

Læreplan: Betjeningsanlegg

Eier av læreplanen

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

Utarbeidet av

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

Kurskoder

Siemens PLS S5/S7

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87402
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87403
Grunnkurs for sluttkontrollører	87404

SattCon PLS 200/15

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87412
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87413
Grunnkurs for sluttkontrollører	87414

ABB PLS AC 800/800M

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87422
Repetisjonskurs for kontrollør og sikkerhetskontrollør	87423
Grunnkurs for sluttkontrollører	87424

ABB Rail Manager sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87432
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87433
Grunnkurs for sluttkontrollører	87434

Siemens Vicos sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87442
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87443
Grunnkurs for sluttkontrollører	87444

Bombardier EbiCos 900 sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87452
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87453
Grunnkurs for sluttkontrollører	87454

Bombardier Man 900 sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87462
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87463
Grunnkurs for sluttkontrollører	87464

Sertifikatkoder

Siemens PLS S5/S7

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7401
Sikkerhetskontrollør signal	7402
Sluttkontrollør S	7404

SattCon PLS 200/15

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7411
Sikkerhetskontrollør signal	7412
Sluttkontrollør S	7414

ABB PLS AC 800/800M

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7421
Sikkerhetskontrollør signal	7422
Sluttkontrollør S	7424

ABB Rail Manager sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7431
Sikkerhetskontrollør signal	7432
Sluttkontrollør S	7434

Siemens Vicos sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7441
Sikkerhetskontrollør signal	7442
Sluttkontrollør S	7444

Bombardier EbiCos 900 sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7451
Sikkerhetskontrollør signal	7452
Sluttkontrollør S	7454

Bombardier Man 900 sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7461
Sikkerhetskontrollør signal	7462
Sluttkontrollør S	7464

Kurslengde

Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	1 dag
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	1/2 dag
Grunnkurs for sluttkontrollører	1 dag
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	1/2 dags kurs sammen med rep.kurs for fjernstyring
Grunnkurs for superbrukere	1 dag
Repetisjonskurs for superbrukere	1/2 dags kurs sammen med rep.kurs for fjernstyring

Målgruppe

- Kontrollør signal
- Sikkerhetskontrollør signal
- Sluttkontrollør signal S

Betingelse

For kontrollører og sikkerhetskontrollører

Grunnleggende kompetanse inngår i grunnopplæring for signalmontører. Læreplan for dette er gitt av Utdanningsdirektoratet på oppdrag av Kunnskapsdepartementet.

For sluttkontrollører

Grunnleggende kompetanse inngår i grunnopplæringskurset "Signalfag for ingeniører".

Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører og sluttkontrollører er samme kurs. Begge målgrupper kan delta på samme kurs.

Krav til forkunnskaper

- Fagbrev i signalfaget og godkjent kontrollør

eller

- Bestått kurs i signalfag for ingeniører.

Kompetanse etter gjennomført kurs

Kunnskap til å kunne arbeide selvstendig i systemet. Eller Kunnskap til å kunne prosjektere i systemet.

Godkjenningsperiode

Eksamenskodens gyldighetsperiode ved bestått eksamen er:

- 2 år og 2 måneder

Sertifiseringskode utstedes årlig ved bestått kurs i "Regler for kontroll" på søknad fra den enkelte så fremt følgende godkjent kompetanse kan dokumenteres:

- Bestått FSE med signalfaglig vinkling
- Deltakelse på førstehjelp
- Bestått kurs i NEK 400
- Sertifisering som "Hovedsikkerhetsvakt" (gjelder kun for montører).

For Sluttkontrollører gjelder også:

- Bestått "Sluttkontrollørkurs"

Gjennomføring

- Teoretisk gjennomføring. Praktiske oppgaver der dette er hensiktsmessig.
- Kursarrangør og kursadministrator skal utarbeide egne opplæringsplaner i faget.
- Kurset arrangeres av [godkjent tilbyder av jernbanefaglig opplæring](#).

Maks antall deltakere

Grunnkurs	20 deltakere i teori	7 deltakere i praksis
-----------	----------------------	-----------------------

Repetisjonskurs	20 deltakere i teori	7 deltakere i praksis
Grunnkurs	Skriftlig eksamen	ca 1 time
Repetisjonskurs	Skriftlig eksamen	ca 1 time

Kontinuasjon

Grunnkurs	Praktisk eksamen
Repetisjonskurs	Praktisk eksamen

Påmelding til nytt grunnkurs i anleggstypen kan først gjøres etter 12 måneder ved ikke bestått 2. gangs eksamen.

Krav til instruktørpersonell

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

Mål

Kontrollør og sikkerhetskontrollør

Kandidaten skal forstå:

- grensesnittet mellom PLS og sikringsanlegget
- symbolene til ordre og indikeringer
- hvordan kommunikasjon mellom sentral og stasjon fungerer
- innholdet i Teknisk regelverk - betjeningsanlegg
- ordre og indikeringer

Kandidaten skal kunne:

- PLS-funksjonen og rette feil på den

Sluttkontrollører

Kandidaten skal forstå:

- grensesnittet mellom PLS og sikringsanlegget
- symbolene til ordre og indikeringer
- hvordan adresseringen på inn og utganger telles
- hvilke informasjoner CTC krever, for at prosjekterte data vises riktig i CTC systemet
- hvordan kommunikasjon mellom sentral og stasjon fungerer
- innholdet i Teknisk regelverk - betjeningsanlegg
- ordre og indikeringer
- symbolkatalogene

Superbrukere

Kandidaten skal forstå:

- grensesnittet mellom PLS og sikringsanlegget
- symbolene til ordre og indikeringer
- sentralsystemets funksjon og kunne feilrette
- hvordan kommunikasjonen er bygd opp i sentralsystemet og til den enkelte stasjon
- innholdet i Teknisk regelverk - betjeningsanlegg
- ordre og indikeringer
- symbolkatalogene

Kandidaten skal kunne:

- PLS-funksjonen og rette feil på den

Opplæring i anleggstypen inngår i grunnopplæring for signalmontører og signalfag for ingeniører. Læremålene er identiske, men omfanget vil avvike ut fra læringsmessige forhold.