

Læreplan: Beredskapstest for tele

Læreplanen danner grunnlaget for opplæringsplanen som blir utformet av kompetanseleverandør.

Eier av læreplanen

Bane NOR, Infrastrukturdirektøren

Utarbeidet av

Avdelingsleder Feltdrift

Eksamenskode

Eksamenskode	61525
--------------	-------

Kurslengde

Grunnkurs ved behov	1 dag
Interaktiv eksamen	60 minutter

Målgruppe

Fagpersonell tele som er eller skal delta i beredskapsordningen

Betingelse

- Eksamen foregår på norsk, og kan ikke gjennomføres med tolk
- Eksamen er kun for Bane NORs ansatte

Krav til forkunnskaper

Fagbrev gruppe S/ telekommunikasjonsmontør eller tilsvarende

Kompetanse etter gjennomført eksamen

Etter avlagt og bestått eksamen kan kandidaten delta i beredskapsordningen

Godkjenningsperiode

Eksamenskoden har 13 måneder gyldighet fra bestått eksamensdato

Gjennomføring

1 dag oppfriskningskurs ved behov og interaktiv eksamen

Maks antall deltakere

Oppfriskningskurs	20 deltakere
Eksamen	ubegrenset

Eksamen

60 minutter interaktiv flervalgseksamen.

Kontinuasjon

Ny eksamen etter minimum 5 virkedager. Ved ikke bestått på 3. gangs eksamen vil personalleder gjøre en individuell vurdering av kandidaten.

Krav til instruktørpersonell

- Minimum fagbrev gruppe S/ telekommunikasjonsmontør eller tilsvarende
- Ha minimum 200 timer relevant praksis per år

Mål

Kandidaten skal gjennom følgende 11 områder med tilhørende mål:

1. Adgangskontroll

Kandidaten skal kunne:

- Bytte ut enheter i systemet
- Sjekke om kortleser er ok
- Sjekke backup batteri

Kandidaten skal kjenne til:

- Programmere en adgangsdør
- Hvor reservenøkler finnes

2. Transmisjon

Kandidaten skal kunne:

- Sjekke at det er strøm på enheten
- Sjekke om porten er oppe
- Pinge IP-adresser
- Kontrollere spenningstilførsel

Kandidaten skal kjenne til:

- Legge inn konfigur. på enhetene
- Konfigurerere flexmodem

3. Kundeinformasjon

Kandidaten skal kunne:

- Logge seg på VMware
- Kontrollere at elementene er på nett ved ping
- Bruk av Putty og ThightVNC viewer
- Logge seg på enhetene for omstart
- Konfigurere enhetene ved utskifting

Kandidaten skal kjenne til:

- IP-adresser via accelops
- Strukturering av kundeinformasjon på en stasjon
- Dokumentasjon i ProArc

4. Likerettere og batterier

Kandidaten skal kunne:

- Prinsipiell virkemåte til et likerettssystem
- Farer forbundet med batterianlegg
- Sikkerhetsutstyr/verneutstyr
- Hvilke verktøy og instrumenter som brukes
- Hva slags datautrustning som skal brukes
- Hvordan tilkoble og logge seg på med PC
- Hva de forskjellige led-indikatorer betyr
- Hva som er forskjellen på systemene
- Vite hvor batteriene er tilkoblet
- Typiske feilkilder
- Fremgangsmåte for å koble fra batteriene
- Verifisere at systemet fungerer og at spenninger og strømmer er innenfor godkjente nivåer

Kandidaten skal kjenne til:

- Hvordan bruke programmet Powersuit og WinPower

- Hvordan starte program
- Passord
- Hvordan lese av status, logg og alarmer i displayet
 - Hvordan bruke menyen og knapper på modulen
 - Hvordan resette alarmer i displayet
 - Hvordan bruke menyen og knapper på modulen
- Hvordan lese av status, logg og alarmer på PC

5. HP servicemanager, hendelseslogg, BaneData, VMware og Telemator

Kandidaten skal kunne:

- HP Service Manager:
 - Logge seg inn på systemet
 - Finne sin oppgave med ID nummer
 - Åpne oppgaven
 - Vite hvordan en oppdaterer journalen
 - Vite hvordan en endrer Status
- Hendelses Logg:
 - Hva HL brukes til
 - Hvordan logge seg på
 - Hvordan bruke søkemulighetene til å finne frem til aktuelle saker (tele)
 - Hvordan åpne en sak
- BaneData:
 - Hva Mobilt BaneData brukes til
 - Hvordan logge seg inn på PC
 - Hvordan foreta et utvalg
 - Hvordan kvittere ut en oppgave
 - Hvordan kjøre et Nullutvalg
- VMware:
 - Hva en bruker VMware til
 - Hvordan logge seg inn på VMware
- Telemator:
 - Hvordan logge seg på portalen der du kan finne Telemator og TelMe
 - Hvordan registrere objekter Telemator
 - Vite hvilke objekter som skal registreres i «Punkt, Trasé, Kabel, Utstyr»
 - Hvordan registrere objekter ved bruk av forhånds definerte maler/templates
 - Hvordan søke frem til objektenes plassering
 - Hvordan søke frem til objektenes plassering i kart via TelMe
 - Hvordan veksle mellom Telemator og TelMe

Kandidaten skal kjenne til:

- Hvem som gir tilgang til disse programmene (brukernavn og passord)
- Hvordan laste de ned og installere de på PC'en
- Hvor en kan få hjelp til å rette opp eventuelle feil

6. FSE og NEK 400/700

Kandidaten skal kunne:

- Hovedpunkter er §10 Planlegging av arbeid

- Farer ved batteribanker
- Bruk av riktig verktøy
- Kunne den delen ut av forlegningsmetoder EN50173 som berører vårt anlegg

Kandidaten skal kjenne til:

- Hvor vi finner fram til dokumentene
- Kjenne til tabell 52A i NEK400
- FSE, FEL, NEK400, NEK700 må man kjenne til og kunne lære seg å bruke
- Kjenne til kriteriene for å oppfylle en kategori standard
- Fiberforlegning spesielt bøy radius og trekk kraft

7. IP-telefoni

Kandidaten skal kunne:

- Finne ut om det er samband
- Kunne finne ut om det er en kjøreveisrelatert telefon eller ikke
- Pinge IP-adresser via PC og VMware
- Sjekke status telefon
- Konfigurere ny telefon
- Hvem skal kontaktes ved transmisjonsfeil

Kandidaten skal kjenne til:

- Installasjonsbeskrivelse
- Hvem som har brukerstøtte på disse
- IP-adresser
- Hvordan bytte apparat og legge inn ny IP-adresse

8. ITV

Kandidaten skal kunne:

- Logge seg inn på VMware
- Sette opp IP-adresse på kamera
- Finne IP-adresser til kameraene
- Pinge kamera
- Logge på poe switcher
- Resette utganger på poe switcher

Kandidaten skal kjenne til:

- Retningslinjer for uttak av video
- De forskjellige kameratyper som er i bruk, bruker/passord
- Hvor man finner dokumentasjon på anlegget
- Oppsett av kamera
- Enkel feilsøking strøm, linje, status på kamera og poe switch

9. Fiber- og kobberkabel

Kandidaten skal kunne:

- De fire kabelkategoriene
- Koblingsskap
- Hovedkobling
- Termineringspanel for fiber- og kobberkabel
- Fiber patchepanel
- Jording av andre ledende elementer innenfor slyngfelt
- Føringsveier
- Merking
- Dokumentasjon

Kandidaten skal kjenne til:

- Gjeldende krav til utkobling
- Krav til kabelpåvisning
- Krav til kontrollmåling
- Tilgjengelighetskrav
- Krav til jording og skjerming av langlinjekabel

10. Måleteknikk

Kandidaten skal kunne:

- OTDR
 - Distansemåling
 - Refleksjonsdetektering
 - Nivåmåling /dempning
- Signalstyrkemåling
- Målebru
 - Pulsekkometer
 - Bruddmåling
 - RFL
- Analog / digital målinger
 - Ohmske målinger
- Bit-tester
 - Forsinkelsesmåling på transmisjon-/data samband
- PC
 - Ping-test
 - Beherske relevante program

Kandidaten skal kjenne til:

- Kabelpeiling
 - Induktiv
 - Konduktiv
 - Passiv
 - Bruk av sonde

11. GSM-R og tunnelradio

Kandidaten skal kunne:

- Basestasjoner
 - COBA

- Hvilken funksjon CU har
- Hvilken funksjon DUAMCO har
- Innlogging, bruk av PC og LMT
- Linker
 - Konfigurering, bytte og kabling av SRALXD
 - Innmåling av RL
 - Innlogging, bruk av PC og LMT
- Antenner/strålekabel
 - VSWR/SWR målinger
 - PIM målinger
 - DC blokk og surgearrestor
- Radio
 - Håndholdt OPH
 - Hvordan bytte CAB/SIM-kort
- Tunnelradio
 - Masterunit
 - RF-repeater
 - Optisk repeaterenhet
- VHF/UHF radio
 - Frekvenser
 - Nivåer

Kandidaten skal kjenne til:

- Interference
 - Målinger og forståelse
- Systemoppbygging
 - MSC, BSC, TRAU, BTS, Repeatere