

# 1. LÆREPLANEN - AKSELTELLERSYSTEM CLEARGUARD ACM 300

Læreplanen gjelder for Akseltellersystem Clearguard ACM 300. Systemet består av følgende:

- Objektkontroller for akselteller (ACM 300)
- Hjuldetektoren ZPD 43
- Sportilkoblingsboks

Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanen som blir utformet for Akseltellersystem Clearguard ACM 300 som blir levert av kompetanseleverandør. Opplæringsplanen Akseltellersystem Clearguard ACM 300 er videre i dette dokumentet beskrevet som opplæringsplan for Akseltellersystem.

## 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.

Sertifisering utstedes iht Bane NORs regler. For å oppnå Bane NOR-sertifisering for rolle/funksjon må praktisk og teoretisk prøve være bestått for modulene angitt i tabellen under 1.4.

Gjeldende krav for funksjonene finnes i Teknisk regelverk, ved denne lenken:

[https://trv.banenor.no/wiki/Signal/Kontroll\\_ERTMS/Generelle\\_krav](https://trv.banenor.no/wiki/Signal/Kontroll_ERTMS/Generelle_krav)

### 1.3.1 Kurskoder

<b>Akseltellersystem Clearguard ACM300</b>	<b>Kurskoder grunnkurs</b>
Introduksjon	88700
Preventivt vedlikehold	88710
Korrektivt vedlikehold	88720
Kontrollaktiviteter	88730
Installasjon	88740

<b>Akseltellersystem Clearguard ACM300</b>	<b>Kurskoder grunnkurs</b>
Sikkerhet	88750

## 1.4 Målgrupper, kursmoduler og forkunnskaper

Opplæringen for Akseltellersystem 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	Montør	Andre
Introduksjon	x	x	x	x
Preventivt vedlikehold	x			
Korrektivt vedlikehold	x			
Kontrollaktiviteter	x	x	x	
Installasjon	x		x	
Sikkerhet	x	x	x	

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

## 1.5 Læringsmål for de ulike modulene

Introduksjon	<p>Deltageren skal forstå:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• funksjonen hjuldetektorutstyret (ZP D 43), sportilkoblingsboksen og objektkontrolleren for akseltellere (ACM 300) har i signalsystemet</li> </ul> <p>Deltageren skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifisere hovedkomponentene i systemet</li> </ul>
Preventivt vedlikehold	<p>Deltageren skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifisere og benytte korrekte vedlikeholdsprosedyrer, kontrollrutiner og sjekklister</li> <li>• gjennomføre preventivt vedlikehold på rimelig tid</li> </ul>
Korrektivt vedlikehold	<p>Deltageren skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• identifisere og rette feil ved bruk av korrekte vedlikeholdsprosedyrer, kontrollrutiner og sjekklister</li> </ul> <p>Deltageren skal forstå:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• når og hvordan kommunikasjon med andre interessenter skal gjennomføres som del av det korrektive vedlikeholdet</li> </ul>
Kontrollaktiviteter	<p>Deltageren skal kunne:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• utføre systemspesifikk kontroll av anlegges funksjon i signalsystemet etter vedlikehold og justering</li> <li>• dokumentere kontrollen</li> </ul>
Installasjon	<p>Deltageren skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• gjennomføre installasjon og benytte korrekte installasjonsprosedyrer, kontrollrutiner og sjekklister</li> <li>• gjennomføre installasjon på rimelig tid</li> </ul>
Sikkerhet	<p>Deltageren skal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ha bevissthet om de sikkerhetsrutiner som gjelder</li> <li>• vite hvilke prosedyrer for sikkerhet som gjelder</li> <li>• kunne håndtere produktet på en sikker måte</li> </ul>

## **1.6 Krav til pensum**

Pensumoversikten er gitt av Siemens Mobility AS som kompetanseleverandør og er beskrevet i opplæringsplanen for akseltellersystem.

## **1.7 Maksimum 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 av kompetanseleverandør i opplæringsplanen for Akseltellersystem. 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 1.4. De ulike modulene er beskrevet i opplæringsplanen for Akseltellersystem.

## **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 Akseltellersystem.

## **1.11 Prinsipper for prøving**

Digital teoretisk prøve som dekker innholdet i alle moduler. Praktisk prøve skal gjennomføres i øvingsanlegg på fysisk komponent som dekker innholdet i alle moduler, unntatt introduksjon.

## 1.12 Repetisjon av opplæring

Deltager er selv ansvarlig for å opprettholde egen fagkompetanse. Ved behov vil kurset kunne repeteres. Krav for å opprettholde sertifisering beskrives i læreplan for kontrollhåndbok.

Opplæringsmateriell og videoguider vil til enhver tid være tilgjengelig.

## 2. DOKUMENTINFORMASJON

### 2.1 Endringslogg

Rev.	Beskrivelse av endring	Dato	Utført av
000	Ny læreplan	06.03.2024	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