



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

POTRAVINÁŘSKÁ TECHNIKA, H1PT

Garant: Doc. Ing. Jiří Štencl, DrSc., Doc. MVDr. Bohumíra Janštová, PhD.

SYLABUS

PŘEDNÁŠKY:

Týden	Obsahové zaměření
1.	Větrání a vytápění výrobních, skladovacích a obytných objektů. Vlhký vzduch.
2.	Větrání lokální a centrální, používaná technologická zařízení.
3.	Systemy ohřevu a ochlazování vzduchu, klimatizace.
4.	Současné trendy vedoucí k úsporám tepelné energie a paliv.
5.	Tepelné procesy v potravinářství: Tepelné vlastnosti potravin a vybraných konstrukčních materiálů, porovnání. Chlazení a mražení potravin.
6.	Výměníky tepla – principy, aplikace v potravinářských provozech. Duplikátorový kotel, odparky.
7.	Mikrovlnný ohřev. Dávkování a míchání. Separace v potravinářském průmyslu.
8.	Zpracování odpadní vody z potravinářského průmyslu.
9.	Potravinářská technika v masném průmyslu (porážení zvířat, masná výroba).
10.	Potravinářská technika v mlékárenském průmyslu (základní mlékárenské ošetření, mlékárenská výroba).
11.	Potravinářská technika v drůbežářském průmyslu a při zpracování vajec.
12.	Funkce a základní rozdělení obalů. Požadavky na obaly. Balení v modifikované atmosféře, MAP.
13.	Bariérové účinky obalů. Koefficient ochranné účinnosti obalu. Materiály obalů.
14.	Aktivní systémy balení, inteligentní balení. Současné trendy v balení potravin. Ekologické aspekty balení.



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

CVIČENÍ:

Týden	Obsahové zaměření	Poznámka
1.	Změny ve vlhkém vzduchu. Znázornění v psychrometrickém diagramu. Proudění vzduchu v potrubním systému	S
2.	Klimatizační jednotka. Zadání projektu I.	S, K
3.	Vypracování projektu I.	S, K
4.	Odevzdání projektu I. Obhajoba. Tepelné vlastnosti potravin a vybraných konstrukčních materiálů.	S
5.	Tepelné vlastnosti potravin a vybraných konstrukčních materiálů.	S
6.	Průběžný kontrolní test. Sestava technologické linky – zásobníky, dávkovače, míchačka.	S
7.	Vyhodnocení testu. Zadání projektu II.	S
8.	Zpracování odpadních vod. (Praktická výuka – exkurze do ČOV Brno). Videozáznamy.	S, P
9.	Kontrola kvality odpadních vod. (Praktická výuka – exkurze do ČOV Brno).	P
10.	Kalové hospodářství. (Praktická výuka – exkurze do ČOV Brno).	P
11.	Obhajoba projektu II. Vyhodnocení.	S
12.	Stanovení efektivity procesu balení. (Praktická výuka ve školním provozu balení potravin).	S, P
13.	Výroba obalů, balení potravin. (Praktická výuka u výrobce obalů nebo v potravinářském průmyslu).	S
14.	Souhrn probrané látky. Zápočet	S

Poznámka: S – seminární cvičení

K – konzultace

P – praktická výuka

Literatura: FELLOWS, P. Food Processing Technology: Principles and Practice. 2. vyd.

Cambridge: Woodhead Publishing, 2000. 574 s. ISBN 1-85573-533-4.

SINGH, P., HELDMAN, D. Introduction to Food Engineering, London: Academic Press, 2001. 374 s. ISBN 0-12-646384-0.

ŠTENCL, J. Potravinářské inženýrství, e-learningová opora, 2007.

ŠTENCL, J. Stanovení energetické spotřeby u stolní baličky, efektivita procesu MAP, výuková pomůcka, 2013.