**SZZ – Bc. (2018–2019)**

**Studijní obor: Technologie výroby tuků, kosmetiky a detergentů**

**Předměty bakalářských SZZ**

**Povinné:**

Obhajoba bakalářské práce

Chemie a technologie tuků a tenzidů

Technologie výroby a hodnocení kosmetických prostředků

**Volitelné:**

Dermatologie

Potravinářské technologie a biotechnologie

**Chemie a technologie tuků a tenzidů**

1. Lipidy. Definice, rozdělení, základní chemické a fyzikální vlastnosti.
2. Tuky a oleje. Fyzikální a chemické charakteristiky. Mastné kyseliny jako hlavní součást tuků a olejů.
3. Surové oleje, zdroje, způsoby izolace a získávání olejů.
4. Rafinace olejů, sled operací a jejich stručná charakteristika (odslizování, odkyselování, bělení, deodorace, winterizace).
5. Hydrogenace olejů. Princip, katalyzátory, základní zařízení. Využití hydrogenovaných tuků.
6. Interesterifikace. Princip, katalyzátory, základní zařízení. Vlastnosti a využití interesterifikovaných tuků.
7. Využití tuků a olejů v potravinách. Emulgované tuky, suroviny, příprava, legislativa.
8. Rostlinné a živočišné vosky. Složení, rozdělení, základní fyzikální vlastnosti. Vlastnosti vybraných vosků.
9. Využití tuků a olejů v kosmetice a farmacii, bionafta, výroba mastných kyselin, mýdel.
10. Heterolipidy. Definice, rozdělení, složení, vlastnosti, význam a použití. Membránové lipidy a lipidy v kůži.
11. Povrchově aktivní látky, jejich struktura, charakteristiky a klasifikace.
12. Vlastnosti kapalin, adheze, koheze, povrchové napětí a povrchová energie. Měření povrchového napětí. Změny povrchového napětí v roztocích tenzidů.
13. Vícefázové soustavy a jejich popis. Práce adheze a koheze. Youngova, Duprého a Young-Duprého rovnice. Smáčení, smáčecí úhel a jeho vliv na adhezní práci
14. Rozpustnost tenzidů ve vodě (Kraftův bod a Bod zákalu), tvorba micel, typy, kritická micelární koncentrace.
15. Disperzní soustavy, klasifikace. Stabilizace disperzních soustav, role tenzidů.
16. Detergence, detergenty, solubilizace. Faktory ovlivňující detergenční účinek.
17. Anionické tenzidy s karboxylovou skupinou (mýdla), výroba, vlastnosti, použití.
18. Anionické tenzidy - sulfáty, sulfonáty, výroba, vlastnosti, použití.
19. Kationické a amfoterní tenzidy, vlastnosti, použití.
20. Neionické tenzidy, typy, vlastnosti, použití.

**Technologie výroby a hodnocení kosmetických Přípravků**

* 1. Emulze – typy emulzí, vlastnosti emulzí.
  2. Emulze – vznik a zánik.
  3. Suspenze
  4. Pěny
  5. Aerosoly
  6. Gely
  7. Roztoky
  8. Způsoby extrakce
  9. Dekorativní kosmetika – výroba rtěnek a balzámů na rty
  10. Dekorativní kosmetika – výroba pudrů a očních stínů
  11. Dekorativní kosmetika – výroba kosmetických tužek
  12. Dekorativní kosmetika – výroba laků na nehty
  13. Výroba a vlastnosti aktivních látek v kosmetice.
  14. Kosmetické přípravky – legislativa (základní závazné a související předpisy).
  15. Odběr a úpravy vzorků KP, odměrná analýza v hodnocení KP.
  16. Fyzikální metody v analýze KP (potenciometrie, konduktometrie, reologie, povrchové napětí).
  17. Kapalinová chromatografie v plošném a kolonovém uspořádání, princip metody, instrumentace, využití pro analýzu tuků a KP.
  18. Plynová chromatografie, princip metody, instrumentace a její využití pro analýzu tuků a KP.
  19. Optické metody – rozdělení, interakce vzorku se zářením, refraktometrie, polarimetrie, nefelometrie a turbidimetrie.
  20. Spektroskopie v UV-VIS oblasti, princip metody, instrumentace, využití pro analýzu KP.
  21. Bioinženýrské metody v testování KP.
  22. Metody pro hodnocení bezpečnosti KP.

**Dermatologie**

1. Anatomická stavba a funkce pokožky
2. Anatomická stavba a funkce škáry a adnex
3. Fyziologické funkce kůže
4. Zánět, imunita a alergie obecně
5. Kožní patologie, dělení morf a popis exantému
6. Vyšetřovací metody kožních chorob
7. Obecné dělení celkové a místní léčby v dermatologii
8. Kožní nemoci z fyzikálních a chemických příčin
9. Kožní nemoci houbové a parazitární
10. Kožní nemoci vyvolané koky a viry
11. Alergická onemocnění kůže
12. Nemoci mazových žláz a obličejové dermatózy
13. Poruchy pigmentace a fotodermatózy
14. Psoriáza a nemoci s poruchou rohovatění
15. Puchýřnatá onemocnění a jizvy
16. Nemoci vazivové tkáně a vlasů
17. Névy a nezhoubné nádory kůže
18. Zhoubné nádory kůže
19. Cévní onemocnění kůže
20. Pohlavní choroby

**Potravinářská technologie a biotechnologie**

1. Přímé metody konzervace potravin.
2. Nepřímé metody konzervace potravin.
3. Technologie výroby cukru.
4. Technologie výroby cukrovinek, čokolády a čokoládových bonbonů.
5. Technologie výroby běžného pečiva a chleba.
6. Technologie výroby trvanlivého pečiva.
7. Technologie výroby sladu a piva.
8. Technologie výroby lihu a lihovin.
9. Technologie výroby vína.
10. Zpracování ovoce, zeleniny a brambor.
11. Technologie výroby kysaných mléčných výrobků.
12. Technologie výroby přírodních sýrů.
13. Chemické složení a vlastnosti hovězího a vepřového masa, jatečnictví.
14. Technologie výroby tepelně opracovaných a fermentovaných masných výrobků.
15. Chemické složení, vlastnosti a zpracování drůbežího masa, ryb.
16. Chemické složení, vlastnosti a technologie zpracování vajec