

ERTMS-PROGRAMMET

LÆREPLAN - ERTMS SYSTEMOVERSIKT

06.12.2024	SCHMOR	ELGA	MAGHEG
Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
Læreplan - ERTMS Systemoversikt	Sider:	Forrige gyldige FDV-revisjon:	
	6	Fag:	SA
	Produsert av:	Bane NOR SF Digitalisering og teknologi	
	Prod. dok. nr.:		Rev.:
	Erstatter:		
Prosjekt: Training Underprosjekt:	Erstattes av:		
Dokumentnummer:		Dokumentrevisjon:	
2000001544		001	
FDV dokumentnummer:		FDV dokumentrevisjon:	



INNHOLDSFORTEGNELSE

1	LÆREPLAN - ERTMS SYSTEMOVERSIKT	3
1.1	EIER AV LÆREPLANEN	3
1.2	UTARBEIDET AV	3
1.3	KURSBEVIS OG SERTIFISERING	3
1.3.1	<i>Modulkoder</i>	3
1.4	MÅLGRUPPER, KURSMODULER OG FORKUNNSKAPER	4
1.5	LÆRINGSMÅL FOR DE ULIKE MODULENE	4
1.6	KRAV TIL PENSUM	5
1.7	MAKSIMUM ANTALL DELTAGERE	5
1.8	ARBEIDSFORM	5
1.9	VARIGHET	5
1.10	KOMPETANSEKRAV TIL OPPLÆRINGSPERSONELL	5
1.11	PRINSIPPER FOR PRØVING	5
1.12	REPETISJON AV OPPLÆRING	5
2	DOKUMENTINFORMASJON	6
2.1	ENDRINGSLOGG	6
2.2	TERMINOLOGI	6
2.3	REFERANSELISTE	6
2.4	LISTE OVER VEDLEGG	6

1 LÆREPLAN - ERTMS SYSTEMOVERSIKT

Læreplanen gjelder for opplæring i systemoversikt som blir levert av Siemens Mobility AS som en del av ERTMS programmet. Det er flere kurs innen systemoversikt. Opplæringene skal gi innsikt i signalsystemet ERTMS og bygger på hverandre.

Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanene som blir utformet av kompetanseleverandør.

1.1 Eier av læreplanen

ERTMS Teknologi og arkitektur.

1.2 Utarbeidet av

ERTMS opplæring.

1.3 Kursbevis og sertifisering

All kompetanse registreres i Bane NORs kompetansesystem. Kursbevis hentes ut av systemet ved behov.

Det utstedes ikke egen sertifisering i Systemoversikt.

1.3.1 Modulkoder

Systemoversikt	Modulkode	Kurskoder i DRIV
Systemoversikt del 1	50010	DIGITAL_LEARNING 364
Systemoversikt del 2	50020	CLASSROOM ITEM_50020-CL
Systemoversikt – Effektiv problemløsning	50030	CLASSROOM ITEM_50030-CL

1.4 Målgrupper, kursmoduler og forkunnskaper

Opplæringen for Systemoversikt er delt inn i ulike kurs. Det er kun krav om å ta de kursene som er relevante for din rolle/funksjon.

	Spurvekselkontrollør	Kontrollør/Sikkerhetskontrollør Signal	Driftskontrollør – Sentral del av signalanlegget	Driftskontrollør – Desentral del av signalanlegget	Mottakskontrollør – Sentral og Desentral del av signalanlegget	Funksjonskontrollør	System-optimerende personell	Overvåker (NOS)	Signalingeniør	Andre (LIV, EKOM mfl.)
Systemoversikt del 1	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Systemoversikt del 2	x	x	x	x	x	x	x	x	x	(x)
Systemoversikt – Effektiv problemløsning			x							

Eventuelle forkunnskaper for de ulike kursene er beskrevet i opplæringsplanene for Systemoversikt.

1.5 Læringsmål for de ulike modulene

Systemoversikt del 1	Deltageren skal: - ha oversikt over signalsystemet og viktige underkomponenter - være kjent med nøkkelproduktenes navn - kunne beskrive den fysiske arkitekturen og datasentralenes funksjoner - ha oversikt over hvordan signalsystemet og grensesnittene er sikret
Systemoversikt del 2	Deltageren skal: - kunne være i stand til å beskrive nøkkelkomponentene i signalsystemet og hvordan grensesnittene fungerer under en togreise fra A til B - kjenne kommunikasjonssstien og teknologien som driver kommunikasjonen mellom objekter på overordnet nivå - kjenne til de generelle prinsippene for IT-sikkerhet - vite hvilke system som har tilgang til hvilken informasjon - vite hvordan støttesystemene gjør informasjon tilgjengelig - være i stand til å identifisere ulike funksjoner og undersystemer - være i stand til å beskrive hvordan endringene leder til en sikker og mer effektiv jernbane i Norge
Systemoversikt – Effektiv problemløsning	Deltageren skal: kunne benytte egen systemkompetanse og kunnskap om Bane NORs prosesser for å kunne gjennomføre effektiv diagnose og feilretting i signalsystemet

1.6 Krav til pensum

Pensumoversikten er gitt av Siemens Mobility AS som kompetanseleverandør og er beskrevet i opplæringsplanene for Systemoversikt del 2 og Systemoversikt problemløsning. Pensum for Systemoversikt del 1 er e-læringen.

1.7 Maksimum antall deltagere

Maksimum antall deltagere for de ulike kursene:

Systemoversikt del 1	Ingen begrensning (e-læring)
Systemoversikt del 2	20
Systemoversikt – Effektiv problemløsning	12

1.8 Arbeidsform

Systemoversikt del 1 er en e-læring. Arbeidsformen for de to andre kursene er en kombinasjon av klasseromsundervisning med teori og praktiske oppgaver. De praktiske oppgavene skal gjennomføres i øvingsanlegg. Detaljer er beskrevet i opplæringsplanene for Systemoversikt.

Det er ingen krav til praksis etter endt opplæring.

1.9 Varighet

Varigheten til de ulike kursene er beskrevet i opplæringsplanene for Systemoversikt. Hvilke kurs deltageren skal gjennomføre er avhengig av rolle/funksjon og beskrevet i 1.4.

1.10 Kompetansekrav til opplæringspersonell

Siemens Mobility AS er kompetanseleverandør og sertifiserer egne instruktører i henhold til godkjenning som kompetanseleverandør.

Øvrige krav til opplæringspersonell er definert i kontrakt K.012054 og i opplæringsplanene for Systemoversikt.

1.11 Prinsipper for prøving

Det er ikke krav til prøve etter endt opplæring.

1.12 Repetisjon av opplæring

Deltager er selv ansvarlig for å opprettholde egen fagkompetanse. Ved behov vil kurset kunne repeteres.

Opplæringsmateriell vil til enhver tid være tilgjengelig.

2 DOKUMENTINFORMASJON

2.1 Endringslogg

Rev.	Beskrivelse av endring	Dato	Utført av
000	Ny læreplan	14.02.2024	ANDECA BJOREN
001	Oppdatert med kurskoder i DRIV og referanseliste	06.12.2024	BJOREN ANDECA ABRERI

2.2 Terminologi

ERTMS	European Rail Traffic Management System
DRIV	Bane NORs kursportal for interne og eksterne

2.3 Referanseliste

- [1] 2000000053, Opplæringsplan Siemens Systemoversikt del 2 (siste versjon)
- [2] 2000001912, Trainer Guide System Overview Workshop and Problem Solving (siste versjon)

2.4 Liste over vedlegg

1. N/A