

# Ekonomika a podnikání

## EKONOMIKA A INFORMATIKA

### Maturitní otázky z předmětu

## Aplikovaná informatika

### pro školní rok 2022/2023

- 1. Práce v programu Microsoft Powerpoint** - náležitosti prezentace, popis pracovního prostředí, práce s textem a formátování textu, textová pole, snímky (rozložení, návrhy, přechody, animace, skrývání).
- 2. Práce v programu Microsoft Powerpoint** - použití pravítka, vkládání a úpravy obrázků, vkládání grafů, organizačního schématu, tabulek.
- 3. Práce v programu Microsoft Powerpoint** - multimédia v prezentacích (video a zvuk), nastavení prezentace, časování snímků, tisk snímků, podkladů a poznámek, funkce exportu dat, motivy prezentace, grafika a SmartArt.
- 4. Práce v programu Microsoft Word** - nastavení uživatelského prostředí, formátování dokumentů, automatizace práce s dokumentem, práce se styly víceúrovňové a vlastní odrážky a číslování, tvorba vlastních šablon dokumentů. Motivy dokumentů, styly motivů, SmartArt.
- 5. Práce v programu Microsoft Word** - automatický obsah, poznámky pod čarou a vysvětlivky, záložky, rejstřík a seznamy, komentáře a hypertextové odkazy. Oddíly (tvorba a práce s nimi; různá záhlaví a zápatí v dokumentu; různé orientace stránek v jednom dokumentu). Tiskové výstupy dokumentu, export v jiných formátech.
- 6. Práce v programu Microsoft Word** - práce s více sloupci, hromadná korespondence, sledování změn dokumentů (revize), porovnávání dokumentů, způsoby tvorby tabulek, vkládání a propojování tabulek z MS Excel. Práce s grafy. Pokročilá práce s automatickými tvary a kreslením, vkládání a obtékání grafiky textem.

7. **Práce v programu Microsoft Excel** - pracovní prostředí aplikace a možnosti jeho přizpůsobení. Základní úpravy a práce s buňkami a oblastmi buněk – hodnota a formát buňky, přesun a kopie buněk a oblastí, možnosti vložení. Vyplňování řad a seznamů, tvorba vlastních seznamů a jejich využití. Adresace buněk, příklady použití adres relativních, absolutních a smíšených. Využití adresace ve vzorcích.
8. **Práce v programu Microsoft Excel** - definování názvů buněk a oblastí, použití názvů ve vzorcích, správa názvů. Vkládání funkcí, funkce automatického shrnutí, použití automatického dokončování vzorců. Nástroje pro práci s rozsáhlými tabulkami, ukotvení příček. Pokročilé způsoby řazení a filtrování dat, víceúrovňové řazení, řazení podle vlastních seznamů.
9. **Práce v programu Microsoft Excel** - vkládání užitečných matematických funkcí a jejich vnořování, funkce logické, vyhledávací, statistické, textové, funkce pro práci s datem a časem. Využití zámků buněk, listů a sešitu.
10. **Práce v programu Microsoft Excel** - vkládání hypertextových odkazů. Práce s grafy – pokročilejší formátování a úpravy grafů, kombinované grafy, vkládání minigrafů, nové typy grafů. Zpracování kontingenčních grafů z rozsáhlých tabulek. Sdílení sešitů a spolupráce v reálném čase.
11. **Popište CAD/CAM systémy a jejich využití** - základní principy a metody tvorby modelů. Porovnání aplikací SolidWorks a Autodesk Inventor. Získávání 3D grafických dat v praxi. Nasazení CAM systémů v různých odvětvích průmyslu. Postprocesor a řídicí systém CNC stroje.
12. **CAM systémy** - technologie obrábění materiálů a význam obrábění, dráhy nástrojů pro frézování, soustružení. Efektivita, energetická a materiálová náročnost výroby dílů, průmyslový odpad a momentální možnosti nejvyšší produkce výroby.
13. **Základy modelování v SolidWorks** – rovina, skica, kótování, vztahy, parametrizace, přidání vysunutím, přidání rotací, odebrání vysunutím, odebrání rotací.
14. **Pokročilejší modelování v SolidWorks** – přidání tažením po křivce, přidání spojením profilů a metody odebrání. Práce s více objemovými těly (kombinace těl, vysunutí po plochu a k tělu, zrcadlení těl.
15. **Pokročilé modelování v SolidWorks** – lineární pole a kruhové pole ve skicáři a ve 3D. Pole řízené křivkou a pole vyplněním (popis, ukázky využití). Nástroje

prvků Žebro, Skořepina, Ohnout, Nabalit a Volný tvar (popis, ukázky využití).

16. **Pokročilé modelování v SolidWorks** - tvorba výkresové dokumentace a propojení s dílem. Detailní pohledy na výkrese, řezy a jejich význam, výkresy sestav a dílů.
17. **Pokročilé modelování v SolidWorks** - práce s jednoduchými sestavami, vazby dílů v sestavách, rozložené pohledy, pohybové studie, renderování sestav. Knihovni normalizované prvky a jejich vkládání do sestav.
18. **Teorie PC grafiky** - základní pojmy PC grafiky – pixel, rastr, rozlišení, barevná hloubka, vektor, gamut, komprese dat. Vektorová/rastrová grafika – definice, základní rozdíly, výhody/nevýhody
19. **Teorie PC grafiky** - barvy a barevné modely – světlo a jeho přijímání na sítnici, lom světla, barevné spektrum, nevhodné kombinace barev, základní barevné modely (RGB, CMYK, HSL, HSV). Grafické formáty – vektorové/rastrové, rozdíly mezi nimi, použití.
20. **Tvorba webových stránek** - webové stránky, standardy pro web, validace. Charakteristika jazyka HTML, struktura dokumentu, syntax jazyka HTML. Příklady tagů (značky a jejich atributy). Kaskádové styly (CSS), jejich vlastnosti a využití, možné způsoby zápisu CSS. Redakční systémy.
21. **Základy sazby** – typy písma a jejich použití (typografický měrný systém PICA, Didotův měrný systém, anatomie písma, písmová osnova). Typografie, sazba a pravidla sazby. Práce v Adobe InDesign (možnosti nastavení pracovní plochy, nástroje a práce s nimi, práce s textem, textový rámeček, spadávka, číslování stran, export dokumentu do tisknutelné verze).
22. **Počítačová síť** – topologie počítačových sítí, momentálně používaná síťová zařízení, protokol IP a připojení k internetu, sdílení dat, síťový rámeček, síťový paket (popište pojmy a jejich význam).
23. **Operační systém Windows** - start operačního systému, licencování. Soubory a adresáře (složky), hvězdičková konvence. Pracovní plocha, hlavní panel, práce s okny aplikací. Základy aplikace Průzkumník, manipulace se soubory, kopírování a přesun, přejmenování souborů a složek, tvorba složek, vyhledávání souborů, třídění souborů. Komprese souborů a e-mailová korespondence.
24. **Základní struktura počítače** – základní deska, procesor, grafický adaptér,

rozšiřitelnost a modularita počítače. Základní periferní zařízení připojitelná k osobnímu počítači. Návrh počítačové sestavy pro kancelářskou práci. Zálohování dat a jeho význam.

**25. 3D tisk a aditivní výroba** - základní principy 3D tiskové technologie, průběh 3D tisku a příprava modelů pro tisk na 3D tiskárně, používané tiskové materiály. Rapid prototyping a reverzní inženýrství s využitím 3D skenerů. Základní principy 3D skenování.

Zpracoval: **Ing. Miroslav Hrdý**

Schválil ředitel školy: **Ing. Mgr. Pavel Vlach**

Projednáno předmětovou komisí dne: **29.8.2022**