

## Koulutusviikko Ropotilla

Maanantai / Ryhmät A ja B	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 8.00–10.00	Alustus - Neuvotteluhuone 202	Mitä robotiikka on? Mihin se on tarkoitettu? Miksi robotiikka? Koulutuksen tarkoitus ja sisältö.
	Tutustuminen tiloihin ja laitteisiin - Yritystilat 1 ja 2	Robotit käytännössä. Erilaiset malliohjelmat.
n. 10.00–13.00	Ohjelmointi teoriassa 1 - Neuvotteluhuone 202	TYÖTURVALLISUUS Robottien ohjaustekniikat. Robottien ohjelmarakenne. Opetusohjelmoinnin perusteet.
	Ohjelmointi käytännössä 1 - Yritystilat 1 ja 2	TURVALLAITTEET Robotti työkoneena. Robotin ohjaus. Ohjelman suorittaminen ja luominen
n. 13.00–15.00	Robottisovellukset teoriassa 1 - Neuvotteluhuone 202	Robottisovellukset: hitsaus, paletointi, viimeistely, työstö. Robotin liitännät ja niiden hyödyntäminen sovelluksissa.
	Robottisovellukset käytännössä 1 - Yritystilat 1 ja 2	Sovelluksien malliohjelmat. Erialaisten robotintyökalujen ohjaaminen ja käyttö.
n.15.00–16.00	Yhteenveto 1 - Neuvotteluhuone 202	Yhteenveto robotiikan perusteista ja koulutuspäivästä. Lisätietoa koulutuksen jatkosta seuraavina päivinä.

Tiistai / Ryhmä A	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 8.00–9.00	Ohjelmointi teoriassa 2A - Neuvotteluhuone 202	Koordinaatistot ja liiketyypit. Työkalut ja sovellukset. Ohjelman luonti ja suoritus.
n. 9.00–12.00	Ohjelmointi käytännössä 2A - Yritystilat 1 ja 2	Koordinaatistot ja liiketyypit käytännössä. Työkalut ja sovellukset. Ohjelman luonti ja suoritus.
Tiistai / Ryhmä B	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 12.00–13.00	Ohjelmointi teoriassa 2B - Neuvotteluhuone 202	Koordinaatistot ja liiketyypit. Työkalut ja sovellukset. Ohjelman luonti ja suoritus.
n. 13.00–16.00	Ohjelmointi käytännössä 2B - Yritystilat 1 ja 2	Koordinaatistot ja liiketyypit käytännössä. Työkalut ja sovellukset. Ohjelman luonti ja suoritus.

Keskiviikko/ Ryhmä A	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 8.00–9.00	Ohjelmointi teoriassa 3A - Neuvotteluhuone 202	Robottihitsauksen teoria. Paletoinnin teoria. Monitaso-ohjelmointi. Rekisterit ja muistipaikat.
n. 9.00–12.00	Ohjelmointi käytännössä 3A - Yritystila 1	Robottihitsaus. Paletointi ja viimeistely. Monitaso-ohjelmointi käytännössä.
Keskiviikko/ Ryhmä B	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 12.00–13.00	Ohjelmointi teoriassa 3B - Neuvotteluhuone 202	Robottityöstön teoria. Kappaleiden käsittely. Monitaso-ohjelmointi. Rekisterit ja muistipaikat.
n. 13.00–16.00	Ohjelmointi käytännössä 3B - Yritystila 2	Robottityöstö käytännössä. Kappaleiden käsittely. Monitaso-ohjelmointi käytännössä.

Torstai / Ryhmä A	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 8.00–12.00	Etäohjelmointi 1A - ATK-luokka 125 - Yritystilat 1 ja 2	Robotin etäohjelmoinnin teoria. IGRIP-ohjelmisto. OLCP-postprossessori. Etänä luodun ohjelman suorittaminen robotilla. 5-akselityöstö robotilla.
Torstai / Ryhmä B	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 12.00–16.00	Etäohjelmointi 1B - ATK-luokka 125 - Yritystilat 1 ja 2	Robotin etäohjelmoinnin teoria. IGRIP-ohjelmisto. OLCP-postprossessori. Etänä luodun ohjelman suorittaminen robotilla. 5-akselityöstö robotilla.

Perjantai / Ryhmät A ja B	Osa-alueet	Osa-alueen sisältö
n. 8.00–9.00	Robottisovellukset teoriassa 2 - Neuvotteluhuone 202	Edistyneiden sovellusten teoria. Edistyneen sovelluksen luonti teoriassa.
n. 9.00–14.00	Robottisovellukset käytännössä 2 - Yritystilat 1 ja 2	Edistyneen sovelluksen toteuttaminen käytännössä. Sovelluksen käyttö.
n. 14.00–16.00	Yhteenveto 2 - Neuvotteluhuone 202	Kokoaa yhteen viikon koulutusjakson.

**Kummankin ryhmän opetus sisältää saman teorian, mutta käytäntö on painottunut seuraavasti:**

- A-ryhmän painotus: Metallia ja Muovi
- B-ryhmän painotus: Puu