

ERTMS-PROGRAMMET

LÆREPLAN - KOMMUNIKASJONS-SWITCH (RUGGED COM - CNEM)

14.02.2024	SCHMOR	SOLKET	MAGHEG
Dato	Utarbeidet av	Kontrollert av	Godkjent av
Læreplan - Kommunikasjons-switch (Rugged Com - CNEM) Plan	Sider:	Forrige gyldige FDV-revisjon:	
	6	Fag:	SA
	Produsert av:	Bane NOR SF Trafikk og teknologi	
	Prod. dok. nr.:		Rev.:
	Erstatter:		
Prosjekt: Training Underprosjekt:	Dokumentnummer:	Dokumentrevisjon:	
	2000001336	000	
	FDV dokumentnummer:	FDV dokumentrevisjon:	

INNHOLDSFORTEGNELSE

1	LÆREPLAN - KOMMUNIKASJONS-SWITCH (RUGGED COM - CNEM)	3
1.1	EIER AV LÆREPLANEN	3
1.2	UTARBEIDET AV	3
1.3	KURSBEVIS OG SERTIFISERING	3
1.3.1	<i>Kurskoder</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	MAKSIMALT 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 - KOMMUNIKASJONS-SWITCH (RUGGED COM - CNEM)

Læreplanen gjelder for opplæring i Kommunikasjons-switch (Rugged Com - Central Network Element Manager (CNEM)). CNEM er vert for SINEC NMS, som er den offisielle applikasjonen for nettverksstyringssystem (NMS) for Siemens RuggedCom nettverksportefølje, levert av Siemens Mobility AS, som en del av ERTMS programmet.

Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanen som blir utformet for Kommunikasjons-switch (Rugged Com -CNEM) som blir levert av kompetanseleverandør. Opplæringsplanen Kommunikasjons-switch (Rugged Com -CNEM) er videre i dette dokumentet beskrevet som opplæringsplan for CNEM.

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 på CNEM.

1.3.1 Kurskoder

Kommunikasjons- switch (Rugged Com -CNEM)	Kurskoder
	Grunnkurs
CNEM introduksjon	51700
CNEM drift	51710
CNEM preventivt vedlikehold	51720
CNEM korrektivt vedlikehold	51730
CNEM administrasjon	51740
CNEM sikkerhet	51750

1.4 Målgrupper, kursmoduler og forkunnskaper

Opplæringen for Kommunikasjons-switch er delt inn i moduler. Det er kun krav om å ta de modulene som er relevante for din rolle/funksjon.

	Driftskontrollør – Desentral del av Signalanlegget	Mottakskontrollør Desentral del av Signalanlegget	Overvåker
Introduksjon	X	X	X
Drift			X
Preventivt vedlikehold	X		
Korrektivt vedlikehold	X		
Administrasjon	X		
Sikkerhet	X	X	X

Eventuelle forkunnskaper for de ulike modulene er beskrevet i opplæringsplanen for CNEM.

1.5 Læringsmål for de ulike modulene

Introduksjon	Deltageren skal kunne: • beskrive arkitekturen og identifisere hovedkomponentene i CNEM Deltageren skal forstå: • CNEM sin funksjon i sikringsanlegget • hvordan andre interessenter blir påvirket av arbeid/endringer i nettverket
Drift	Deltageren skal kunne: • benytte det grafiske brukergrensesnittet • legge til rette for sikker kommunikasjon mellom CCF og spornære objekter • håndtere sikkerhetsoppdateringer • gjennomføre daglige gjøremål Deltageren skal forstå: • datastrukturen
Preventivt vedlikehold	Deltageren skal kunne: • identifisere og benytte korrekte vedlikeholdsprosedyre(r), kontrollrutine(r) og sjekklister(r) • gjennomføre server back-up • gjennomføre kontroll av det sentrale nettverket • gjennomføre preventivt vedlikehold på rimelig tid Deltageren skal forstå: • når og hvordan kommunikasjon med andre interessenter skal gjennomføres som del av det preventive vedlikeholdet
Korrektivt vedlikehold	Deltageren skal kunne: • identifisere og rette feil ved bruk av korrekte vedlikeholdsprosedyre(r), kontrollrutine(r) og sjekklister(r) • rette feil innen rimelig tid Deltageren skal forstå: • når og hvordan kommunikasjon med andre interessenter skal gjennomføres som del av det korrektive vedlikeholdet
Administrasjon	Deltageren skal kunne: • gjennomføre administrative oppgaver i systemene
Sikkerhet	Deltageren skal: • ha bevissthet om de sikkerhetsrutiner som gjelder • vite hvilke prosedyrer for sikkerhet som gjelder • kunne håndtere CNEM på en sikker måte

1.6 Krav til pensum

Pensumoversikt er gitt av Siemens Mobility AS som kompetanseleverandør og er beskrevet i opplæringsplanen for CNEM.

1.7 Maksimalt antall deltagere

Maksimalt 6 deltagere per kurs og maksimalt 3 deltagere pr fysisk objekt under praktiske oppgaver.

1.8 Arbeidsform

Arbeidsformen skal være en kombinasjon av e-læring, teori og praktiske oppgaver. De praktiske oppgavene skal gjennomføres i øvingsanlegg og skal minimum omfatte alle praktiske oppgaver for målgruppen. Detaljer er beskrevet i opplæringsplanen for CNEM.

Det er ingen krav til praksis etter endt opplæring.

1.9 Varighet

Varighet for de ulike modulene varierer. Det totale antall moduler deltageren skal gjennomføre er basert på rolle/funksjon og beskrevet i 0. De ulike modulene er beskrevet i opplæringsplanen for CNEM.

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 opplæringsplanen for CNEM.

1.11 Prinsipper for prøving

Digital teoretisk prøve som dekker innholdet i alle moduler.

Praktiske prøver som dekker innholdet i alle moduler, unntatt introduksjon og sikkerhet.

1.12 Repetisjon av opplæring

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

Opplæringsmateriell og videoguides vil til enhver tid være tilgjengelig.

ERTMS-programmet

Læreplan - Kommunikasjons-switch
(Rugged Com - CNEM)Side: 6 av 6
Dok.nr: 2000001336
Rev: 000
Dato: 14.02.2024

2 DOKUMENTINFORMASJON

2.1 Endringslogg

Rev.	Beskrivelse av endring	Dato	Utført av
000	Ny læreplan	14.02.2024	ANDECA BJOREN

2.2 Terminologi

ERTMS European Rail Traffic Management System
Sikkerhet Med Sikkerhet menes her det engelske begrepet «Security»

2.3 Referanseliste

[1] N/A

2.4 Liste over vedlegg

1. N/A