



Střední průmyslová škola Ostrov,  
příspěvková organizace  
školní rok 2020/2021

**Profilová část maturitní zkoušky**  
**Obor vzdělání: 18-20-M/01 Informační technologie**

**Témata**

Zkouška	Programování aplikací
Druh zkoušky	povinná
Forma zkoušky	maturitní práce a její obhajoba před zkušební komisí
Termín konání zkoušky	Stanoví ředitel školy dle platné vyhlášky.
Číslo tématu	Téma
1.	<b>Dynamické webové aplikace a informační systémy – řešení v PHP, ASP.NET, LightSwitch i Java</b> <u>Minimální požadavky:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Použití min. 3 tabulek, propojené relací 1:N</li><li>- Aplikace naplněna daty (<b>nestačí Lorem Ipsum</b>)</li><li>- Aplikace je otevřený systém (možnost editace obsahu webu přes redakční systém, administrační rozhraní)</li><li>- Aplikace odladěná pro nejpoužívanější prohlížeče (<b>Chrome, IE, Mozilla, Opera</b>) a pro zařízení s menším displejem (tablety, mobily)</li><li>- Možnost vyhledávání na webu, filtrace/řazení dat, mazání a přidávání záznamů</li><li>- Základní zabezpečení aplikace, šifrování citlivých údajů</li></ul>
2.	<b>Řešení praktických problémů a úloh v jazycích C, C++, C#, Java příp. Assembler</b> <u>Minimální požadavky:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Praktický přínos pro výuku, pro praxi</li><li>- Použití objektového programování (<b>vlastní třídy</b>) v případě „objektových“ programovacích jazyků</li><li>- Aplikace je otevřený systém (možnost editace dat aplikace)</li><li>- Aplikace naplněna daty (<b>nestačí Lorem Ipsum</b>)</li><li>- Použití externích souborů (příp. šifrování citlivých údajů)</li><li>- Robotické pracoviště – funkční program nahrán do robota Mitsubishi, zpracováno video</li><li>- Serverové aplikace – instalace na samostatném dedikovaném stroji, řešeno zabezpečení</li></ul>
3.	<b>Multiplatformní mobilní aplikace: OS - Android, iOS či Windows Mobile (W10)</b> <u>Minimální požadavky:</u> <ul style="list-style-type: none"><li>- Práce s externími soubory či databázi</li><li>- Aplikace je otevřený systém (možnost editace dat aplikace)</li><li>- Aplikace naplněna daty (<b>nestačí Lorem Ipsum</b>)</li><li>- Odladění pro min. 5 různých rozměrů displejů mobilních telefonů</li></ul>

*Maturitní zkouška a její obhajoba před zkušební maturitní komisí se koná formou řešení jednotlivých zadání vztahujících se k příslušným tématům. Žák si jedno téma zvolí ve stanoveném termínu. Pokud tak neučiní, bude mu téma přiděleno.*