



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sylabus pro předmět Potravinářská mikrobiologie pro ZF I

Kód předmětu:	PMZ1
Název v jazyce výuky:	Potravinářská mikrobiologie pro ZF I
Název česky:	Potravinářská mikrobiologie pro ZF I
Název anglicky:	Food Microbiology for HF I
Počet přidělených ECTS kreditů:	zkouška (6 kreditů) (1 ECTS kredit = 28 hodin studijní zátěže)
Forma výuky předmětu:	prezenční, 2/2 (prezenční, počet hodin přednášek týdně / počet hodin cvičení týdně)
Forma a požadavky na ukončení předmětu:	Zápočet: odevzdání vypracovaných protokolů, povinná účast na cvičeních, napsání zápočtového testu (10 otázek) na 80 %. Zkouška: ústní zkouška s písemnou přípravou cca 45 min. (3 základní otázky popřípadě doplňující otázky) celková úspěšnost min 65%.
Jazyk výuky:	Čeština
Doporučený typ a ročník studia:	Bakalářský, 1. ročník
Semestr:	Zimní
Garant předmětu:	Ing. Libor Kalhotka, Ph.D.
Garant inovace:	Ing. Libor Kalhotka, Ph.D.
Vyučující:	Ing. Libor Kalhotka, Ph.D. (přednášky, cvičení) Ing. Jitka Přichystalová, Ing. Lenka Dostálová, Ing. Lukáš Plošek, Ing. Antonín Kintl (cvičení)

Zaměření předmětu:

Cílem předmětu je seznámit posluchače se základními vlastnostmi mikroorganismů, jejich ekologií a významem pro produkci, zpracování, údržnost a konzervaci potravin. Posluchači získají potřebné znalosti o důležitých vlastnostech a metabolismu mikroorganismů, jejich ekologii a významu pro produkci, zpracování, údržnost a konzervaci potravin. Po absolvování předmětu budou posluchači schopni provádět základní mikrobiologické laboratorní úkony spojené s kultivací mikroorganismů a identifikací.

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu

CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření mezioborové integrace.

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Výstupy předmětu (znalosti, dovednosti, kompetence) :

Všeobecné kompetence:

- schopnost aplikace znalosti v praxi
- schopnost samostatné práce
- týmová práce
- základní profesní znalosti

Oborově specifické kompetence:

- Schopnost provádět základní úkony v mikrobiologické laboratoři-identifikace mikroorganismů, testování fyziologických vlastností
- Student je schopen samostatně používat mikrobiologickou techniku a pomůcky.
- Znalost významu mikroorganismů pro zpracování, údržnost a konzervaci potravin rostlinného a živočišného původu
- Znalost základní charakteristiky mikroorganismů (morfologii, cytologii, metabolismus, rozmnožování, podmínky růstu)

Obsah předmětu (syllabus):

1. Charakteristika oboru a jeho historický vývoj (dotace 2/0)
2. Základní charakteristiky mikroorganismů (dotace 12/10)
 - a. Morfologie, cytologie, genetika a způsoby rozmnožování mikroorganismů
 - b. Dynamika růstu mikroorganismů v řízených a přirozených podmínkách
 - c. Dělení mikroorganismů dle typu výživy. Metabolismus mikroorganismů a jeho technologický význam : mikrobiální enzymy, katabolické procesy (respirace, fermentace), procesy biosyntetické (včetně syntézy sekundárních metabolitů)
 - d. Významné skupiny mikroorganismů
3. Mikroflora vody, vzduchu a půdy a její vliv na kvalitu rostlinných a živočišných produktů (dotace 4/4)
4. Ekologie mikroorganismů (dotace 6/8)
 - a. Vzájemné vztahy mezi mikroorganismy a abiotickými faktory prostředí a jejich využití v potravinářských technologiích a v boji proti mikroorganismům
5. Význam mikroorganismů pro zpracování, údržnost a konzervaci potravin rostlinného a živočišného původu (dotace 4/6)

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu

CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření mezioborové integrace.

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Inovace v rámci projektu CZ.1.07/2.2.00/28.0302:

1. Vytvoření nové studijní literatury (skripta) - Obecná mikrobiologie
2. Vytvoření jiné pomůcky – 10 ks posterů pro praktická cvičení
3. Materiálové a přístrojové zajištění výuky – materiál a drobný hmotný majetek pro rozšíření výuky a zkvalitnění pracovního komfortu studentů v praktických cvičeních.
4. Nákup studijní literatury

Způsob studia, metody výuky a studijní zátěž (počet hodin):

Druh	Prezenční studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	28 h cvičení, 28 h přednášky
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	18
Příprava semestrální práce	
Odborná exkurze	
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	94
Celkem	168

Zvláštní podmínky a podrobnosti, prerekvizity předmětu:

Doporučená studijní literatura:

Typ	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	Šilhánková, L.	Mikrobiologie pro potravináře a biotechnology	Praha	Academia	2002	80-200-1024-6
Z	GÖRNER, F. -- VALÍK, L.	Aplikovaná mikrobiológia požívatin	Bratislava	Malé Centrum	2004	80-967064-9-7
D	DOYLE, M P.	Food Microbiology : Fundamentals and Frontiers	Herndon	ASM Press	2001	1-55581-208-2
D	ALBERTS, B. a kol.	Základy buněčné biologie : úvod do molekulární biologie buňky	Ústí nad Labem	Espero Publishing	1998	80-902906-0-4
D	Šroubková, E.	Technická mikrobiologie	Brno	MZLU	1996	80-7157-226-8

Z základní literatura

D doporučená literatura

Inovace předmětu probíhá v rámci projektu

CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření mezioborové integrace.

Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

**Inovace předmětu probíhá v rámci projektu
CZ.1.07/2.2.00/28.0302 Inovace studijních programů AF a ZF MENDELU směřující k vytvoření
mezioborové integrace.
Projekt je spolufinancován z Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu České republiky**