
VEX IQ



01 - seznámení

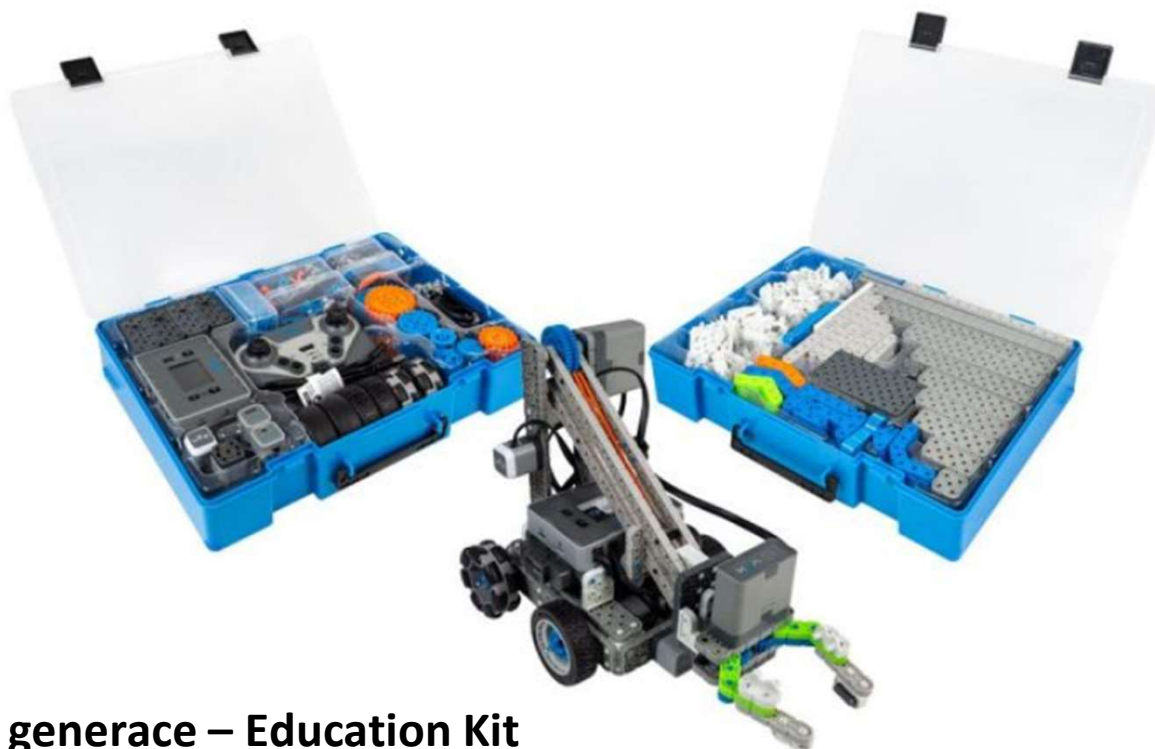
VEX IQ porovnání stavebnic

1. generace – Super Kit

- velký box
- jedno zásuvka na součástky
- 787 dílků
- o jednu dotykovou LED a tlačítko (bumper) více
- jednoosý gyroskop jako externí součástka
- slabší NiMH baterie
- vzájemně kompatibilní s 2. generací

2. generace – Education Kit

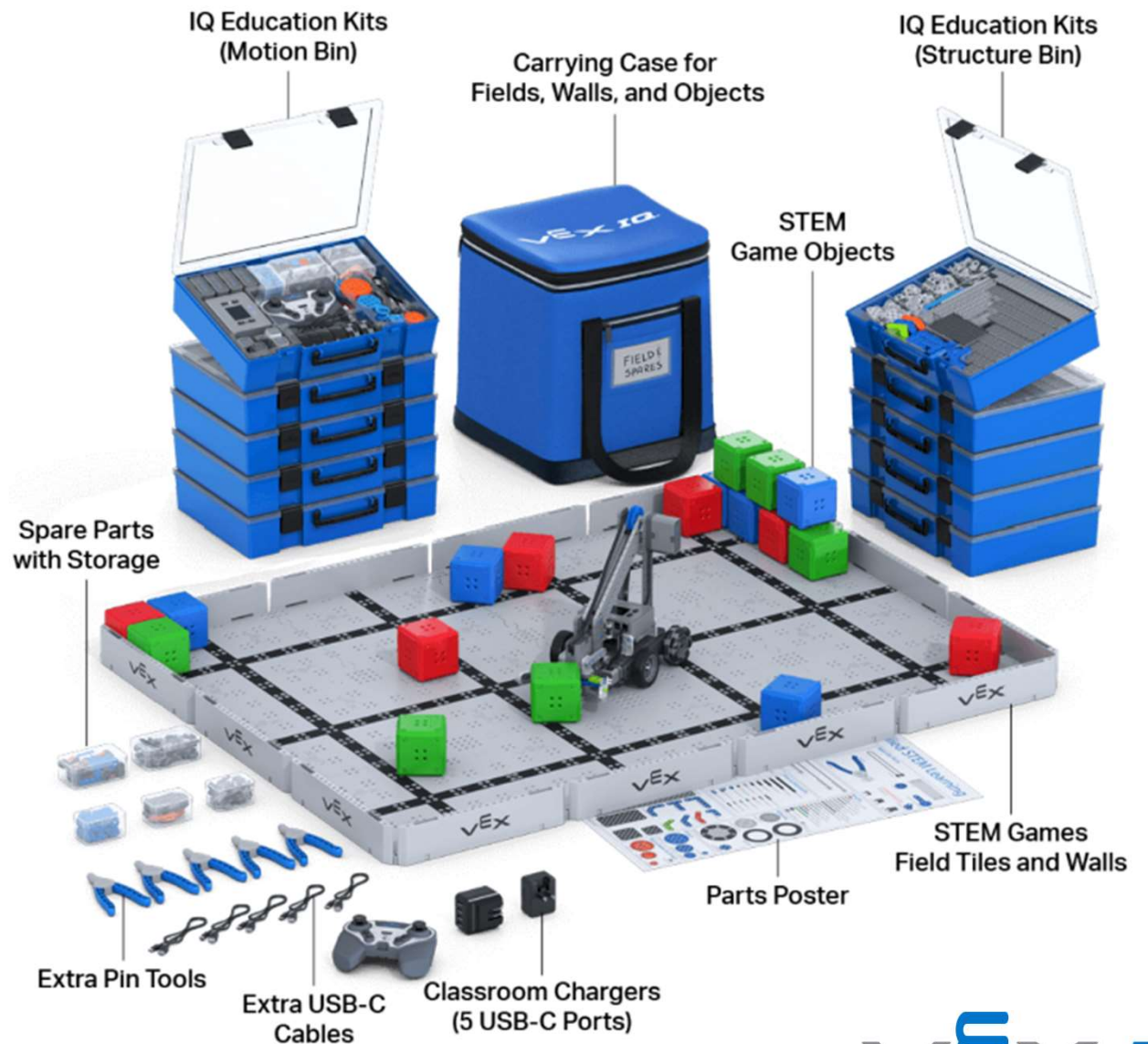
- dva boxy
- interní 6-osý gyroskop
- vylepšená baterie (Li-Ion)
- barevný displej, větší paměť, lepší procesor, port na SD kartu
- 1052 dílků
- dvě osmisměrná kolečka
- vylepšený ovladač



VEX IQ

2. generace výuková sada

- box na přenášení dílků pole, mantinelů a objektů + samotné díly herního pole a objekty
- 5x Education Kit
- krabičky s náhradními díly, kleštičky, kablíky
- nabíječky baterií
- poster s díly



VEX IQ

VEX IQ ovladač + párování

1. generace



- párování kabelem
- micro USB



párování - <https://kb.vex.com/hc/en-us/articles/4406901409428-Wirelessly-Pairing-a-VEX-IQ-2nd-gen-Controller-to-a-2nd-gen-Brain>

aktualizace firmware ovladače

<https://kb.vex.com/hc/en-us/articles/9666722420244-Updating-VEX-IQ-2nd-gen-Controller-Firmware-in-App-based-VEXcode-IQ>

2. generace

- **joysticky** jdou ještě stisknout **jako tlačítka**
- **nabíjení** a komunikace přes standardní **USB-C**
- přenos přes **Bluetooth 5**

VEX IQ

VEX IQ baterie

1. generace



- NiMH, vhodné nabíjet po vybití, před vybitím jsou např. motory zpomalenější, extra nabíječka



2. generace

Indikátor stavu, nabíjení přes USB-C (jinak kompatibilní s robotem a nabíječkou 1. gen), Li-Ion = nabíjejte častěji, nenechte podvybít, vyndávejte při nepoužívání, až 4× větší výdrž než 1. gen, nižší stav nabití nemá vliv na výkon motorů



informace o baterii - <https://kb.vex.com/hc/en-us/articles/4406898936724-Charging-the-VEX-IQ-2nd-gen-Battery>

VEX IQ

VEX IQ mozek robota

1. generace



- černobílý řádkový displej
- komunikace přes WiFi nebo USB kabel



2. generace

- barevný displej
- lepší bezdrátová konektivita
- vylepšený procesor, RAM, flash
- možnost připojení SD karty
- integrovaný 6-osý inerciální senzor (= 3-osý gyroskop a 3-osý akcelerometr)
- rychlejší stahování

Tip k zapnutí mozku

Po zandání baterie nemusí jít mozek zapnout. Stačí však stisknout kontrolní tlačítko stavu baterie a pak už mozek zapnout jde.



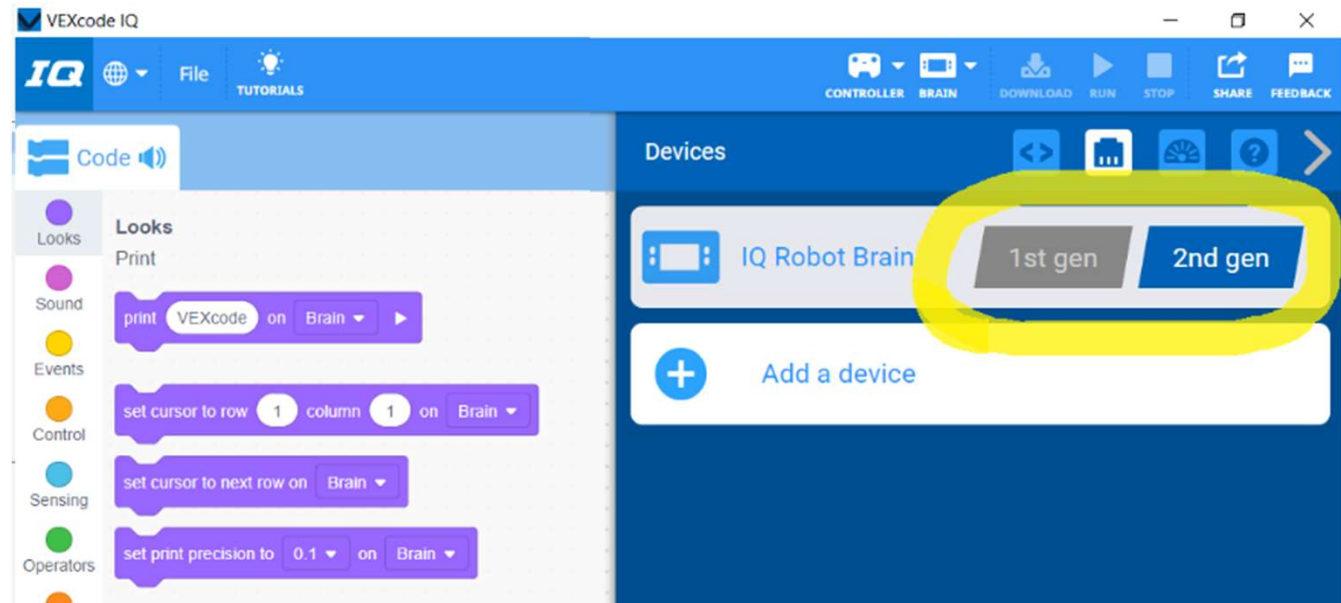
VEX IQ programování

1. generace

- programovatelný přes VEXcode IQ
 - > bloky
 - > text (pouze C++)
- aktualizace firmware přes VEXos Utility

2. generace

- programovatelný přes bloky nebo textově v Pythonu a C++



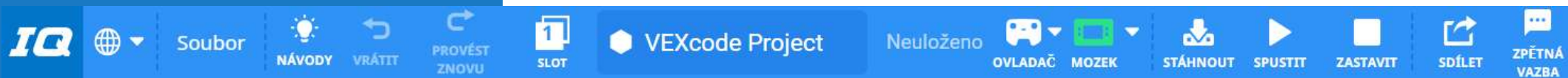
aktualizace firmware v mozku – ve webovém VEXcode IQ

<https://kb.vex.com/hc/en-us/articles/5143180274196>



VEX IQ pojmenování mozku robota

Ve VEXcode IQ, po připojení k počítači,
zvolíme položku Mozek a klikneme na editační ikonu



a klikneme na editační ikonu

Název Mozku

zvolíme jméno a Aktualizujeme

Zrušit

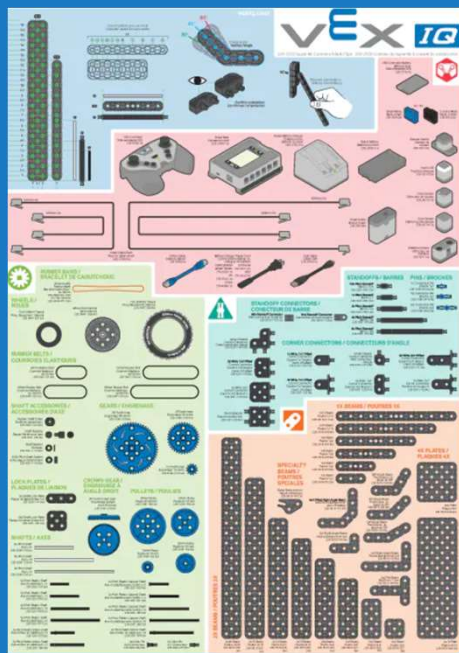
Aktualizovat



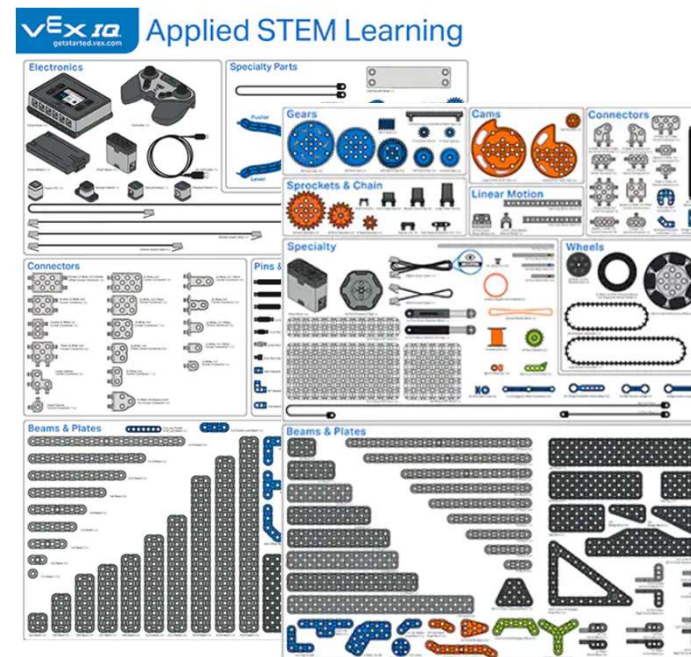
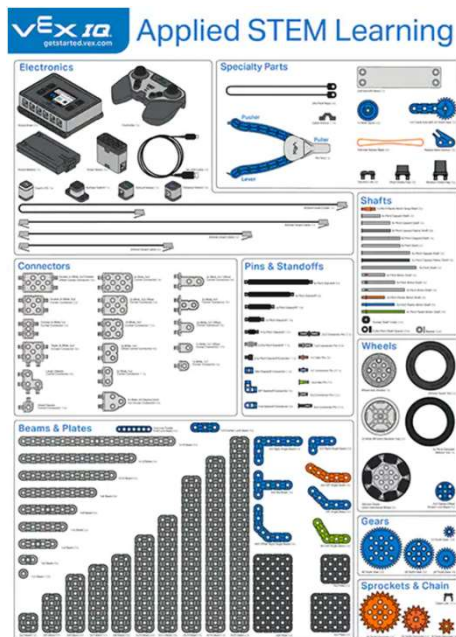
VEX IQ součástky

seznamy (postery)

1. generace



2. generace – Education Kit a Classroom Kit



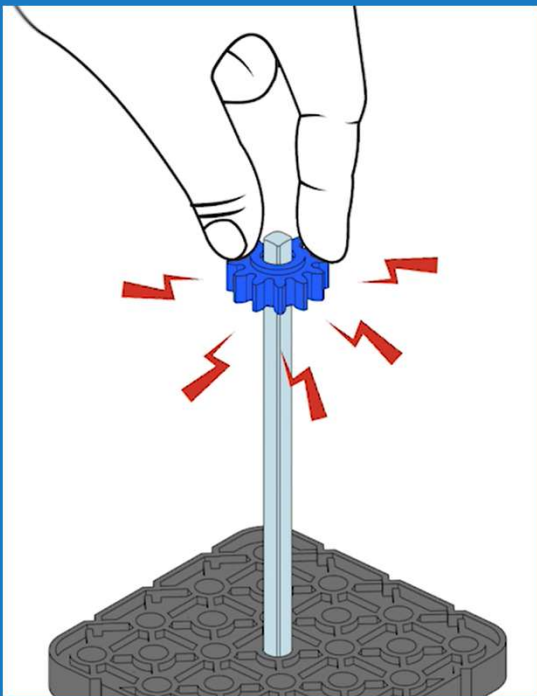
Všechny plakáty (postery), včetně [interaktivních](#),
s detaily ke každé součástce:

<https://kb.vex.com/hc/en-us/articles/360049480552-Using-Posters-in-Your-Classroom>

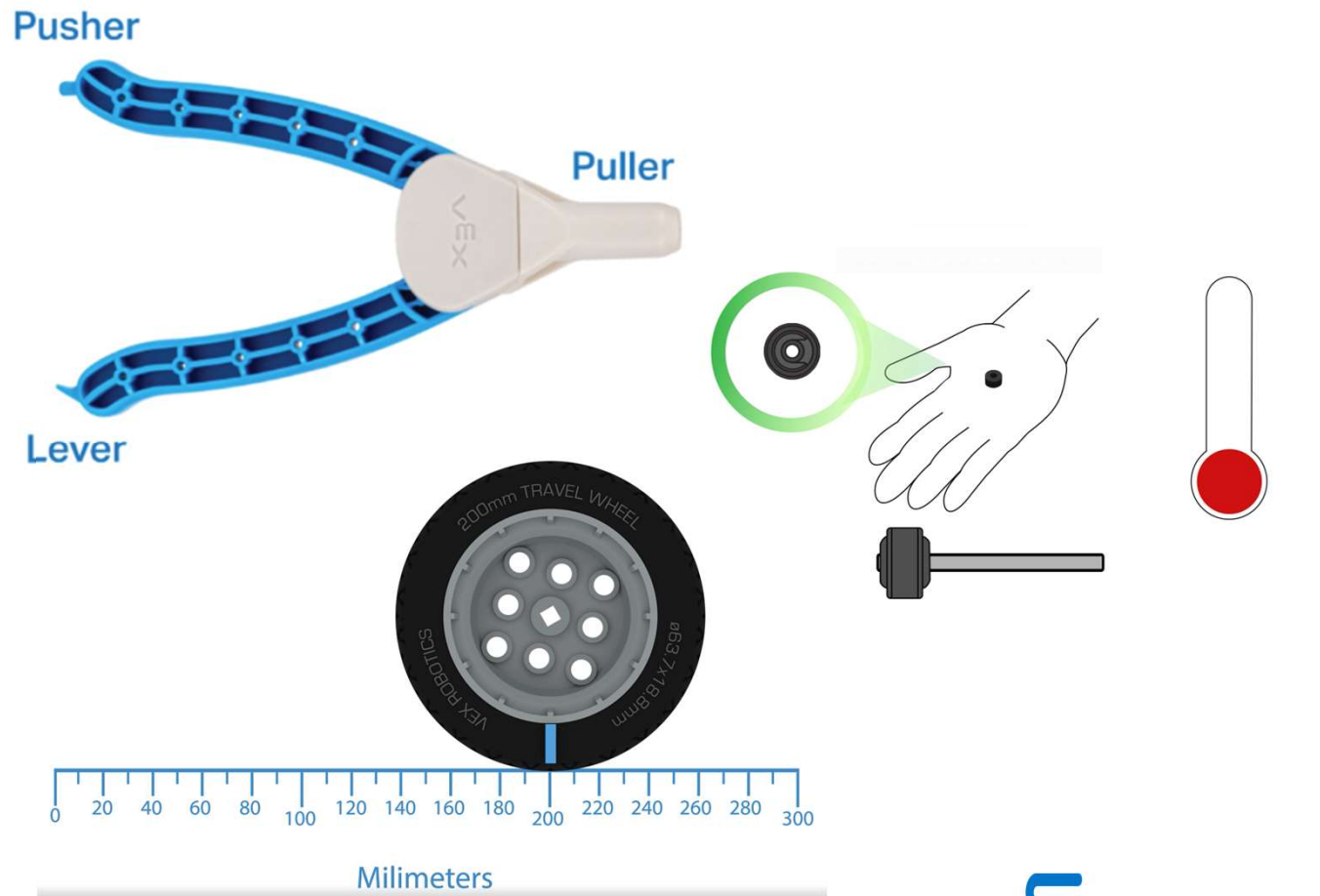


VEX IQ součástky

tipy a triky



<https://kb.vex.com/hc/en-us/articles/360035592872-Understanding-the-VEX-IQ-Plastic-Construction-System>



VEX IQ

VEX IQ stavba – návody

1. generace

<https://www.vexrobotics.com/iq/downloads/build-instructions#super-kit-1st-gen>



2. generace

- optimalizované pro rychlé stavění a použití přímo ve výuce

<https://www.vexrobotics.com/iq/downloads/build-instructions#education-kit-2nd-gen>

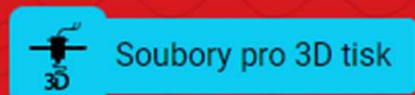
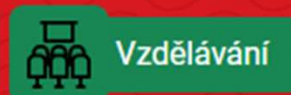
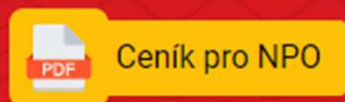


- zajímavé doplňující návody (autor Dave Parker) pro 1. i 2. gen:

<https://www.onekitprojects.com/>

VEX IQ

VEX IQ kompletní přehled



Všechny zdroje (anglicky) k VEX IQ na webu vexrobotics.com:

<https://kb.vex.com/hc/en-us/categories/360002324792-IQ>

VEX Library / IQ

Get Started

Teaching with IQ

Electronics

Mechanical

VEXcode IQ

VS Code Extension

VIQC Virtual Skills

Legacy

- Start Here

- IQ Educators Start Here
- Understanding IQ 1st Generation vs. 2nd Generation
- Get Started with VEX IQ (1st generation)
- Get Started with VEX IQ (2nd generation)

- Next Steps

- Get Started with a VEX IQ (2nd gen) Classroom Bundle
- Naming Your Brain with VEX IQ (2nd gen)
- Building Your First Robot with VEX IQ (2nd gen)

Table of Contents

- Start Here
- Next Steps

Všechny zdroje (česky) k VEX IQ na webu vexrobotika.cz

