

# Læreplan: Signalfag for nettovervåkere

## Eier av læreplanen

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

## Utarbeidet av

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

## Kurskoder

Kurs	Kode
Signalfag for NOC	87036

## Kurslengde

8,5 dager

## Målgruppe

De som skal overvåke elektroniske sikringsanlegg og delta med teknisk informasjon ved feilsituasjoner.

## Betingelse

Ved endt kurs betegnes kandidatene som tilstandsovervåker elektroniske sikringsanlegg

## Krav til forkunnskaper

- bachelor

eller

- dokumentert minimum 5 års erfaring innen nettovervåking

# Kompetanse etter gjennomført kurs

Grunnleggende kompetanse innen togframføring og sikringsanlegg.

## Godkjenningsperiode

Kurset har ingen utløpsdato.

## Gjennomføring

- Teori med innslag av praksis
- Kursarrangør og kursadministrator skal utarbeide egne opplæringsplaner i faget
- Kurset arrangeres og administreres av Norsk jernbaneskole, eller andre aktører iht. gjeldende regelverk for dette.

## Maks antall deltakere

20 deltagere

## Eksamen/vurdering

Skriftlig eksamen 2,5 timer (multiple choice)	Vurderes med karakterskala A-F (iht. UHR-modell av 10.12.08)
---	--

## Kontinuasjon

Ved ikke bestått skriftlig eksamen gis kandidaten rett til kontinuasjonseksamen. Ny eksamen kan ikke avlegges samme dag som eksamen for kurset. Ny eksamen skal gjennomføres innen 2 mnd.

Ved ikke bestått kontinuasjonseksamen må kandidaten ta nytt kurs.

## Fravær

Deltakelse på eksamen forutsetter møteplikt. Fraværsmelding med årsak leveres skolen. Ekstra arbeidsoppgaver kan gis for å kompensere for fravær.

## Krav til instruktørpersonell

- Det skal brukes instruktører godkjent av Bane NOR iht. gjeldende [retningslinjer](#).

# Mål

## **Innføring i jernbaneteknikk, signal**

Kandidaten skal kjenne til:

- Føringssignalsutrustning
- Lyssignaler
- Togdeteksjon
- Sporveksel- og sporsperreutrustning
- Veisikringsanlegg
- Hastighetsovervåkning
- Betjeningsanlegg
- Rasvarslingsanlegg

## **Historisk utvikling og jernbaneterminologi**

Kandidaten skal kjenne til:

- Grunnleggende jernbanebegreper
- Historiske utviklingen i signalanlegg
- Den historiske utviklingen i hastighetsovervåkning

## **Trafikk 1 og 2: Trafikkregelverket**

Kandidaten skal kjenne til:

- Ulike regler og forskrifter knyttet til trafikkavvikling

## **Trafikk 3: Skjematisk plan og forriglingstabell, plan og kabelplan**

Kandidaten skal kunne:

- Lese av skjematisk plan og forriglingstabell og kunne forstå betydningen av disse

## **Befaring**

### **Prinsipper for sikringsanlegg (Introduksjon, Thales og ERTMS)**

Kandidaten skal forstå:

- Grunnleggende prinsipper for sikringsanlegg, herunder betjeningsanlegg, togdeteksjonssystem, forriglingsteknologi og signaler.

### **Forskjeller og likheter mellom ulike typer sikringsanlegg (relebasert og programvarebasert)**

Kandidaten skal kjenne til:

- Grunnleggende prinsipper for programvarebaserte sikringsanlegg

Kandidaten skal forstå:

- Grunnleggende prinsipper for sikringsanlegg, herunder betjeningsanlegg, togdeteksjonssystem, forriglingsteknologi, signaler, opp mot trafikkstyring.

### **Forskjeller og likheter mellom ulike typer sikringsanlegg (relebasert og programvarebasert)**

Kandidaten skal kjenne til:

- Grunnleggende prinsipper for programvarebaserte sikringsanlegg

### **Trafikk 4: Simulator, modelljernbane og stillerapparat**

Kandidaten skal forstå:

- Togframføring i praksis