**Opći podaci o predmetu**

|  |  |
| --- | --- |
| Naziv predmeta: | Kontrola kvalitete prehrambenih proizvoda |
| Šifra predmeta u ISVU-u: | 38332 |
| Studij i smjer pri kojem se izvodi predmet: | Stručni studij prehrambene tehnologije |
| Nositelj(i) predmeta: | doc. dr. sc. Marijana Blažić, prof. v. š. |
| Suradnik pri predmetu: | dr. sc. Sandra Zavadlav, prof. v. š.  dr. sc. Damir Županić |
| ECTS bodovi: | 4.0 |
| Semestar izvođenja predmeta: | IV. |
| Akademska godina: | 2022./2023. |
| Uvjetni predmet polaganja ispita: | Biokemija |
| Nastava se izvodi na stranom jeziku: | Ne |
| Ciljevi predmeta: | Cilj kolegija je razumijevanje principa i postupaka u analitici prehrambenih proizvoda. Nakon završenog kolegija studenti će razumjeti osnovne metode analize, te puteve i načine kontrole kvalitete u prometu prehrambenim proizvodima i interne kontrole u prehrambenoj industriji. |

**Ustrojstvo nastave**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Vrsta nastave | Broj sati tjedno: | Broj sati semestralno: | Obveze studenata po vrsti nastave: |
| Predavanja: | 1 | 15 | Prisustvo na predavanjima – 80% |
| Vježbe (auditorne): | - | - | - |
| Vježbe (laboratorijske): | 2 | 30 | Prisustvo na vježbama – 80% |
| Seminarska nastava: | - | - | - |
| Terenska nastava: | - | - | - |
| Ostalo: | - | - | - |
| UKUPNO: | 3 | 45 |  |

**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: Definirati uzorkovanje hrane kao i zakonske propise vezane uz hranu | Kolokvij 1 | 10 bodova – prisustvo I aktivnost na nastavi  60 bodova kolokvij 1-6  30 bodova usmeni završni ispit |
| I2: Objasniti princip određivanja osnovnih sastojaka hrane | Kolokvij 2 |
| I3: Samostalno analizirati osnovne sastojke hrane | Kolokvij 3 |
| I4: znati izračunati i interpretirati dobiveni rezultat te izvesti zaključke iz odabrane metode | Kolokvij 4 |
| I5: znati razlikovati slične metode, usporediti ih i adekvatno vrednovati | Kolokvij 5 |
| I6:organizirati provedbu kontrole kvalitete u prometu prehrambenim proizvodima i interne kontrole u prehrambenoj industriji | Kolokvij 6 |
| Alternativno formiranje konačne ocjene | ili alternativno formiranje konačne ocjene: I1 - I6  Prisustvo i aktivnost na nastavi 10 bodova  Pismeni ispit 60 bodova  Usmeni ispit 30 bodova | | Ukupno: 100 bodova |
| Kompetencije  studenata: | Studenti će steći opće i stručne kompetencije potrebne za obavljanje poslova u prehrambenoj industriji. Student će biti sposoban voditi poslovne procese od sirovina, skladištenja, inspekcijskog nadzora, prerade te pakiranja i distribicije te kontrole kvalitete proizvoda. | | |

|  |  |
| --- | --- |
| 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** |
| 0,5 | - | - | - | - | 0,5 |
| **Samostalna izrada zadatka** | **Projekt** | **Pismeni ispit** (kolokvij) | **Usmeni ispit** | **Ostalo** | |
| - | - | 1,5 | 1,5 | - | |

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

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Tjedan | Tema predavanja i ishodi učenja: | Tema vježbi i ishodi učenja: |
| 1. | Kvaliteta i zakonska regulativa u Hrvatskoj I1 | Određivanje udjela vode/suhe tvari I3,4,5 |
| 2. | Kvaliteta i sustavi upravljanja kvalitetom I6 | Određivanje pepela I3,4,5 |
| 3. | Uzorkovanje I1 | Određivanje kalcija I3,4,5 |
| 4. | Pregled metoda za određivanje vode/suhe tvari I2 | Određivanje fosfora I3,4,5 |
| 5. | Određivanje pepela I3,4,5 | Određivanje proteina I3,4,5 |
| 6. | Određivanje mineralnih tvari I3,4,5 | Određivanje proteina formol titracijom I3,4,5 |
| 7. | Pregled metoda za određivanje bjelančevina I3,4,5 | Određivanje reducirajućih šećera – prirodni invert I3,4,5 |
| 8. | Pregled metoda za određivanje bjelančevina I3,4,5 | Određivanje reducirajućih šećera – ukupni invert I3,4,5 |
| 9. | Pregled metoda za određivanje reducirajućih šećera I3,4,5 | Određivanje škroba I3,4,5 |
| 10. | Pregled metoda za određivanje reducirajućih šećera I3,4,5 | Određivanje celuloze I3,4,5 |
| 11. | Pregled metoda za određivanje složenih šećera I3,4,5 | Određivanje slobodnih masti I3,4,5 |
| 12. | Pregled metoda za određivanje masti I3,4,5 | Određivanje ukupnih masti I3,4,5 |
| 13. | Pregled metoda za određivanje masti I3,4,5 | Određivanje masti u mlijeku i sirevima I3,4,5 |
| 14. | Senzorske analize u kontroli kvalitete prehrambenih proizvoda I6 | Jodni broj I3,4,5 |
| 15. | Senzorske analize u kontroli kvalitete prehrambenih proizvoda I6 | Saponifikacijski broj I3,4,5 |

**Literatura**

|  |
| --- |
| LITERATURA (osnovna / dopunska): |
| Osnovna:  1. Filajdić, M. i sur., Kontrola kvalitete u prehrambenoj industriji, PBF, Zagreb, 2., 1993.  2. Pravilnici o metodama kemijskih analiza različitih prehrambenih proizvoda, Narodne novine, Zagreb  Dopunska:  1. Chandan, R. C., Kilara A., Shah, N. P., Dairy Processing and Quality Assurance, Wiley-Blackwell,2nd ed., 2015.  2. Nollet, L. M. L., Toldra, F., Handbook of Dairy Foods Analysis, CRC Press, 2009. |

**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. Sandra Zavadlav, prof. v. š. |
| e-mail: | szavadlav@vuka.hr |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | Ponedjeljak, od 13:50 i prema dogovoru; Trg J. J. Strossmayera 9, kabinet 311/3 |
| 3. Nastavnik | dr.sc. Damir Županić |
| e-mail: | damir.zupanic@ireks-aroma.hr |
| Vrijeme i mjesto održavanja konzultacija: | Prema dogovoru |