



**Názov záujmového útvaru:** Hráme sa s Arduinom

**Pracovisko:** ZŠ Kežmarská 30

**Termín:** štvrtok 14:30 – 17:00

**Vek:** 13 – 18 rokov (7. až 9. ročník ZŠ, stredná škola 1. a 2. ročník)

**Vedúci:** RNDr. Martin Černík, PhD

**Kontakt na vedúceho ZÚ:** 0907 17 33 12, [mcernik1@gmail.com](mailto:mcernik1@gmail.com)

**Arduino** je programovateľná doska s mikrokontrolérom. Umožňuje softwarovo ovládať hardware. Prakticky sa táto doska plošného spoja pripojí na jednej strane k počítaču a na druhej strane sa pripojí k hardwaru, čo môže byť doska s nepájivými spojmi osadená elektronickými súčiastkami. Systém bol vyvinutý pre výuku hardwaru a softwaru. Zostavený elektronický obvod možno ovládať programom cez pripojený počítač.

**Cieľom krúžku** je naučiť žiakov základy elektroniky a programovania. Výhodou systému Arduino je priame prepojenie zostaveného elektronického obvodu s riadiacim programom, ktorým je možné hardware ovládať. Žiaci sa oboznámia s rôznymi elektronickými súčiastkami ako sú odpory, kondenzátory, tranzistory, integrované obvody, reproduktor, fotorezistor, snímače tlaku a teploty. Formou hry sa naučia zostaviť obvod s LED diódami, ktorý naprogramujú na rôzne svetelné efekty. Na pripojený reproduktor naprogramujú ľubovoľnú pesničku. Naučia sa programom ovládať motor, servo, krokový motor. Naučia sa programovať 8x8 LED maticu a LCD displej.

Zvládnutím základov elektroniky a programovania budú žiaci v ďalšom roku schopní postaviť si vlastného robota a naprogramovať ho.

