


## POPIS AKTIVITY

<b>Číslo aktivity:</b>	RO 001
<b>Název aktivity:</b>	<b>Kreslící robůtek</b>
<b>Místo realizace:</b>	uvnitř
<b>Věková kategorie:</b>	8+
<b>Vzdělávací oblast:</b>	Informační a komunikační technologie, Člověk a příroda
<b>Obecné informace, vzdělávací cíl:</b>	<p>Žák si vyzkouší vyrobit vlastního robota, který dokáže kreslit. U starších žáků lze aktivitu použít při tématu „Energie“ – přeměny energie, elektrická a mechanická energie, rotace a vibrace, elektromagnetismus – elektromagnetické pole, elektromotor.</p> <p>Elektromotor je zařízení, které slouží k přeměně elektrické energie na mechanickou práci. Vibracemi rozumíme mechanické kmitání pružného prostředí, popřípadě tělesa.</p>
<b>Časový odhad:</b>	45 min – 60 min
<b>Příprava:</b>	<p>Pomůcky: Tavná pistole, náplň do tavné pistole, nůžky, elektromotorek 1,5–3 V, tužková baterie, elektrotechnická izolační páska, kulatá termo miska, vodič s krokosvorkami, 3 různě barvené fixy, jakékoli materiály dle vlastní fantazie na výzdobu výrobku</p> 
<b>Postup:</b>	<p>K vnitřním stěnám misky přilepíme rovnoměrně tři fixy.</p> <p>Na motorek přiděláme náplň do tavné pistole (čím bude více excentricky připevněná, tím se robůtek více „rozklepe“).</p> <p>Vodič s krokosvorkami rozstříháme na polovinu a na ustřižených koncích jej zhruba 1,5 cm odizolujeme.</p> <p>Pomocí elektrotechnické izolační pásky upevníme každý z vodičů izolovanou částí k elektrodám tužkové baterie.</p> <p>Připojením krokosvorek ke vstupům motorku otestujeme funkčnost.</p>

	<p>Na misku připevníme na jednu stranu tužkovou baterii s připevněnými vodiči – opět lepíme izolační páskou, aby šla po vybití vyměňovat. Na opačnou stranu připevníme na kraj elektromotorek tak, aby osička s náplní z tavné pistole volně vyčnívala za okraj misky a náplň z tavné pistole se mohla otáčet. Zde již můžeme motorek připevnit tavnou pistolí.</p> <p>Přilepíme oči, dozdobíme.</p> <p>Robůtek funguje stejně jako pračka, ve které není prádlo rozloženo rovnoměrně. V tomto případě pračka nadskakuje a pohybuje se po koupelně. U robůtky je nadsakování a posouvání na rozdíl od pračky žádoucí. Tento pohyb zajišťuje to, že robůtek je schopen kreslit. Zajišťuje ho excentricky (mimo střed) napíchnutá zátěž na osičce motorku. Obdobně fungují třeba vibrace elektrických kartáčků na zuby.</p> <p>U většiny zařízení však o tento jev poskakování a posouvání nestojíme, dokonce by mohl být velmi nebezpečný nebo přístroj zničit. Proto kola aut, vrtule letadel nebo zařízení pro přehrávání cédéček musí být velmi přesně vycentrované.</p>
<b>Rizika a doporučení:</b>	<p>Pokud zapíchnutou zátěž na osičce motoru připevníme více ke středu, bude robůtek klidnější.</p> <p>Pozor při práci s tavnou pistolí.</p>
<b>Zdroj:</b>	vlastní
<b>Příloha:</b>	Příloha č.1/RO 001 - Fotonávod

