

## SYLLABUS

## 1. Puni naziv nastavnog predmeta:

TEHNOLOGIJE PROIZVODNJE SREDSTAVA ZA PRANJE

## 2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:

## 3. Ciklus studija:

2

## 4. Bodovna vrijednost ECTS:

6

## 5. Status nastavnog predmeta:

Izborni

## 6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:

Nema

## 7. Ograničenja pristupa:

Nema

## 8. Trajanje / semest(a)r(i):

1

1

## 9. Sedmični broj kontakt sati i ukupno studentsko radno opterećenje na predmetu:

|                                        | Semestar (1) | Semestar (2) | (za dvosemestralne predmete) | Opterećenje:<br>(u satima) |
|----------------------------------------|--------------|--------------|------------------------------|----------------------------|
| 9.1. Predavanja                        | 3            |              |                              | Nastava: 33.75             |
| 9.2. Auditorne vježbe                  | 0            |              |                              | Individualni rad: 117.1    |
| 9.3. Laboratorijske / praktične vježbe | 0            |              |                              | Ukupno: 150.9              |
| 9.4. Drugi oblici nastave              | 0.6          |              |                              |                            |

## 10. Fakultet:

Tehnološki

## 11. Odsjek / Studijski program :

Hemijsko inženjerstvo i tehnologija/Hemijsko inženjerstvo, Hemija i inženjerstvo materijala

## 12. Nosilac nastavnog programa:

Dr.sci. Zoran Iličković, redovni profesor

## 13. Ciljevi nastavnog predmeta:

Upoznavanje studenata sa osnovnim pojavama i karakteristikama sistema na kojima su zasnovani proizvodi na bazi površinski aktivnih materija: deterdženti, sapuni, sredstva za čišćenje površina. Upoznavanje sa sirovinama i aditivima za

dobijanje ovih proizvoda, sa tehnološkim procesima, uređajima i pojedinačnim aparatima.

#### 14. Ishodi učenja:

Uspješnim savladavanjem ovog predmeta studenti će biti u mogućnosti da ovladaju osnovnim principima i tehnikama zastupljenim u tehnološkim sistemima vezanim za proizvodnju sredstava za pranje te da usvoje potrebna opća znanja o proizvodnim procesima sredstava za pranje.

#### 15. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:

Kroz nastavni predmet Tehnologije proizvodnje sredstava za pranje, studenti se upoznaju sa slijedećim nastavnim cjelinama: Uvod - općenito o sredstvima za pranje, Sistemi tenzida, definicija i klasifikacija. Karakteristike graničnih površina i nečistoća. Rastvorljivost i adsorpcija tenzida. Razlivanje i kvašenje čvrstih površina i vlakana. Osobine faza. Spontani procesi dislokacije čvrstih i tečnih nečistoća. Hemijska gradja sapuna, emulgatora i antipjenušavaca. Teorijske osnove proizvodnje sapuna. Principi formuliranja deterdženata. Proizvodni postupci i tehnološke šeme i linije. Fizičke i hemijske metode ispitivanja i kontrole. Reološke osobine i ponašanje. Zaštita okoliša u proizvodnji sredstava za pranje. Toksikološki i dermatološki efekti.

#### 16. Metode učenja:

Auditorna predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava ( power point prezentacije) favorizirajući aktivno učešće i diskusiju studenata.

Praktičan rad na izradi i javnoj odbrani individualnih seminarskih radova.

#### 17. Objašnjenje o provjeri znanja:

Znanje i vještine ocjenjuju se u toku semestra kroz: izradu i usmenu odbranu seminarskog rada i završni ispit. Studenti su obavezni da pristupe svim oblicima provjere znanja tokom semestra.

U sklopu predispitnih obaveza studenti rade seminarski rad iz tematike sadržaja nastavnog predmeta koji predaje u pismenoj formi na pregled, ocjenu, te nakon usmene odbrane istog i mogu ostvariti maksimalno 50 bodova.

Prisutnost na predavanjima se ocjenjuje sa maksimalno 5 bodova .

Završni ispit obuhvata cjelokupno gradivo. Na završnom ispitu student može osvojiti maksimalno 45 bodova.

#### 18. Težinski faktor provjere:

#### 19. Obavezna literatura:

1. J.Sadadinović, Z.Iličković, Organska hemijska tehnologija , IN SCAN, Tuzla 2017
2. U. Zoller, P. Sosis: Handbook of detergents, Taylor & Francis Group, LLC 2006

#### 20. Dopunska literatura:

1. NIIR Board of Consultants Engineers, The Complete Technology Book on Detergents (2nd Revised Edition), NIIR, 2013.

#### 21. Internet web reference:

#### 22. U primjeni od akademske godine:

2024/25

#### 23. Usvojen na sjednici NNV/UNV:

04.06.2024