

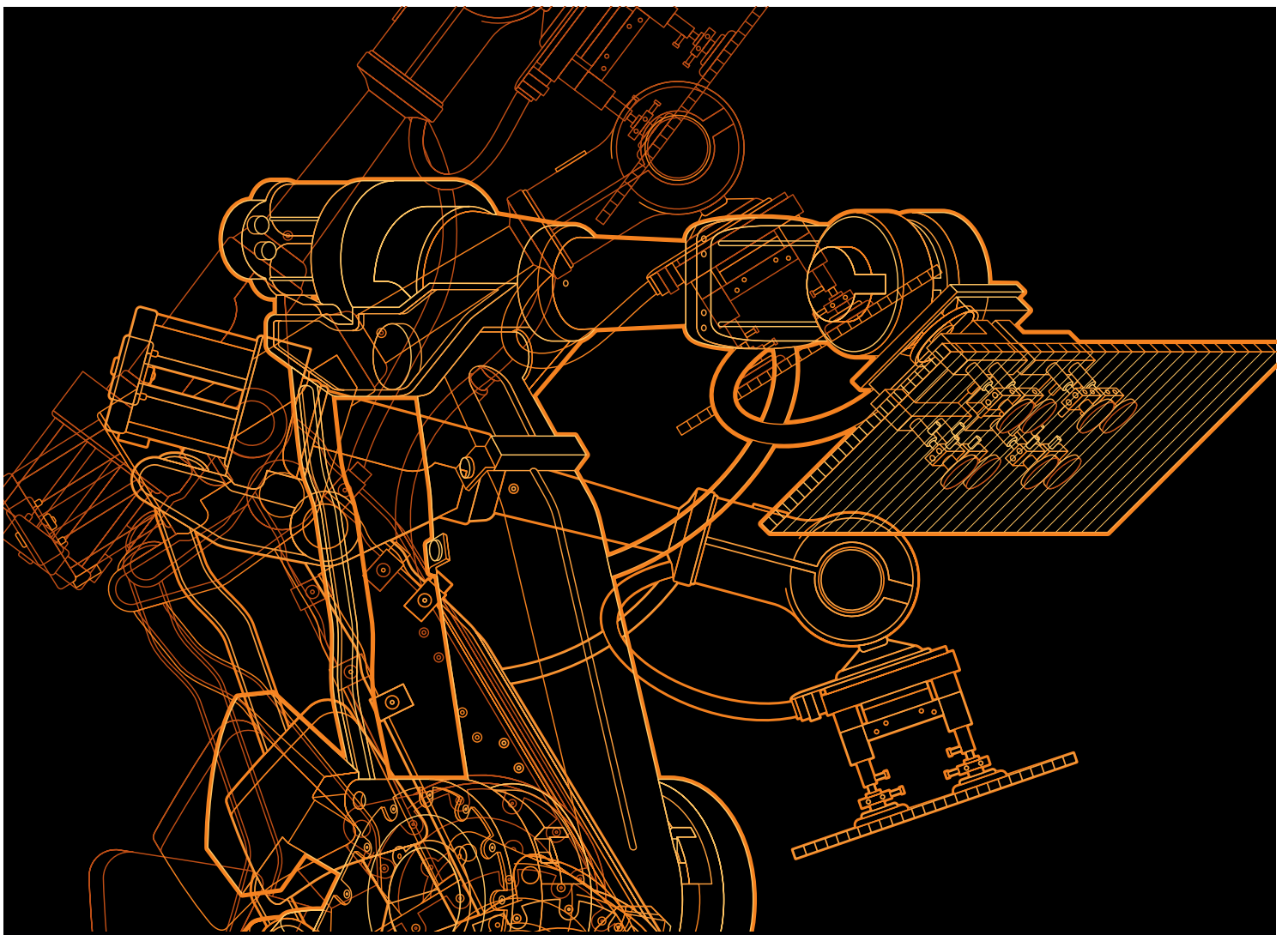


ABB Robottikoulutus IRC5

Kurssitarjonta

ABB on robotteihin perustuvien automaattioratkaisujen johtava toimittaja Suomessa.

Robottikoulutuksemme tavoitteena on pidentää robottien käynnissäoloaika ja lyhentää korjaus- ja huoltotöistä aiheutuvia seisokkeja. Kurssitarjonnastamme löydät tavoitekeskeiset koulutusohjelmamme, joilla voit optimoida automaatiojärjestelmän suorituskyvyn ja realisoida sen kaikki hyödyt.

	Peruskurssitaso A		Jatkokurssitaso B		Optimointitaso C
Suoritettuaan tasot A, B ja C oppilas on oikeutettu "ABB Robotin Ohjelmointisertifikaattiin"	Ohjelmoinnin peruskurssi R102 4 pv	CASE päivä	Ohjelmoinnin jatkokurssi I R104 4 pv		Ohjelmoinnin jatkokurssi II R105 2 pv
Suoritettuaan tasot A ja B oppilas on oikeutettu "ABB Hitsausrobotin Ohjelmointisertifikaattiin"	Ohjelmoinnin peruskurssi, hitsaus R102W 4 pv	CASE päivä	Ohjelmoinnin jatkokurssi, hitsaus R104W 4 pv		
Suoritettuaan tasot A, B ja C (joko mekaniikka tai sähkö) oppilas on oikeutettu "ABB Robotin Huoltosertifikaattiin"	Käyttäjäkurssi R100 2 pv	CASE päivä	Huoltokurssi, sähkö R103 3 pv		Käyttöönottokurssi, ulkoiset liitännät R200 2 pv
Suoritettuaan tasot A, B ja C oppilas on oikeutettu "ABB RobotStudio Ohjelmointisertifikaattiin"	RobotStudio peruskurssi RS5 2 pv		RobotStudio Case-päivä RS5 Case 1 pv		RobotStudio jatkokurssi RS5A 2 pv
Koulutusväylä partnereille	Päivityskurssi R101 2 pv		Käyttöönottokurssi, ulkoiset liitännät R200 2 pv		RobotStudio peruskurssi RS5 2 pv

Tervetuloa robottikoulutukseen

Ilmoittautumiset ja koulutustiedustelut

Juha Mainio
Puh. 010 22 27250
juha.mainio@fi.abb.com

Ilmoittauduthan hyvissä ajoin, sillä paikkoja on rajoitetusti ja täytämme ne ilmoittautumisjärjestyksessä. Pidätämme oikeuden muuttaa kurssien aikatauluja, ohjelmia ja sisältöä. Kurssi toteutetaan, mikäli ilmoittautuneita on riittävästi.

Ajankohdat ja hinnat

Kurssien ajankohdat ja hinnat löydät sekä erillisestä liitteestä että internet-osoitteestamme www.abb.com/abbuniversity.

ABB-robottikoulutuskeskus

Koulutukset pidetään ABB-robottikoulutuskeskuksessa: ABB Oy, Robotics / Riihimiehentie 3, 01720 Vantaa. Nykyaikainen, hyvin varustettu koulutuskeskuksemme tarjoaa käytännönläheistä pienryhmäkoulutusta, joka voidaan toteuttaa myös räätälöitynä asiakkaan toiveiden mukaan. Kouluttajamme ovat kokopäivätoimisia koulutuksen ammattilaisia.

Majoitus

Lähimmät hotellit:

- Hämeenkyllän kartano, puh. (09) 5407 7500 (www.sodexho.fi/hameenkyllankartano)
- Sokos Hotel Flamingo, Tasetie 8, 01510 Vantaa, puh. 020 1234 605, flamingo.vantaa@sokoshotels.fi

Julkisilla kulkuneuvoilla kurssipaikalle pääsee erinomaisesti myös Helsingin keskustan hotelleista. Autamme mielellämme majoituksen järjestämisessä.

Peruutukset

Ilmoita osallistumisesi peruuntumisesta mahdollisimman pian. Näin voimme antaa peruuttamasi kurssipaikan toiselle. Mikäli peruutat osallistumisesi myöhemmin kuin viikkoa ennen kurssin alkua, veloitetaan kurssimaksu kokonaisuudessaan. Jos peruutus tapahtuu 1-2 viikkoa ennen kurssin alkua, veloitetaan puolet kurssin hinnasta. Voit aina luovuttaa kurssipaikkasi yrityksesi toiselle henkilölle, jolloin emme peri peruutusmaksua.

IRC5 Ohjelmoinnin peruskurssi

Kurssikoodi: R102

Kurssin kesto: 4 päivää

Kurssityyppi

Kurssilla 75 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on, että kurssin suorittanut osaa ohjelmoida robottia FlexPendantin avulla.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu henkilöille, jotka ohjelmoivat ja käyttävät robottisoluja.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa robotin turvallisen peruskäytön ja tuntee turvajärjestelmät
- tunnistaa robotin komponentit ja vikatilanteet
- osaa käsitellä, ohjelmoida ohjelmia ja ymmärtää ohjelmarakenteen
- osaa tulojen ja lähtöjen manuaalisen ja ohjelmallisen käsittelyn
- määrittää työkalun ja käyttäjäkoordinaatiston
- osaa luoda ja käyttää dataa ohjelmissa
- ymmärtää moduulirakenteisen ohjelman

Kurssilla käsiteltävät asiat

Perusohjelmointi, ohjelmarakenne, ehtolauseet, digitaaliset I/O-signaalit, kommunikointi, työkalun määrittäminen ja käyttö, käyttäjäkoordinaatiston määrittäminen ja käyttö, logit, Backup ja palautus.

IRC5 Päivityskurssi

Kurssikoodi: R101

Kurssin kesto: 2 päivää

Kurssityyppi

Kurssilla 50 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on opettaa perusasiat IRC5-ohjauksesta, FlexPendant ja RobotStudio Onlinen käyttö.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu henkilöille, joilla on kokemusta S4 ohjauksesta ja tarve ymmärtää erot IRC5 ja S4 välillä.

Ennakkovaatimukset

Kokemusta S4-ohjelmoinnista/-käytöstä.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa käyttää IRC5-ohjelmointipaneelia ja RobotStudio Onlinea
- ymmärtää RAPID-ohjelmointimuutokset IRC5 nähdessä
- osaa IRC5:n parametreit
- ymmärtää IRC5 ulkoiset liitännät

Kurssilla käsiteltävät asiat

Hardware, Software, I/O, FlexPendant, ohjelmointi, Backup ja palautus.

IRC5 Ohjelmoinnin peruskurssi, hitsaus

Kurssikoodi: R102W

Kurssin kesto: 4 päivää

Kurssityyppi

Kurssilla 75 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on, että kurssin suorittanut osaa ohjelmoida hitsausrobottia FlexPendantin avulla.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu henkilöille, jotka ohjelmoivat ja käyttävät hitsausrobottisoluja.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa robotin turvallisen peruskäytön ja tuntee turvajärjestelmät
- tunnistaa robotin komponentit ja vikatilanteet
- osaa käsitellä, ohjelmoida ohjelmia ja ymmärtää ohjelmarakenteen
- osaa tulojen ja lähtöjen manuaalisen ja ohjelmallisen käsittelyn
- määrittää työkalun ja käyttäjäkoordinaatiston
- osaa luoda ja käyttää dataa ohjelmissa, myös hitsausdataa
- ymmärtää moduulirakenteisen ohjelman

Kurssilla käsiteltävät asiat

Perusohjelmointi, ohjelmarakenne, ehtolauseet, digitaaliset I/O-signaalit, kommunikointi, työkalun määrittäminen ja käyttö, käyttäjäkoordinaatiston määrittäminen ja käyttö, logit, Backup ja palautus.

IRC5 Käyttäjäkurssi

Kurssikoodi: R100

Kurssin kesto: 2 päivää

Kurssi tyyppi

Kurssilla 75 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on, että kurssin suorittanut osaa käyttää ja muokata ohjelmia FlexPendantin avulla.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu robotin käyttö- ja huoltohenkilökunnalle peruskoulutukseksi.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa robotin turvallisen peruskäytön ja tuntee turvajärjestelmät
- tunnistaa robotin komponentit ja vikatilanteet
- osaa käsitellä, muokata ohjelmia ja ymmärtää ohjelmarakenteen
- osaa tulojen ja lähtöjen manuaalisen käsittelyn

Kurssilla käsiteltävät asiat

Turvallisuus, peruskäyttö, käsiohjaus, Input/Output, koordinaatistot, paikoituksen muuttaminen, ohjelmarakenne, ohjelman lataaminen ja koeajo, tapahtumailmoitukset, kierroslaskuripäivitys, Backup ja palautus.

Jatkokurssitaso

IRC5 Ohjelmoinnin jatkokurssi I

Kurssikoodi: R104

Kurssin kesto: 4 päivää

Kurssityyppi

Kurssilla 75 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on syventää ohjelmointiosaamista FlexPendantin ja RobotStudio Onlinen avulla.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu robotin ohjelmoinnista vastaaville henkilöille.

Ennakkovaatimukset

R102 tai vastaavat tiedot.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa hakukäsky ja ohjelmasiirrokset
- osaa keskeytykset ja triggauksen
- osaa ohjelmoida virheenkäsittelijän
- osaa multitasking-ohjelmoinnin

Kurssilla käsiteltävät asiat

Datan käsittely, ohjelmasiirrokset, hakukäsky, virheenkäsittely, multitasking, keskeytykset ja tapahtumarutiinit.

IRC5 Ohjelmoinnin jatkokurssi, hitsaus

Kurssikoodi: R104W

Kurssin kesto: 4 päivää

Kurssityyppi

Kurssilla 75% ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on syventää ohjelmointiosaamista FlexPendantin ja RobotStudio Onlinen avulla.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu hitsausrobotin ohjelmoinnista vastaaville henkilöille.

Ennakkovaatimukset

R102W tai vastaavat tiedot.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa käyttää IRC5-ohjelmointipaneelia ja RobotStudio Onlinea
- osaa luoda pyörivän kohdekoordinaatiston
- osaa ohjelmasiirroksen
- osaa hitsauskäsky ja rillonhaun

Kurssilla käsiteltävät asiat

Pyörivä kohdekoordinaatisto, ohjelmasiirros, hitsauslaitteisto, hitsauskäsky, hitsausdata ja rillonhaku.

IRC5 Huoltokurssi, sähkö

Kurssikoodi: R103**Kurssin kesto: 3 päivää****Kurssityyppi**

Kurssilla 50 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on opettaa tunnistamaan komponentit ja ymmärtämään toiminnot sekä oikeanlainen vianhakumenetelmä.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu robotin kunnossapidosta vastaaville henkilöille.

Ennakkovaatimukset

Sähköalan koulutus tai kokemusta sähkötoista ja robotin käyttö- tai ohjelmointitaito.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa oikeanlaisen vianhakumenetelmän
- osaa ennakkohuollon ja RobotStudio Online -käytön
- osaa luoda ja asentaa robotin käyttöjärjestelmän
- osaa tehdä I/O-kytkentöjä
- ymmärtää controllerin rakenteen ja komponentit
- ymmärtää kommunikoinnin drive- ja controller-yksikön välillä

Kurssilla käsiteltävät asiat

Robotin rakenne, turvallisuus, modulaarinen rakenne, RobotStudio Online, virtapiirikaaviot, Servo-järjestelmä, I/O, logit, vianhaku.

IRC5 RobotStudio, koulutusväylä

Kolmesta eri tasoisesta RobotStudio-ohjelmistokurssista koostuva koulutusväylä. Suoritettuaan kaikki koulutusväylän kolme kurssia on oppilas oikeutettu ABB RobotStudio ohjelmointisertifikaattiin.

RobotStudio peruskurssi RS5, 2 pv

- Kurssi antaa perustiedot ja -taidot RobotStudio-ohjelman käyttäjälle.

RobotStudio Case-päivä RS Case, 1 pv

- Case-päivän aikana perehdytään asiakkaan luona asiakkaan omaan sovellukseen.

RobotStudio jatkokurssi RS5A, 2 pv

- Jatkokurssilla syvennetään peruskurssilta saatuja tietoja.

Kurssilla käsiteltävät asiat

RobotStudio-kurssien tarkemmat kuvaukset löytyvät erillisestä liitteestä.

Optimointitaso

IRC5 Käyttöönottokurssi, ulkoiset liitännät

Kurssikoodi: R200**Kurssin kesto: 2 päivää****Kurssityyppi**

Kurssilla 50 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on, että kurssin suorittanut osaa robotin käyttöönotossa tarvittavia asiota.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu henkilöille, jotka toimivat robotin käyttöönottajina.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- osaa luoda ja asentaa käyttöjärjestelmän
- osaa käyttää kenttäväyliä
- hallitsee turvakytkennät
- hallitsee tietokoneen käytön osana robotin käyttöönottoa

Kurssilla käsiteltävät asiat

PC verkkoasetusten konfigurointi, käyttöjärjestelmä ja järjestelmän hallinta, I/O-järjestelmä, turvajärjestelmä, kommunikointi robotin ja PC:n välillä ja IRC5 käyttöoikeuksien hallinta.

IRC5 Ohjelmoinnin jatkokurssi II

Kurssikoodi: R105**Kurssin kesto: 2 päivää****Kurssityyppi**

Kurssilla 75 % ajasta harjoitellaan käytännössä.

Kurssin tarkoitus

Kurssin tarkoituksena on, että kurssin suorittanut hallitsee optimointitekniikoita.

Kenelle tarkoitettu

Kurssi on tarkoitettu robotin ohjelmoinnista ja ohjelmasuunnittelusta vastaaville henkilöille.

Kurssin suoritettuaan, oppilas:

- hallitsee prosessin optimoinnin
- osaa muokata robotin käyttöliittymää
- hallitsee parametrimuutokset
- osaa tehdä loogisia ehtolausekkeita
- osaa aluemääritykset

Kurssilla käsiteltävät asiat

Prosessin optimointi, tahti aika, luotettavuus, toipumiset, parametrit, aluemääritykset, käyttöliittymät, tiedonvälitys järjestelmätulot ja -lähdet.

Yhteystietomme

ABB Oy**Robotics**

Riihimiehentie 3

01720 Vantaa

Puhelin: 010 22 11

Faksi: 010 22 26904

E-Mail: robotti.palvelu@fi.abb.com

www.abb.fi/robotit