

Názov predmetu	Informatika
Ročník	4.
Časový rozsah výučby	1 hod. týždenne/ 33 hodín ročne
Názov iŠkVP	Učme sa radi
Stupeň vzdelania	Primárne vzdelávanie
Vyučovacia jazyk	slovenský

CHARAKTERISTIKA PREDMETU

V predmete informatika sa prelínajú dve zložky. Jedna zložka je zameraná na získanie konkrétnych skúseností a zručností pri práci s počítačom i aplikáciami – na prácu s digitálnymi technológiami. Druhá zložka je zameraná na budovanie základov informatiky. Hlavne na riešenie problémov pomocou počítačov. Prvá zložka tvorí základ vyučovania informatiky v rámci primárneho vzdelávania a z väčšej časti sa prelína i celým nižším stredným vzdelávaním. Skúsenosti získané praktickou činnosťou v tejto oblasti sú potom dobrým predpokladom pre zvládnutie druhej zložky, ktorá má dominantné postavenie pri výučbe informatiky na strednej škole. Zároveň sa však druhá zložka objavuje už i v primárnom vzdelávaní, aj keď iba vo veľmi jednoduchej forme. Informatika zároveň pripravuje žiakov na to, aby korektne využívali takto nadobudnuté zručnosti a poznatky i v iných predmetoch.

CIELE PREDMETU

Žiaci

- uvažujú o informáciách a rôznych reprezentáciách, používajú vhodné nástroje na ich spracovanie,
- uvažujú o algoritmoch, hľadajú a nachádzajú algoritmické riešenia problémov, vytvárajú návody, programy podľa daných pravidiel,
- logicky uvažujú, argumentujú, hodnotia, konajú zdôvodnené rozhodnutia,
- poznajú princípy softvéru a hardvéru a využívajú ich pri riešení inforatických problémov,
- komunikujú a spolupracujú prostredníctvom digitálnych technológií, získavajú informácie na webe,
- poznajú, ako informatika ovplyvnila spoločnosť,
- rozumejú rizikám na internete, dokážu sa im brániť a riešiť problémy, ktoré sa vyskytnú,
- rešpektujú intelektuálneho vlastníctvo.

Rozsah vyučovania predmetu:

1 VH týždenne - 33 VH za školský rok

Vzdelávacia oblasť *Matematika a práca s informáciami*

Reprezentácie a nástroje – informácie

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zakódovať informáciu podľa pokynov do konkrétnej reprezentácie, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> dekodovať informáciu z jednoduchých reprezentácií, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zvoliť si nástroj z danej skupiny nástrojov pre danú konkrétnu situáciu, problém.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> vzťahy medzi jednotlivými typmi informácie, text a grafika	3 hodiny

Reprezentácie a nástroje – štruktúry

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> orientovať sa v jednoduchej štruktúre – vyhľadávať a získavať informácie z jednoduchej štruktúry podľa zadaných kritérií, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> organizovať informácie do štruktúr – podľa zadania vytvárať jednoduché štruktúry údajov, podľa konkrétnych jednoduchých pravidiel manipulovať so štruktúrami údajov, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> interpretovať údaje zo štruktúr – prerozprávať informácie z jednoduchej štruktúry vlastnými slovami.	<i>Pojmy:</i> postupnosť, tabuľka (v zmysle frekvenčná a kódovacia tabuľka, slovník, mriežka), riadok, stĺpec <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> poradie objektov, pozícia v postupnosti, pozícia objektov v tabuľke, význam postupnosti a tabuľky <i>Procesy:</i> práca s grafovými štruktúrami (s mapou, labyrintom, sieťou), zapisovanie, vyhľadávanie v jednoduchej štruktúre	3 hodiny

Komunikácia a spolupráca – vyhľadávanie na webe

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> diskutovať o výsledkoch vyhľadávania, <input type="checkbox"/> posúdiť správnosť výsledku.	<i>Pojmy:</i> vyhľadávač <i>Procesy:</i> vyhľadávanie v mapách na internete	3 hodiny

Komunikácia a spolupráca – práca s nástrojmi na komunikáciu

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy	<i>Pojmy:</i> správa, email, e-mailová	3 hodiny

vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zostaviť a poslať správu danému príjemcovi prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nájsť a zobrazíť prijatú správu od konkrétneho odosielateľa prostredníctvom konkrétneho e-mailového nástroja, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> zhodnotiť správnosť e-mailovej adresy.	adresa, kôš <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> e-mail ako správa pre adresáta, adresát, e-mail a program na prácu s e-mailom <i>Procesy:</i> zadanie adresy, predmetu správy, napísanie emailu, odoslanie emailu, prijatie emailu, vymazanie emailu, dodržiavanie netikety	
---	---	--

Algoritmické riešenie problémov – analýza problému

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> navrhnuť riešenie, vyjadriť plán riešenia, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rozhodnúť sa o pravdivosti/nepravdivosti tvrdenia (výroku), <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> vybrať prvky alebo možnosti podľa pravdivosti tvrdenia, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> uvažovať o rôznych riešeniach.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> pravda – nepravda, platí – neplatí, áno/alebo/nie (neformálne) <i>Procesy:</i> idea sekvencie príkazov, rozhodovanie o pravdivosti tvrdenia	3 hodiny

Algoritmické riešenie problémov – interaktívne zostavovanie riešenia

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> realizovať návod, postup, algoritmus riešenia úlohy – interpretovať ho, krokovať riešenie, simulovať činnosť vykonávateľa.	<i>Procesy:</i> krokovanie	3 hodiny

Algoritmické riešenie problémov – hľadanie, opravovanie chýb

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> vyhľadať chybu vo výsledku po vykonaní algoritmu, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> nájsť a opraviť chybu v návode, v zápise riešenia, <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> diskutovať o svojich riešeniach.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> chyba ako zlý výsledok, chyba v návode <i>Procesy:</i> rozpoznanie chyby	3 hodiny

Softvér a hardvér – práca v počítačovej sieti a na internete

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> rozlíšiť e-mailovú a webovú adresu.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> internet ako celosvetová počítačová sieť	3 hodiny

Informačná spoločnosť – bezpečnosť a riziká

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> aplikovať pravidlá pre zabezpečenie e-mailu proti neoprávnenému použitiu.	<i>Procesy:</i> bezpečné správanie sa na internete	3 hodiny

Informačná spoločnosť – digitálne technológie v spoločnosti

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> diskutovať o digitálnych technológiách, o ich kladoch i záporoch <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> diskutovať o využití konkrétnych nástrojov digitálnych technológií pri učení sa iných predmetov, diskutovať aj o tom, ako pomáhajú učiteľovi – ako pomáhajú žiakovi.	<i>Pojmy:</i> hry, filmy, hudba <i>Vlastnosti a vzťahy:</i> digitálne technológie okolo nás (aj napriek tomu, že na prvý pohľad nevyzerajú ako zariadenia s procesorom), digitálne technológie ako nástroje pre komunikáciu, digitálne technológie doma, v škole <i>Procesy:</i> používanie nástrojov na vlastné učenie sa, zábavu a spoznávanie	3 hodiny

Informačná spoločnosť – legálnosť používania

Výkonový štandard	Obsahový štandard	Počet hodín
Žiak na konci 4. ročníka základnej školy vie/dokáže: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> diskutovať o princípoch dodržiavania základných autorských práv.	<i>Vlastnosti a vzťahy:</i> autorské právo a jeho vzťah k autorovi, dielu a použitiu <i>Procesy:</i> legálnosť a nelegálnosť používania informácií (obrázky, hudba, filmy)	3 hodiny