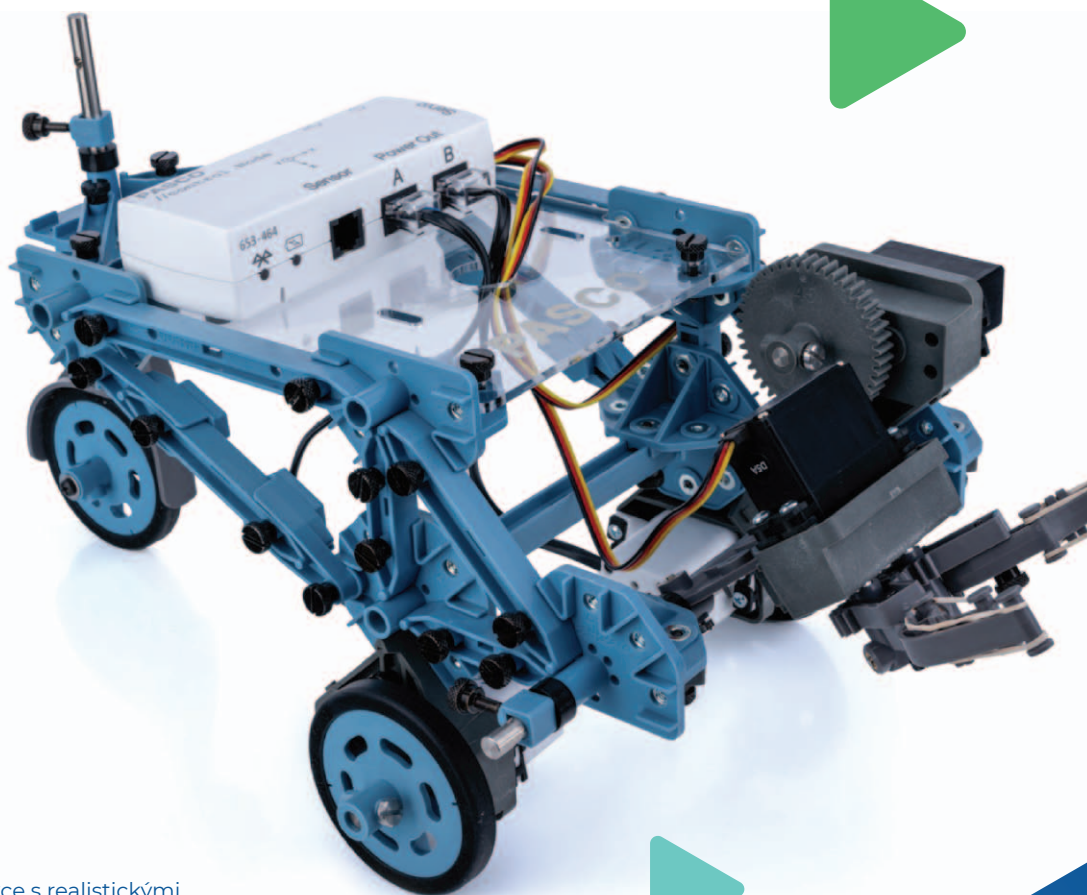


Motorizované konstrukce

Programovatelné STEM stavebnice

Stavte reálné modely a programujte jejich chování a automatizaci pomocí Blockly.



Studenti mohou:

- ▶ Stavět modulární konstrukce s realistickými I-nosíky.
- ▶ Přidávat ozubená kola, protizávaží, elektromagnety a další příslušenství.
- ▶ Integrovat do programů reálnočasová data senzorů, která ožíví a rozpohybují konstrukce.

PASCO

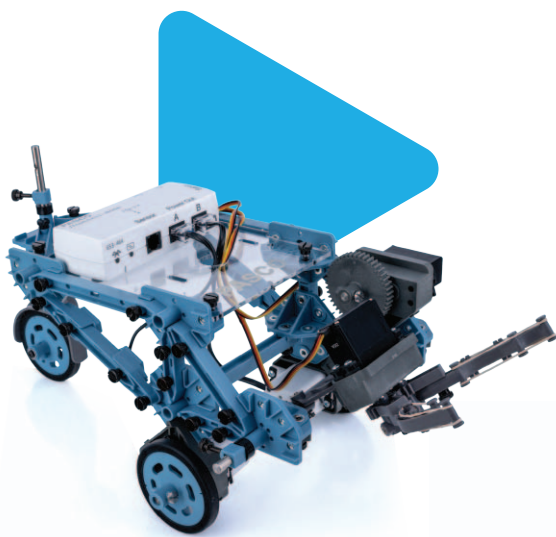
Motorizované sady STEM

Motorový jeřáb ME-7030

Motorový jeřáb je vyroben z dílů PASCO Structures a je řízen a poháněn programovatelnou jednotkou //control.Node. Studenti v Blockly naprogramují řídicí jednotku tak, aby poháněla krokový motor a servomotory. Blockly je součástí softwaru PASCO Capstone nebo SPARKvue. Jeřáb obsahuje tři sady ozubených kol pro zkoumání vlivu převodových poměrů (1:1, 2:1, 4:1) na jeho rychlost a zvedací schopnost.

Aktivita:

- ▶ Sestavení motorového jeřábu.
- ▶ Úvod do funkce krokových motorů a servomotorů.
- ▶ Nastavení úhlu výložníku a výšky elektromagnetu pro dosažení polohy jeřábu.
- ▶ Zvedání ocelové kuličky a její přesun na jiné místo.
- ▶ Zkoumání vlivu převodových poměrů ozubených kol na otáčky.
- ▶ Zkoumání vlivu pracovního cyklu na zatížení elektromagnetu.
- ▶ Vliv průměru navíjecí cívky.



StructureBOT ME-7029

StructureBOT se může pohybovat bludištěm, otáčet se v kruzích a pomocí chapadla sbírat předměty. Podrobné pokyny provedou studenty sestavením StructureBOTa a naučí je programovat pohyb StructureBOTa pomocí jazyka Blockly, který je integrován přímo do softwaru PASCO Capstone nebo SPARKvue.

Aktivita:

- ▶ Sestavení StructureBOTa.
- ▶ Pohyb robota dopředu a dozadu.
- ▶ Otáčení robota.
- ▶ Řízení předního kola.
- ▶ Převážení objektů pomocí chapadla.
- ▶ Přesun robota z místa na místo.
- ▶ Procházení bludištěm.
- ▶ Otáčení se v kruhu.
- ▶ Vytvoření vlastních funkcí robota.

Padací most ME-7028

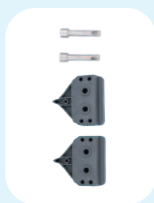
Postavte padací most z dílů PASCO Structures, přidejte krokový motor a převody a napište kód pro jeho zvedání a spouštění. Tato sada obsahuje také bezdrátový siloměr/akcelerometr pro měření sil uvnitř mostu při jeho pohybu.

Aktivita:

- ▶ Postavte padací most.
- ▶ Zvedněte a spusťte padací most.
- ▶ Změřte síly v horním a spodním nosníku.
- ▶ Prozkoumejte vliv protizávaží na zrychlení motoru.
- ▶ Prozkoumejte účinky různých převodových poměrů ozubených kol.
- ▶ Použijte siloměr jako koncový spínač.
- ▶ Ovládání padacího mostu v reakci na signál.



Příslušenství pro konstrukce PASCO Structures



Držák motoru (sada 2 ks) ME-7020

Pomocí tohoto držáku připevníte krokové motory PASCO (nebo servomotory běžné velikosti) ke konstrukcím PASCO. Chapadlo Structures Gripper také používá tento držák motoru k připevnění svých ramen.



Sada ozubených kol ME-7021

Tyto tři páry ozubených kol jsou poháněny krokovými motory nebo servomotory, aby se konstrukce PASCO Structures pohybovaly.



Cívka a ložiska ME-7022

Tato dvoustupňová cívka se používá k výrobě motorového navijáku v konstrukcích PASCO Structures.



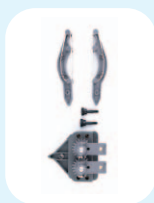
Pojzdové kolo ME-7023

Toto kolečko je součástí motorizovaného StructureBOTa, ale lze je zakoupit i samostatně a přidat je do svých vlastních návrhů konstrukcí PASCO Structures.



Točna ME-7024

Tato točna je určena k otáčení jeřábů vyrobených z konstrukcí PASCO Structures.



Chapadlo ME-7025

Přidejte toto chapadlo do konstrukcí PASCO Structures pro uchopování objektů. Ramena chapadla se svírají a rozevírají, potřebné tření (a přizpůsobení tvaru uchopovaných předmětů) zajišťují na ramenech navlečené gumičky.



Závěs konstrukcí ME-7026

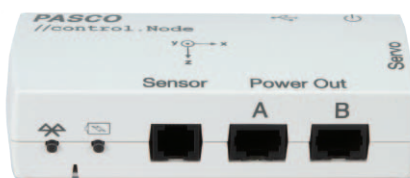
Použijte tento kloubový závěs k vytvoření pohyblivého spoje částí konstrukcí. Závěs je určen pro použití s tyčkami ze sad PASCO Structures.



Servomotory a krokové motory řízené kódováním

Zkombinujte ovládací prvek //control.Node se servomotory a krokovými motory pro ovládání konstrukcí PASCO Structures nebo i vašich vlastních kutilských projektů!

//control.Node
PS-3232



Vysokorychlostní
krokový motor
PS-2976



Servomotor
SE-2975



Nízkok rychlostní
krokový motor
PS-2978

Distributor: Aktivní třída

Aktivní třída je obchodní značkou firmy PROFIMEDIA s.r.o.
Sídlo: Třída Spojenců 550/18, 746 01 Opava, +420 553 759 017
Pobočka: Litevská 1174/8, 100 00 Praha 10, +420 222 312 451



Více informací najdete na
www.pasco.cz/konstrukce