



# Ústní zkouška

## PROGRAMOVÁNÍ A VÝVOJ APLIKACÍ

### Maturitní témata

Obor vzdělávání: 18-20-M/01 INFORMAČNÍ TECHNOLOGIE

Školní rok: 2024/2025

ŠVP: Informační technologie v průmyslu

Třída: 4.IT

- Algoritmus a jeho vlastnosti; Značovací jazyk HTML
- Způsoby zápisu algoritmů; Jazyk pro stylování CSS
- Algoritmizace a programování; Interaktivní prvky webu
- Vývojové diagramy; Programování webového serveru (PHP...)
- Algoritmické konstrukce; Tvorba a přístupnost webových aplikací
- Programovací jazyky, dělení, syntaxe, sémantika; Zabezpečení webových aplikací
- Datové typy, lokální a globální proměnné; Redakční systémy
- Výrazy a operátory; Typy a vlastnosti robotů
- Větvení programu; Senzory pro robotiku
- Cykly – typy a použití; Akční členy pro robotiku
- Funkce – definice, volání, argumenty; Robotická ramena
- Datová struktura pole; Internet věcí
- Řadící algoritmy; Data a analýza
- Základy grafiky, souřadný systém; Umělá inteligence – základy, vývoj, využití
- OOP - objekty, vlastnosti a metody; Strojové učení
- OOP - třídy, dědičnost a polymorfismus; Mikrokontrolery a mikropočítače
- Soubory, seznamy a tabulky; Řídící jednotky pro robotiku
- Databáze - charakteristika, druhy databází; Software, typy a licence
- Relační databáze - relace, diagramy, klíče; Cloud computing
- Konceptuální, logický a fyzický model databáze; Počítačová grafika
- SQL – charakteristika a správa databáze; Digitální audio a video
- SQL – normalizace a integrita dat; Webové prohlížeče
- SQL – práce s daty; SW – vývoj, spolupráce a podpora
- SQL – vyhledávání v datech; SW pro kancelář a produktivitu
- SQL – agregace dat, podmínky, řazení výstupu; Komunikační SW

V Příbrami dne 30. 8. 2024 stanovil ředitel školy PaedDr. Tomáš Hlaváč