|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 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. | |