

---

# FELTBUSS OG NETTVERKSKOMMUNIKASJON 2018

7. - 8. februar 2018

PARK INN BY RADISSON OSLO AIRPORT,  
GARDERMOEN



**nfea**

---

Seminaret gir en innføring i ulike feltbusser og industrielle Ethernet protokoller som brukes innenfor automatiseringsområdet. Vi skal diskutere nettverkskommunikasjon og nettverkssikkerhet generelt. Vi behandler også integrasjon mot forretningssystemer (OPC UA). I tillegg omhandler kurset moderne kommunikasjonsteknologi som dekker et meget stort spekter av teknikker og tilhørende applikasjoner.

Feltbussteknologien vil bedre kvalitet, redusere kostnad og øke effektiviteten. Dette er fordi data som kreves for å overføre eller motta informasjon kan gjøres digitalt. Dette er mye mer nøyaktig enn analog overføring som har vært brukt tidligere.

NFEA har invitert eksperter fra forskjellige områder i industrien for å utvikle dette seminaret og undervise for at du som deltaker skal lære mer om moderne kommunikasjon og hvordan du bruker de forskjellige systemene på en best mulig måte.

## 7. FEBRUAR

**09:30 Registrering og kaffe**

**10:00 Introduksjon til industriell kommunikasjon**

**Alexander K. Rostom**  
Business development manager  
**Triple-S AS**

Standarder for industriell kommunikasjon  
Markedsfordeling, industrisegment og geografisk fordeling  
Trender innen industriell kommunikasjon

**10:30 Feltbusser for prosessautomatisering**

**Halvor Landet,**  
Daglig leder  
**Fieldbus International AS**

- Modbus RTU
- Profibus DP og PA
- HART
- Foundation Fieldbus

**11:30 Lunsj**

**12:30 Feltbusser for prosessaut. fortsetter**

**13:00 Cloud og MQTT**

**Gunnar Svarttjernet**  
Produktsjef  
**Wago Norge AS**

**Lars Magne Endresen**  
Daglig leder  
**Embicon AS**

**13:45 Ethernet over mobilnett og internett**

**Jon Kåre Solås**  
Applikasjonsingeniør  
**Phoenix Contact AS**  
  
Fjernstyring, datafangst & fjernsupport

**Pause 14:15**

**14:45 EtherCAT**

**Kjetil Draugedalen,**  
**Beckhoff Automation AS**  
-EtherCAT enhetlig standard og utbredelse

**Jon Christian Aambakk,** Automasjonsging.  
**Vik Ørsta AS**  
-Erfaring med anvendelse av EtherCAT fra flere leverandører i avansert industriautomasjon

**15:45 PROFINET**

**Kai Atle Myrvang**  
Daglig leder  
**Nortelco Automation AS**

Profinet – en innføring i protokollen, hvor brukes den og hva er fordelene.

**16:45 Avslutning**

**17:00 - 18:00 Mingling**

**19:30 Middag**

## HOVEDSPONSORER 2018:



## Tusen takk til våre foredragsholdere:



## 8. FEBRUAR

### 08:30 Ethernet IP

**Alexander K. Rostom**  
Business development manager  
**Triple-S AS**

09:30 Pause

### 10:00 Nettverk / Arkitektur / Sikkerhet

**Morten Myhrstuen**  
Løsningsarkitekt industriell IoT  
**Cisco Systems Norway AS**

Sikkerhet i nettet  
-Innsyn, trafikkanalyse, automatisering  
Cisco IoT  
-industriell ethernet/routing  
-konvergens i nettet  
-analyse og distribuert intelligens i nettet  
-sikkerhet

### 11:00 Trådløs kommunikasjon

**Sigbjørn Kongsli**  
Produktansvarlig  
**Phoenix Contact AS**

- Trådløs Ethernet (WLAN and Blåtann)  
- Trådløs I/O (Inkl. Wireless HART)

11:30 Lunsj

12:30 Trådløs kommunikasjon fortsetter

### 13:00 OPC UA - Framework

**Espen Krogh**  
Chief Executive Officer  
**Prediktor Medical**

Modeller og standarder  
- PLC open  
- FDI  
- ADI  
- 61850  
"The good old times"

14:00 Pause

### 14:15 Industry 4.0 & nettverk

**Bjørn Andreas Wentzel**  
Forretningsutvikler  
**Cisco Systems Norway AS**

Nettverkets rolle gjennom hele den  
industrielle verdikjeden

15:15 Avslutning

## Praktisk informasjon

### Tid og sted:

7. - 8. FEBRUAR 2018

**Park Inn by Radisson Oslo Airport,**  
Henrik Ibsens Vei, 2060 Gardermoen.

### Adkomst til hotell:

Dette hotellet har en enestående beliggenhet i forhold til Oslo Lufthavn, med direkte tilknytning til flyplassterminalen via en overbygd gangvei. Flytoget bringer deg fra lufthavnen til Oslo sentrum på 19 minutter.

### Påmelding:

For påmelding bruk [www.nfaplassen.no](http://www.nfaplassen.no)

### Avbestilling:

Avbestilling senere enn tre uker før arrangementet belastes med et gebyr på kr. 2 000,-. Avbestilling senere enn 10 dager før arrangementet belastes med full avgift. Kun skiftlig avmelding er gyldig.

### Deltakeravgift:

|                                 |             |
|---------------------------------|-------------|
| Medlem                          | kr. 7 000,- |
| Ikke medlem                     | kr. 9 000,- |
| Undervisn.personell, medl.      | kr. 4 500,- |
| Undervisn.personell, ikke medl. | kr. 5 500,- |

### Utstilling, inkl. 1 deltaker:

|             |              |
|-------------|--------------|
| Medlem      | kr. 10 000,- |
| Ikke medlem | kr. 13 000,- |

### Hotell:

Alle må booke overnatting etter behov. Seminaret skal være på Park Inn by Radisson Oslo Airport. For booking på seminarhotellet: Telefon 02525 og oppgi kode NF1802. Rom er holdt av til 10.01.2018. Pris kr. 1.850,- Om ikke du velger å overnatte på seminarhotellet så ligger det mange hoteller i nærheten

### Sosialisering 7. februar

Vi setter av 1 time til litt mingling i seminarlokalet. Det blir servert enkel snacks og drikke. Dette er inkludert, men påmelding er påkrevd av praktiske hensyn.

### Middag 7. februar:

Vi arrangerer en felles middag kl. 19:30 på hotellet etter at programmet er ferdig første dagen av seminaret. Det vil bli servert en treretters middag inkludert 2 enheter drikke. Pris kr. 850,- pr. person. Påmelding til middagen er bindende.

### NFEA:

Priser for medlemskap 2018 pr kalenderår i NFA er kr. 5 000,- for bedrifter, kr. 5 000,- for undervisningssteder, kr. 500,- for enkeltpersoner og kr. 0,- for studenter.

NFEA er ikke ansvarlig for utgifter deltakerne har i forbindelse med arrangementet ved uforutsette hendelser som flystreik, avlysning etc.