|  |  |
| --- | --- |
| IME PROJEKTA | Robotska roka |
| PREDMET | Tehnika in računalništvo |
| RAZRED | 7. razred |
| AVTORJI  | Karolina Livk in Darja Strah, OŠ Zagradec |
| UVOD | Učenci pri predmetu Tehnika in tehnologija v 7. razredu spoznajo električni krog z elektromotorjem. Na vozilu iz umetne snovi sestavijo električni krog z dvema menjalnima stikaloma in elektromotorjem tako, da vozilo lahko miruje, pelje naprej in nazaj.V okviru tehničnega dneva bodo učenci pridobljeno znanje nadgradili še z izdelovanjem preproste robotske roke iz že pripravljenih sestavnih lesenih delov (laserski razrez) ter robotski roki vgradili vsaj dva servo motorja in sestavili preprost Arduino program. |
| GLAVNI OPERATIVNI UČNI CILJI | TIT | RIN |
| * ovrednotijo izdelani model (vozila) in proučijo možnosti uporabe krmiljenja v drugih primerih
 | * razumejo pojem algoritem,
* znajo vsakdanji problem opisati kot zaporedje korakov,
* sledijo algoritmu, ki ga pripravi nekdo drug
* znajo povezati več algoritmov v celoto, ki reši neki problem
* znajo algoritem zapisati s programom Arduino
 |
| RAVEN | višja | srednje |
| OPIS ZA UČITELJE | **TIT**Učenci vedno radi prihajajo na tehnične dneve, ki potekajo v obliki delavnic. Učitelj predhodno izdela tehnično risbo s sestavnimi deli za robotsko roko. S pomočjo te risbe lasersko izreže dovolj sestavnih delov za robotske roke za vse učence. Robotsko roko naj bi izdelal vsak učenec. A wooden robot arm with orange wires  Description automatically generated **RIN**Vedno več učencev si želi naučiti vsaj malo programiranja. V okviru te dejavnosti bodo učenci spoznali spremenljivke, zanke, …A screenshot of a computer program  Description automatically generated |
| ŠTEVILO UR | 5 |
| PRIPOMOČKI | Laserski rezalnik z ustrezno programsko opremo, računalnik, I-projektor, tabla, ročni izvijač, … |
| GRADIVA ZA IZVEDBO | Lasersko izrezani leseni sestavni deli, povezovalni vijaki, servo motorji, Arduino, povezovalne žičke, … |
| MOGOČA NADGRADNJA | RAČ: Izdelava programa za delovanje humanoida (premikanje nog, rok, glave)TIT: Izdelava modela humanoida iz kapa plošče |
| DIDAKTIČNA PRIPOROČILA | Humanoida predhodno izdelamo in ga uporabimo za motivacijo na začetku tehničnega dne. |