

Blok	Očekávané výstupy	Učivo	Hodinová dotace
1. blok	Žák pochopí, co jsou to algoritmy a zná souvislost mezi algoritmem a programem	Pojem algoritmus vlastnosti algoritmu Pojem program, programování a programovací jazyk	1
2. blok – unplugged, Lightbot, Code.org	Žák pochopí důležitost přesných a jednoznačných pokynů v programu	Unplugged výuka algoritmizace	2
	Žák využívá infromatického myšlení v aktivitách bez počítače		
	Žák rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	Lightbot – řešení průchodu bludištěm Pojem podprogram (procedura)	4
	Žák navrhne, napíše a odladí programy splňující konkrétní požadavky.		
	Žák v blokově orientovaném jazyce sestaví program, ve kterém využívá sekvence, funkce (procedury) a vlastní funkce včetně parametrů funkcí a cyklů	Pojem proměnná Pojem parametr funkce Sekvence příkazů (Blockly)	1
	Žák rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy	Výběr z kurzu č. 4 Studia Code.org: - L3. umělec - L6. umělec: proměnná - L10. umělec: for cykly - L12. malíř: funkce - L14. umělec: funkce s parametry	5
Žák upraví připravený postup pro obdobný problém; ověří správnost jím navrženého postupu, najde a opraví v něm případnou chybu.			

3. blok - Scratch	<p>Žák navrhne, napíše a odladí programy splňující konkrétní požadavky.</p> <p>Žák chápe základy Boolean logiky – chápe význam AND, OR, NOT a jejich využití v programování.</p> <p>Žák v blokově orientovaném jazyce sestaví program, ve kterém využívá sekvence, funkce (procedury) a vlastní funkce včetně parametrů funkcí, cyklů a náhodných čísel.</p> <p>Žák vybere vhodný algoritmus z více alternativ, které řeší stejný problém.</p> <p>Žák řeší problémy rozkladem do menších částí.</p> <p>Žák rozpozná opakující se vzory, používá opakování a připravené podprogramy; používá události ke spuštění podprogramů</p>	Účet na scratch.mit.edu, UI Scratche Pojmy proměnná, cyklus, spojování řetězců, rozhodování Multibloky – seznámení	2
		Tvorba jednoduchých programů (předpřipravené bloky). Nový blok, událost, náhodné číslo	1
		Herní prvky a tvorba hry (předpřipravené bloky)	2
		Tvorba soutěží založených na náhodě	2
		Kalkulačka	1
		Hry s čísly - odpočet - sudá/lichá	3
		Math Master (NADANÍ ŽÁCI)	N
		Podprogramy a parametry - n-úhelníky - rekurze	2
		Rekurze (NADANÍ ŽÁCI)	N
		Herní prvky – tvorba funkční hry - změna hráče - paralax - skok a hudba - ninja pohyb - kolize, ukončení hry - další level	4
Komplexní projekt	3		
4. blok – PS Diagram	<p>Žák popíše jednoduchý problém, navrhne a popíše jednotlivé kroky jeho řešení.</p> <p>Žák vybere vhodný algoritmus z více alternativ, které řeší stejný problém.</p> <p>Žák řeší problémy rozkladem do menších částí.</p> <p>Žák upraví připravený postup pro obdobný problém; ověří správnost jím navrženého postupu, najde a opraví v něm případnou chybu.</p>	Čtení a tvorba vývojového diagramu	1
		Úprava vývojového diagramu	1
		Porovnávání čísel – vývojový diagram vedoucí k řešení	1
		Návrh řešení želví grafiky vývojovým diagramem, ověření ve Scratchi/Code.org	1