



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Zařízení pro tepelnou úpravu pekařských výrobků, chladicí zařízení

## Kód modulu

29-m-2/AC10

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

odborný teoretický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

E (dvouleté, EQF úroveň 2)

H (EQF úroveň 3)

### Skupiny oborů

29 - Potravinářství a potravinářská chemie

### Komplexní úloha

Realizace návštěvy výrobní/obchodní firmy na vybavení cukrářských a pekařských provozů

### Obory vzdělání - poznámky

29-51-E/01 Potravinářská výroba

29-51-E/02 Potravinářské práce

29-53-H/01 Pekař

29-54-H/01 Cukrář

### Délka modulu (počet hodin)

12

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

# JADRO MODULU

## Charakteristika modulu

Modul poskytuje žákům základní informace o zařízeních pro tepelnou úpravu cukrářských a pekařských výrobků, o zařízeních pro úpravu vzduchu, chladičích zařízeních a výrobnících zmrzlin. Žáci se seznámí s využitím a funkcí těchto zařízení v cukrářské a pekařské výrobě.

## Očekávané výsledky učení

Výsledky učení ve vazbě na RVP 29-51-E/01 Potravinářská výroba a 29-51-E/02 Potravinářské práce

- popíše funkci základního strojního vybavení pro danou výrobu;
- obsluhuje jednoduché stroje a zařízení a provádí jejich běžnou údržbu;
- při obsluze, běžné údržbě a čištění strojů a zařízení postupuje v souladu s předpisy a pracovními postupy.

Žák:

- Rozliší zařízení pro tepelnou úpravu cukrářských a pekařských výrobků a uvede jeho využití,
- Charakterizuje zařízení užívané v cukrářské a pekařské výrobě pro chlazení a mrazení,
- Popíše zařízení pro úpravu vzduchu

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Zařízení pro tepelnou úpravu:

- Význam a rozdělení zařízení pro tepelnou úpravu
- Význam a rozdělení pecí
- Periodické pece starší a moderní
- Speciální periodické pece
- Kontinuální pece
- Varná zařízení
- Smažicí zařízení
- Bezpečnost práce při obsluze tepelného zařízení

Chladič a mrazicí zařízení:

- Způsoby chlazení a zmrazování v cukrářských provozech
- Princip strojového chlazení a zmrazování
- Chladič a mrazicí zařízení
- Zmrzlinové výrobníky

Zařízení pro úpravu vzduchu

- Vzduchové clony
- Zařízení pro vlhčení vzduchu

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Při výuce se bude používat:

- Výklad, popis a vysvětlování
- Diskuse
- Práce s odbornou literaturou, učebnicí
- Práce na počítači s přístupem k internetu, tisk
- Názorně demonstrační metody:
  - Power Pointová prezentace
  - Odborná videa

Žáci v rámci teoretické výuky:

- Sledují při výkladu Power Pointové prezentace a provádějí zápis
- Sledují instruktážní filmy

- Seznamují se stroji a zařízeními vhodným pro výrobu cukrářských a pekařských výrobků při kontinuální a periodické výrobě.
- Posuzují práci z hlediska využití strojů a zařízení v souvislosti bezpečností a ochranou zdraví při práci s varným, pečicím a smažicím
- Na obrázku popisují zařízení pro úpravu vzduchu např. chlazení, ohřívání a vlhčení vzduchu.
- Posuzují využití chladicích a mrazicích zařízení a zařízení na výrobu zmrzlin a mražených krémů.

## Zařazení do učebního plánu, ročník

Modul je vhodné zařadit do 2. nebo 3. ročníku.

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Způsob ověřování dosažených výsledků

- Ústní ověření znalostí (zkoušení)
- Písemné ověření znalostí
- Referáty a samostatná práce žáků a její prezentace

## Kritéria hodnocení

Při hodnocení je kladen důraz na hloubku porozumění učivu, schopnost aplikovat poznatky a terminologické vyjadřování

Žák:

- Vyjmenuje zařízení pro tepelnou úpravu cukrářských a pekařských výrobků (varné zařízení, smažicí a pečicí zařízení) a uvede jejich funkci a použití pro konkrétní výrobky
- Vyjmenuje zařízení pro chlazení a mrazení, popíše jednotlivé části a využití chladicích a mrazicích zařízení
- Uvede způsoby chlazení a zmrazování výrobků v cukrářských a pekařských provozech
- Charakterizuje zařízení na výrobu zmrzlin a mražených krémů
- Charakterizuje zařízení pro úpravu vzduchu (filtrační zařízení, zařízení na vlhčení vzduchu a ohřívání a chlazení vzduchu) a uvede zásady jeho využití pro konkrétní výrobky.
- Klasifikace žáků bude podle platného klasifikačního řádu školy.

## Doporučená literatura

V. Doležal, F. Kadlec, Stroje a zařízení pro učební obory cukrář a pekař, Praha, Informatorium spol., s. r. o., 2002, ISBN 80-86073-95-5

Časopisy a Ročenky Pekař – Cukrář, Zpravodaj podnikatelského svazu pekařů a cukrářů v ČR

## Poznámky

## Obsahové upřesnění

OV RVP - Odborné vzdělávání ve vztahu k RVP

*Materiál vznikl v rámci projektu Modernizace odborného vzdělávání (MOV), který byl spolufinancován z Evropských strukturálních a investičních fondů a jehož realizaci zajišťoval Národní pedagogický institut České republiky. Autorem materiálu a všech jeho částí, není-li uvedeno jinak, je Ivana Dvorská. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*