

# ROBOTIKA V TEHNIKI

## NARAVOSLOVNO-TEHNIČNI SKLOP

### CILJI PREDMETA

Učenci:

- spoznajo različne oblike uporabe računalniške tehnologije,
- spoznavajo osnovne pojme robotike in računalniško vodene proizvodnje,
- berejo, rišejo in sestavljajo sheme električnih krmilj in razumejo delovanje,
- načrtujejo in s sestavljanjkami izdelajo različne računalniško krmiljene modele,
- uporabljajo računalnik in spoznavajo njegovo vlogo pri krmiljenju modelov,
- razvijajo sposobnost prostorske predstavljalnosti,
- poznajo vlogo računalniškega vmesnika pri krmiljenju strojev in naprav,
- naštejejo in opišejo področja z računalniško vodeno tehnologijo in kritično presojujejo vpliv tega področja nanotehnologijo in okolje,
- pridobivajo in uporabijo informacije in znanje s področja robotike iz monografij, periodičnega tiska in interneta.
- z uporabo projektnega in eksperimentalnega dela ter konstruiranja usvojijo temeljne metode in oblike dela, značilne za tehnično-tehnološko področje
- razvijajo sposobnost za delo v skupini,
- razvijajo psihomotorične sposobnosti,
- pridobivajo sposobnost samostojnega reševanja problemov
- spoznavajo poklice s področja elektrotehnike, elektronike, mehatronike,...

### OPIS PREDMETA

Predmet je ciljno naravnani v smislu pridobivanja osnovnih spoznanj v geometriji in konstrukciji tipičnih robotskih rok, o elektronskih krmiljih, ki so potrebna za računalniško vodenje, o čutilnikih, ki so vgrajeni v konstrukcijo in omogočajo povratno delovanje na krmilje.

Učenci spoznavajo področja, v katerih ima robotika pomembno vlogo. Predmet je vsebinsko povezan z naravoslovjem in tehniko, tehniko in tehnologijo, računalništvom, matematiko, biologijo in fiziko.

Učenci si pridobivajo praktične izkušnje z uporabo ustreznih didaktičnih sestavljanjk (Lego, Fisher) in praktično uporabo laserskega rezalnika.

Gradijo delujoče, računalniško krmiljene modele strojev, naprav in robotskih rok. Pouk bo organiziran v ustrezno opremljeni učilnici.

### POTEK POUKA

Ura na teden ali 2 uri na štirinajst dni.

### TRAJANJE PREDMETA

Je enoleten predmet. **Obiskujejo ga lahko učenci 8. razreda.**