|  |  |
| --- | --- |
| **ICT 8** | učivo; cíle |
| měsíc  |
| únor | **Algoritmizace; dekompozice úlohy, problému; tvorba, zápis a přizpůsobení algoritmu; příkazy a jejich spojování; opakování s podmínkou; události, vstupy; objekty a komunikace mezi nimi**- po přečtení programu vysvětlí, co vykoná - v blokově orientovaném programovacím jazyce sestaví program, dbá na jeho čitelnost a přehlednost - spouští program myší, klávesnicí, interakcí postav - řeší problémy sestavením algoritmu - řeší problém jeho rozdělením na části pomocí vlastních bloků |
| březen | **Programování; blokově orientovaný programovací jazyk; cykly, větvení, proměnné,**- používá cyklus s pevným počtem opakování, rozezná, zda má být příkaz uvnitř nebo vně opakování, - používá podmínky pro větvení programu, rozezná, kdy je podmínka splněna - používá souřadnice pro programování postav - vytvoří proměnnou, změní její hodnotu, přečte a použije její hodnotu |
| duben | **Tvorba programů (například příběhy, hry, simulace, roboti); sestavení a oživení robota; používání výstupních zařízení robota (motory, displej, zvuk); používání senzorů (tlačítka, vzdálenost, světlo/barva); projekt „Můj robot“**- podle návodu nebo vlastní tvořivostí sestaví robota - upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol - vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost - přečte program pro robota a najde v něm případné chyby - ovládá výstupní zařízení a senzory robota - vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota |
| květen | **projekt „Můj robot“; potřeby uživatelů, uživatelské rozhraní programu; autorství a licence programu; etika** - podle návodu nebo vlastní tvořivostí sestaví robota - upraví konstrukci robota tak, aby plnil modifikovaný úkol - vytvoří program pro robota a otestuje jeho funkčnost - přečte program pro robota a najde v něm případné chyby - ovládá výstupní zařízení a senzory robota - vyřeší problém tím, že sestaví a naprogramuje robota |
| červen | **Kontrola – ověření, úprava algoritmu, programu (například změnou vstupů, kontrolou výstupů, opakovaným spuštěním); nalezení chyby (například krokováním)**- ověří správnost programu, najde a opraví v něm chyby - upraví algoritmus a program |