



# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Schodiště

## Kód modulu

36-m-3/AI18

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

odborný teoretický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

H (EQF úroveň 3)

### Skupiny oborů

36 - Stavebnictví, geodézie a kartografie

### Komplexní úloha

Schodiště

### Obory vzdělání - poznámky

36-67-H/01 Zedník

36-64-H/01 Tesař

36-59-H/01 Podlahář

36-65-H/01 Montér suchých staveb

36-44-L/51 Stavební provoz

### Délka modulu (počet hodin)

8

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

Předpokladem zdárného zvládnutí tohoto modulu jsou znalosti získané ve vzdělávacích modulech Beton (obecně), Stavební kámen, Dřevo, Vodorovné konstrukce, Svislé konstrukce.

# JÁDRO MODULU

## Charakteristika modulu

Vzdělávací modul SCHODIŠTĚ přinese žákům odborné znalosti a vědomosti potřebné pro vlastní realizaci konstrukce schodišť s využitím znalostí modulů z oblasti materiálů a konstrukcí staveb. Modul SCHODIŠTĚ rovněž propojuje poznatky z ostatních vzdělávacích modulů z oblasti výstavby pozemních staveb.

## Očekávané výsledky učení

Žák:

- popíše druhy a tvary schodišť
- orientuje se v názvosloví schodišť
- uplatňuje znalost z oblasti matematiky pro výpočet schodiště
- rozlišuje druhy schodišť
- orientuje se v materiálových variantách schodišť
- orientuje se v základních rozměrech pro návrh schodiště
- pracuje s pojmy výstupní čára, schodišťové rameno, schodišťový stupeň
- rozlišuje druhy schodišť dle počtu ramen
- rozlišuje druhy schodišť dle smyslu výstupu
- orientuje se ve výkresu a dokáže popsat zachycenou konstrukci schodiště
- orientuje se ve výkresu schodišť, dokáže rozlišit a popsat rozdíl mezi jednotlivými druhy schodišť také v závislosti na typu objektu
- vyhledává potřebné technické informace ke konstrukcím schodišť na internetu

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

### SCHODIŠTĚ

1. Druhy schodišť podle počtu ramen
2. Druhy schodišť podle smyslu výstupu
3. Druhy schodišť dle vztahu k objektu
4. Názvosloví schodišť
5. Konstrukční varianty schodišť dle jejich nosné konstrukce
6. Tvar schodišť
7. Zábradlí a jeho kotvení

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Ve výuce se doporučuje kombinovat níže uvedené metody výuky.

### Metody slovní:

- monologické metody (popis, vysvětlování, výklad),
- dialogické metody (rozhovor, diskuse),
- metody práce s učebnicí, odborným textem, odborným časopisem, výkresovými podklady

### Metody názorně demonstrační:

- čtení stavebních výkresů různých formátů a měřítek
- použití diapojektoru a podkladů v elektronické verzi
- využití názorných příkladů z praxe

### Výkladová a teoretická část:

- Sleduje výklad
- Pracuje s obrazem
- Kreslí druhy schodišť
- Počítá návrh schodišťového stupně

- Pracuje s materiálem, umí spočítat spotřebu materiálu na schody
- Pracuje s OOP

#### **Procvičení, osvojení:**

- Orientuje se ve výkresu, schématu schodiště
- Rozlišuje a kreslí druhy schodišť dle smyslu výstupu, dle počtu ramen

### **Zařazení do učebního plánu, ročník**

Výuka probíhá ve vyučovacím předmětu stavební konstrukce, ideálně v 1. nebo 2. ročníku. Vzdělávací modul je vhodný pro žáky oborů vzdělání:

36-67-H/01 – Zedník

36-64-H/01 – Tesař

36-59-H/01 – Podlahář

36-65-H/01 – Montér suchých staveb

# **VÝSTUPNÍ ČÁST**

## **Způsob ověřování dosažených výsledků**

Žák v rámci teoretické výuky pracuje s výkresy a náčrtý, správně určuje a vyhledává zadané úkoly. Výsledky žáků se kontrolují a hodnotí průběžně. Slovním rozbohem a následnou známkou jsou hodnoceny výkresy základů, na kterých žáci samostatně pracují.

U žáků jsou dále hodnoceny vědomosti i dovednosti prostřednictvím dalších grafických prací, práce s výkresovou dokumentací, technickými listy výrobců, ČSN. Na grafických pracích je hodnocena stránka obsahová i estetická.

## **Kritéria hodnocení**

Kritéria hodnocení vycházejí z platných RVP rozpracovaných do ŠVP.

Hodnotí se známkou:

### **Stupeň 1 (výborný)**

Žák pracuje s požadovanými termíny, znaky a symboly uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy a zákonitosti mezi nimi.

### **Stupeň 2 (chvalitebný)**

Žák pracuje s požadovanými termíny, znaky a symboly v podstatě uceleně, přesně a úplně a chápe vztahy a zákonitosti mezi nimi.

### **Stupeň 3 (dobrý)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných termínů, znaků, symbolů a zákonitostí nepodstatné mezery

### **Stupeň 4 (dostatečný)**

Žák má v ucelenosti, přesnosti a úplnosti osvojení požadovaných termínů, znaků, symbolů a zákonitostí závažné mezery.

### **Stupeň 5 (nedostatečný)**

Žák si požadované termíny, znaky, symboly a zákonitosti neosvojil uceleně, přesně a úplně, má v nich závažné a značné mezery.

Do celkového hodnocení žáka učitel zahrne:

- aktivitu na vyučování
- správnost používané terminologie
- samostatnost
- věcná správnost plnění zadaných úkolů

- správnost výběru norem
- vhodnost výběru podkladů k vypracování
- dodržování technologických postupů
- dodržování časového plánu vypracování zadání
- estetické zpracování zadání

## Doporučená literatura

FLEISS, GANGL, GRAF, a kol. *Stavební nauka*. schváleno MŠMT – ČR, ISBN 80-902110-6-3

Elektronické učebnice učiliště Bosonohy – volně k dispozici na stránkách školy

## Poznámky

Doporučené rozvržení hodin:

- teoretické vyučování: 4 hodiny
- praktické vyučování: 8 hodin

## 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 Jaroslava Lorencová. [Creative Commons CC BY SA 4.0](#) – Uveďte původ – Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*