

Modernizace výuky oboru Autotronik a Autoelektrikář

Integrovaná střední škola automobilní Brno

UKÁZKOVÁ HODINA - Programovací jednotka PASCO

Téma hodiny

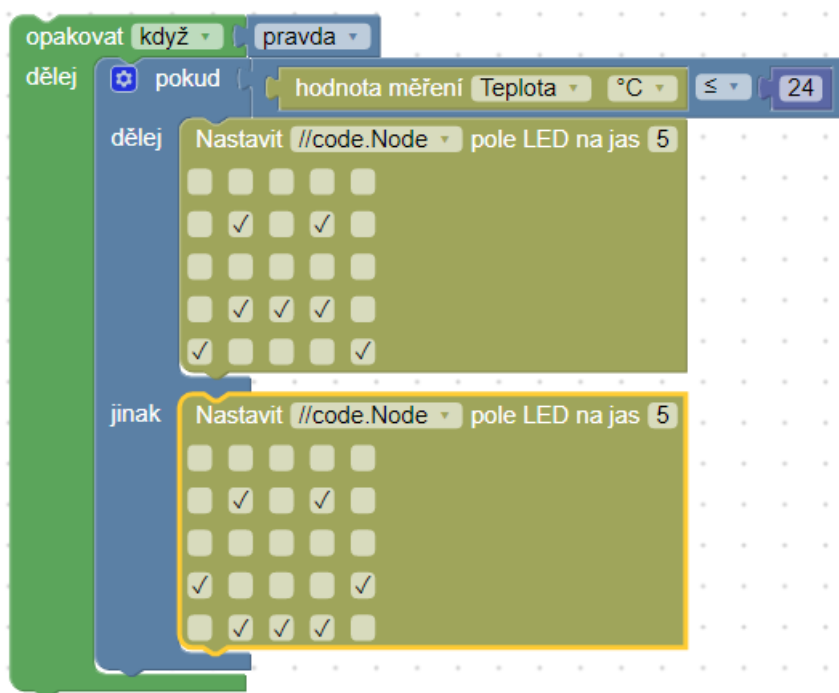
Základy programování

Cíl hodiny

Seznámení se základy programování s programovací jednotkou PASCO Code.Node, popis jednotlivých programovacích bloků a jejich funkce

Úkol

Prvním úkolem studentů bylo zkusit společně vymyslet, co dělá již na projektoru promítнутý program (viz níže). Při společném diskuzi jsme si objasnili funkci a význam jednotlivých bloků jednoduchého program vytvořeného v prostředí SPARKvue. Dále jsme také prodiskutovali další možné varianty již vytvořeného programu (jaké měřené parametry by se mohli měnit a jaké mohou být výstupy programu).



Také jsme si ověřili správnost pochopení programu na základě výstupu na programovací jednotce. Výstupy programovací jednotky PASCO Code.Node jsou pro studenty velmi názorné a napomáhají pochopení funkce programu.

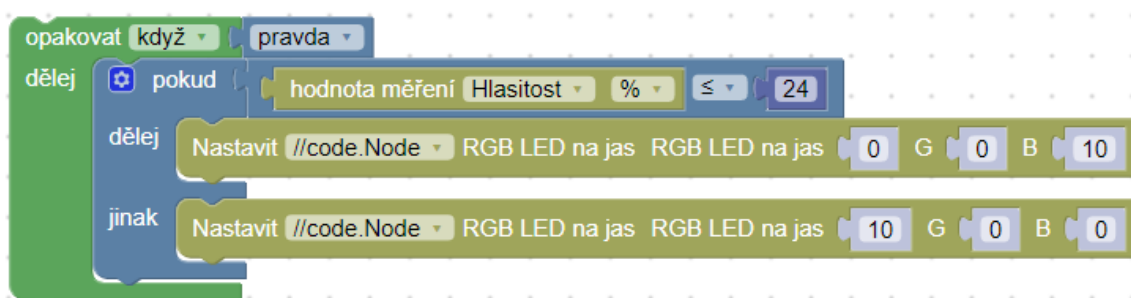


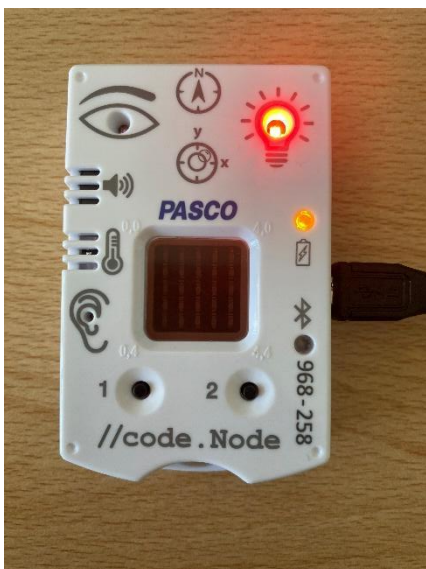
V druhém úkolu se

měli studenti ve dvojici dohodnout jakou vstupní veličinu budou měřit. Po té si měli sami vymyslet program na základě jimi zvolené měřené veličiny. Výstupy jednotlivých programů studentů se lišily opět na základě jimi zvolených výstupů programovací jednotky.

Ukázka programu studentů:

Následující program mění barvu RGB LED na programovací jednotce PASCO Code.Node podle úrovně hlasitosti zvuku v okolí. Podle úrovně hlasitosti svítí LED buď modře nebo červeně.





v

informace, o tom, jak vznikají určité barvy viditelného spektra. Například bílou bravu si student můžou vytvořit tak, že hodnoty RGB budou stejné.

Při

použití výstupu

podobě RGB LED je dobré také do úlohy zakomponovat



Časová dotace

90 minut

Závěr

Všichni studenti stihli splnit úkol v uvedené časové dotaci bez větších problémů. Programovací prostředí je velice intuitivní a pro studenty příjemné. Studentům se líbilo to, že si okamžitě mohou ověřit správnost jimi vytvořeného programu.

Hodnocení

Studenti programovací jednotku Pasco hodnotili velmi pozitivně. Líbilo se jim jednoduchost měření vstupních veličin a přehledné programování pomocí bloků. Studenti také kladně hodnotili, že při práci pro ně s novou programovací jednotkou mohou pracovat ve dvojicích. Výhodné je také to, že k programovacím jednotkám byly zakoupeny také notebooky a nejsme vázání při práci na počítačovou učebnu, která je v naší škole velmi vytížená. Studenti sami podotýkali, že znalost programování by se jim v budoucnu mohla hodit a byli rádi za možnost vyzkoušení si napsat program.

