

Læreplan: Sikringsanlegg Siemens Simis C ESTW og ATC

Eier av læreplanen

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

Utarbeidet av

Bane NOR, Infrastruktur, Teknologi og regelverk

Kurskoder

Siemens Simis C ESTW

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	87272
Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	87273
Grunnkurs for sluttkontrollører	87274
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	87275

Siemens F-ATC for Simis C

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	88262
Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	88263
Grunnkurs for sluttkontrollører	88264
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	88265

Siemens PLO OSL

Kurs	Kode
Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	87912
Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	87913
Grunnkurs for sluttkontrollører	87914
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	87915

Sertifikatkoder

Siemens Simis C uten FTG-S, drivmaskiner og PLO OSL

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7271
Sikkerhetskontrollør signal	7272
Sluttkontrollør F	7273
Sluttkontrollør S	7274

Siemens F-ATC for Simis C

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	8261
Sikkerhetskontrollør signal	8262
Sluttkontrollør F	8263
Sluttkontrollør S	8264

Siemens PLO OSL

Sertifikat	Kode
Kontrollør signal	7911
Sikkerhetskontrollør signal	7912
Sluttkontrollør F	7913
Sluttkontrollør S	7914

Kurslengde for Simis C ESTW inkl. strømforsyning, signaler og fjernstyring

- Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører: 17 dager
- Grunnkurs for sluttkontrollører: 17 dager
- Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører: 4 dager
- Repetisjonskurs for sluttkontrollører: 4 dager

Kurslengde for ATC for Simis C

- Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører: 4 dager
- Grunnkurs for sluttkontrollører: 4 dager
- Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører: 1 dag
- Repetisjonskurs for sluttkontrollører: 1 dag

Målgruppe

- Kontrollør signal
- Sikkerhetskontrollør signal
- Sluttkontrollør signal F/S

Krav til forkunnskaper

- Fagbrev i signalfaget og godkjent kontrollør signal

eller

- Bestått kurs i signalfag for ingeniører.

For kontrollører i Siemens ATC kreves godkjenning i Bane NOR ATC.

Kompetanse etter gjennomført kurs

- Kunne arbeide selvstendig i systemene
- Kunne utføre kontroller i systemene

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 og praktisk gjennomføring.
- Kursarrangør og kursadministrator skal utarbeide egne opplæringsplaner i faget.
- Kurset kan arrangeres og administreres av kompetanseleverandør som er godkjent etter [gjeldende retningslinjer](#).

Maks antall deltakere

Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	4 deltakere
Grunnkurs for sluttkontrollører	8 deltakere
Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	4 deltakere

Repetisjonskurs for sluttkontrollører	8 deltakere
---------------------------------------	-------------

Eksamen

Simis C ESTW inkl. strømforsyning, signaler og fjernstyring

Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	Skriftlig og praktisk eksamen	4 + 1 timer
Grunnkurs for sluttkontrollører	Skriftlig eksamen	4 timer
Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	Praktisk-teoretisk eksamen	1 time
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	Skriftlig eksamen	2 timer

Bestått eksamen ved minimum 70 % rett besvarelse. Spørsmål i oppgaven kan vektes ulikt, gitt spørsmålenes art og omfang.

ATC for Simis C

Grunnkurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	Skriftlig eksamen	2 timer
Grunnkurs for sluttkontrollører	Skriftlig eksamen	4 timer
Repetisjonskurs for kontrollører/sikkerhetskontrollører	Skriftlig eksamen	2 timer
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	Skriftlig eksamen	2 timer

Bestått eksamen ved minimum 70 % rett besvarelse. Spørsmål i oppgaven kan vektes ulikt, gitt spørsmålenes art og omfang.

Kontinuasjon

Ved ikke bestått 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 grunnkurs. Dette kurset er å anse som repetisjonsdager før eksamen av 3. gangs forsøk avlegges.

Dersom kandidaten ikke står på dette forsøket må vedkommende starte kompetanseprogrammet på nytt. Påmelding til nytt grunnkurs i anleggstypen kan først gjøres etter 12 måneder ved ikke bestått 3. gangs eksamen.

Krav til instruktørpersonell

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

Mål

ESTW

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av ESTW
- Forstå elementforbindelsesplan
- Analysere feilmeldinger og driftsmeldinger
- Kontrollere at det er riktig programvare i minnekort
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i ESTW
- Vedlikeholde ESTW
- Anvende systemdokumentasjon
- Forstå ledningsføringer og tellemåter (følge leder)

Strømforsyning

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av strømforsyningen
- Kontrollere og programmere jordfeilvarsler
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i strømforsyningen
- Analysere feilmeldinger og driftsmeldinger
- Vedlikeholde strømforsyningen
- Anvende systemdokumentasjon
- Forstå ledningsføringer og tellemåter (følge leder)

Service-pc

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av ServicePc
- Anvende ServicePc for å tolke alarmer og driftsmeldinger, og hente ut data
- Vedlikeholde ServicePc
- Anvende systemdokumentasjon

Signaler

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av signaler
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i signaler
- Analysere feilmeldinger og driftsmeldinger
- Vedlikeholde signaler
- Anvende systemdokumentasjon
- Forstå ledningsføringer og tellemåter (følge leder)

PAK og LOP

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av PAK
- Beskrive oppbygging av LOP
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i PAK
- Anvende LOP
- Analysere feilmeldinger
- Anvende systemdokumentasjon

- Forstå ledningsføringer og tellemåter (følge leder)

Grensesnitt EF-180

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av grensesnitt EF-180
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i EF-180
- Justere EF-180
- Vedlikeholde EF-180
- Anvende systemdokumentasjon

Grensesnitt Simis-C/Simis-C

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av grensesnitt mellom to Simis-C-anlegg
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i grensesnittet
- Analysere feilmeldinger og driftsmeldinger
- Anvende systemdokumentasjon
- Forstå ledningsføringer og tellemåter (følge leder)

ATC

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbyggingen av ATCI
- Kontrollere at det er riktig programvare i minnekort
- Beskrive oppbyggingen av BC-rack
- Beskrive oppbyggingen av baliser
- Anvende kodetabell
- Programmere og kontrollere baliser med balisetester
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i ATC
- Analysere feilmeldinger og driftsmeldinger
- Vedlikeholde ATC
- Anvende systemdokumentasjon

Planovergang Gardermoen st.

Kandidaten skal kunne:

- Beskrive oppbygging av plo
- Analysere, lokalisere, fjerne feilkilde, bytte defekt komponent i plo
- Anvende systemdokumentasjon