

Læreplan: TPAM og SOF (Switch over Facility)

Eier av læreplanen

Bane NOR, Drift og teknologi, Signalteknologi.

Utarbeidet av

ERTMS opplæring

Beskrivelse av TPAM (Temporary Point Adaptor Module) og SOF (Switch over Facility)

TPAM er en grensesnitts-modul som gjør at vi kan installere nye Siemens ITS 710 drivmaskiner med 400V 3-fas motor i eksisterende signalanlegg slik at disse er klare til bruk for det nye ERTMS signalanlegget som rulles ut på jernbanenettet fra 2022. SOF er en relé-modul som gjør at vi kan veksle styring og kontroll av nye Siemens ITS 710 drivmaskiner mellom eksisterende signalanlegg og det nye ERTMS signalanlegget. SOF-modulen er under utvikling, og vil ikke være i operativ drift før våren 2021. Opplæringen tilknyttet modulen vil legges til i kurset når det er relevant for mottakerne.

Andre gjeldende kompetansekrav for funksjonene

Andre gjeldende krav for funksjonene kan finnes i Teknisk regelverk, ved denne lenken:
https://trv.banenor.no/wiki/Signal/Kontroll/Generelle_krav/Kontrollfunksjoner_signal

Agressokoder

Kurstekst mekanisk anlegg	Gyldighetstid	Grunnkurs tverrfaglig	Repetisjonskurs tverrfaglig
TPAM T4 Preventivt vedlikehold	2år og 2 måneder	89006	89007

Kurstekst mekanisk anlegg	Gyldighetstid	Grunnkurs tverrfaglig	Repetisjonskurs tverrfaglig
TPAM T5 Korrektivt vedlikehold	2år og 2 måneder	89016	89017
TPAM T6 Funksjonstesting	2år og 2 måneder	89026	89027
TPAM T7 Installasjon	2år og 2 måneder	89036	89037

Målgruppe sertifisering

- Kontrollør signal
- Sikkerhetskontrollør signal

Målgrupper, uten egen sertifisering på TPAM/SOF

- Sluttkontrollør signal F
- Systemekspert
- Installatør av TPAM/SOF

Kursmoduler og målgrupper

Kursprogrammet på TPAM er delt inn i moduler. Det er ikke krav om å ta alle moduler, men for å oppnå Bane NOR-sertifisering for funksjonen må praktisk og teoretisk prøve være bestått for i henhold til modulene angitt i tabellen under. Siemens Mobility AS utsteder kursbevis som viser hvilke moduler deltakeren har bestått.

	Kontrollør signal	Sikkerhetskontrollør signal	Sluttkontrollør signal F	Installatør av sporvekselutrusning
Introduksjon	X	X	X	X
Preventivt vedlikehold	X	X		
Korrektivt vedlikehold	X	X		
Funksjonstesting	X	X	X	
Installasjon	X	X		X
Sertifiseres	X	X		

Læringsmål

- ^ Introduksjon | • Kandidaten skal kjenne til TPAM og SOF
- Kandidaten skal vite om TPAM-ens/SOF-ens oppbygging og funksjon

- Kandidaten skal kjenne til de viktigste delene i TPAM/SOF |

Preventivt vedlikehold	• Kandidaten skal kunne følge rutiner og prosedyrer for preventivt vedlikehold som beskrevet i manualer, og demonstrere at de er i stand til å gjøre det. • Kandidaten skal demonstrere ferdigheter til å følge rett prosedyre. • Kandidaten skal kunne dokumentere arbeidet
Korrektivt vedlikehold	• Kandidaten skal kunne følge rutiner og prosedyrer for korrektivt vedlikehold som beskrevet i manualer, og demonstrere at de er i stand til å gjøre det. • Kandidaten skal kunne utføre feilsøk og følge feilrettingsprosess. • Kandidaten skal kunne demonstrere bytte av hele eller deler av TPAM/SOF, og følge manualer, rutiner og prosedyrer for dette. • Kandidaten skal kunne dokumentere arbeidet
Funksjonstesting	• Kandidaten skal kunne demonstrere kontroll av funksjon etter korrektivt vedlikehold, som for eksempel etter bytte av deler (installasjon), ledningskontroll og funksjonskontroll. • Kandidaten skal kunne dokumentere kontrollen
Installasjon	• Kandidaten skal kunne utføre installasjon som beskrevet i installasjonsmanual, og demonstrere utførelsene i praksis i øvingsanlegg. • Kandidaten skal kunne dokumentere arbeidet

Varighet*

Modul	Teori (E-læring)	Praksis/teori i kombinasjon
Introduksjon	60 minutter	1 dag
Preventivt vedlikehold	30 minutter	
Korrektivt vedlikehold	30 minutter	
Funksjonstesting	30 minutter	
Installasjon	30 minutter	

* Oppgitte tider er estimerer og vil justeres etter erfaring

Antall deltagere

Inntil 6 personer

Krav til pensum

Pensum er gitt av kompetansetilbyder Siemens Mobility AS, og ligger tilgjengelig i Bane NORs LMS (Learning Management System).

Kompetansekrav til opplæringspersonell

Siemens Mobility AS er kompetansetilbyder og sertifiserer eget personell, eller innleid personell. Øvrige krav til opplæringspersonell er også definert i kontrakt K.012054.

Prinsipper for prøving / sertifisering

Godkjenning er gyldig ved bestått praktisk og teoretisk eksamen. Ved bestått eksamen er sertifisering gyldig i 2 år og 2 mnd.

Repetisjon av opplæring

E-læring bør repeteres årlig uavhengig av praksis. Ved utløp av sertifisering kan all e-læring gjennomføres, og en etterfølgende teoretisk eksamen må bestås for å få fornyet sertifiseringen. All e-læring, læremateriell og videoguides er tilgjengelig i hele perioden.