

Maturitní témata pro školní rok 2026/2027

Předmět: Programování

Třída: 4. I

Programování je zkušebním předmětem profilové části maturitní zkoušky ve formě **jednotného písemného testu**. Písemný test zahrnuje předměty:

- Programování
- Programování JAVA
- Uživatelské rozhraní
- Databáze
- Datové struktury
- Vývoj software

Programování

1. Základy programování a algoritmizace – podmínky, cykly, práce s konzolí
2. Objektově orientované programování - třídy a objekty, metody, dědičnost, rozhraní

Programování JAVA

3. Výjimky – zpracování výjimky, vytvoření vlastní výjimky
4. Zpracování textu – řetězce, soubory
5. Pole, ArrayList
6. Pokročilé programátorské principy – polymorfismus, dědičnost, rozhraní, abstrakce, lambda výrazy, regulární výrazy, paralelní programování
7. Databáze – výběrové dotazy, příkazy pro práci s daty, příkazy pro práci s databází

Uživatelské rozhraní

8. Struktura okna – scéna, stage, layout panely
9. UI komponenty (Controls) - tlačítka (Button), textová pole (TextField, TextArea), seznamy (ListView)
10. Události – event handling, akce uživatele

Databáze

11. Využití SQL - skupiny příkazů SQL, výběrový dotaz, DML příkazy, DDL příkazy
12. Modelování databáze – ER diagramy, relace, identifikátory, normalizace databáze

Datové struktury

13. Seznamy - jednosměrný seznam, obousměrný seznam
14. Fronta
15. Zásobník
16. Grafy – stromy, průchody grafem
17. Složitost – třídy problémů, určování složitosti

Vývoj software

18. Životní cyklus vývoje SW
19. Procesy vývoje SW – vodopádový model, agilní metodiky
20. Návrhové vzory
21. Testování SW - jednotkové testy, integrační testy, význam testování

22. Reportování chyb

23. Bezpečnostní hrozby a útoky

Vypracovaly: Ing. Michala Danišíková, Mgr. Jitka Fürbacherová

Projednáno a schváleno PK dne: 1. 9. 2026

Schváleno ředitelem školy dne: 2. 9. 2026