

ROBOTIKA V TEHNIKI - RVT

Učitelj: Meta Krašna

Je naravoslovno-tehnični izbirni predmet, ki je namenjen učencem 8. razreda, po 1 uro na teden. Učenci se seznanijo s konstruiranjem modelov računalniško krmiljenih strojev in naprav ter značilnostmi robotike. Učenci pridobivajo osnovna spoznanja o geometriji in konstrukciji tipičnih oblik robotskih rok, o elektronskih krmiljih, ki so potrebna za računalniško vodenje ter o senzorjih, ki omogočajo delovanje in vodenje robota. Seznanijo se s temeljnimi načeli računalniško vodene proizvodnje in z mestom robotike v njej. Pri predmetu gradijo delujoče, računalniško krmiljene modele strojev, naprav in robotskih rok.

Učenec spozna uporabnost robota v proizvodnji in značilnosti krmiljenja. Robotika je danes ena izmed najhitreje napredujočih znanosti, saj želimo vedno več stvari avtomatizirati s pomočjo robotov. Pri tem si pomagamo z računalniškimi programi in opazovanjem stvari v naravi, ki jih nato oponaša robot.

Oblike dela in ovrednotenje znanja:

V prvem delu se učenci spoznajo z delovanje robota in robotskih rok. Pogledajo različne modele robotov v proizvodnji. Učenci se seznanijo z različnimi robotskimi modeli ter delovanjem robotskih rok in modeli robota za krmiljenje. Nato se naučijo nekaj osnov programiranja s programom Scratch, kjer pridobijo razna logična sklepanja ter pregled, da se lahko problem reši na več načinov. Učencem predstavim program Eagle za projektiranje tiskanih vezij.

V drugem delu se posvetijo sestavljanji – robosledu, ki ga učenci samostojno izdelajo in nato z njim tekmujejo na tekmovanju Robobum.

Ocenjevanje

V prvem obdobju pridobijo učenci eno ustno oceno, ki temelji na poznavanju robotskih rok in vključevanju elementov programiranja. V drugem obdobju dobijo ocene za dokončan izdelek - robosled.