

Læreplan: Sikringsanlegg Ebilock 850

Eier av læreplanen

Bane NOR, Digitalisering og teknologi, Teknologi og regelverk

Utarbeidet av

Bane NOR, Digitalisering og teknologi, Teknologi og regelverk

Funksjon	Kurs	Kurskode	Sertifikatkode
Kontrollør	Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	87222	7221
Sikkerhetskontrollør			7222
Sluttkontrollør F	Grunnkurs for sluttkontrollører	87224	7223
Sluttkontrollør S			7224
Alle funksjoner	Repetisjonskurs	87223/87225	

Kurslengde

Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	15 dager for modul 1, 10 dager for modul 2
Grunnkurs for sluttkontrollører	5 dager for modul 1, 5 dager for modul 2
Repetisjonskurs for montører	4 dager
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	5 dager

Målgruppe

- Kontrollør signal
- Sikkerhetskontrollør signal
- Sluttkontrollør signal F/S og prosjekterende.

Betingelse

Moduler

- Det skal avlegges en skriftlig eksamen etter modul 1. Ved bestått modul 1 kan kandidaten delta på modul 2
- En kandidat har ikke kompetanse til å arbeide i anlegget før eksamen i modul 2 er bestått.
- Eksamen i modul 1 er gyldig i 12 måneder fra publiseringsdato.
- For sluttkontrollører er modul 2 og repetisjonskurs samme kurs.

Krav til forkunnskaper

- Fagbrev i signalfaget og godkjent kontrollør signal
- Sertifisering i Bane NORs hastighetssystem ATC

eller

- Bestått kurs i signalfag for ingeniører.
- Bestått eksamen i Bane NORs hastighetssystem ATC for sluttkontrollører

Kompetanse etter gjennomført kurs

- Kunnskap til å kunne arbeide selvstendig i anleggstypen

eller

- Kunnskap til å kunne utføre kontroll av systemet

Godkjenningsperiode

Eksamenskodens gyldighetsperiode ved bestått eksamen er:

- 2 år og 2 måneder for grunnkurs modul 2
- 5 år og 2 måneder for repetisjonskurs

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 arrangeres og administreres av Norsk jernbaneskole.
- Norsk jernbaneskole tilbyr kurset via Trafikverket, Järnvägsskolan i Sverige Ängelholm. Kurset har svenske instruktører.
- Kurset kan arrangeres og administreres av andre aktører iht. [gjeldende retningslinjer](#).

Maks antall deltakere

Grunnkurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	6 personer
Grunnkurs for sluttkontrollører	8 personer
Repetisjonskurs for kontrollører og sikkerhetskontrollører	6 personer
Repetisjonskurs for sluttkontrollører	18 personer

Eksamen

Grunnkurs for montører	Skriftlig eksamen 4 timer for modul 1	Skriftlig eksamen, 2 timer for modul 2
Grunnkurs for prosjekterende	Skriftlig eksamen, 4 timer for modul 1	Skriftlig eksamen, 2 timer for modul 2
Repetisjonskurs for montører	Praktisk eksamen ca 1 time	
Repetisjonskurs for prosjekterende	Skriftlig eksamen, 2 timer	

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

Kontinuasjon

Grunnkurs for montører	Skriftlig eksamen, 4 timer for modul 1	Skriftlig eksamen, 2 timer for modul 2
Grunnkurs for prosjekterende	Skriftlig eksamen, 4 timer for modul 1	Skriftlig eksamen, 2 timer for modul 2
Repetisjonskurs for montører	Praktisk eksamen, ca 1 time	
Repetisjonskurs for prosjekterende	Skriftlig eksamen, 2 timer	

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 Teknologi, eller Trafikverket, Järnvägsskolan i opplæringen. Godkjente lærere gis egne sertifiseringer for dette.

Mål

Sikringsanlegg Ebilock 850 for montører

Kandidaten skal kunne:

- Forstå oppbygging og funksjon i manøversystem og forriglingsutrustning
- Forstå oppbygging og funksjon i utdeler og transmisjonsenheter
- Forstå forriglingslogikkens funksjoner og tolke utskrifter fra forriglingsutrustningen
- Forstå funksjoner i, og tolke utskrifter fra, manøversystemet
- Analysere, lokalisere og feilrette ned til kortnivå i utdeler, transmisjonsenheten, transmisjonssløyfe og i forriglingsmaskinene
- Starte, stoppe, laste ned og laste opp programvare for forriglingsmaskiner
- Utføre manøvrer og tolke indikeringer i manøversystemet
- Benytte linjelytter til å bedømme overføringskvalitet i transmisjonssløyfer
- Laste opp ny anleggsdata i manøversystem

Sikringsanlegg Ebilock 850 for prosjekterende

Kandidaten skal kunne:

- Forstå forriglingsutrustningens oppbygging, funksjon, kapasitet og bestykning.
- Forstå utdelenes oppbygging, funksjon og grensesnitt.
- Forstå forriglingsprogramvarens oppbygging og hvordan denne styrer forriglingsberegningene i forriglingsmaskinen
- Utføre manøvrer og tolke indikeringer i manøversystemet
- Prosjekttere signalobjekter, kiosker/skap utfra skjematisk plan og teknisk spesifisering
- Fordele de ulike signalobjekter og utdelstyper på kiosker/skap og sløyfer, og utarbeide dokumentasjon for dette
- Forstå grensesnittene mellom Ebilock 850 og tilstøtende systemer
- Prosjekttere automater, herunder lokal frigivning og automatisk drift