



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# VSTUPNÍ ČÁST

## Název modulu

Tvorba webových aplikací a rozhraní

## Kód modulu

18-m-4/AP47

## Typ vzdělávání

Odborné vzdělávání

## Typ modulu

(odborný) teoreticko-praktický

## Využitelnost vzdělávacího modulu

### Kategorie dosaženého vzdělání

M (EQF úroveň 4)

### Skupiny oborů

18 - Informatické obory

### Komplexní úloha

### Profesní kvalifikace

### Platnost standardu od

29. 10. 2013

### Obory vzdělání - poznámky

18-20-M/01 Informační technologie

### Délka modulu (počet hodin)

60

### Poznámka k délce modulu

### Platnost modulu od

30. 04. 2020

### Platnost modulu do

### Vstupní předpoklady

Předpokládají se základní znalosti tvorby webových stránek a algoritmizace úloh.

## JÁDRO MODULU

## Charakteristika modulu

Cílem modulu je seznámit žáky s programováním v prostředí používajícím programování v Javascriptu tak, aby žáci zvládli logiku programování, kterou potom budou schopni uplatnit při konkrétních aplikacích, s kterými se setkají v reálném životě. Po absolvování tohoto modulu je žák připraven aplikovat je v praxi, tím získá dovednosti a kompetence typu, že je aplikuje, navrhne a sestaví.

## Očekávané výsledky učení

Žák:

- seznámí se se strukturou SW – orientuje se ve vývojovém prostředí
- používá základní moduly, které se běžně používají při návrhu řídicích obvodů, jako jsou vstupní a výstupní moduly, moduly časové, podmínkové a čítací
- používá osvojené postupy s prací základních modulů při konstrukci náročnějších úloh, tzn. osvojí si jejich funkčnost

## Kompetence ve vazbě na NSK

18-003-M Programátor:

- Tvorba programu ve vybraném prostředí
- Tvorba uživatelského rozhraní

## Obsah vzdělávání (rozpis učiva)

Obsahové okruhy:

1. práce se SW
2. navrhování jednoduchých algoritmů
3. odladění navrženého algoritmu
4. odzkoušení navrženého algoritmu

## Učební činnosti žáků a strategie výuky

Strategie učení:

- frontální, skupinové a individualizované vyučování
- praktické osvojení činnosti se SW a HW
- samostatná práce

Učební činnosti:

- přenos dovedností z instruktora na žáka
- vzorové příklady
- vlastní tvorbou jednoduchých úkonů v řízení
- studiem manuálů a technických norem
- konfiguruje HW a SW
- definuje a volí správné moduly
- volí správnou posloupnost algoritmu

## Zařazení do učebního plánu, ročník

3. ročník

# VÝSTUPNÍ ČÁST

## Způsob ověřování dosažených výsledků

Ústní zkoušení:

- probíhá průběžně, vizuální kontrolou a doplňujícími dotazy instruktora v případě dílčí funkčnosti i nefunkčnosti

- objasní vlastnosti modulů
- zdůvodní činnost a funkce dílčích celků

Praktické zkoušení:

- správná funkčnost technologie
- prezentací vlastního SW
- dodržení pravidel platných pro tvorbu hierarchie programu

Klíčové kritérium je funkčnost programu.

## Kritéria hodnocení

Ústní hodnocení se odrazí v praktické části.

### PRAKTICKÁ ČÁST

Prospěl výborně:

Zvládnout danou problematiku minimálně na 90 %. Definuje vlastnosti jednotlivých modulů, rozumí zadání a s drobnou pomocí instruktora je schopen vytvořit vhodný algoritmus.

Prospěl chvalitebně:

Zvládnout danou problematiku minimálně na 80 %. Definuje vlastnosti jednotlivých modulů, rozumí zadání a s pomocí instruktora je schopen vytvořit vhodný algoritmus – ukázáním na konkrétní problém v programu.

Prospěl dobře:

Zvládnout danou problematiku minimálně na 70 %. Definuje vlastnosti jednotlivých modulů, rozumí zadání a s pomocí instruktora je schopen vytvořit vhodný algoritmus – ukázáním na konkrétní problém v programu a nápovědou k jeho odstranění.

Úspěšně prospěl:

Zvládnout danou problematiku minimálně na 60 %. Definuje vlastnosti jednotlivých modulů, rozumí zadání a s pomocí instruktora je schopen vytvořit vhodný algoritmus – ukázáním na konkrétní problém v programu, nápovědou a praktickou úpravou k jeho odstranění.

## Doporučená literatura

Firemní manuál, helpovník k danému SW, vlastní poznámky získané z výkladu.

## Poznámky

## Obsahové upřesnění

Spol - Spolupráce škol se zaměstnavateli

*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 Projekt MOV. [Creative Commons CC BY SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/) - Uvedte původ - Zachovejte licenci 4.0 Mezinárodní.*