

Robotika jako nástroj pro rozvoj klíčových kompetencí



AV MEDIA

komunikace obrazem

Program

8:30 – 9:30

Robotika a její místo na školách

Jak podporuje robotiku na školách AV MEDIA

9:30 – 10:00

Výběr z praktických workshopů I

- Začínáme s Ozoboty (*Eva Fanfulová*), [sál A](#)
- Seznámení se SAM Lab kits (*Martina Jedličková*), [sál C](#)

9:30 – 10:00

Výběr z praktických workshopů I

- Začínáme s Ozoboty (*Eva Fanfulová*), [sál A](#)
- Seznámení se SAM Lab kits (*Martina Jedličková*), [sál C](#)

10:00 – 10:15

Pauza

11:00 – 12:00

Výběr z praktických workshopů III

- Lego WeDo: stavba + programování robota, vhodné pro 1.st. ZŠ (*Štěpánka Baierlová*), [sál C](#)
- VEX IQ: stavba + programování robota, vhodné pro 2. st. ZŠ (*Martin Gembec*), [sál A](#)
- Jednoduché programování s Ozoboty: prostředí Ozoblocky (*Eva Fanfulová*), [sál D](#)

12:00 – 12:10

Ukončení konference

12:10 – 13:00

Oběd

13:00 – 15:00

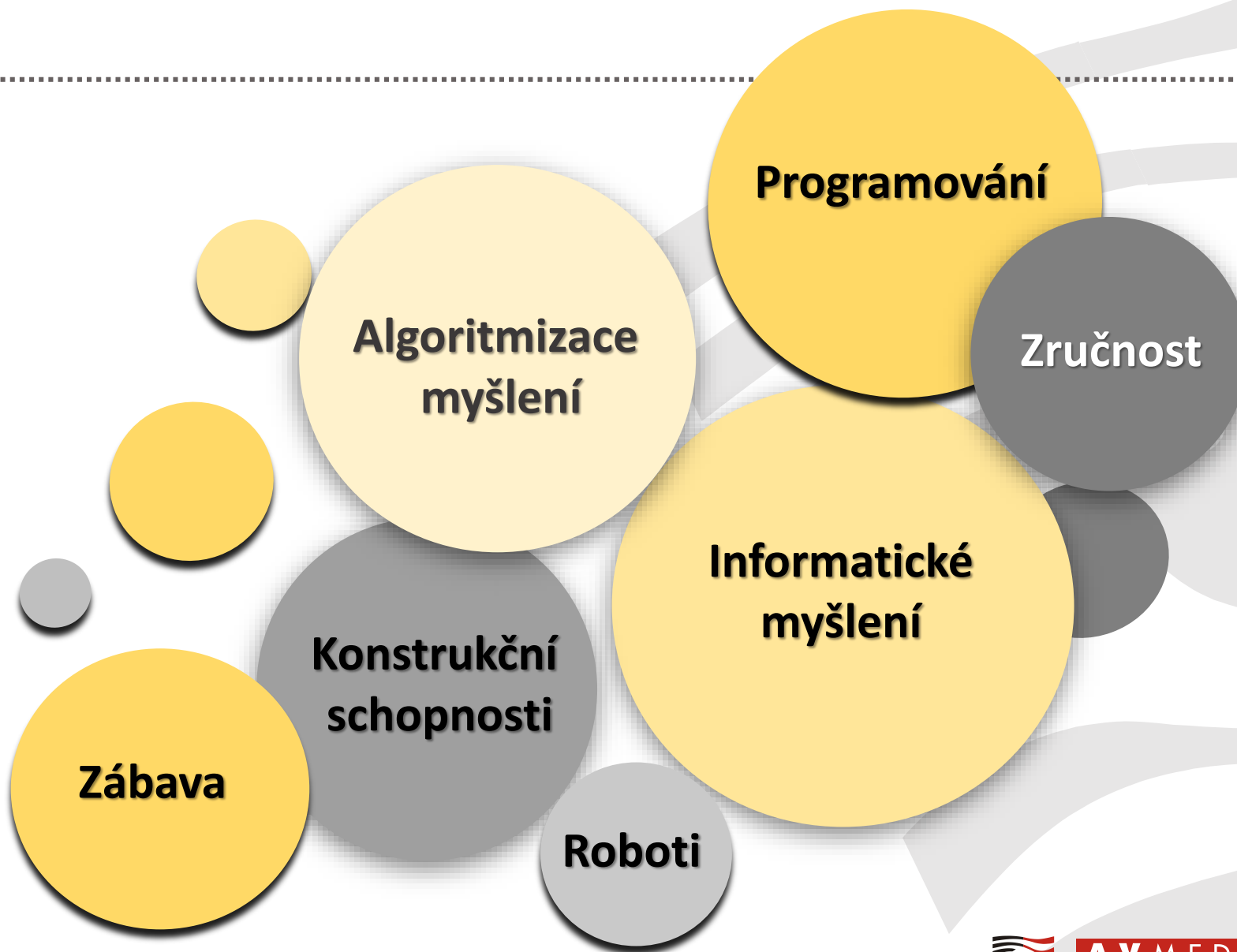
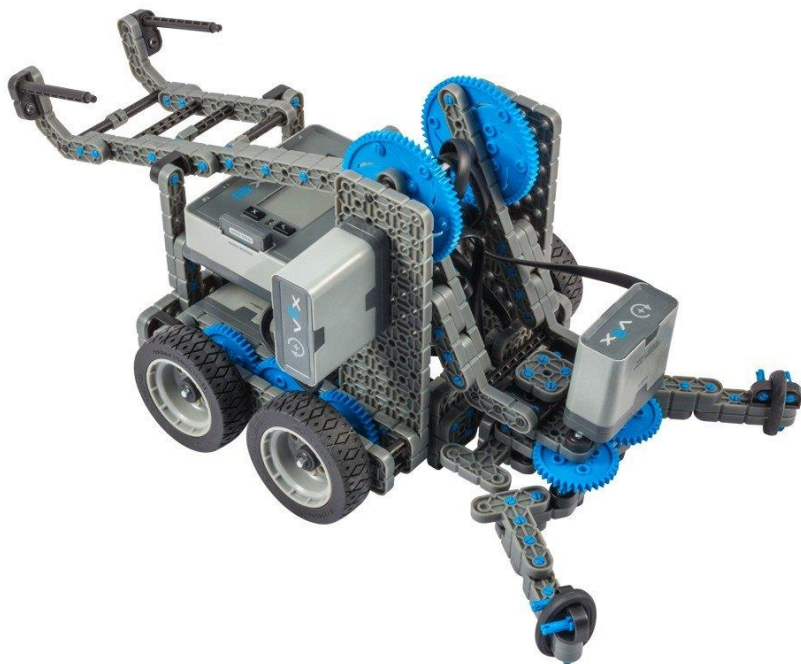
Workshop k robotické soutěži VEX IQ Challenge 2019, [sál A](#)



AV MEDIA

komunikace obrazem

Co je **robotika**?



Na začátku je
zapálený učitel



Inspirativní články, webináře, NÁVODY



Volných míst: 36

WEB - Jak rozjet kroužek robotiky

Robotika se dostává stále více do popředí zájmu škol. Co ale dělat, když zkusíte? Jednou z nejsnazších cest, jak si ji ošat, je kroužek robotiky. Nejlepší využití i v běžné výuce.

Místo konání: SMART Bridgit/Videokonferenční systém

Cena: Zdarma

Typ: [Webináře](#)

Volných míst: 47

WEB - Polytechnické vzdělávání a robotické hračky

Robotické hračky jsou v dnešní době jednou z cest, jak začít u dětí buď robotice už na 1. stupni základní školy.

Místo konání: SMART Bridgit/Videokonferenční systém

Cena: Zdarma

Typ: [Webináře](#)

Články

Novinky a zajímavosti ze světa interaktivní

robotika

Nalezeno 24 výsledků

1 2 3



BETT 2019: budoucnost je tady

Zajímavé tipy
Ivana Melišková

Každý rok hledáme v lednu v Londýně inspiraci a trendy pro školství a pak vám zde ukazujeme, jaká asi bude

[Celý článek](#)



22.11.2018



Vyhlášení soutěže VEX Challenge 2018/2019

Zajímavé tipy
Klára Borečková

V pondělí 8.10. jsme oficiálně vyhlásili další ročník soutěže VEX IQ Challenge



Návody

Zadejte, co potřebujete najít...

Nalezeno 19 výsledků

1 2 3 4 5 6 7

VEX

[VEX IQ Super-Kit-obsah](#)

[VEX IQ Clawbot - návod k sestavení](#)

[VEX IQ - uživatelská příručka řídicího systému](#)

[VEX IQ Vzdělávací příručka k robotice](#)

[VEX EDR V5 Clawbot - návod na sestavení](#)

[VEX EDR V5 Flip - návod na sestavení](#)

[VEX IQ - návod na instalaci softwaru](#)

[Metodika VEX IQ - pracovní úlohy pro žáky a příručky učitele](#)

[Metodika VEX EDR - pracovní úlohy pro žáky a příručky učitele](#)



AV MEDIA

komunikace obrazem

Video



YouTube CZ

Hledat

Domů

Trendy

Odběry

Knihovna

Historie

Přehrát později

Robotika

SMART Notebook...

Zobrazit další

ODBĚRY

SMART Techn...

NakladatelstvíFra...

Robotel

Procházet kanály

PŘEHRÁT VŠE

Robotika

18 videí • 253 zhlédnutí • Poslední aktualizace: 6. 3. 2019

Výuka robotiky rozvíjí především kreativitu, kritické myšlení a logiku, komunikační schopnosti a týmovou kooperaci. Robotika je aktuálním trendem podpory výuky nejen technických oborů.

AV MEDIA pro ŠKOLY UPRAVIT

1 Roboticko-konstrukční soutěž v Dobrušce
DobruškaTV
2:33

2 Seznamte se: Ike the Housekeeper
AV MEDIA pro ŠKOLY
0:26

3 Seznamte se: Ike the Housekeeper II
AV MEDIA pro ŠKOLY
0:25

4 Rexík-Vexík sestaven
AV MEDIA pro ŠKOLY
0:41

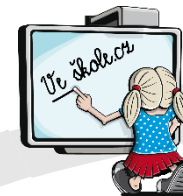
5 Rexík-Vexík na chodbě
AV MEDIA pro ŠKOLY
0:39

6 Rexík-Vexík v kuchyni
AV MEDIA pro ŠKOLY
0:56



AV MEDIA
komunikace obrazem

Metodika



VEX IQ

Robotický třídič



Příručka pro učitele

řídíče nebo elektronické barevné třídiče) jsou stroje, které v průmyslových odvětvích oddělují položky podle pneumatických zařízení je rozdělují do skupin.

produktů. Při třídění rýže se využívá barevných snímačů CCD s vysokým rozlišením, který dále odděluje kameny a další nečistoty. Dalším příkladem je třídění obilovin, luštěnin a ořechů. Nebo oddělování nezralých plodů. Třídící stroje jsou ve srovnání s lidskou prací rychlejší, účinnější a levnější.

Třídění na základě barvy se využívá i těžebním průmyslu. Kde se oddělují nečistoty rudy, minerálů, kamenů a pískových produktů. V diamantových dolech se využívají barevné třídiče k třídění diamantů podle jejich průhlednosti a čistoty.

oboty k třídění plastů na recyklačních linkách. [1]

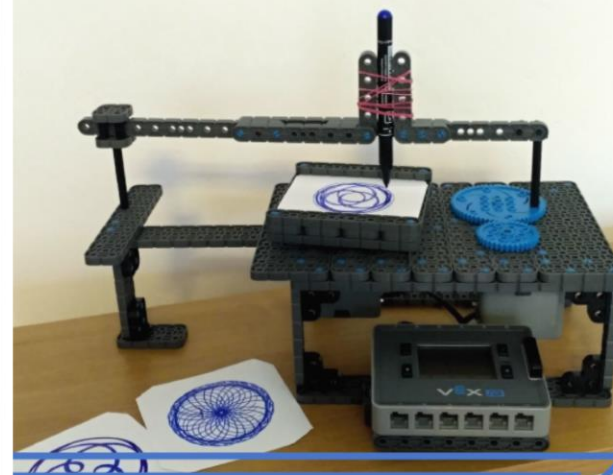


Obrázek 2 Robotický třídič linka VEX IQ [2]

možnost vyzkoušet sestavit autonomního třídiče sběrnice.

VEX IQ

Kreslicí robot



Pracovní úlohy pro žáky

o žáky

stojem je plotter, který ke kreslení využívá tužku nebo pero. Novější jsou hlavu a jsou podobné tiskárně. Můžeme se setkat také s řezacími využívanými nástroji k řezání například, k řezání reklamních fólií na auta, ale pohyb papíru, který se pohybuje v jedné ose nebo je pevně umístěn a pohybuje se pouze pero. Tak tomu je v případě X-Y plotteru, kde se pero pohybuje nad papírem v souřadnicovém systému os x a y. [1]

Mezi další kreslicí stroje patří mechanické kreslicí stroje pro kreslení cyklů. Jedná se o křivky, které vytvářejí body pevně spojené s kružnicí, která se valí (kutálí) po přímce. [2]

Ke kreslení se také využívají robotické manipulátory a robotické ruce s velkou přesností.

, který experimentoval s kreslicí ský umělec Desmond Paul Henry, oval z upravených analogových v bombardérech během druhé amerované efekty a lineární grafika klady počítačové grafiky. [3]

reslicí robot je polargraph, který se ych vektorových obrazců. Kreslicí ou lankách, jejich zkracováním a ybuje po kreslicím plátně a vytváří

Obrázek 2 Složné umění od Desmonda Paula Henryho [3]

ých stavebnic se často staví modely yjích v osách x a y, které potřebují ákladní sadě nenajdete. Obrázek o plotteru ze stavebnice VEX IQ dokumentu. Postavíme kreslicího reslit obrazce z křivek. Pomocí gramu a kreslicího robota, se také cká díla.

e VEX IQ máte možnost vyzkoušet sestavit kreslicího robota pro

Obrázek 3 Polargraph kreslicí na stěnu [4]

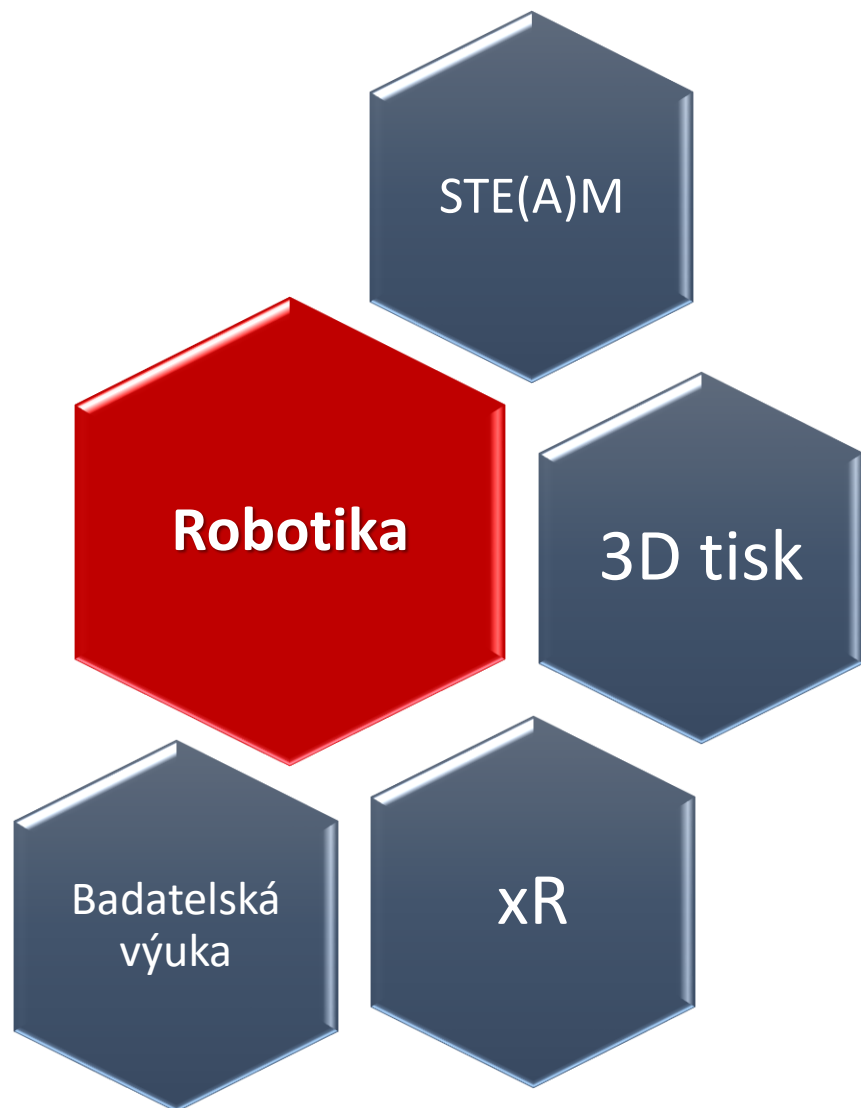


AV MEDIA

komunikace obrazem

Nabídka školení

(EU šablony)



Polytechnické vzdělávání
Nabízíme 8 typů školení pro ZŠ

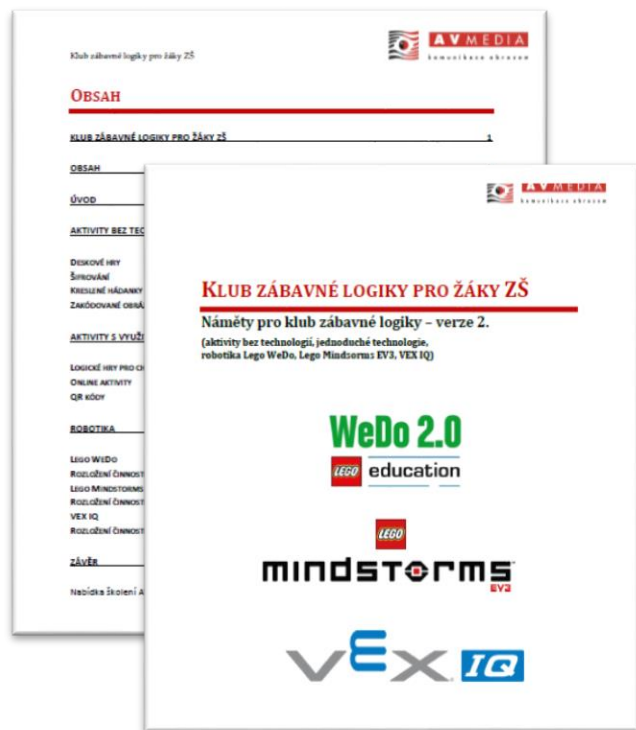


Kluby robotiky ze šablon II

(pro SVČ, DDM)

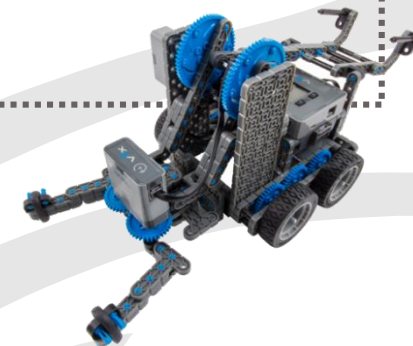
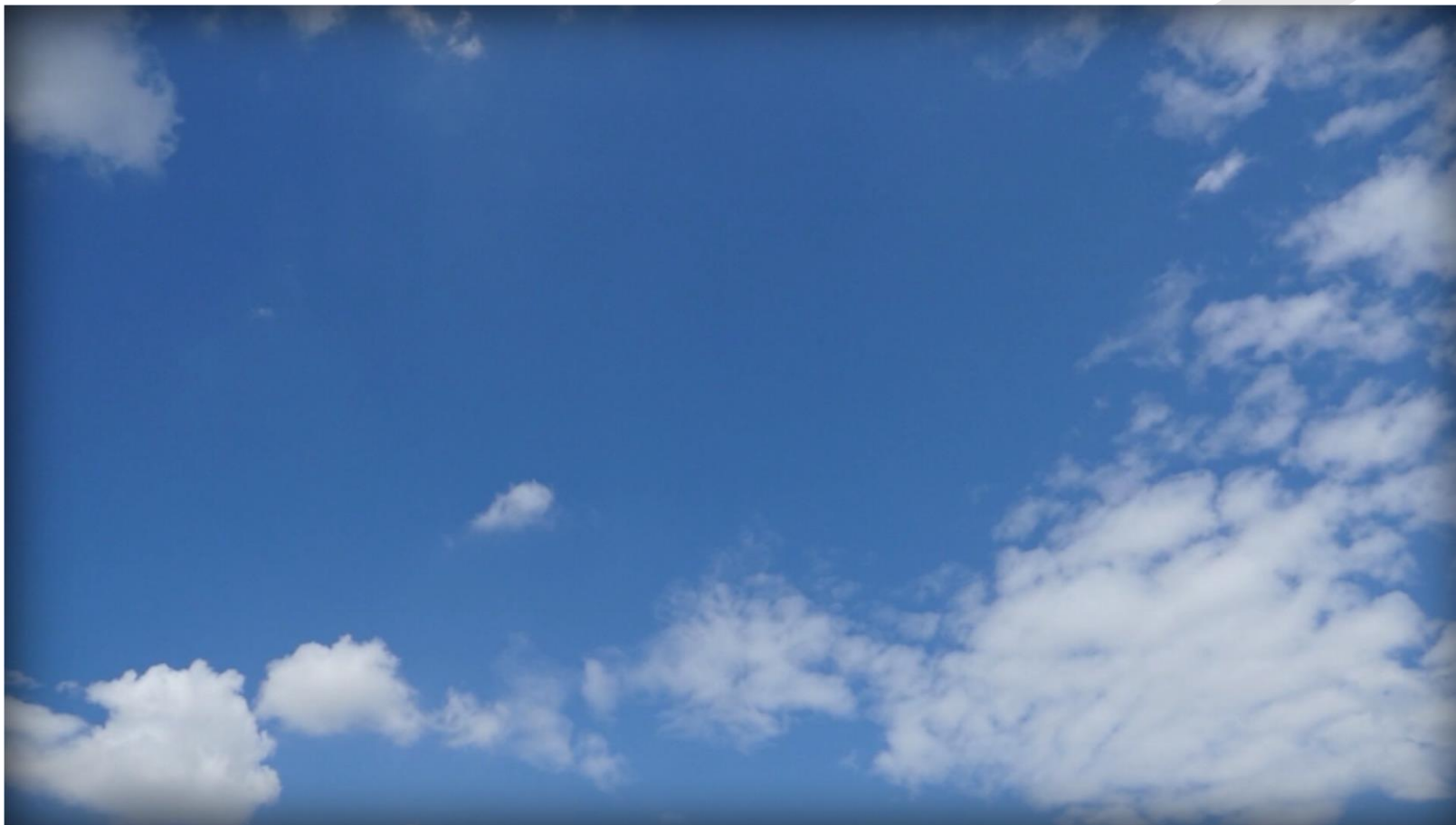


S námi získáte HW + podporu při zavádění klubů (školení, metodika...)



Robotické soutěže

VEX IQ Challenge 2018



AV MEDIA
komunikace obrazem

Robotické soutěže

VEX IQ European Open 2019 (Finsko)



AV MEDIA
komunikace obrazem



POZVÁNKA - VEX IQ Challenge 2019

25.6.2019 (PVA EXPO Letňany, Praha)



AV MEDIA

komunikace obrazem

Komunita

I vy se můžete stát lektory, inspirátory!

„Podílím se na vzniku obsahu školení a metodik.“

„Účastním se pravidelných rozvojových setkání.“

„Jsem součástí aktivní komunity lektorů.“

„Školím a inspiruji další pedagogy.“

„Mám možnost testovat nové technologie.“



Více informací na skoleni@avmedia.cz



AV MEDIA
komunikace obrazem

„VÝVOJ” v **robotice**

Hra
Zábava

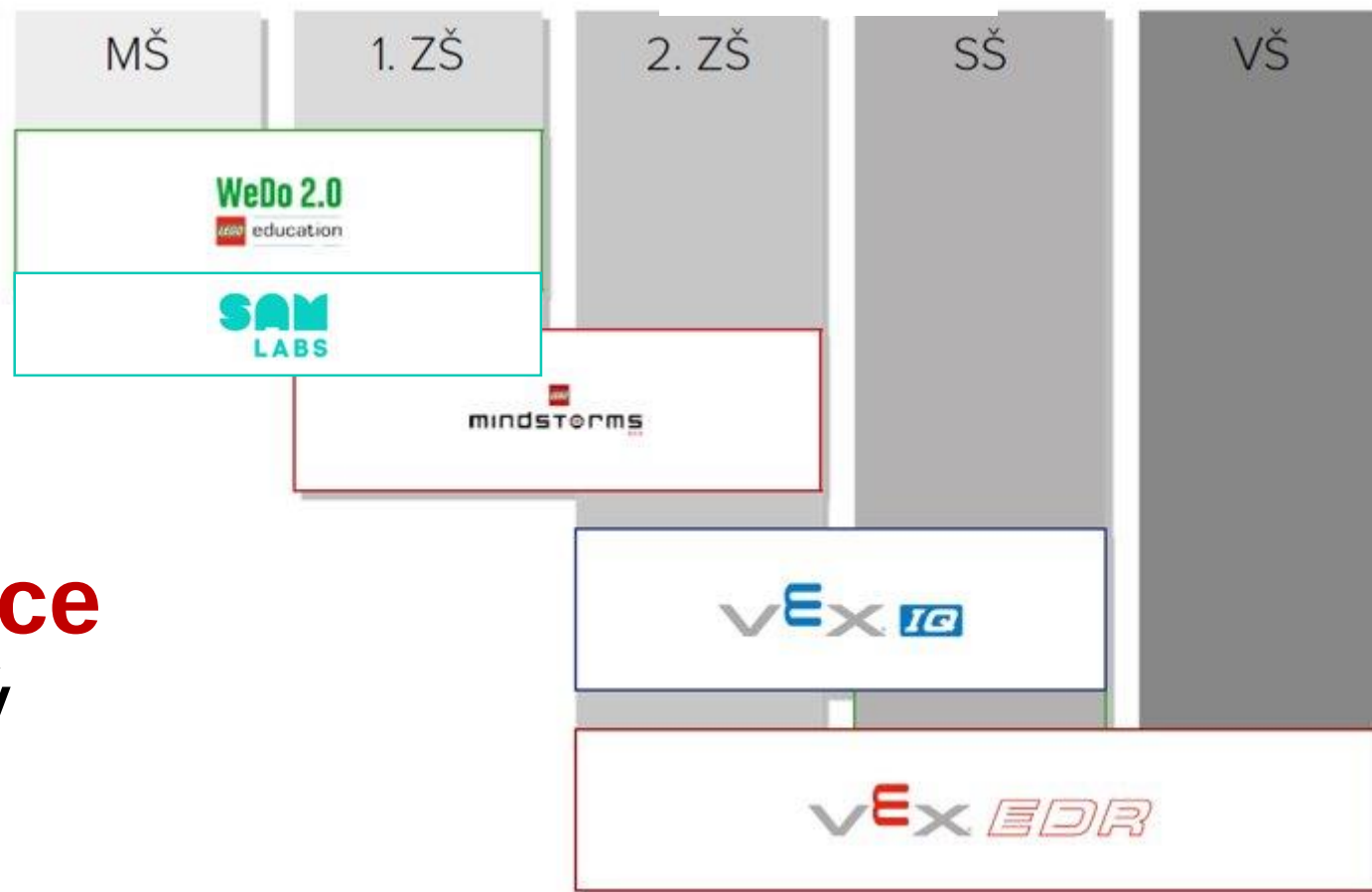
Programování
Konstrukce



WeDo 2.0



AV MEDIA
komunikace obrazem



Stavebnice
pro každý
stupeň

Programování – dle zkušeností

The image displays the ROBOTC software interface, which is used for programming VEX IQ robots. The interface is divided into several panels:

- Graphical Functions:** A sidebar on the left containing various programming blocks categorized under Program Flow, Timing, and Simple Behaviors.
- Program Flow:** A central workspace showing a sequence of blocks. The first block is a 'repeat (forever)' loop containing an 'arcadeControl' block, followed by an 'if' block that checks 'getJoysti' and sets 'setTouchLED'.
- Text Functions:** A sidebar on the right listing various functions and variables, including Math, Commands, Variables, Motors, Sensors, and Timers.
- Code Editor:** A window on the right showing the C++ source code for the program. The code includes a configuration for the color sensor and a main loop that checks the color sensor's value and displays it on the screen.
- Program Debug:** A window at the bottom right showing the current state of the robot's sensors and the status of the program execution.

The code in the Text Functions window is as follows:

```
#pragma config(Sensor, port3, colorDetector, sensorVexIQ_Color12Color)
//!!Code automatically generated by 'ROBOTC' configuration wizard !!*/

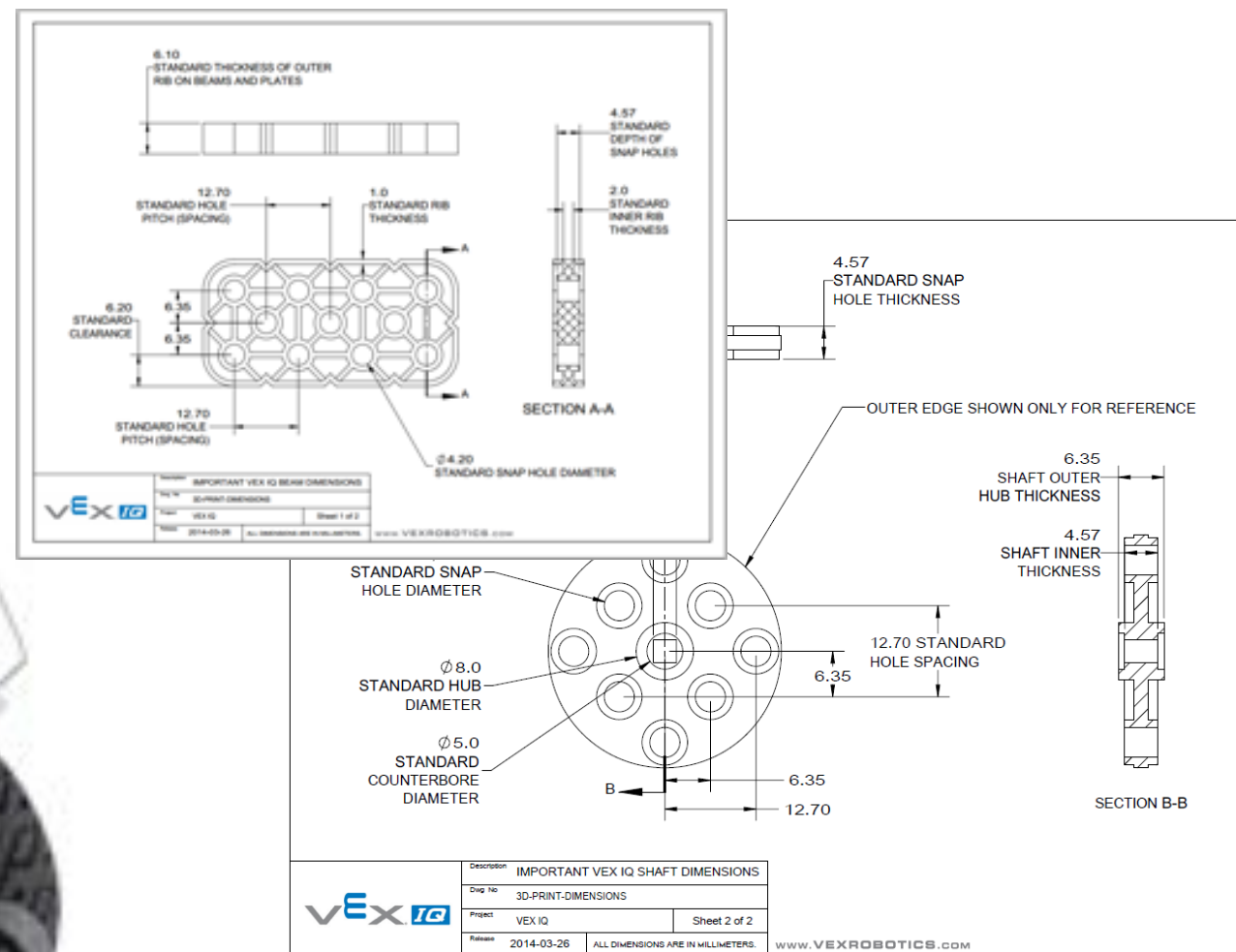
/*-----
This program will show the VEX IQ Color sensor in "12 Color" mode. This mode will return a specific
color values as opposed to a "Hue" value. This is helpful for detecting specific colors.

The 12 valid color names are:
colorRedViolet / colorRed / colorDarkOrange / colorOrange / colorDarkYellow / colorYellow /
colorLimeGreen / colorGreen / colorBlueGreen / colorBlue / colorDarkBlue / colorViolet
-----*/

task main()
{
    while(true)
    {
        //The switch command tells us which value we want to check against.
        switch(getColorName(colorDetector))
        {
            //Each "case" is the color we want to check for. Once we find a color, we'll print it to the screen.
            //Each "case" must end with a "break" command to say we're done in the "switch" and continue on with the program.
            case colorRedViolet:
            {
                displayTextLine(1, "Color: Red Violet");
                break;
            }
            case colorRed:
            {
                displayTextLine(1, "Color: Red");
                break;
            }
            //Case statements can also be written without curly brackets to save time.
            //The case will continue running code until it sees a "break".
            case colorDarkOrange: displayTextLine(1, "Color: Dark Orange"); break;
            case colorOrange: displayTextLine(1, "Color: Orange"); break;
            case colorDarkYellow: displayTextLine(1, "Color: Dark Yellow"); break;
            case colorYellow: displayTextLine(1, "Color: Yellow"); break;
            case colorLimeGreen: displayTextLine(1, "Color: Lime Green"); break;
            case colorGreen: displayTextLine(1, "Color: Green"); break;
        }
    }
}
```

Index	Sensor	Type	Value
port2		Touch LED	0
port3	colorDetector	Color - Color Name	7
port4		Gyro Sensor	-22
port7		Distance (Sonar)	156

Vytisněte si vlastní díly ve 3D



AV MEDIA

komunikace obrazem

A central red circle is surrounded by five other circles of different colors (yellow, tan, and grey). The central circle contains the text 'Jak zapojit robotiku?'. The surrounding circles contain the following text: 'Běžná výuka' (yellow), 'Volitelné předměty' (tan), 'Kluby logiky' (tan), 'Projektové dny' (yellow), and 'Robotické kroužky' (yellow). The background features a stylized grey graphic of a person's head and shoulders on the right side.

Jak zapojit robotiku?

Běžná
výuka

Volitelné
předměty

Kluby
logiky

Projektové
dny

Robotické
kroužky



AV MEDIA

komunikace obrazem