

Informatika - 2. stupeň

Charakteristika vyučovacího předmětu

Vyučovací předmět je realizován:

- 6. třída - 1 hodina.
- 7. třída - 1 hodina
- 8. třída – 1 hodina
- 9. třída – 1 hodina

Informatika se vyučuje zpravidla v dvouhodinovém (90 minutovém) bloku jednou za čtrnáct dní zpravidla s podporou Mobilní počítačové učebny. V rámci hodin informatiky pracujeme nejenom s počítači, ale s další využitelnou technikou ve škole (digitální fotoaparát, robotické pomůcky, simulační prostředí pro algoritmizaci, prezentace přes dataprojektor..) Žáci pracují samostatně, ve skupinách a výsledky své práce mohou prezentovat i v jiných vyučovacích předmětech.

Vzdělávací obsah předmětu:

DATA, INFORMACE A MODELOVÁNÍ

- Žáci se učí základům práce s daty, třídění a klasifikaci, filtrování dat a jejich interpretaci
- Žáci se seznámí s jednoduchými šiframi a možnostmi kódování dat

ALGORITMIZACE A PROGRAMOVÁNÍ

- Žáci se pokusí sestavit algoritmus řešení problémové situace
- Budou mít možnost převést algoritmus do programu a vyhodnotit jeho sestavení
-

INFORMAČNÍ SYSTÉMY

- Žák získá povědomí o informačním systému školy, učí se tabulkově zpracovat data
- Seznámí se s pravidly, oprávněním k užívání, základům licencování

DIGITÁLNÍ TECHNOLOGIE

- Žáci se seznámí s elementárním hardwarem a softwarem
- Získá povědomí o operačních systémech
- naučí se používat digitální zařízení s ohledem na funkcionalitu a bezpečnost, žáci rovněž získají základní informace o kybernetickém prostoru, identitách, ochraně a obraně v digitálním prostoru
- seznámí se s výhodami a nevýhodami sociálních sítí

Průřezová témata zařazená v daném předmětu:

- **MdV** – kritické čtení a vnímání mediálních sdělení (hodnotící prvky ve sdělení)
- **MdV** – tvorba mediálního sdělení

Výchovné a vzdělávací strategie na úrovni předmětu

Kompetence k učení

- učíme žáky vyhledávat a třídit informace a tyto porovnávat s jinými zdroji
- učíme žáky operuje s obecně užívanými termíny, znaky a symboly
- umožňujeme žákům experimentovat

Kompetence k řešení problémů

- při problémových situacích vedeme žáky k tomu, aby nad problémy přemýšleli a plánovali způsob řešení problému

Kompetence komunikativní

- učíme žáky používat informační technologii při komunikaci s okolním světem
- při komunikaci učíme žáky dodržovat vhodná pravidla pro danou technologii
- učíme žáky ověřovat věrohodnost informací
- umožňujeme žákům prezentovat výsledky své práce

Kompetence sociální a personální

- umožňujeme žákům spolupracovat ve skupině
- umožňujeme žákům prezentovat výsledky své práce
- učíme žáky vytvářet vhodná pravidla při spolupráci

Kompetence občanské

- vedeme žáky k toleranci druhých lidí
- při zpracovávání informací jsou žáci vedeni ke kritickému myšlení nad obsahy sdělení, ke kterým se mohou dostat prostřednictvím Internetu i jinými cestami

Kompetence pracovní

- učíme žáky pracovat se základním uživatelským softwarem
- učíme žáky používat veškerou moderní techniku ve škole (počítač, fotoaparát, dataprojektor,...)
- učíme žáky jak pracovat s moderní technikou ve shodě se zásadami bezpečnosti a hygienickými pravidly

Digitální kompetence

- Učíme žáky formulovat informační potřeby, lokalizovat a získávat digitální data, informace a obsah, posuzovat relevanci zdroje a jeho obsahu, ukládat, spravovat a organizovat data, informace a obsah v digitálním prostředí
- Vedeme žáky ke komunikaci a spolupráci prostřednictvím digitálních technologií a ohledem na kulturní a generační rozmanitost. Zapojovat se do společnosti prostřednictvím veřejných a soukromých digitálních služeb a v rámci participativního občana
- Učíme vytvářet a upravovat digitální obsah. Integrovat informace a do stávajícího digitálního obsahu přepracovat a zlepšovat předchozí informace a obsah, generovat nové poznatky, ctít autorské právo a licence, programovat
- Vedeme žáky k ochraně zařízení, obsahu osobních údajů a soukromí v digitálním prostředí. Učíme chránit fyzické a psychické zdraví a být si vědom významu digitálních technologií pro

zabezpečení sociální pohody a sociálního začleňování. Být si vědom vlivu digitálních technologií a jejich využívání na životní prostředí.

- Snažíme se vést žáky k tomu, aby dovedli identifikovat problémy, vyhodnotit potřebu jejich řešení a orientovat se v technologických možnostech jejich řešení. Řešit koncepční problémy a problémové situace v digitálním prostředí. Používat digitální nástroje pro získávání znalostí a pro inovace procesů a produktů.
- Učíme žáky porozumět hardwaru, softwaru a systémům potřebným k vytváření, zpřístupňování a sdílení digitálních informací a schopnost efektivně ovládat příslušné digitální technologie, rozvíjet je a pečovat o ně.