

Základy programování

Pro ŠVP:	Stavitelství a Strojírenská a elektrotechnická zařízení
Zařazení ve výuce:	předmět povinně volitelný mimo profil – 3. ročník
Hodinová dotace:	1hod/ týden 33 hodin ročně
Garant předmětu:	ing. Iveta Matušková

Cíl vyučovacího předmětu

Obecným cílem předmětu je získávání praktických dovedností při tvorbě počítačových programů v jazyku C# s využitím programovacího prostředí Microsoft Visual C# 2010 Express.

V mezipředmětových vazbách rozvíjí vzdělávací oblast Informační a komunikační technologie a matematika.

Náplň předmětu vychází z předpokladu, že součástí dnešní praxe je také znalost programování jako možnost dalšího profesního zaměření v každém oboru lidské činnosti. Cílem je připravit absolventy pro studium algoritmizace úloh a základů programování zejména na vysokých školách technického směru. Hlavní metodou práce je řešení úloh pomocí počítače.

Dílčím cílem předmětu je další rozvoj matematických a logických dovedností.

Charakteristika učiva

Prvotním cílem je pochopit pojem algoritmus a ovládat algoritmizaci úloh a následně ovládat princip objektově orientovaného programování a rozumět základním pojmům a vlastnostem. Naučit se používat základní programové konstrukce pro správný a přehledný zápis programu a používat základní datové typy v jazyku C#. Umět využívat programové konstrukce nutné pro tvorbu rozsáhlejších aplikací. Komplexně zvládnout práci se soubory včetně případných chybových stavů.

Předmět je časově dotován z disponibilních hodin.

Předmět je pro žáky povinný v rámci předmětů volitelných mimo profil.

Předmět může být nabízen žákům napříč studijními obory.

Vzdělání směřuje k tomu, aby žák:

- chápal a rozlišoval uživatelský a programátorský přístup k využití ICT,
- dovedl zapsat algoritmy prostřednictvím vývojových diagramů, posoudil jejich časovou složitost,
- osvojit si základní programovací techniky jazyka C#,
- byl schopen řešení složitějších úloh pomocí podprogramů,
- používal vhodných datových struktur,
- získal lepší uplatnitelnost na trhu práce a lepší pozici v případném dalším studiu.