



Robotteknologi 2004

– muligheter og utviklingstrender!

28. - 29. april 2004
Quality Hotel Sandnes

Omtale

Norge har flere bedrifter som er svært langt fremme teknologisk innen robotteknologi. Likevel er det en svært lav prosentandel av industrien som har tatt i bruk robotteknologi i produksjonen sin, sett i forhold til sammenlignbare land.

På dette seminaret ønsker NFA å se nærmere på dette og å fokusere på hvilke muligheter som ligger i bruken av robotteknologi.

Seminaret vil bli inndelt i 4 sesjoner:

- **Industriroboten og moderne programmering**
- **Vision, sensorer og simulering for roboter**
- **Praktiske industrielle anvendelser – caser**
- **Konkurransefortrinn og fremtidsvisjon**

Vi vil høre om nyheter, trender og muligheter innen robotteknologien. Det vil bli presentert forskjellige anvendelser med roboter og vi vil få presentert praktiske eksempler på hvilke økonomiske muligheter som ligger i kombinasjonen mellom robotteknologi og visionteknologi.

Seminaret vil også inneholde en miniatstilling av utstyr og tjenester i tillegg til at det vil bli demonstrasjon og visning av et robot vision plukkesystem.

Ellers vil det være flere videofremvisninger som viser praktiske anvendelser av roboter i industrien.

Arrangør av seminaret er Norsk Forening for Automatisering som er en ideell forening stiftet i 1958 og som har som formål å øke interessen og kompetansen innen automatiseringsfaget i Norge.

Målgruppe

Seminaret henvender seg til: Applikasjonsingeniører, produktutviklere, produksjonspersonell og ledere som arbeider med stykkvareproduksjon, i næringsmiddelindustrien, bilindustrien, verkstedindustrien, prosessindustrien samt innen offshore- og maritim industri. I tillegg henvender seminaret seg til teknisk og administrativt personell som er brukere av robotteknologi innen forskning, utdanning og ledelse.

Arrangør: NFA - Norsk Forening for Automatisering
www.nfaplassen.no



PROGRAM

Onsdag 28. april

10.00 Registrering / kaffe

10.30 Åpning og Velkommen

Jan Enderud, daglig leder, Robia ASA / Lars Annfinn Ekornsæter, direktør, NFA

SESJON 1: INDUSTRIROBOTEN OG MODERNE PROGRAMMERING

Robotbegrep, robottyper, styresystemer, programmeringsteknikk, offline programmering og simulering.

Møteleder: Jone Gjerde

10.45 Industriroboten

En gjennomgang av de vanligste robotbegreper, robottyper og styresystemer.

Bent Kløvstad, teknisk sjef, Robia ASA

11.15 Neste generasjons off-line programmeringsverktøy

Offline programmering gir den mest effektive utnyttelse av produksjonsutstyret

Daniel Persson, account manager, Delfoi

12.00 Lunsj + besøk utstilling

13.00 Videofremvisning

Representanter fra ABB AS Robotics / Robia ASA / Tordivel AS

13.30 Demonstrasjon av robot med vision (kamera-system) i utstillingshallen

Visning av vision og robot i samspill for orientering og plukking av deler

SESJON 2: VISION, SENSORER OG SIMULERING FOR ROBOTER

Robotenes anvendelse ved hjelp av vision (maskinsyn m/kamera), sensorer, prosessutstyr og simulering

Møteleder: Jan Enderud

14.00 Prossroboten - En robot med integrerte prosessløsninger

Dagens krav til ytelse og kvalitet krever ofte at prosess og robot er tett integrert. Foredraget viser eksempler fra overflatebehandling, hvordan sensorer, aktuatorer og prosessstyresystemer integreres med roboten og robotstyringen.

Øyvind Landsnes, Avdelingsleder R&D Embedded SW, ABB AS Robotics

14.30 Roboter og vision i samspill

Virkemåte og komponenter i robot vision system. Nye muligheter innen automatisert inspeksjon.

Thor Vollset, daglig leder, Tordivel AS

15.15 Pause

15.45 Smart Vision Sensor, et godt alternativ

Harald Hals, produktansvarlig, vision og robotteknikk, Beijer Electronics AS

16.15 Simulering av roboter og produksjonslinjer

Moderne simuleringsverktøy reduserer risiko og korter inn igangkjøringsperioden.

Terje K. Lien, professor, NTNU inst. for produksjons og kvalitetsteknikk

17.00 Avslutning dag 1 v/Jone Gjerde

19.30 Middag



roboter og industri-automatisering

Torsdag 29. april

SESJON 3: PRAKTISKE INDUSTRIELLE ANVENDELSER - CASER

Møteleder: Thor Vollset

- 09.00 Bruk av Robotteknologi innen lakkering/overflatebehandling**
Bedre kvalitet, effektivitet og miljø
Kjell Oppedal, adm. dir., RobotNorge AS i samarbeid med repr. fra Plastal AS
- 09.30 Robot Vision gjør sikker orientering av ventiler på gassflasker**
Terez Ladiszlaidesz, prosessingeniør, Ragasco AS
- 10.00 Pause**
- 10.15 Robot Vision sikrer kvalitetskontroll av 1.3 millioner motorsagblad**
Egil Hanseseter, utviklingsleder, Electrolux Motor AS
- 10.45 Robot Vision : Montering av teledatakontakter hos Elko**
Klaus Ole Herland, robotingeniør, Bosch Rexroth AS
- 11.15 Nye verktøy for robot automatisering**
Om en avansert robot anvendelse der software og Robot Studio blir satt i fokus
Knut Marcussen, Senior Salgsingeniør, RobotNorge AS
- 11.45 Lunsj og besøk miniatstilling**
- 13.00 Robotsystem for subsea-anvendelser**
En avansert anvendelse av robotteknologi for undervannsbruk. Robotsystemet inkluderer også et synssystem.
Jan Olav Hallset, avdelingsleder, Hitec Framnæs AS
- 13.30 Håndtering og avgraving av plast bensintanker for biler**
Foredraget vil beskrive verktøy og kringutstyr ved en robotcelle installert hos TI Automotive AS av Tritec AS.
dr. ing. Asbjørn Mortensen

SESJON 4 KONKURRANSEFORTRINN OG FREMTIDSVISJON

Møteleder: Lars Annfinn Ekornsæter

- 14.00 Store økonomiske muligheter ved å kombinere visionsystemer med robotteknologi**
Jan Enderud, daglig leder, Robia ASA
- 14.30 Visjon om fremtidens robotgenerasjoner**
Terje Velde, Avdelingsleder R&D Mechanics & Paint Process, ABB AS Robotics
- 15.00 Oppsummering og avslutning v/Jan Enderud**



www.nfaplassen.no
den naturlige møteplassen
for automatisering i Norge

Praktiske opplysninger:

- TID OG STED:** 28. - 29. april 2004. Quality Hotel Sandnes
- PÅMELDINGSFRIST:** 6. april 2004
Avbestilling etter 19. april belastes med FULL AVGIFT.
- DELTAKERAVGIFT:** Kr. 6.250,- (pers. medlem i NFA) NB!!! husk medlemskap koster kun kr 250,-
Kr. 6.150,- (bedriftsmedlem i NFA)
Kr. 6.950,- (ikke medlem)
Medlemsbedrifter i NFA får 25 % for hver tredje deltaker.
Avgiften inkluderer kursmateriell, lunch begge dagene, bevertning i pausene.
Fellesmiddag 28. april kr 550,-.
- HOTELL:** NFA har reservert en del rom på Quality Hotel Sandnes –
tlf. 51 60 57 00. De som ønsker overnatting må selv kontakte hotellet.
(husk å oppgi bookingnummer)
Bookingnr.: NFA04. Pris inkl. frokost 825,-
- KURSKOMITE:** Jan Enderud, Robia AS
Thor Vollset, Tordivel AS
Ole Kristian Brekken, ABB AS Robotics
Jone Gjerde, ABB AS Robotics
Taale Stette, Norsk Hydro AS
Lars Annfinn Ekornsæter, NFA
- PÅMELDING TIL:** NFA, Kjøita 42, 4630 Kristiansand
Tlf.: 38 04 62 50
E-post: nfa@nfaplassen.no
Web.: www.nfaplassen.no

Påmeldingsskjema: Robotteknologi 2004

sendes til NFA, Kjøita 42, 4630 Kristiansand

Navn:.....

Firma:.....

Postadr:.....

Postnr. og sted:.....

Telefon:..... Mobiltilf:.....

E-post:.....

Personlig medlem i NFA

Bedriftsmedlem i NFA

Middag