

Kursuse nimi: Toidutehnoloogia

Ainekava koostanud õpetaja(d)	Rachel Kosapoeg
Maht ja korraldus	10 nädalat, iga kohtumise pikkus 2x70 min
Kursuse toimumise aeg ja koht	III trimester, 8:45-11:15; laboriklassis 340
Kursuse tüüp (kohustuslik/valik)	valikaine
Osalejate maksimaalne arv	24
Sihtrühm	G2-G3
Eeltingimused kursusel osalemiseks	Läbitud G2 keemia põhikursus „Orgaanilised ained“
Kursuse lühikirjeldus ja eesmärgid	Toidutehnoloogia valikkursus pakub õpilastele põhjalikku ülevaadet toidu keemilisest ja mikrobioloogilisest koostisest, valmistamisprotsessidest ja nende keemilisest ja füüsikalisest taustast. Kursuse käigus käsitleme toidu keemilist ja mikrobioloogilist koostist, toidu ohutust ja säilitamise põhimõtteid, tutvume oluliste tehnoloogiliste protsessidega ning toidutööstuse mõjuga keskkonnale. Lisaks teoreetilistele teadmistele sisaldab kursus ka praktilisi töid.
Kursuse tulemuse kujunemise viis	Mitteeristav hindamine. Kursuse lõpetamise tingimuseks on: - Tundides osalemine; - Praktikumi protokollide täitmine; - Projekti esitamine ja selle põhjal ettekande tegemine.
Õpitulemused	Kursuse läbimisel õpilane: - Mõistab toidu keemilist ja mikrobioloogilist koostist; - Oskab läbi viia sensoorse analüüsi ja toidu kvaliteedi hindamist; - Tunneb toiduohutuse ja säilitamise põhimõtteid; - Tunneb fermentatsiooniprotsesse ja toidu mikrobioloogiat;



	- Analüüsib valkude, süsivesikute ja rasvade struktuuri ja funktsioone; - Selgitab toiduainete valmistamise ja töötlemise füüsikalisi ja keemilisi protsesse.
Vajalikud õppematerjalid ja -vahendid	Kaustik konspekti ja protokollide jaoks

Kursuse ülesehitus:

Teema	Tundide arv	Märkused
Sissejuhatus toidutehnoloogiasse. Toidu koostis ja sensoorne analüüs	2	Molekulid toidus: rasvad, süsivesikud, valgud, vitamiinid, mineraalid, aromaatsed ühendid. Maitseasting, lõhnaasting, tekstuuri olulisus. Sensoorse analüüsi põhimõtted ja läbiviimine
Toidu ohutus. Toidu riknemine ja säilitamine	2	Vee roll toidus, vee sidumine. Toiduainete säilitamine ja säilitusainete keemia. Toidu riknemine. Hallitusseened toidus. Mikroskoopia
Fermentatsiooniprotsessid ja toidu mikrobioloogia	2	Fermentatsiooniprotsesside kasutamine toidu valmistamisel. Erinevad mikroorganismid toidus. Bakterite eraldamine toiduainetest ja nende uurimine mikroskoobiga. Praktikum.
Valgud ja nende struktuur	2	Valkude denaturatsioon ja hüübimine. Praktikum
Süsivesikud ja saiatooted	2	Süsivesikud, pärmseened. Juuretis, pärmitooted. Praktikum
Toidurasvad	2	Küllastunud ja küllastumata rasvad, transrasvad, rasvade hüdrogeenimine, rasvhapped. Margariin. Rasvasisalduse määramine
Piimatooted ja taimsed alternatiivid, nende tehnoloogiad	2	Juustukultuurid, taimsed piimad. Juustud ja juustu alternatiivid. Praktikum.



Soojusülekanne toidu valmistamisel	2	Praktikum
Šokolaad ja selle valmistamine	2	Praktikum
Faasisiire ja jäätis	2	Praktikum

