

Projekt Pospolu

Programové vybavení mikropočítače

Pro obor 18-20-M/01 Informační technologie

Autorem materiálu a všech jeho částí je Marian Kubala.

Programové vybavení mikropočítače

- základy vyššího programovacího jazyka
- aplikační programy ve vyšším programovacím jazyce
- jednodušší aplikační program ve vyšším programovacím jazyce
- dbát na bezpečnost a ochranu zdraví při práci



Předpoklad úspěšného pracovníka

- mít důvěru ve své vlastní schopnosti a dovednosti
- volit efektivní způsoby zpracování informací, logicky uvažovali a tvořili si vlastní úsudek
- znalosti získané v tomto předmětu aplikovat v dalších složkách vzdělání
- zkoumat a hodnotit relevantnost získaných informací
- pracovat houževnatě a pečlivě
- získat pozitivní vztah k celoživotnímu vzdělávání

Dovednosti

- naučit pracovat informacemi potřebnými pro návrh a realizaci mikropočítačových systémů po stránce technického a programového vybavení
- naučit používat aplikační software používaný v oblasti mikropočítačové techniky,
- oblasti programování mikropočítačů představuje práce s výpočetní technikou a mikropočítačovou technikou
- seznámení s technickým a programovým vybavením mikropočítačových systémů
- seznámení s aplikacemi v oblasti měření, řízení a regulace a robotiky

Přínos k rozvoji klíčových kompetencí

- ✓ správně používat osvojené odborné termíny
- ✓ plně využívat prostředky informačních a komunikačních technologií
- ✓ volit vhodný způsob prezentace práce
- ✓ hodnotit vlastní samostatnou práci i práci jiných žáků
- ✓ sledovat a hodnotit pokrok při dosahování cílů učení
- ✓ volit prostředky a způsoby vhodné ke splnění jednotlivých aktivit
- ✓ spolupracovat při řešení problémů s jinými lidmi, volit vhodnou formu komunikace
- ✓ efektivně organizovat čas vymezený pro zadaný úkol

Hodnocení

- Při práci s počítačem i při samostatných pracích je žák průběžně hodnocen. Teoretické znalosti jsou prověřovány formou písemných testů a ústním zkoušením. Důraz je kladen zejména na aplikaci získaných dovedností v průřezu celého studia a zohledňuje samostatnost, tvořivou práci a logické myšlení při řešení úkolů.



Přínos k aplikaci průřezových témat

- *Pracovat s aplikačním programovým vybavením* – využívat aplikační programové vybavení.
- *Občan v demokratické společnosti* – aktivita, diskuze, snaha pomoci, poradit, podněcovat k učení, respektovat výsledky práce druhých.
- *Člověk a životní prostředí* – jednotlivé problémy životního prostředí (otázky energetických zdrojů, vliv dopravy na životní prostředí, třídění odpadu apod.) – údaje různých statistických výzkumů vztahujících se k životnímu prostředí a pracovat s různými médii a posuzovat věrohodnost získaných informací

Člověk a svět práce – žák je veden k důslednosti, pečlivosti a vytrvalosti. Vhodnou volbou metod a organizačních forem vyučování je veden ke spolupráci, efektivní dělbě práce, pomoci druhým a ke vhodné komunikaci.

Informační a komunikační technologie – žák je důsledně veden k práci s informacemi, vyhledávání, vyhodnocování a využívání informací a ke komunikaci pomocí internetu. Žák využívá výpočetní techniku k získávání potřebných údajů a poznatků i ke zpracovávání získaných informací. ICT jsou žákem dále využívány ke kontrole vědomostí – počítačové testy a úlohy.

Přínos

Realizace průřezových témat

Předmět Programování mikropočítačů využívá k realizaci průřezových témat Občan v demokratické společnosti, Člověk a životní prostředí, Člověk a svět práce konkrétní zadání úloh z oblasti průřezových témat, prezentací, skupinového vyučování a diskuzí.

Mezipředmětové vztahy

Vyučovací předmět Programování mikropočítačů je úzce spjat s předměty hardware, aplikační software, informační a komunikační technologie, matematika, programování a vývoj SW.

Materiální podmínky

Ve výuce se využívá vybavení počítačové učebny – osobní počítače s nainstalovaným vývojovým prostředím (IDE). K praktickému ověření vytvořených aplikačních programů se využívají cvičné mikropočítačové systémy (mikropočítač s připojenými zařízeními).