

# Informatika

Počet vyučovacích hodin za týden								Celkem
prima	sekunda	tercie	kvarta	kvinta	sexta	septima	oktáva	
1	1	1	1	0	0	0	0	4
Povinný	Povinný	Povinný	Povinný					

Název předmětu	Informatika
Oblast	Informatika a informační a komunikační technologie
Charakteristika předmětu	<p>Předmět informatika dává prostor všem žákům porozumět tomu, jak funguje počítač a informační systémy. Zabývá se automatizací, programováním, optimalizací činností, reprezentací dat v počítači, kódováním a modely popisujícími reálnou situaci nebo problém.</p> <p>Dává prostor pro praktické aktivní činnosti a tvořivé učení se objevováním, spoluprací, řešením problémů, projektovou činností. Pomáhá porozumět světu kolem nich, jehož nedílnou součástí digitální technologie jsou.</p> <p>Hlavní důraz je kladen na rozvíjení žákova inforatického myšlení s jeho složkami abstrakce, algoritmizace a dalšími. Praktickou činnost s tvorbou jednotlivých typů dat a s aplikacemi vnímáme jako prostředek k získání zkušeností k tomu, aby žák mohl poznávat, jak počítač funguje, jak reprezentuje data různého typu, jak pracují informační systémy a jaké problémy informatika řeší.</p> <p>Škola je zaměřena na informatiku a technické směřování rozvoje žáků, proto jsou do výuky zařazeny základy robotiky jako aplikovaná oblast, propojující informatiku a programování s technikou, umožňují řešit praktické komplexní problémy, podporovat tvořivost a projektovou činnost a rozvíjet tak inforatické myšlení.</p> <p>Škola klade důraz na rozvíjení digitální gramotnosti v ostatních předmětech, k tomu přispívá informatika svým specifickým dílem</p>
Obsahové, časové a organizační vymezení předmětu (specifické informace o předmětu důležité pro jeho realizaci)	<p>Výuka probíhá standardně na počítačích v PC učebně s připojením k internetu. Některá témata probíhají bez počítače.</p> <p>V řadě činností preferujeme práci žáků ve dvojicích u jednoho počítače, aby docházelo k diskusi a spolupráci. Žák nebo dvojice pracuje individuálním tempem.</p> <p>Výuka je orientována činnostně, s aktivním žákem, který objevuje, experimentuje, ověřuje své hypotézy, diskutuje, tvoří, řeší problémy, spolupracuje, pracuje projektově, konstruuje své poznání.</p> <p>Není kladen naprosto žádný důraz na pamětné učení a reprodukci.</p> <p>Pro výuku jsou zakoupené robotické stavebnice LEGO Mindstorms EV3 (na 2-3 žáky 1 stavebnice)</p>
Integrace předmětů	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informatika</li> </ul>
Výchovné a vzdělávací strategie: společné postupy uplatňované na úrovni předmětu, jimiž učitelé cíleně utvářejí a rozvíjejí klíčové kompetence žáků	<p><b>Kompetence digitální:</b> Žák se v informatice učí využívat možnosti počítače ve svém každodenním životě i jako pracovního nástroje. Seznámí se se základním ovládním počítače, kybernetickou bezpečností i hygienou práce u pc pro předcházení problémům při jeho častém používání. Digitální technologie využívá při tvůrčích činnostech. Prostřednictvím grafických editorů vytváří a upravuje rastrovou a vektorovou grafiku, pracuje se zvukem a upravuje video. Seznámí se s principem práce programů pro tvorbu a úpravu tabulek, prezentací a textových dokumentů.</p> <p>Sdílí obsah v různých formátech, pomocí online aktivit vyhledává příležitosti k osobnímu rozvoji a řeší problémy s využitím digitálních prostředků.</p> <p><b>Kompetence k řešení problémů:</b> Žák vnímá nejrůznější problémové situace a na základě získaných poznatků tyto situace řeší. V předmětu informatika zejména tvořivě pracuje s informacemi, prokazuje schopnost čtení s porozuměním, informace graficky a správně typograficky zpracovává. Pro řešení problémů je žák schopen vyhledat samostatně další důležité informace, hodnotí je, ověřuje jejich platnost a správnost, pokouší se odůvodňovat případné chyby a nepřesnosti. Žák kriticky myslí a je schopen své rozhodnutí obhájit.</p> <p><b>Kompetence komunikativní:</b> 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. Při prezentaci svých výsledků používají žáci zpětný projektor, na němž svou práci představují a o práci hovoří. Tímto</p>

Název předmětu	Informatika
	<p>získávají schopnost hovořit o svých výsledcích, případných úspěších a komplikacích při řešení problémů. Úkoly a projekty žáci dostávají zadávané ve formě textu. Text musí velmi pečlivě přečíst a pochopit úkoly. Snaží se porozumět čtenému textu.</p> <p><b>Kompetence sociální a personální:</b>  Žák je schopen věcně naslouchat druhým lidem (zdvořilé, pozorné, soustředěné a aktivní naslouchání) a plynule a věcně reagovat. Sociální a personální kompetence vedou ke schopnosti empatie a schopnosti sdělit informaci. Schopnost spolupráce je nutná při práci se sdílenými daty. Žák spolupracuje ve skupině, komunikuje se spolužáky i pedagogy. Diskutuje v menší skupině i v rámci celé třídy.</p> <p><b>Kompetence občanská:</b>  Vyučovací předmět informatika spolupracuje s ostatními předměty na celkovém rozvoji občanských kompetencí tak, jak jsou obsaženy v RVP.</p> <p><b>Kompetence k podnikavosti:</b>  Předmět klade důraz na aktivitu, tvořivost a iniciativu žáka. Vede ho k rozvoji odborných znalostí a dovedností a směřuje tak žáky ke kvalifikovanému rozhodování při výběru budoucího studia a pro jejich profesní život.</p> <p><b>Kompetence k učení:</b>  Žák ve shodě s klíčovými kompetencemi k učení dle RVP vybírá a využívá pro efektivní učení vhodné způsoby, metody a strategie. Vyhledané či jiným způsobem získané informace třídí a efektivně využívá v dalším vzdělávání či praktickém životě. V informatice si osvojuje základy typografie, učí se ovládat klávesnici PC a jeho periferie. To jsou dovednosti, které bude využívat po celý svůj život. Dále vytváří prezentace, pracuje s obrázky a pomocí internetu se učí pracovat s informacemi a dodržovat autorská práva. Nezbytné je, aby si žák uvědomoval smysl a cíl rozvíjených dovedností, chápal důležitost a praktickou využitelnost poznávaného a uvědomoval si možnosti svého dalšího zdokonalování, aby kriticky hodnotil výsledky svého učení a byl o nich schopen diskutovat.</p> <p><b>Kompetence pracovní:</b>  Důležitou částí předmětu je zálohování vlastních dat. Software je možné při problémech znovu nainstalovat, data je nezbytně nutné zálohovat. V případě, že žáci ve své práci používají citace a informace z internetu, uvádějí na závěr své práce zdroje informací. Informace získané z internetu si ověřují (encyklopedie, knihy).</p>