## 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

## JÁDRO MODULU

#### Charakteristika modulu

Modul poskytuje žákům základní informace o zařízeních pro tepelnou úpravu cukrářských a pekařských výrobků, o zařízeních pro úpravu vzduchu, chladicích 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

Chladicí a mrazicí zařízení:

* Způsoby chlazení a zmrazování v cukrářských provozech
* Princip strojového chlazení a zmrazování
* Chladicí 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 zařízením 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](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/deed.cs) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.