



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Sylabus pro předmět Mlékárenské technologie

Kód předmětu:	MLTE
Název v jazyce výuky:	Mlékárenské technologie
Název česky:	Mlékárenské technologie
Název anglicky:	Dairy Technology
Počet přidělených ECTS kreditů:	6
Forma výuky předmětu:	Prezenční 2/2
Forma a požadavky na ukončení předmětu:	Zápočet - povinná účast na cvičení, požadována aktivní účast, odevzdání protokolů z praktických cvičení, odevzdání seminární práce, prezentace a obhajoba seminární práce. Napsání zápočtového zkušebního testu. Zkouška - písemná a ústní, písemná část zkoušky, v délce 30 min, se skládá z 10 bodově ohodnocených otázek. K ústní zkoušce je nutné získat 65 % z celkového počtu bodů. K ukončení předmětu je požadovaná znalost cvičení, přednášek a doporučené literatury. Celkové ukončení předmětu a získání kreditů zahrnuje aktivní účast na přednáškách a cvičeních, hodnocení testů a seminární práce ze cvičení, hodnocení písemné i ústní části zkoušky.
Jazyk výuky:	český
Doporučený typ a ročník studia:	Chemie a technologie potravin, bakalářský třetí letní
Semestr:	
Garant předmětu:	Doc. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.
Garant inovace:	Doc. Ing. Květoslava Šustová, Ph.D.
Vyučující:	Ing. Táňa Lužová, Ph.D.

Zaměření předmětu: Cílem předmětu je v návaznosti na Laktologii poskytnout ucelené znalosti o technologiích zpracování mléka včetně základních laboratorních metod potřebných ke kontrole kvality mléka a výsledných mléčných produktů. Seznámení s normami, předpisy a legislativou.

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:

- dovednosti spojené s využíváním a zpracováním informací
- schopnost aplikace znalosti v praxi
- schopnost řešit problémy
- schopnost samostatné práce
- základní profesní znalosti

Oborově specifické kompetence:

- Nést odpovědnost za řízení výroby sýrů a posoudit jejich kvalitu
- Nést zodpovědnost za hygienické parametry výroby potravin
- Nést zodpovědnost za rozhodování o složení a vlastnostech suroviny pro potravinářskou výrobu
- Samostatná specializovaná práce v laboratoři
- Samostatně řídit technologické postupy výroby
- Schopnost posoudit jakost a hygienickou nezávadnost mléčných výrobků
- Schopnost řídit výrobu v mlékárenských provozech
- Znalost sortimentu a kvality mléka a mléčných výrobků

Obsah předmětu (syllabus):

1. Svoz a příjem mléka. Základní mlékárenské ošetření. Hygiena a sanitace v mlékárenském průmyslu. ***Inovace výuky o legislativu správného používání sanitačních prostředků.***
2. Tepelné ošetření a odstředování mléka. Výroba konzumního mléka a smetany.
3. Výroba másla. Zpracování podmáslí. ***Inovace výuky o nové směry ve výrobě másla se sníženým obsahem tuku a se zlepšenými konzistenčními vlastnostmi.***
4. Čisté mlékařské kultury. Jejich charakteristika, úloha a vedení.
5. Výroba kysaných mléčných výrobků - jogurty, acidofilní mléko, kefír. ***Inovace o využívání nových kmenů mikroorganismů při jejich výrobě, využití kmenů s protektivními účinky.***

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

6. Kyselé a sladké srážení. Úvod do výroby sýrů.
7. Zpracování mléka na sýry. Výroba kyselých sýrů. ***Inovace výuky o technologii výrobků z tvarohu.***
8. Výroba sladkých sýrů. Syřidla.
9. Zpracování syrovátky. ***Inovace výuky o nové technologie a uplatnění produktů ze syrovátky ve výživě.***
10. Výroba tavených sýrů. Kozí a ovčí mléko - výrobky z těchto mlék. ***Inovace výuky o nové technologie a nový sortiment tavených výrobků.***
11. Komplexní využití složek mléka. Koncentráty mléčných bílkovin. ***Inovace výuky o nové aplikace složek mléka (glutathion, CLA, bioaktivní peptidy, galaktooligosacharidy, osteopontin, muciny, enzymy).***
12. Výroba zahuštěných mléčných výrobků.
13. Výroba sušených mléčných výrobků.
14. Výroba mražených mléčných výrobků. ***Inovace výuky – používání nových surovin s ohledem na výrobu mražených krémů.***

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

Přednášky

Odborník z praxe do výuky – dvouhodinová přednáška odborníka z oboru zaměřená na aktuální problémy a stav v oblasti mlékárenských technologií.

Zahraniční odborník do výuky – přednáška odborníka z oboru zaměřená na nejnovější trendy ve světovém výzkumu, vývoji a inovacích v mlékárenství a jejich praktické uplatnění v praxi.

Cvičení

Inovace laboratorních cvičení využíváním nových skript, vytvořením posterových výukových materiálů. Inovace laboratorní výuky zavedením standardizovaných kontrolních laboratorních metod a využíváním moderního laboratorního materiálu.

Vytvoření nové studijní literatury – Skriptum s názvem „Mlékárenské technologie – návody do cvičení“. Předpoklad tisku 300 ks, 100 stran. ***Termín dopsání skript do konce roku 2014 (datum skutečného naplnění inovace bude záležet na tisku skript, VŘ na tisk a tisk samotný.***

**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

Vytvoření výukových posterů – vytvoření posterů se schémata jednotlivých mlékárenských technologií, doplněno fotografiemi a textem. Bude orientováno především na výrobu sýrů, kysaných mléčných výrobků, másla, konzumního mléka a smetany, sušeného a zahuštěného mléka.

Termín do konce roku 2014 (datum skutečného naplnění inovace bude záležet na tisku posterů, VŘ na tisk a tisk samotný).

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

Druh	Prezenční studium
Účast na cvičeních/seminářích/tutoriálech	28
Příprava na cvičení/semináře/tutoriály	
Příprava semestrální práce	28
Odborná exkurze	
Příprava na zkoušku a na průběžné hodnocení	112
Celkem	168

Zvláštní podmínky a podrobnosti, prerekvizity předmětu: Laktologie

Doporučená studijní literatura:

Typ	Autor	Název	Místo vydání	Nakladatel	Rok	ISBN
Z	Šustová, K., Sýkora, V.	Mlékárenské technologie	Brno	Ediční středisko Mendelovy univerzity v Brně	2013	978-80- 7375-704-5
D	WALSTRA, P. -- WOUTERS, J T M. -- GEURTS, T J.	Dairy science and technology		Boca Raton: CRC/Taylor & Francis	2006	0-8247- 2763-0

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**