

5.11.22 Charakteristika vyučovacího předmětu Geoinformatika

Obsahové, časové a organizační vymezení:

Volitelný předmět Geoinformatika (zeměpis + informatika) bude zaměřen zejména na vytváření map v počítači a orientaci v prostoru. Žáci se naučí sbírat data v terénu (např. geotagované fotografie, stopař, atd...) , analyzovat data a tvořit mapy. Pracovat budou v různých systémech tj. mapy.cz, Mapy Google, jthatch.com, mapchart.net, Google Earth, ArcGis online. Součástí předmětu bude také práce s 3D tiskem terénu. Výstupem předmětu v druhém pololetí bude samostatný projekt na vybrané téma v ArcGis online spolu s 3D tiskem zájmového území. V červnu se bude také konat terénní orientační soutěž.

Volitelný předmět Geoinformatika je realizován v 6. a 7. ročníku jednu hodinu týdně převážně v počítačové učebně.

Výchovné a vzdělávací strategie vyučovacího předmětu

Kompetence k učení

Zadávanými úkoly jsou žáci vedeni k samostatnému objevování možností využití geografických informačních systémů v praktickém životě. Žák vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie, plánuje, organizuje a řídí vlastní projekt. Samostatně pozoruje a experimentuje, získané výsledky porovnává, kriticky posuzuje a vyvozuje z nich závěry pro využití v budoucnosti.

Kompetence k řešení problémů

Žáci jsou vedeni zadáváním úloh a projektů k tvořivému přístupu při jejich řešení, učí se chápat, že v životě se při práci s informačními a komunikačními technologiemi budou často setkávat s problémy, které nemají jen jedno správné řešení, ale že způsobů řešení je více. Vyučující v roli konzultanta - žáci jsou vedeni nejen k nalézání řešení, ale také k jeho praktickému provedení a dotažení do konce.

Kompetence komunikativní

Žáci se učí pro komunikaci na dálku využívat vhodné technologie – některé práce odevzdávají prostřednictvím elektronické pošty. Při komunikaci se učí dodržovat vžité konvence a pravidla (forma vhodná pro danou technologii, náležitosti apod.).

Kompetence sociální a personální

Žáci jsou přizváni k hodnocení prací - žák se učí hodnotit svoji práci i práci ostatních, při vzájemné komunikaci jsou žáci vedeni k ohleduplnosti a taktu, učí se chápat, že každý člověk je různě chápavý a zručný.

Kompetence občanské

Žáci jsou seznamováni s vazbami na legislativu a obecné morální zákony (SW pirátství, autorský zákon, ochrana osobních údajů, bezpečnost).

Kompetence pracovní

Žáci dodržují bezpečnostní a hygienická pravidla pro práci s výpočetní technikou. Mohou využít ICT pro hledání informací důležitých pro svůj další profesní růst.

vzdělávací oblast	vyučovací předmět	ročník	zodpovídá
Člověk a příroda	Geoinformatika	6., 7.	Šikolová
Očekávané výstupy žáka	Učivo - obsah	Mezipředmětové vztahy, průřezová témata, projekty	Poznámky
<ul style="list-style-type: none"> používá základní pojmy z oblasti geografických informačních systémů (zdroje geodat, internet, DPZ, GIS, družice); objasní význam DPZ a uvede možnosti jeho využití; 	<ul style="list-style-type: none"> Geoinformační systémy. Dálkový průzkum Země. 	MA – matematizace problému, geometrie. INF – práce s daty a informacemi, práce se systémy.	Pomůcky: <ul style="list-style-type: none"> mapy.cz. Mapy Google ArcGis online Google Earth 3D tiskárny jthatch.com mapchart.net
<ul style="list-style-type: none"> popíše vybrané 3 metody používané pro sběr prostorových dat a vybrané základní nástroje GIS; sbírá v terénu prostorová data, analyzuje je 	<ul style="list-style-type: none"> Sběr dat. Geotagované fotografie. 	ZE – kartografie.	

a hodnotí;			
• vytváří jednoduché kartografické výstupy (mapy, kartogramy);	<ul style="list-style-type: none"> • Tvorba mapy. • Tvorba projektu. 		
• využívá geoinformační systémy k orientaci v terénu;	• Terénní orientační cvičení		