Læreplan: Betjeningsanlegg

Denne læreplanen er utformet med bakgrunn i krav til kompetanse for kontrollører av signalanlegg. Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanen som blir utformet av kompetanseleverandør.

Eier av læreplanen

Jernbaneverket, Teknologi

Utarbeidet av

Jernbaneverket, Teknologi

Kurskoder

Siemens PLS S5/S7

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87402
Repetisjonskurs for montører	87403
Grunnkurs for prosjekterende	87404
Repetisjonskurs for prosjekterende	87405

SattCon PLS 200/15

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87412
Repetisjonskurs for montører	87413
Grunnkurs for prosjekterende	87414
Repetisjonskurs for prosjekterende	87415

ABB PLS AC 800/800M

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87422
Repetisjonskurs for montører	87423
Grunnkurs for prosjekterende	87424
Repetisjonskurs for prosjekterende	87425

ABB Rail Manager sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87432

Kurs	Kode
Repetisjonskurs for montører	87433
Grunnkurs for prosjekterende	87434
Repetisjonskurs for prosjekterende	87435

Siemens Vicos sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87442
Repetisjonskurs for montører	87443
Grunnkurs for prosjekterende	87444
Repetisjonskurs for prosjekterende	87445

Bombardier EbiCos 900 sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87452
Repetisjonskurs for montører	87453
Grunnkurs for prosjekterende	87454
Repetisjonskurs for prosjekterende	87455

Bombardier Man 900 sentral

Kurs	Kode
Grunnkurs for montører	87462
Repetisjonskurs for montører	87463
Grunnkurs for prosjekterende	87464
Repetisjonskurs for prosjekterende	87465

Sertifikatkoder

Siemens PLS S5/S7

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7401
Sikkerhetskontrollør signal	7402
Sluttkontrollør F	7403
Sluttkontrollør S	7404

SattCon PLS 200/15

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7411
Sikkerhetskontrollør signal	7412
Sluttkontrollør F	7413
Sluttkontrollør S	7414

ABB PLS AC 800/800M

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7421
Sikkerhetskontrollør signal	7422
Sluttkontrollør F	7423
Sluttkontrollør S	7424

ABB Rail Manager sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7431
Sikkerhetskontrollør signal	7432
Sluttkontrollør F	7433
Sluttkontrollør S	7434

Siemens Vicos sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7441
Sikkerhetskontrollør signal	7442
Sluttkontrollør F	7443
Sluttkontrollør S	7444

Bombardier EbiCos 900 sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7451
Sikkerhetskontrollør signal	7452
Sluttkontrollør F	7453
Sluttkontrollør S	7454

Bombardier Man 900 sentral

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7461
Sikkerhetskontrollør signal	7462
Sluttkontrollør F	7463
Sluttkontrollør S	7464

Kurslengde

Grunnkurs for montører	1 dag
Repetisjonskurs for montører	1/2 dag
Grunnkurs for prosjekterende	1 dag
Repetisjonskurs for prosjekterende	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 F/S og prosjekterende.

Betingelse

For montører

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

For prosjekterende

Grunnleggende kompetanse inngår i grunnopplæringskurset “Signalfag for ingeniører”.

Repetisjonskurs for montører og prosjekterende 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:

- 5 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 og administreres av Norsk jernbaneskole.
- Kurset kan arrangeres og administreres av andre aktører iht. gjeldende regelverk for dette.

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 JBV Teknologi iht. gjeldende retningslinjer.

Mål

Montøren skal kunne:

- PLS-funksjonen og rette feil på den
- Forstå grensesnittet mellom PLS og sikringsanlegget
- Forstå symbolene til ordre og indikeringer
- Forstå hvordan kommunikasjon mellom sentral og stasjon fungerer
- Forstå innholdet i Teknisk regelverk - betjeningsanlegg
- Forstå ordre og indikeringer

Den prosjekterende skal kunne:

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

Superbrukeren skal kunne:

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

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