**Opći podaci o predmetu**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv predmeta: | Tehnologija čišćenja i dezinfekcije |
| Šifra predmeta u ISVU-u: | 38330 |
| Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet: | Stručni studij prehrambene tehnologije |
| Nositelj(i) predmeta: | dr. sc. Marijana Blažić, prof. v. š. |
| Suradnik pri predmetu: | dr. sc. Bojan Matijević, prof. v.š.dr. sc. Damir Županić |
| ECTS bodovi: | 4.0 |
| Semestar izvođenja predmeta: | III. |
| Akademska godina: | 2022./2023. |
| Uvjetni predmet polaganja ispita: | - |
| Nastava se izvodi na stranom jeziku: | Da |
| Ciljevi predmeta: |  |

**Ustrojstvo nastave**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta nastave | Broj sati tjedno: | Broj sati semestralno: | Obveze studenata po vrsti nastave: |
| Predavanja: | 2 | 30 | Prisustvo na predavanjima – 80% |
| Vježbe (auditorne): | - | - | - |
| Vježbe (laboratorijske): | 2 | 30 | Prisustvo na vježbama – 80% |
| Seminarska nastava: | - | - | - |
| Terenska nastava: | - | - | - |
| Ostalo: | - | - | - |
| UKUPNO: | 4 | 60 |  |

**Praćenje rada studenata te povezivanje ishoda učenja i provjere znanja**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Formiranje ocjene tijekom provedbe nastave:(odrediti ishode učenja – od najmanje 5 do najviše 10 ) | **ISHODI UČENJA**(Isti ishod učenja ne smije se provjeravati kroz više elemenata formiranja ocjene) | **ELEMENTI FORMIRANJA OCJENE** (prema strukturi ECTS bodova: kolokvij, blic test, praktični radovi, aktivnost studenata, ...) | **BODOVI ELEMENATA OCJENE** |
| **I1:** Poznavati mikroorganizme uzročnike kvarenja hrane | Kolokvij 1 |  Kolokvij 1-6= 70% konačne ocjeneUsmeni ispit= 30% konačne ocjene |
| **I2:** Prepoznati rizike tijekom prerade i rukovanja hranom | Kolokvij 2 |
| **I3:** Procijeniti higijensko stanje objekta | Kolokvij 3 |
| **I4:** Primijeniti pravilan sanitacijski plan u objektima proizvodnje hrane | Kolokvij 4 |
| **I5:** Napisati HACCP plan. | Kolokvij 5 |
| **I6:** Razumjeti i primijeniti zakonske propise vezane za proizvodnju hrane | Kolokvij 6 |
| Alternativno formiranje konačne ocjene |  **ili alternativno formiranje konačne ocjene**: I1-I6Prisustvo i aktivnost na nastavi 10 bodovaPismeni ispit 45 bodovaUsmeni ispit 45 bodova | Ukupno: 100 bodova |
| Kompetencijestudenata: | Programom kolegija student usvaja znanja i vještine iz osnova tehnologije čišćenja i dezinfekcije prehrambenih postrojenja, kontrole kvalitete čišćenja i dezinfekcije (kemijska i mikrobiološka kontrola) te osnove zakonske regulative. Apsolviranjem kolegija studentu se omogućuje kvalitetnije poznavanje čimbenika koji mogu utjecati na kvalitetu proizvodnje u prehrambenoj industriji. |

|  |  |
| --- | --- |
| Uvjeti dobivanja potpisa: | Prisustvo na predavanjima i vježbama |
| Uvjeti za izlazak na ispit: | Potpis nastavnika |
| Bodovna skala ocjenjivanja: | Prema Pravilniku o ocjenjivanju Veleučilišta u Karlovcu, članak 9, stavak 5:90-100 - izvrstan (5) (A)80-89,9 - vrlo dobar (4) (B)65-79,9 - dobar (3) (C)60-64,9 – dovoljan (2) (D)50-59,9 - dovoljan (2) (E)0-49,9 – nedovoljan (1) (F) |

**Struktura ECTS bodova predmeta**

|  |
| --- |
| Pridijeljena vrijednost ECTS bodova predmetu je odraz opterećenja studenta u procesu usvajanja gradiva. Pri tome su uzeti u obzir sati nastave, relativna težina gradiva, opterećenje pripreme ispita, kao i sva ostala opterećenja kako slijedi: |
| **Aktivnost** **(redovitost)****studenata** | **Seminarski rad** | **Esej** | **Prezentacija** | **Kontinuirana provjera znanja** (Blic testovi) | **Praktični rad** |
| 0,7 | 0,3 |  |  |  | 0,5 |
| **Samostalna izrada zadatka** | **Projekt** | **Pismeni ispit** (kolokvij) | **Usmeni ispit** | **Ostalo**  |
|  |  | 1 | 1,5 |  |

**Pregled nastavnih jedinica po tjednima s pripadajućim ishodima učenja**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tjedan | Tema predavanja i ishodi učenja: | Tema vježbi i ishodi učenja: |
| 1. | Opasnosti u hrani i kontaminacija hrane: **I1.** | Zakonska osnova. **I1.** |
| 2. | Higijena zraka, vode i zbrinjavanje otpada prehrambene industrije. **I1** | Kontrola vode za pranje. **I1** |
| 3. | Kontrola štetočina. **I2.** | Provedba dezinfekcije, dezinsekcije i deratizacije u industriji. **I2.** |
| 4. | Osobna higijena – higijena radnika. **I2.** | Postupak određivanja mikrobiološke čistoće ruku. **I2.** |
| 5. | Čišćenje i dezinfekcija. **I2.** | Održavanje osobne higijene. **I2.** |
| 6. | Higijena pogona mliječne industrije **I3.** | Priprema sredstava za pranje i sredstava za dezinfekciju. **I3.** |
| 7. | Sanitacija u pogonima za preradu ribe i morskih plodova. **I4.** | Kontrola ispravnosti sredstva za pranje. **I3.** |
| 8. | Sanitacija u pogonima za proizvodnju voća i povrća. **I4.** | Dezinfekcija i provjera ispiranja dezinficijensa. **I3.** |
| 9. | Sanitacija u pogonima za proizvodnju pića/napitaka. **I4.** | Postupak određivanja mikrobiološke čistoće radnih površina. **I4.** |
| 10. | Sanitacija u pogonima za proizvodnju hrane niske vlažnosti. **I4.** | Postupak određivanja mikrobiološke čistoće radnih površina luminometrom. **I4.** |
| 11. | Sanitarno rukovanje hranom u objektima za posluživanje hrane. **I4.** | Brze metode za provjeru higijenske ispravnosti linija za proizvodnju. **I4.** |
| 12. | Zahtjevi HACCP sustava u objektima koji prerađuju sirovine animalnog podrijetla. **I5.** | Provedba HACCP plana u mljekarskoj industriji- Tehnološki procesi u industriji za preradu mlijeka, DPP, DHP. **I5.** |
| 13. | Zahtjevi HACCP sustava u objektima koji prerađuju sirovine vegetabilnog podrijetla. **I5.** | Provedba HACCP plana u industriji piva- Tehnološki procesi u industriji piva, DPP, DHP. **I5.** |
| 14. | Legislativa (Zakoni, Pravilnici, Uredbe, Odredbe). **I6.** | Terenska nastava. **I6.** |
| 15. | Kontrola higijenske ispravnosti – metode **I6.** | Pokazna vježba. **I6.** |

**Literatura**

|  |
| --- |
| LITERATURA (osnovna / dopunska): |
| Osnovna: 1. Šubarić i sur., Higijena i sanitacija – interna skripta, Prehrambeno tehnološki fakultet, Osijek, 2012.2. Higijena i sanitacija u prehrambenoj industriji : sveučilišni udžbenik / Đurđica Ačkar...[et al.]. Osijek : Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera, 2019. 3. MacSwane, David Z. : Essentials of Food Safety and Sanitation / David Z. McSwane, Nancy Roberts Rue, Richard Linton. 4th ed. New York : Pearson Prentice Hall, 2005.Dopunska: 1. Cuthrie, R. K., Food sanitation, Av – New York, 1998.2. Hobbs, B. G., Poisoning and food hygiene, Edward Arnold, 7., 2007.3. McSwane, D. Z., Linton, R., Rue, N.R., Essentials of Food Safety and Sanitation, 4th Edition, 2014. |

**Ispitni rokovi u akad. godini: 2022./2023.**

|  |  |
| --- | --- |
| Ispitni rokovi: | Sukladno planu ispitnih rokova definiranog u radnom kalendaru Veleučilišta u Karlovcu za tekuću akademsku godinu. |

**Kontakt informacije**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Nastavnik | doc. dr. sc. Marijana Blažić, prof. v. š. |
| e-mail: | mblazic@vuka.hr |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | Ponedjeljak, od 12:00 sati; Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 311/3 |
| 2. Nastavnik | dr. sc. Bojan Matijević, prof. v. š. |
| e-mail: | bojan.matijevic@vuka.hr |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | Utorak 9:00 – 11:00, Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 115/1 |
| 3. Nastavnik | dr.sc. Damir Županić |
| e-mail: | damir.zupanic@ireks-aroma.hr |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | Prema dogovoru |