

Seminář informatiky a výpočetní techniky

Název předmětu	Seminář informatiky a výpočetní techniky
Oblast	Volitelné vzdělávací aktivity
Charakteristika předmětu	<p>SIT navazuje na osnovy předmětu IVT. Kromě znalosti práce s počítačem na základní uživatelské úrovni je nezbytné seznámit žáky se základy programování, tvorby dynamických webových stránek a s databázovým softwarem. Cílem semináře je i prohloubení učiva základního kurzu IVT a aktualizace starších informací v souladu s vývojem oboru.</p> <p>Absolvent vytváří webové stránky s využitím kaskádových stylů, aplikuje algoritmický přístup k řešení problémů, naprogramuje jednoduchou desktopovou i konzolovou aplikaci a navrhne databázový model. Je schopen samostatného studia nejnovějších poznatků z informatiky na nejrůznějších vzdělávacích portálech v souladu s vývojem.</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Předmět je vyučován jako volitelný na vyšším stupni osmiletého gymnázia (v septimě a oktávě) a ve čtyřletém studiu (ve třetím a čtvrtém ročníku) dvě hodiny týdně. Výuka probíhá v menší skupině, což umožňuje individuální přístup vyučujícího k žákům při výuce.</p> <p>Vlastní výuka probíhá v počítačové učebně vybavené dataprojektorem. Každý žák při výuce pracuje u jednoho počítače. Důležitým předpokladem pro vyšší náročnost výuky je skutečnost, že si předmět volí žáci pro informatiku zvláště nadaní a se zájmem o předmět.</p> <p>Dle aktuálních možností a nabídek zařazujeme exkurze do podniků využívajících výpočetní techniku a besedy na aktuální témata související s výpočetní technikou.</p> <p>Příležitostí pro talentované žáky je účast v různých soutěžích.</p>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p>Kompetence k řešení problémů: Učitel vede žáky při hledání vlastních postupů při řešení zadaných problémů. Učitel využívá samostatné práce k procvičení daného učiva a stanovení cíle práce. Žák vnímá nejrůznější problémové situace a na základě získaných poznatků tyto situace řeší. Žák zejména tvořivě pracuje s informacemi, prokazuje schopnost čtení s porozuměním, informace graficky a správně typograficky zpracovává.</p> <p>Kompetence komunikativní: Žák logicky formuluje a vyjadřuje své myšlenky a názory. Žák se vyjadřuje výstižně, souvisle a kultivovaně. Zároveň naslouchá názorům druhých lidí, vhodně na ně reaguje, zapojuje se do diskuse, obhájí svůj názor a vhodně argumentuje. Tímto získávají schopnost hovořit o svých výsledcích, případných úspěších a komplikacích při řešení problémů.</p> <p>Kompetence sociální a personální: Učitel vyžaduje dodržování provozních řádů v laboratořích výpočetní techniky. Žák je schopen spolupráce na společném problému se spolužáky. Vede efektivní diskusi s cílem nalezení řešení zadané úlohy. Porovnává svá řešení s řešeními spolužáků a řešení optimalizuje. Žák spolupracuje ve skupině, komunikuje se spolužáky i pedagogy. Diskutuje v menší skupině i v rámci celé skupiny.</p> <p>Kompetence k podnikavosti: Učitel zapojuje žáky do skupinových, třídních nebo školních projektů. Při zpracovávání projektů žáci jednak používají</p>

Název předmětu	Seminář informatiky a výpočetní techniky
	<p>dostupné prostředky výpočetní techniky, které se tak učí využívat ve velkém rozsahu, jednak uplatňují v rámci IVT zprostředkovanou dovednost psaní všemi deseti prsty.</p> <p>Kompetence k učení: Učitel motivuje žáky k učení ukázkami praktických řešení. Učitel vede žáky k samostatnosti při vytváření počítačových aplikací. Sám do procesu vstupuje pouze jako konzultant. Žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie. Vyhledané informace třídí a efektivně využívá v dalším vzdělávání či praktickém životě.</p> <p>Kompetence digitální: Předmět svou povahou vede k využívání technologií na úrovni IT specialistů.</p>