

# Struktura metodického vysvětlení

tematická oblast

výsledek vzdělávání

učivo

vysvětlení

rozklad výsledku vzdělávání

**DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ**  
VYSVĚTLENÍ A PŘÍKLADY K NOVÉMU RVP PRO SOV

KATEGORIE **H**

**Výstup RVP**  
Žák uvede příklady dat, která ho obklopují a která mu mohou pomoci lépe se orientovat v jeho oboru.

**Učivo (RVP)**  
data a informace; interpretace dat

**Vysvětlení**  
Klíčovou schopností pro rozvoj profesních kompetencí je schopnost rozpoznat, jaká data jsou relevantní a jak mohou být využita pro lepší orientaci v oboru. Je proto žádoucí rozvíjet schopnost žáků identifikovat a reflektovat data, která mohou mít formu číselných údajů, textových informací, grafů, tabulek či multimediálního obsahu.


**Rozklad výsledku vzdělávání**

**Identifikace dat**  
Žák rozliší různé typy dat, které jsou běžně dostupné a relevantní pro jeho obor. Jedná se například o diskuse a případové studie o typech dat používaných v různých oborech (účetní data pro obchodní obory nebo technické specifikace pro technické obory).

**Příklady relevantních dat**  
Žák vytváří seznamy datových zdrojů a příkladů dat, které může ve svém oboru využít. Tímto způsobem si prakticky osvojí, jaké informace jsou pro jeho obor klíčové.

**Význam dat**  
Žáci se zaměří na analýzu reálných scénářů z praxe, kde jsou data klíčová pro efektivní rozhodování. Tím pochopí, jak data ovlivňují rozhodování a procesy v jejich oboru.

**Interpretace dat**  
Žák má základní dovednosti v interpretaci dat, což zahrnuje čtení grafů, tabulek a porozumění trendům.



praktické příklady

**PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 1 AUTOMOBILOVÝ PRŮMYSL**

**Identifikace dat**  
**Efektivita práce na montážní lince.** Nejprve je třeba se seznámit s relevantními daty (čas montáže, množství výrobních dílů nebo údaje z kontroly kvality výroby) a tím si osvojit identifikaci a rozlišení různých typů dat.

**Příklady relevantních dat**  
Následně sestavit seznam typických dat používaných v automobilovém průmyslu, jako jsou údaje o spotřebě materiálu, časové údaje týkající se výrobních cyklů a záznaky o údržbě strojů včetně určení relevantnosti dat.

**Význam dat**  
Analyzovat konkrétní případ z automobilového průmyslu, kde data o produktivitě a výrobních zpožděních přímo ovlivnila rozhodování o změnách na montážní lince. Porozumět tomu, jak správná interpretace dat může vést k výraznému zlepšení efektivity a snížení nákladů ve výrobě.

**Interpretace dat**  
Na závěr vyhodnotit efektivitu práce na základě posouzení grafů zaznamenávajících časové údaje montážních operací.

**PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 2 GASTRONOMIE**

**Identifikace dat**  
**Zlepšení služeb restaurace.** Seznámit se s různými typy dat, která jsou klíčová pro restaurační průmysl. To zahrnuje počty denně prodaných jídel, sledování zásob surovin a záznaky o spokojenosti zákazníků. Na praktických úkonech porozumět tomu, jak data odběru surovin souvisí s plánováním nákupu.

**Příklady relevantních dat**  
Sestavit seznam dat, která se typicky využívají v restauraci, jako jsou denní tržby, průměrná doba obědu a frekvence návštěv jednotlivých stálých zákazníků. Zaměřit se na využití těchto dat pro zlepšení služeb.

**Význam dat**  
Poté analyzovat konkrétní situaci a navrhnout přípravení menu podle nejčastěji prodávaných jídel.

**Interpretace dat**  
Porozumět tomu, jak vhodná interpretace dat může ovlivnit změny v nabídce a marketingových strategiích.

**PRAKTICKÝ PŘÍKLAD 3 ZAHRADNICTVÍ**

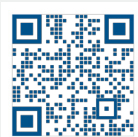
**Identifikace dat**  
**Přizpůsobení péče o rostliny na základě získaných dat a předpovědi počasí.** Při péči o rostliny je potřeba naučit se rozpoznávat data popisující zásadní podmínky pro úspěšný růst rostlin, jako jsou teplota, vlhkost, světlo a výživa půdy. Následně diskutovat o vlivu informací pro plánování setí, hnojení a závlaky.

**Příklady relevantních dat**  
Sledovat a zaznamenávat data o růstu různých druhů rostlin v různých podmínkách. Sestavit přehled o tom, jak různé podmínky ovlivňují růst a zdraví rostlin.

**Význam dat**  
Analyzovat změny v datech o počasí (například náhly pokles teploty), včetně jejich vlivu na růst rostlin.

**Interpretace dat**  
Přečíst a porovnat údaje v grafech a tabulkách zaznamenávajících teplotu, vlhkost aj. Porozumět tomu, jakým způsobem lze přizpůsobit péči o rostliny pomocí získaných dat.

# Kde najdete podporu?



*Letáky pro jednotlivé obory  
najdete ke stažení na webu  
digitalizace.rvp.cz/sov/ke-stazeni*

# myjsmedigi    # myjsmenpi



# Jak na Informatické vzdělávání – SOV

KATEGORIE VZDĚLÁNÍ H



Financováno  
Evropskou unií  
NextGenerationEU



Národní  
plán  
obnovy



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

# RVP SOV 2023

## KATEGORIE VZDĚLÁNÍ H

kompetence využívat prostředky  
informačních a komunikačních  
technologií a pracovat  
s informacemi

klíčová kompetence



**Digitální  
kompetence**

vzdělávání v informačních  
a komunikačních technologiích

vzdělávací oblast



**Informatické  
vzdělávání**

informační a komunikační  
technologie

průřezové téma



**Člověk  
a digitální svět**

- ✓ **Střední odborné školy** vyučující obory kategorie dosaženého vzdělání H **mohou** zapracovat Informatické vzdělávání do svých školních vzdělávacích programů nejdříve od **1. 9. 2023**.
- ✓ **Povinnost vyučovat** podle aktualizovaného ICT kurikula platí od **1. 9. 2025** plošně pro všechny ročníky oborů kategorie dosaženého vzdělání H.

# ÚVOD DO VZDĚLÁVACÍ OBLASTI INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ PRO KATEGORII H

Informatické vzdělávání je strukturováno tak, aby byli žáci vybaveni nezbytnými dovednostmi pro řešení praktických problémů, které mohou vzniknout v jejich profesním i osobním životě. Klíčové cíle a metody:

## **Informatické myšlení:**

- ✓ **Rozpoznávání problémů:** Učíme žáky, jak identifikovat problémy a formulovat je tak, aby bylo možné nalézt praktické řešení.
- ✓ **Rozklad problémů:** Žáci se učí dělit složité problémy na jednodušší dílčí úkoly, aby bylo možné snáze najít řešení.

## **Vytváření postupů a řešení:**

- ✓ **Formulace postupů:** Žáci se učí, jak vytvářet jasné a srozumitelné postupy pro řešení úloh.
- ✓ **Sdílení a komunikace řešení:** Důraz je kladen na schopnost žáků sdílet svá řešení s ostatními, to je připravuje na týmovou práci a spolupráci.

## **Praktické aplikace:**

- ✓ **Uplatnění v reálném světě:** Obsah vzdělávání podporuje žáky v používání informatických nástrojů pro řešení běžných životních a pracovních situací.
- ✓ **Bezpečné a efektivní využívání technologie:** Žáci se učí, jak bezpečně a efektivně využívat dostupné technologické nástroje.

Informatické vzdělávání se nesoustředí jen na získávání technických dovedností, ale především na rozvíjení schopnosti myšlení a řešení problémů, což je nezbytné pro úspěšné začlenění do pracovního procesu i každodenního života.



# JAK NA INFORMATICKÉ VZDĚLÁVÁNÍ

Informatické vzdělávání obsahuje dílčí tematické části:

## 1. Data a informace

- ✓ Žáci se naučí správně zacházet s daty a informacemi. Rozliší různé typy dat, vytvoří seznamy datových zdrojů a příkladů dat. Získají základní dovednosti v interpretaci dat. Naučí se převádět data z jednoho modelu do jiného a nacházet v nich nedostatky. Budou schopni porovnat různé způsoby kódování z různých hledisek.

## 2. Tvorba, testování a provoz softwaru

- ✓ Žáci se seznamují s principy fungování technologií se zaměřením na pochopení algoritmů a postupů. Naučí se rozeznat a vysvětlit algoritmus. Problém rozdělí na menší části. Určí vhodnost algoritmického řešení problému. Připraví algoritmy, najdou a opraví případné chyby. Budou schopni hodnotit algoritmy podle různých hledisek a vybrat pro daný problém ten nejvhodnější. Sestaví přehledný program, který pak otestují a optimalizují.

## 3. Informační systémy

- ✓ Žáci budou schopni vysvětlit, co je informační systém a databáze, a porovnat je. Naučí se formulovat problém a požadavky řešení, určit požadavky na informační systém. Osvojí si procesy zpracování dat, navrhnu a vytvoří strukturu vzájemného propojení tabulek. Řešení informačního systému budou schopni otestovat a výsledky vyhodnotit. Problematické porozumí natolik, aby byli schopni informační systémy efektivně využívat ve svém budoucím povolání.

## 4. Digitální technologie

- ✓ Žáci se seznámí s různými druhy digitálních zařízení a technologií, porozumí fungování hardwaru a jeho užití. Rozpoznají různé druhy paměťových úložišť, nastaví sdílení a zálohování dat. Díky znalostem fungování softwaru budou využívat různá uživatelská prostředí, vhodné aplikace a sítě. Při práci s digitálními zařízeními budou schopni identifikovat a řešit technické problémy. Naučí se zkontrolovat digitální stopu, spravovat a chránit digitální identitu.

