

| | | | | | | | |
|--|--|------------------|-----------------------|--|--|----------------------------|------------|
| Naziv predmeta | Biotehnološke metode u poljoprivredi | | | | | | |
| Šifra | 258214 | | | | | | |
| Studij | Doktorski studij Zaštita prirode i okoliša | | | | | | |
| Semestar | II | | | | | | |
| ECTS | 3 | | | | | | |
| Status predmeta | izborni | | | | | | |
| Cilj predmeta | Ovladati primjenom biotehnologije u poljoprivredi i mogućnostima kombiniranja klasičnih metoda poljoprivredne proizvodnje s biotehnološkim metodama s naglaskom na biljnu proizvodnju. | | | | | | |
| Ishodi učenja | <ol style="list-style-type: none"> 1. Prosuditi o važnosti primjene biotehnologije u poljoprivredi; 2. Odabrati odgovarajuću biotehnološku metodu; 3. Kritički prosuditi prednosti i nedostatke primjene biotehnologije u poljoprivredi uz prijedlog inoviranja biotehnoloških procesa; 4. Ocijeniti važnost primjene markerima potpomognute selekcije u biljnoj selekciji. | | | | | | |
| Povezanost ishoda učenja, nastavne aktivnosti i aktivnosti studenata | Ishod učenja | Udio ECTS | Nastavni oblik | Aktivnosti učenja i poučavanja | Vrednovanje | | |
| | | | | | Način praćenja i procjenjivanja | Ocjenjivanje Bodovi | |
| | | | | | | min | max |
| | 1-4 | 0,3 | Predavanje | Predavanje uz raspravu i primjenu rješavanjem problema proizašlih iz ishoda | Evidencija aktivnog i samostalnog angažmana tijekom rasprave i rješavanja problema | 20 | 30 |
| | 1-4 | 2,5 | Seminari | Izrada seminara uz prikaz kritičkog osvrta i prijedloga inoviranja (ishod 3) | Seminarski rad i osvrt | 35 | 60 |
| | 1-4 | 0,2 | Usmeni dio ispita | Priprema za usmeni dio ispita | Usmeni dio ispita | 5 | 10 |
| Ukupno | 3 | | | | 60 | 100 | |
| Završna ocjena: 60-70 bodova: ocjena 2 71-80 bodova: ocjena 3 81-90 bodova: ocjena 4 91-100 bodova: ocjena 5. | | | | | | | |
| Konzultacije | Po potrebi u dogovoru sa studentima | | | | | | |
| Nastava | Predavanja | | Seminari | | Vježbe | | |
| Sati/tjedan ukupno | 10 | | 5 | | 0 | | |
| Sadržaj / nastavne cjeline | Biljni genom: organizacija i ekspresija biljnih gena; Kulture stanica i tkiva (kulture embrija, kulture antera - razvoj haploida), somaklonska varijabilnost; prednosti i nedostaci upotrebe metoda molekularnih markera u oplemenjivanju bilja, RFLP metoda, metode na bazi PCR reakcije (RAPD, SSR, AFLP); metode transfera gena i GM biljke u oplemenjivanju bilja. Izvođenje jedne od metoda molekularnih markera baziranih na PCR reakciji i utvrđivanje razlika između ispitivanih genotipova. | | | | | | |

| | |
|--|---|
| Preporučena literatura | <ol style="list-style-type: none"> 1. Jelaska, Sibila (1994): Kultura biljnih stanica i tkiva. Školska knjiga. Zagreb 2. Collin, H.A. and Edwards, S. (1998): Plant Cell Culture. BIOS Scientific Publishers. Oxford, UK. 3. A. Slater, N. Scott, M. Fowler (2003): Plant biotechnology. Oxford University Press. Oxford.UK. p. 346 4. Newton, C.R. and Graham, G.A. (1997): PCR. Second edition. BIOS Scientific Publishers. Oxford, UK <p>Tijekom izvođenja nastave odrediti će se najnoviji radovi objavljeni u referentnim međunarodnim časopisima koji će služiti za pripremu seminara</p> |
| Dopunska literatura | William Bains (2000): Biotechnology: From A to Z. Oxford University Press. UK. p. 411 |
| Uvjeti za potpis | predani seminarski rad |
| Način polaganja ispita | Nastavnik tijekom održavanja predmeta prati i procjenjuje sve aktivnosti studenata dodjeljivanjem bodova prema izrađenim kriterijima unaprijed predstavljenim studentima. Na taj način pruža kontinuiranu povratnu informaciju kojom studenti procjenjuju uspješnost učenja kako bi unaprijedili proces učenja. Na kraju nastave studenti pristupaju usmenom dijelu ispita. Tijekom ispita nastavnik postavlja zadatke koji su ujednačeni s razinom ishoda. Prikupljen broj bodovana na usmenom dijelu ispita zajedno s ostalim bodovima prikupljenim tijekom održavanja predmeta određuje postignutu ocjenu. |
| Jezik poduke i mogućnosti praćenja na drugim jezicima | hrvatski/engleski |
| Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe predmeta | Nastavnik tijekom održavanja kolegija pristupa vrednovanju za učenje- kontinuirano prati proces učenja i postignuća studenata čime usmjerava i prilagođava poučavanje. Na kraju provodi anketu sa studentima o njihovom subjektivnom doživljaju kvalitete nastave kako bi unaprijedio buduće poučavanje. |