

Název předmětu: Programování		
Ročník: 3. a 4.		
Předmětová komise: IVT		
Cíl předmětu:		
<p>Znalostní: Seznámit se a osvojit si základní principy a filozofie objektově orientovaného programování, algoritmizace a myšlení při návrhu programů.</p> <p>Dovednostní: Zvládnout programovací techniky a práci s IDE, analyzovat problémovou úlohu a sestavit návrh řešení, naplánovat, časově rozvrhnout a kontrolovat plánované práce, zvládnout týmovou práci na větším projektu.</p>		
<p>Charakteristika předmětu: Volitelný předmět vychází z ŠVP IVT a vztahují se k němu příslušné kompetence, učivo a výstupy. Lekce budou sestaveny z teoretického úvodu do problematiky, z nácvičky praktických dovedností, zejména formou samostatného zpracování a řešení úloh.</p> <p>Významným předpokladem účasti v semináři je aktivní přístup k výuce a ochota nést svůj díl odpovědnosti za společnou práci.</p> <p>Je určen především těm, kteří chtějí pokračovat ve studiu informatiky, informačního managementu, nebo pro všechny, kdo rádi řeší problémové úlohy a zajímají je počítače.</p>		
Formy klasifikace:		
3. ročník: žáci jsou hodnoceni za vypracované úkoly v hodině, za aktivní práci na týmovém projektu a výsledný projekt. Součástí hodnocení je teoretický test. Minimální váha netestových prací je 40 %.		
4. ročník: žáci jsou hodnoceni za vypracované úkoly v hodině, za aktivní práci na týmovém projektu a výsledný projekt. Součástí hodnocení je teoretický test. Minimální váha netestových prací je 40 %.		
3. ročník		
Měsíc	Tematické celky	Metody a formy
Září - Říjen	Rozdělení a typy programovacích jazyků Základy algoritmizace, návrh a kontrola algoritmu Základní typy příkazů a jejich implementace	Frontální výuka, samostatná práce, kolektivní výuka
Listopad - Leden	Datové typy a proměnné, syntaxe programovacího jazyka Python, programování jednoduchých funkcí, datové struktury, problémové programovatelné úlohy, práce s IDE	Samostatná a kolektivní práce, frontální výuka, samostudium
Únor - Duben	Principy a filozofie objektově orientovaného programování, Návrh a části objektového modelu, Třídy, objekty, atributy, metody, Datové typy a proměnné v objektech	Frontální výuka, samostatná práce,
Květen - Červen	Dědičnost rozhraní a tříd, práce na projektu	Frontální výuka, samostatná práce,
4. ročník		
Září – říjen	práce na projektu, opakování, GUI	Skupinová a týmová práce, samostatná práce, samostudium
Říjen - Leden	implementace individuálních řešení, dokončování projektu.	Skupinová a týmová práce, samostatná práce, samostudium, ústní prezentace
Únor – duben	Jiná paradigmatu programování, robotika	Skupinová práce, ústní prezentace