



ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, Tattenbachova ulica 2a, 3210 Slovenske Konjice  
Telefon: 03 757 18 00, [www.sc-konjice-zrece.si](http://www.sc-konjice-zrece.si), <http://vem.konjice.si> e-naslov: [info-scsk@guest.arnes.si](mailto:info-scsk@guest.arnes.si)

## Robotika – osnovni seminar

### Ciljna skupina:

Ciljna skupina so udeleženci, ki se prvič srečujejo s tovrstno tematiko.

### Cilji seminarja:

Udeleženec seminarja se nauči izvajanja preprostih robotskih simulacij s pomočjo računalniške opreme. Prav tako se nauči preprostega vodenja robotske roke znotraj robotske celice in napisati preprost program gibanja robota.

### Vsebina:

#### Teoretični del (12 ur)

V teoretičnem delu se udeleženci spoznajo s teoretičnimi osnovami robotike ter spoznajo programsko opremo za izvajanje robotskih simulacij:

1. Osebna varnost pri uporabi robota KUKA KR 16 (1 ura)
2. Zgradba robota (1 ura)
3. Koordinatni sistemi pri uporabi robota (1 ura)
4. Osnovni gibi robota (1 ura)
5. Simulacija programiranja robota brez povezave s kontrolnim robotskim panelom (4 ure)
6. Simulacija programiranja robota in uporabe kontrolnega robotskega panela (4 ure)

#### Praktični del (12 ur)

V praktičnem delu seminarja udeleženci fizično upravljajo z robotom. Naučijo se logike uporabe različnih režimov vodenja robota ter enostavnega načina programiranja:

1. Seznanitev s kontrolnim panelom robota (1 ura)
2. Preprosto vodenje robota v prostoru (2 uri)
3. Zapis preprostega robotskega programa po metodi posnetih točk (6 ur)
4. Zapis preprostega robotskega programa po metodi posnetih točk s pobiranjem in odlaganjem pisala (3 ure)

### Kraj in čas izvedbe:

Usposabljanja se izvajajo na Srednji poklicni in strokovni šoli v Zrečah, Dravinjska cesta 1, 3214 Zreče (računalniška učilnica in učna delavnica) in potekajo praviloma enkrat ali dvakrat tedensko v popoldanskem času.

### Potrditev znanja:

Kandidat pridobi potrdilo o opravljenem izobraževanju.

### Prijave in dodatne informacije:

- Maja Dragan, telefon (03) 757 18 20, e-pošta: [maja.dragan@guest.arnes.si](mailto:maja.dragan@guest.arnes.si)
- Brigita Kukovič, telefon (03) 757 18 22, e-pošta: [brigita.kukovic@guest.arnes.si](mailto:brigita.kukovic@guest.arnes.si)
- Milan Sojč, telefon (03) 757 18 27, e-pošta: [milan.sojc@guest.arnes.si](mailto:milan.sojc@guest.arnes.si)

*Pridobite si odlično znanje in podjetniško podporo Vse na Enem Mestu!*



ŠOLSKI CENTER SLOVENSKE KONJICE-ZREČE, Tattenbachova ulica 2a, 3210 Slovenske Konjice  
Telefon: 03 757 18 00, [www.sc-konjice-zrece.si](http://www.sc-konjice-zrece.si), <http://vem.konjice.si> e-naslov: [info-scsk@guest.arnes.si](mailto:info-scsk@guest.arnes.si)

## Robotika – nadaljevalni seminar

### Ciljna skupina:

Ciljna skupina so udeleženci, ki že poznajo osnove upravljanja z robotom.

### Cilji seminarja:

Udeleženec seminarja se nauči izvajanja robotskih simulacij z računskimi točkami v delovnem območju robota s pomočjo računalniške opreme. Nauči se fizičnega programiranja robota na osnovi računskih točk.

### Vsebina:

#### Teoretični del (6 ur)

7. Pomen baznega koordinatnega sistema (0,5 ure)
8. Pomen vhodnih in izhodnih signalov kot pomoč pri upravljanju robota (0,5 ure)
9. Teoretična predstavitev treh načinov določanja računskih točk v prostoru (1 ura)
  - ✚ relativen pomik robotske roke v zeleno smer,
  - ✚ relativna metoda določanja računskih točk v prostoru,
  - ✚ absolutna metoda določanja računskih točk v prostoru.
10. Logične zanke
11. Simulacija programiranja robota in uporabe kontrolnega robotskega panela(4 ure).

#### Praktični del (18 ur)

V praktičnem delu seminarja udeleženci v sklopu dveh praktičnih nalog programirajo robota po različnih metodah določanja računskih točk:

5. Uporaba določenih vhodnih in izhodnih signalov kot pomoč pri upravljanju robota (1 ura)
6. Gibanje robota po točkah na osnovi relativne in absolutne metode programiranja računskih točk ter relativnih pomikov robotske roke v te točke (2 uri)
7. Izvedba robotskega programa po metodah iz točke 2 za programiranje prvih črk imena in priimka (6 ur)
8. Izvedba robotskega programa za paletizacijo po metodah iz točke 2(9 ur).

### Kraj in čas izvedbe:

Usposabljanja se izvajajo na Srednji poklicni in strokovni šoli v Zrečah, Dravinjska cesta 1, 3214 Zreče (računalniška učilnica in učna delavnica) in potekajo praviloma enkrat ali dvakrat tedensko v popoldanskem času.

### Potrditev znanja:

Kandidat pridobi potrdilo o opravljenem izobraževanju.

### Prijave in dodatne informacije:

- Maja Dragan, telefon (03) 757 18 20, e-pošta: [maja.dragan@guest.arnes.si](mailto:maja.dragan@guest.arnes.si)
- Brigita Kukovič, telefon (03) 757 18 22, e-pošta: [brigita.kukovic@guest.arnes.si](mailto:brigita.kukovic@guest.arnes.si)
- Milan Sojč, telefon (03) 757 18 27, e-pošta: [milan.sojc@guest.arnes.si](mailto:milan.sojc@guest.arnes.si)

*Pridobite si odlično znanje in podjetniško podporo Vse na Enem Mestu!*