađuju se proizvodnja u svijetu i BiH, botanička pripadnost, ekološki uvjeti proizvodnje, tehnologija uzgoja, podloge i sortiment. |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** | Provjera znanja se obavlja pismeno i/ili usmeno |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi i vježbama: 5%Aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Seminarski rad: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Kulina, M., Radović, M., Aliman J. (2018): Sistemi gajenja i pomotehnika jabuke, Poljoprivredni fakultet Univerziteta Istočno Sarajevo, ISBN 978-99976-718-4-4.

2. Kurtović, M. i sar. (2003): Jagodasto voće, Rototisak, Sarajevo.3. Krpina, I. (2004): Voćarstvo, Nakladni zavod Globus, Zagreb.4. Miljković, I. (1991): Suvremeno voćarstvo, Znanje, Zagreb.5. Šoškić, M. (2008): Savremeno voćarstvo, Partenon, Beograd.6. Vego, D. i sar. (2008): Smokva, Sveučilište u Mostaru, Mostar. |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **PRECIZNE CVJEĆARSKE TEHNOLOGIJE** | **Šifra predmeta: HI......**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / V semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Predmet uvodi studente u mogućnosti primjena preciznih tehnologija u proizvodnji cvjećarskih kultura u zaštićenom prostoru i na otvorenom polju.  |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student će razvijati sposobnosti koje treba da vode ka njegovoj/njenoj kompetentnosti za: * razumjevanje ciljeva, glavnih koraka i izazova u implementaciji preciznih tehnologija u cvjećarskoj proizvodnji kao u zaštićenom prostoru tako i na otvorenom polju,
* student je upoznat i sa mogućnostima primjene ovih tehnologija za dizajniranje prostora,
* primjenjivosti preciznih tehnologija u svim sferama proizvodnje i primjene cvijeća.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvodna predavanja;
2. Specifičnosti kontrolisane cvjećarske proizvodnje u zaštićenom prostoru i na otvorenom;
3. Zaštićeni prostori za cvjećarsku proizvodnju, glavne karakteristike i specifičnosti,
4. Senzori u cvjećarskom tehnologijama;
5. Proizvodni sistemi bez tla u cvjećarstvu, pregled, mogućnosti primjene u proizvodnji i dizajnu
6. Pregled osnovnih supstrata, organski/anorganski/sintetički;
7. Akvaponika, NFT, kapilarni sistemi, hidroponika i ostali sistemi u cvjećarstvu;
8. Precizna tehnologija na zelenim površinama;
9. Precizna tehnologija u rezidbi i skladištenju cvjetnih kultura nakon rezidbe
10. Precizna tehnologija u posebnim cvjećarskim tehnologijama (proizvodnja ruža, krizantema, karanfila, orhideja, anturiuma, gerbera, ljiljana,…).
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | prisustvo 5%aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Seminarski rad: 20%Test I: 15%Test II: 15%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Temim, E. (2008): Jednogodišnje i dvogodišnje cvijeće. Agromediteranski fakultet Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
2. Dorbić, B., Davitkovska, M., Temim, E., Pamuković, A. (2018): Ukrasno bilje - Uzgoj i primjena. Ogranak Matice hrvatske u Šibeniku, Šibenik.
3. Temim, E., Hadžiabulić, A. (2019): Precizne cvjećarske tehnologije. Nastavni materijal pripremljen od strane nosioca. Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru, Agromediteranski fakultet.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **TEHNOLOGIJE PROIZVODNJE POVRĆA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / V semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 24 + 6 sati terenskih vježbi | Ukupan broj sati 75 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 75 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 75 h |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je sticanje znanja i vještina o tehnologiji proizvodnje najzastupljenijih i najznačajnijih povrtlarskih kultura kod nas i u svijetu.. Poseban akcenat se stavlja na savremene tehnike uzgoja povrtlarskih kultura. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | * Student će biti osposobljen da uspješno organizuje i vodi savremenu proizvodnju najznačajnijih povrtlarskih kultura.
* Da poveže agroekološke uslove proizvodnog područja sa biološkim zahtjevima vrste i sorte povrća.
* Odabrati odgovarajuću sortu povrća za određenu svrhu proizvodnje.
* Planirati rokove sjetve/sadnje s ciljem kontinuiranog obezbjeđivanja tržišta sa svježim povrćem.
* Formulisati optimalnu gnojidbu povrća na osnovu hemijske analize zemljišta i potreba biljke.
* Pratiti i primijeniti nova dostignuća u povrtlarskoj proizvodnji.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Klasifikacije povrtlarskih kultura
2. Savremene tehnologije proizvodnje povrća
3. Tehnologija proizvodnje:
4. Korjenastog povrća (Fam. *Apiaceae, Chenopodiaceae, Asteraceae, Brasicaeae*)
5. Lukovičastog povrća ( *Fam. Aliaceae*)
6. Krtolastog povrća (Fam. *Solonaceae*)
7. Lisnatog povrća (Fam. *Brasicaceae, Asteraceae, Chenopodiaceae, Apiaceae, Valerianaceae)*
8. Plodovitog povrća (Fam. *Solonaceae, Cucurbitaceae*, *Fabaceae, Poaceae*).
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, terenske vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** | - |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo: 5%Aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Teka: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Govedarica-Lučić, A., Rahimić, A., (2020): Opšta načela proizvodnje povrća, Univerzitet „Džemal Bijedić“ Mostar.
2. Đurovka, M. (2008): Gajenje povrća na otvorenom polju. Poljoprivredni fakultet Novi Sad, TAMPOGRAF Novi Sad.​
3. Parađiković, N. (2014): Opće i specijalno povrćarstvo. Poljoprivredni fakultet u Osijeku.
4. Vukašinović, S., Karić, L., Žnidarčić, D. (2005): Osnovi povrtlarstva, Poljoprivredni fakultet, Sarajevo.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **HORTIKULTURNA AUTOMATIKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / V semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 30 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 4 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Samo studenti Agromediteranskog fakultet UNMO |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 40 h |
| **Cilj predmeta:** | Steći osnovna znanja i vještine iz oblasti automatike usmjerene ka oblasti poljoprivrede. U okviru predmeta studenti se trebaju upoznati sa konceptom, značajem i primjenom automatike i elektronike, industrijske automatike, automatskog upravljanja. Steći znanja iz oblasti IoT (Internet of Things). Steći znanja o senzorima i aktuatorima. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Razumijevanje koncepata automatike, usvajanje pojmova, primjena osnovnih znanja iz oblast industrijske automatike u praksi. Upoznavanje za metodama i tehnikama automatizovane poljoprivredne proizvodnje, automatizovanih proceza, primjene industrijske automatike u proizvodnji i preradi. Razumjevanje i vještine rada sa industrijskim PLC kontrolerima, MCU kontrolerima i konceprima embedded i real-time sistema. Razumjevanje i korištenje IoT koncepata u poljoprivredi. Razumjevanje i korištenje senzora, aktuatora i mikrokontrolera. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u automatiku2. Industrijska automatika3. Automatizovani procesi proizvodnje4. PLC kontroleri5. Uvod u automatsku regulaciju i koncepti povratne sprege6. Senzori i aktuatori7. MCU kontroleri8. Embedded i real-time sistemi9. Automatska kontrola10. IoT (Internet of Things) i M2M (Machine to Machine)11. PID kontroler u robotici i industrijskim mašinama12. Poljoprivredna automatika i automatika u prehrambenoj industriji13. Automatizovanje poljoprivredne proizvodnje |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 5%Seminarski rad/kolokvij: 45%Završni ispit: 50% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | Naknadno će biti određeno |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **TEHNOLOGIJA VINA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / VI semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 6 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 sati predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 90 h |
| **Cilj predmeta:** | Usvajanje osnovnih teorijskih znanja i praktičnih vještina u vezi sa proizvodnjom i kontrolom kvaliteta vina od grožđa plemenite loze Vitis vinifera.  |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student će imati inžinjerski pristup u definisanju i rješavanju problema u pripremi za proizvodnju, doradu i kontrolu vina. Student će steći spoznaje o socio-ekonomskom okruženju modernog vinarstva i njegovog položaja u kompleksu prehrambene i prerađivačke industrije. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod: historija vinarstva, proizvodnja i potrošnja vina i BiH i svijetu
2. Grožđe kao sirovina za proizvodnju vina: mehanički i hemijski sastav grožđa, hemijski sastav šire.
3. Vinski podrumi i vinski sudovi
4. Berba i prerada grožđa
5. Alkoholna fermentacija i vinski kvasac
6. Proizvodnja bijelih vina
7. Proizvodnja crvenih vina
8. Proizvodnja ružičastih vina
9. Njega, dorada, stabilizacija i pakovanje vina
10. Kvarenja i mane vina
11. Osnovna fizičko-hemijska analiza vina
12. Terenske vježbe: posjeta vinarijama
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama: 10 %Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 50%, pismeno i usmeno |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Blesić, M. (2016): Tehnologija vina, Sarajevo.
2. Mijatović, D., Blesić, M., Radić, G., Blesić, S. (2013): Praktično vinogradarstvo i vinarstvo, Sarajevo.
3. Jackson, R.S. (2014): Wine Science: Principles and Applications, (4th, ed.). Elsevier -Academic Press, San Diego, CS, USA.
4. Nemanič, J. (2011): Vinarstvo, Ljubljana.
5. Savić, S. (2010): Vino-knjiga o vinovoj lozi i vinu, Podgorica.
6. Materijal i prezentacije sa predavanja.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **TEHNOLOGIJA PRERADE PROIZVODA BILJNOG PORIJEKLA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / VI semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 60 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 90 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 7 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 90 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 85h |
| **Cilj predmeta:** | Uvođenje studenata u osnove prehrambenih tehnologija. Studenti će biti upoznati sa pojmom prehrambene tehnologije, podjelom. Biti će opisane osnovne sirovine, procesi prerade i polugotovi i gotovi proizvodi u prehrambenim tehnologijama. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Poznavanje i razumijevanje osnove i svrhe glavnih i pomoćnih faza i procesa, opreme u industrijskoj proizvodnji hrane kao i sastava i dr.nutritivno i ekonomski najvažniji prehrambenih proizvoda od voća i povrća. Poznavanje i razumijevanje propisa i uslova za prometovanje prehrambenim proizvodima biljnog porijekla. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1.Uvod (stanje proizvodnje i prerade proizvoda biljnog porijekla u BiH).2. Tehnološka svojstva sirovine (mehanički i hemijski sastav i tehnološka zrelost).3. Pomoćne sirovine (aditivi).4. Polugotovi proizvodi (pulpa, matični sok i kaša).5. Gotovi proizvodi (voćni sokovi:bistri sokovi, mutni, kašasti, gazirani i koncentrisani sokovi; želirani proizvodi: džem, marmelada i žele; kompot, slatko i kandirano voće, sušeno voće i povrće).6.Tehnologija prerade eteričnih ulja. 7. Kontrola kvaliteta gotovih proizvoda.8. Senzorna ocjena. 9. Posjeta prerađivačkim pogonima. |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi i vježbama:10% Seminarski rad:10%Test I: 15%Test II: 15%Završni ispit: 50%, pismeno i usmeno  |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Omanović, H., Mičijević, A. (2016): Tehnološka svojstva voća, Agromediteranski fakultet Univerziteta ,,Džemal Bijedić“ u Mostaru.
2. Akagić, A., Spaho, N., Omanović, H., Semić, A., Hušidić, R., (2017): Tehnologija sokova i nektara, Poljoprivredno-prehrambeni fakultet Univerziteta u Sarajevu.
3. Tanović, N., Omanović, H., Đelilović, M., (2009): Sabiranje i uzgoj i prerada ljekovitog bilja i gljiva, Agromediteranski fakultet, Univerzitet ,,Džemal Bijedić“ u Mostaru.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **PROCJENA RIZIKA U PROIZVODNJI HRANE** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / VI semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa (broj kabineta)  Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 60 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati90 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 7 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 90h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 85 h |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je ukazati na važnost kancerogenih i nekancerogenih kontaminanata koji mogu biti prisutni u procesu proizvodnje hrane, kao i u samoj hrani, te ukazati na važnost proračuna procjene rizika po ljudsko zdravlje kao kao screening metode kako bi se smanjio rizik od kancerogenih i nekancerogenih hazarda iz okoliša. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Nakon odslušanog predmeta student će biti osposobljeni da:a) uradi proračun procjene kancerogenih i nekancerogenih kontaminanata kako iz hrane tako i iz poljoprivrednog zemljišta. b) napravi model proračuna rizika različitim putevima unosa u organizam (dermalno, inhalatorno i oralno)c) stiče osnovne kvalifikacije neophodne za poznavanje specifičnih spojeva iz hrane i poljoprivrednog zemljišta koji imaju negativan efekat po zdravlje ljudi. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u predmet. Terminologija procjene rizika. Osnovna načela hemijskih hazarda procjene rizika, Osnovna načela mikrobioloških hazarda procjene rizika
2. Identifikacija opasnosti, Karakterizacija opasnosti, Procjena izloženosti, Karakterizacija rizika, Upravljanje rizikom
3. Okvir za procjenu toksikološkog rizika od hemijskih i mikrobioloških kontaminanata u tlu i hrani, Prikupljanje podataka, Evaluacija podataka, Modeli izračuna procjene rizika, Pregled ključnih tačaka
4. Proračun koeficijent opasnosti (HQ) za oralni, inhalatorni i dermalni unos hazarda u organizam iz zemljišta, te HQ za oralni unos hazarda iz hrane, Karakterizacija opasnosti i rizika za mješavine kemikalija
5. Indeks rizika (HI) za potencijalno toksične elemente, Kancerogeni rizik (RI) za kancerogene i potencijalno kancerogene elemente, Izračun transfer faktora (TF) metala iz zemljišta u biljku.
6. Značenje, određivanje i izračunavanje parametara kao što su: ADI, TDI, MDK, LC, LD, NOAEL, MRL.

Terenske vježbe  |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | 1.Predavanja. Svaka metodska jedinica se razvija po principu: tema, ciljevi, nastavna strategija (predavanja, diskusija, diskusija u grupama), nastavna pitanja, izvori informacija- literatura.2. Anketa. Tokom trajanja semestra studenti biraju temu ankete sa spiska ponudjenih tema ili po samostalom prijedlogu studenata koju nastavnik usvaja, te izrađuju upitnik i vrše anketiranje na osnovu koga saznaju koliko su ili ne upoznata šira javnost o važnosti toksikološke evaluacije u procesu proizvodnje hrane, poznavanju kontaminanata iz hrane i zemljišta, te negativnom uticaju istih po zdravlje.3. Laboratorijske vježbe. Baziraju se na sticanju vještine u analizi pojedinih kontaminanata u hrani i zemljištu, te izradi modela procjene rizika od mikrobioloških i hemijskih kontaminanata u hrani i zemljištu, procjeni ekspozicije određenim kontaminantima te kancerogenih i nekancerogenih efekata po ljudsko zdravlje.  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama:10%Anketa: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Environmental health risk assesment, June 2012. ([www.health.gov.au](http://www.health.gov.au))
2. Human health toxicological assessment of contaminants in soil, Environment Agency January 2009
3. USEPA (2005): US Environmental Protection Agency, Guidelines for Carcinogen Risk Assessment. Risk Assessment Forum, Washington, DC.
4. USEPA (2010): US Environmental Protection Agency, Human health risk assessment. USA: Mid-Atlantic Risk Assessment.
5. <https://www.epa.gov/>
6. <https://ec.europa.eu/food/safety>
7. [www.IARC](http://www.iarc)
8. <http://www.fao.org/fao-who-codexalimentarius>
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

#

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **INŽINJERING INTEGRALNE I ORGANSKE PROIZVODNJE** | **Šifra predmeta:** |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / VI semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa: Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Obavezni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65h |
| **Cilj predmeta:** | Usvajanje znanja iz oblasti tehnologija integralne i organske proizvodnje hrane. Upoznavanje sa principima distribucije i ekonomičnosti proizvodnje integralne i organske hrane kao i zakonskim regulativom EU i BiH. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će biti sposobni:opisati obilježja, poziciju i važnost integralne i organske poljoprivrede u odnosu na ostale sisteme gospodarenja u poljoprivredi, ukazati na prednosti energetske i okolišne bilance održivih sistema poljoprivrede, preporučiti oblike i argumentirati prednosti uzgoja usjeva bez primjene agrohemikalija, identificirati prednosti i nedostatke pojedinih tehnologija u biljnoj proizvodnji. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Mogućnosti razvitka integralne i organske poljoprivrede
2. Pravci i terminologija u ekološkoj poljoprivredi
3. Standardizacija eko-hrane
4. Prirodni uslovi i biljno-uzgojni zahvati u integralnoj i organskoj poljoprivredi
5. Biološko-dinamička poljoprivreda
6. Biološko-dinamički preparati
7. Prelazak sa konvencionalne na održivu proizvodnju
8. Planiranje i organizacija eko-vrta
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, vježbe |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pismeno i usmeno polaganje ispitaAktivnost na nastavi, seminarski 10%Test I 20%Test II 20% Završni ispit 50 % |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1.Tanović, N. i sar. (2007): Organska proizvodnja hrane, Univerzitet "Džemal Bijedić", Agromediteranski fakultet, Mostar.2.Znaor, D. (1996): Ekološka poljoprivreda, Nakladni zavod Globus, Zagreb3. Kisić, I. (2013): Uvod u ekološku poljoprivredu, Sveučilište u Zagrebu Agronomski fakultet, Zagreb . |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **MIKOTOKSINI** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | II godina / IV semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa: Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 30 | Sati vježbi tokom semestra: 30 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Izborni  |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h |
| **Cilj predmeta:** | Usvajanje znanja i stvaranje pretpostavke zasnovane na činjenicama o mikotoksinima kao biološkim kontaminantima hrane.Specifični ciljevi predmeta su sticanje znanja o: a) Vrstama i podjeli mikotoksina, b) Djelovanju mikotoksina na pojedine sisteme u organizmu. c) hemijskim karakteristikama, d) Potrebe i mogućnosti za sprječavanje pojave mikotoksina |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Nakon odslušanog predmeta student će biti osposobljeni da :* prepoznaju namirnice koje sadrže mikotoskine
* upoznaju analitičke metode određivanja mikotoksina u namirnicama
* koriste stečena znanja o negativnim uticajima mikotoksina.
* stiče osnovne kvalifikacije neophodne za poznavanje specifičnih spojeva mikotoksina, te njihovim kancerogenim i nekancerogenim efektima po zdravlje i metodama dekontaminacije.
 |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvod u predmet, Gljivice i produkcija mikotoksina, Podjela mikotoksina, Neki najvažniji predstavnici mikotoksina, mikotoksikoze
2. Ohratoksini, Citrinin CTN, Patulin, značaj, produkcija, osobine, uticaj na zdravlje
3. Aflatoksini, Sterigmatocistin značaj, produkcija, osobine, uticaj na zdravlje
4. Ergotamin, Alternaria toksini, Ciklopiazonična kiselina, značaj, produkcija, osobine, uticaj na zdravlje
5. Fuzariotoksini, Trihoteceni značaj, produkcija, osobine, uticaj na zdravlje
6. Analitičke metode za detekciju mikotoksina
7. Dekontaminacija, detoksikacija mikotoksina u hrani i hrani za životinje
8. Etika, samosvjesnost u proizvodnji hrane
9. Terenske vježbe
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | 1.Predavanja. Svaka metodska jedinica se razvija po principu: tema, ciljevi, nastavna strategija (predavanja, diskusija, diskusija u grupama), nastavna pitanja, izvori informacija- literatura.2. Seminarski rad. Tokom trajanja semestra studenti biraju temu seminarskog rada sa spiska ponudjenih tema te samostalno odrađuje i prezentira3. Laboratorijske vježbe. Baziraju se na sticanju vještine u analizi pojedinih mikotoksina.  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i aktivnost na nastavi i vježbama:10%Seminarski rad: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Pleadin, J., Vasilj, V., Petrović, D. (2018): Mikotoksini, pojavnost, prevencija i redukcija, Sveučilište u Mostaru.
2. Šukalić A., Komlen V. (2020): Mikotoksini - Biološki kontaminanti hrane, Univerzitet „Džemal Bijedić“ u Mostaru.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARUAGROMEDITERANSKI FAKULTET |
| **Naziv predmeta:** | UVOD U OBNOVLJIVE IZVORE ENERGIJE | Šifra predmeta:  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij  | II godina / IV semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa: Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra:45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Izborni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Položeni predmeti iz prethodne godine |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** |  |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** |  |
| **Cilj predmeta:** | U okviru raspoloživog fonda sati uvesti studenta u oblasti održivog upravljanja prirodnim resursima; Upoznati studente sa osnovama različitih oblika obnovljivih izvora energije; Pružiti potrebna predznanja za nastavak izučavanja različitih različitih oblika obnovljivih izvora energije; |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Po uspješnom završetku kursa studenti će upoznati potrebnu terminologiju iz oblasti energije, energetike, odnosno obnovljivih izvora energije, imaće osnovna znanja o podjeli, tehničkim i tehnološkim karakteristikama i dr. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Istorijski pregled korištenja energije.
2. Definicija Obnovljivih izvora energije. Definicija Neobnovljivih izvora energije.
3. Održivost – Definicija. Interaktivnost elemenata održivosti. Indikatori održivosti. Izračun (mjerenje) održivosti. Indeks održivosti
4. Pregled energije u svijetu.
5. Obnovljivi izvori energije. Hidroenergija. Biomasa. Tehnologija proizvodnje tečnih i gasovitih goriva. Energija vjetra. Solarna energija. Toplotno korištenje solarne energije i PV sistemi. Geotermalna energija. Energija plime i oseke. Energija valova. Toplotna energija okeanske konverzije (OTEC). Energija vodika.
6. Prednosti OIE.
7. Problemi i ograničenja.
8. Trenutni trendovi.
9. Potencijal i prognoze.
10. OIE u Bosni i Hercegovini.
 |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, demonstracija itd. |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Pohađanja nastave (5%)Aktivnost na nastavi i ostale aktivnosti (10%)Test I (15%)Test II (15%)Seminarski rad (10%)Završni ispit (45%) |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Boyle, Godfrey, (2004): Renewable Energy: Power for Sustainable Future, University Press, Oxford.
2. Twiedel, J., Weir, T. (1986): Renewable Energy Resource, University Press, Cambridge.
3. Zlomušica, E., Čampara, M., Dedić, R., (2015): Vjetroelektrane – osnove konstrukcija i rada, UNMO, AF.
4. Duffie, J.A., Beckman, W.A. (1980): Solar Engineering of Thermal Processes, J. Willey & Sons Inc., New York.
5. Gasch, R., Twele, J. (2002): Wind Power Plants, James & James, London.
6. Klass, D. (1998): Biomass Renewable Energy, Fuels and Chemicals, Cloth. Academic P, UK.
7. Materijali sa predavanja i vježbi.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **OPLEMENJIVANJE HORTIKULTURNIH BILJAKA** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / V semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa: Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** | 5 ECTS |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Izborni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | Nema ograničenja |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h |
| **Cilj predmeta:** | Cilj predmeta je savladavanje teorije i prakse o metodama i tehnikama oplemenjivačkog rada za povećanje prinosa, poboljšanje kvalitete i smanjenja troškova proizvodnje hortikulturnih biljaka . Pod ovim predmetom podrazumijeva se agrobiološka naučna disciplina primijenjenogkaraktera koja, oslanjajući se na genetiku i srodne naučne discipline, izučava principe i tehnike stvaranja novih sorti hortikulturnih biljaka.  |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Student će savladati principe i metode istraživanja u oblasti oplemenjivanja hortikulturnih biljaka. Predmet će takođe omogućiti da student primjeni naučne metode u poboljšanju aktuelnog sortimenta. Poznavanje ovih metoda i tehnika, omogućit će da se osposobe za rad u rasadnicima, introdukcijskim centrima, kao i na oplemenjivačkim programima koji obuhvataju korekciju novog, aktuelnog sortimenta. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1.Uvod, definicija i značaj predmeta 2.Značaj i izvori genetičke varijabilnosti biljaka3.Promjena broja hromozoma (euploidija, aneuploidija)4.Izbor roditelja i njihove kombinacione sposobnosti 5.Procjena kvaliteta polena in vitro 6.Sterilnost i polna inkopatibilnost 7.Hibridizacija 8.Introdukcija 9.Inbriding 10.Heterozis 11.Selekcija (masovna selekcija, individualna selekcija, klonska selekcija)12.Imunitet i otpornost biljaka13.Nove metode oplemenjivanja biljaka 14.Priznavanje i zaštita novostvorenih genotipova |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe, demonstracija i grupni rad studenata na zadatku. |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo i na nastavi i vježbama: 10%Aktivnost: 10%Test I: 20%Test II: 20%Završni ispit: 40% (pismeno + usmeno)  |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Kurtović, M., Jarebica, Dž. (1997): Oplemenjivanje voćaka i vinove loze, Studentska štamparija. Univerzitet u Sarajevu, Sarajevo.
2. Beljo, J. (2006): Oplemenjivanje bilja, Fram Ziral, Mostar.
3. Kozumplik, V., Pejić, I. (2012): Monografija Oplemenjivanje poljoprivrednog bilja u Hrvatskoj, Agronomski fakultet Sveučilišta u Zagrebu.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

|  |
| --- |
| **UNIVERZITET „DŽEMAL BIJEDIĆ“ U MOSTARU****AGROMEDITERANSKI FAKULTET****HORTIKULTURNI INŽINJERING** |
| **Naziv predmeta:** | **TEHNOLOGIJE KONZERVIRANJA HRANE** | **Šifra predmeta:**  |
| **Nivo ciklusa, godina studija, semestar** | I ciklus/dodiplomski studij | III godina / V semestar |
| **Voditelj predmeta:** |  |
| **Kontakt detalji:** | Konsultacije: Adresa: Tel.: E-mail:  |
| **Ukupan broj sati predmeta:** | Sati predavanja tokom semestra: 45 | Sati vježbi tokom semestra: 15 | Ukupan broj sati 60 |
| **Bodovna vrijednost ECTS-a:** |  5 ECTS  |
| **Matična kvalifikacija:** | Bachelor poljoprivrede |
| **Status predmeta:** | Izborni |
| **Preduslovi za polaganje predmeta:** | - |
| **Ograničenja pristupa predmetu:** | Nema ograničenja |
| **Obrazloženje bodovne vrijednosti:** | Nastava: 60 h predavanja i vježbi; Individualni i ostali rad studenta: 65 h |
| **Cilj predmeta:** | Uvođenje studenata u osnove konzerviranja hrane. Studenti će biti upoznati sa osnovnim pojmovima vezanim za konzerviranjem hrane. Na predmetu će biti opisane osnovne metode koje se koriste za produženje vijeka trajanja namirnica, odnosno za njihovo konzerviranje i preradu. |
| **Opis općih i specifičnih kompetencija (znanja i vještina) /ishod učenja:** | Sticanje znanja iz oblasti konzerviranja hrane. Studenti će biti osposobljeni za analizu sirovine i odabir najprihvatljivije metode konzerviranja u svrhu očuvanja namirnice u smislu produženja roka trajanja ili za daljnju preradu. |
| **Okvirni sadržaj predmeta:** | 1. Uvodno predavanje. 2. Uzročnici kvarenja hrane.3. Uvođenje u osnovne principe konzerviranja. 4. Konzerviranje hrane termičkom sterilizacijom. 5. Konzerviranje hrane hlađenjem i smrzavanjem.6.Koncentriranje i sušenje kao načini konzerviranje hrane (dehidratacija, liofilizacija, koncentriranje uparavanjem, sušenjem i smrzavanjem). 7. Biološko konzerviranje i konzerviranje dodacima.8. Minimalno procesiranje hrane u funkciji konzerviranja.9. Novi postupci konzerviranja hrane.10. Posjeta prerađivačkim pogonima.  |
| **Oblici provođenja nastave/metode učenja:** | predavanja, auditorne vježbe, eksperimentalne vježbe  |
| **Ostale obaveze studenta (ako se predviđaju):** |  |
| **Način provjere znanja/ način polaganja ispita i % težinskog faktora provjere znanja:** | Prisustvo na nastavi i vježbama:10%Seminarski rad:10%Test I: 15% Test II: 15%Završni ispit: 50%, pismeni i usmeno |
| **Popis osnovne literature i** **Internet web referenci:** | 1. Mujić, I., Alibabić, V. (2005): Tehnološki procesi konzerviranja hrane, Biotehnički fakultet Univerziteta u Bihaću.
2. Herceg., Z. (2009): Procesi konzerviranja hrane, Prehrambeno-biotehnološkog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu.
3. Omanović, H. (2008): Tehnologija prerade voća, Agromediteranski fakultet Univerziteta ,,Džemal Bijedić“ u Mostaru.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta:** | Studentska evaluacija kvaliteta izvođenja nastave i drugi elementi internog sistema osiguranja kvaliteta, u konsultaciji sa kancelarijom za osiguranje kvaliteta |

#