|  |  |
| --- | --- |
| **Šifra predmeta:** | **2118** |
| **Naziv predmeta:** | **INTERAKCIJE SASTOJAKA HRANE** |
| **OPĆI PODACI:** |
| **Studijski program:** | Molekularne bioznanosti |
| **Modul:** | Znanost o materijalima i nove tehnologije |
| **Nositelj predmeta:** | Prof. dr. sc. Mirela KopjarIzv. prof. dr. sc. Anita Pichler |
| **Ustanova nositelja predmeta:** | Prehrambeno tehnološki fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku |
| **Suradnici – izvoditelji:** |  |
| **Status predmeta:** | □ obvezni X izborni |
| **Godina i semestar u kojem se predmet predaje:** | I. godina, II. semestar |
| **Cilj predmeta:** |  |
| Upoznati studenta s osnovnim sastojcima hrane te mogućim interakcijama između sastojaka hrane ovisno o uvjetima tijekom procesiranja i skladištenja. Studenti će također biti upoznati s novim tehnologijama koje se primjenjuju u prehrambenoj industriji kako bi se proizveli što kvalitetniji prehrambeni proizvodi. |
| **Sadržaj predmeta:** |  |
| Podjela sastojaka hrane. Interakcije između makronutrijenata. Interakcijemakronutrijenata i mikronutrijenata. Čimbenici koji utječu na interakcijesastojaka. Utjecaj interakcija na kvalitetu hrane. Primjena novihtehnologija te utjecaj na kvalitetu hrane. Netermičke metode konzerviranja hrane, primjena visokih tlakova, pulsirajućeg električnog polja, oscilirajućeg magnetskog polja, pulsirajućeg svijetla. Suvremena dostignuća primjene membranskih procesa u proizvodnji hrane. |
| **Ishodi učenja: kompetencije, znanje, vještine koje predmet razvija** |  |
| Nakon odslušanog kolegija student će:- znati definirati osnovne sastojke hrane, te razumjeti moguće interakcije između sastojaka- definirati i objasniti različite čimbenike tijekom procesiranja i skladištenja hrane, te definirati moguće promjene koje utječu na kvalitetu proizvoda - definirati i objasniti nove tehnologije u prehrambenoj industriji- objasniti moguće interakcije između sastojaka hrane primjenom novihtehnologija u prehrambenoj industriji  |
| **Satnica, način izvedbe i ECTS koeficijent opterećenja studenta** |
| **ECTS bodovi** |  |
| **Broj sati**  | Predavanja | 15 |
| Seminari (IS) | 5 |
| Vježbe |  |
| **Ukupno** | **20** |
| **NAČIN IZVOĐENJA NASTAVE I USVAJANJA ZNANJA** |
| **Predavanja** | **Seminari** | Vježbe | Radionice | **Samostalni zadaci** |
| **Multimedija i internet** | Obrazovanje na daljinu | **Konzultacije** | Rad u laboratoriju | **Mentorski rad** | Terenska nastava |
| **Napomene:**  |
| **Obveze studenata:**Izrada seminarskog rada  |
| **Praćenje i ocjenjivanje studenata (označiti masnim tiskom samo relevantne kategorije)** |
| **Pohađanje nastave** | **Aktivnosti u nastavi** | **Obvezan seminarski rad** | Vježba ili case study |
| **Način ocjenjivanja:** |
| Pismeni ispit | **Usmeni ispit** | Esej/**Seminar** | Prikaz slučaja | Analiza objavljene publikacije |
| Projekt | **Kontinuirana provjera znanja u tijeku nastave** | Prezentacija | Praktičan rad |
| **Obvezna literatura:** |  |
| 1. *H.D. Belitz, W. Grosch, P. Schieberle*: Food Chemistry. Springer, 4th revised and extended ed., 2009.
2. *S. Damodaran, K.L. Parkin, O.R. Fennema*: Fennema`s Food Chemistry. CRC Press, 2008.
3. *J. G. Brennan and A. S. Grandison:* Food Processing Handbook. Wiley VCH, 2011.
4. [*J. F. White*](http://bookzz.org/g/Joseph%20F.%20White)*:* High Frequency Techniques: An Introduction to RF and Microwave Engineering. Wiley-IEEE Press, 2004.
5. [*R. Baker*](http://bookzz.org/g/Richard%20Baker)*:* Membrane Technology and Applications. Wiley, 2004.
 |
| **Dopunska (preporučena) literatura:** |  |
| 1. *B.K. Simpson*: Food Biochemistry and Food Processing. Wiley-Blackwell, 2012.
2. Z.E. Sikorski: Chemical and Functional Properties of Food Components. CRC Press, 2002.
3. *M. Mulder*: Basic principles of membrane technology. Kluwes Academic Publishers, 1996.
4. *G.V. Barbosa-Canovas, U.R. Pothakamury, E. Palon, B.G. Swanson:* Nonthermal preservation of foods. Marcel Dekker INC., 1998.
5. *D.R. Heldman, R.W. Hartel*: Principles of food processing. Chapmen and Hall, 1998.
 |
| **Način praćenja kvalitete i uspješnosti izvedbe (evaluacija):** |  |
| Uspješnost kolegija će evaluirati svake godine zajedničko stručno povjerenstvo Instituta Ruđer Bošković, Sveučilišta u Dubrovniku i Sveučilišta Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku na temelju uspjeha na ispitu i anketa. |