**Izbirni predmet – ROBOTIKA V TEHNIKI (RVT)**

**Izbirni predmet traja eno šolsko leto in je namenjen učencem 7., 8. in 9. razreda.**

**Glavna vsebina predmeta je konstruiranje robotov- računalniško krmiljenih strojev in naprav s poudarkom na specifičnih značilnostih robotike.**

Učenci spoznavajo in povezujejo vsebine različnih področij, prevladujejo pa tehnika in tehnologija, elektronika in računalništvo. Pri predmetu robotika v tehniki učenci pridobivajo osnovna spoznanja o geometriji in konstrukciji tipičnih oblik robotskih rok, o elektronskih krmiljih, ki so potrebna za računalniško vodenje, o čutilnikih (senzorjih), ki so vgrajeni v konstrukcijo in omogočajo povratno delovanje na krmilje. Seznanijo se s temeljnimi načeli računalniško vodene proizvodnje in z mestom robotike v njej. Spoznajo različna področja, v katerih ima robotika pomembno vlogo.

**Večino dela bo potekalo praktično z uporabo sestavljank Lego Mindstorm, s katerimi učenci gradijo delujoče robote in naprave, računalniško krmiljene modele strojev, naprav in robotskih rok.**

**Nekaj robotov, ki nas spremljajo pri predmetu:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Robot, ki strelja | Robot, ki brca žogo | Multifunkcijski robot na gosenicah | Garažna vrata z odpiranjem na gumb |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
| Radar | Robot kača | Multifunkcijski robot | Kuža Puppy |
|  |  | http://www.mathworks.com/cmsimages/95054_wm_lego-mindstorms-ev3-matlab-main.jpg | https://le-www-live-s.legocdn.com/sc/media/images/2-widescreen-16-9/middle-school/ev3/ev3-puppy-ccebe2a1b4f26631059df59285019f13.jpg?fit=around%7C312:177&crop=312:177;*,*&output-quality=70&output-format=jpg |

**Pripravil: Aleš Prapertnik**