

# Læreplan for togekspeditører ved Alnabru

Original file

## 1. Innledning

Opplæringen skal sikre at medarbeidere som skal tjenestegjøre på Alnabru har tilstrekkelig kompetanse til å utføre oppgavene som togekspeditør. Læreplanen omfatter også øvrige funksjoner for skift og togframføring knyttet til stillverket som er sammensatt av flere typer sikringsanlegg. Stillverk Nord og Syd inngår i anlegget.

Jernbaneverkets hovedmål er å sikre at all jernbanetransport ikke skal føre til tap av menneskeliv eller alvorlig skade på mennesker, omgivelser eller materiell.

## 2. Krav til forkunnskaper

*Medarbeidere som skal gjennomgå opplæring må være utdannet togekspeditør, ha bestått kontrollprøve og oppfylle krav i helsekravforskriften.*

## 3. Kompetansekrav til opplæringspersonell

- 1. Opplæringspersonell som skal gi teoriundervisning skal oppfylle følgende kompetansekrav:*
- 2. Utdannet togekspeditør*
- 3. Minimum 2 år erfaring som togekspeditør ved Alnabru*
- 4. God formidlingsevne*
- 5. Gode kommunikasjons – og samarbeidsevner*

*Opplæringspersonell som skal gi praktisk opplæring skal oppfylle følgende kompetansekrav:*

- 1. Utdannet togekspeditør*
- 2. Minimum 2 års erfaring som togekspeditør ved Alnabru*
- 3. Gode kommunikasjons – og samarbeidsevner*
- 4. Det kreves signalfaglig kompetanse ved gjennomgang av Ebiloc og befaringer.*

## 4. Gjennomføring av opplæringen og arbeidsform

Opplæringen gjennomføres med en kombinasjon av teori og praksis. Teorien gjennomgås i klasseromsundervisning. Maksimum 15 personer kan delta på teoriundervisning samtidig.

Den praktiske opplæringen gis ved at personen på opplæring går sammen med en erfaren togekspeditør. Maksimum 2 personer kan delta på praktisk opplæring på samme skift.

Opplæring i stillverk på Alnabru gjennomføres i løpet av ca 5 mnd. Opplæringen består av ca 1 uke teoriundervisning i klasserom, den øvrige delen består av befaringer, praktiske øvelser, teoretisk forklaring og trening.

## 5. System for å sikre god kvalitet i gjennomføringen av opplæringen

Områdesjef har ansvar for å sikre god kvalitet i gjennomføringen av opplæringen, herunder sørge for;

1. At opplæringsplanen er ajour
2. Å peke ut veiledere
3. Kandidat på opplæring skal ha tjeneste med minimum to ulike veiledere
4. Å stille klare forventninger til veilederne
5. Å etablere rapporteringsrutiner for veilederne som skal rapportere månedlig på følgende punkter;
  1. Oppmøte
  2. Interesse og initiativ
  3. Møte forberedt
  4. Teoretisk framdrift ift. læremål
  5. Praktisk forståelse og utførelse ift læremål
  6. Egnethet
  7. At opplæringen evalueres og evt. korrigerende tiltak iverksettes

## 6. Vurderinger underveis i opplæringsløpet og på eksamen

Områdesjefen skal gjennomføre individuell samtale med kandidatene underveis i opplæringen, hvor det gis tilbakemelding på progresjon og egnethet, samt iverksettelse av forbedringstiltak ved behov.

**Eksamener vurderes etter karakterskalaen 0 - 5.**

| Karakter | Praktisk/muntlig eksamen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5        | Bestått: Over forventet nivå<br>Eleven overvåker og styrer trafikken svært effektivt. Eleven viser god helhetsoversikt og svært god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. I tillegg vises svært gode kommunikasjons- og samarbeidsevner.                                                                                                                |
| 4        | Bestått: Forventet nivå<br>Eleven overvåker og styrer trafikken effektivt. Eleven evner å løse opp i trafikale avvikssituasjoner. Eleven viser helhetsoversikt og god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. I tillegg vises gode kommunikasjons- og samarbeidsevner.                                                                                    |
| 3        | Bestått<br>Eleven styrer og overvåker trafikken på en god måte, men foretar enkelte uheldige prioriteringer og disposisjoner som påvirker effektiviteten i trafikkavviklingen, men som likevel løses tilfredsstillende. Eleven viser nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. Eleven viser tilfredsstillende kommunikasjons- og samarbeidsevner. |
| 2        | Ikke bestått<br>Eleven styrer og overvåker trafikken, men foretar flere uheldige og/eller manglende prioriteringer og disposisjoner som påvirker effektiviteten i trafikkavviklingen. Eleven evner ikke å løse trafikale utfordringer tilfredsstillende. Eleven demonstrerer ikke nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.                       |
| 1        | Ikke bestått:<br>Eleven viser manglende evne til å styre trafikken effektivt samt løse trafikale utfordringer. Eleven demonstrerer vesentlige mangler i kunnskaps- og ferdighetsmål.                                                                                                                                                                           |
| 0        | Eksamen ikke gjennomført                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Karakter | Standard ved skriftlig eksamen                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

|   |                                                                                                                            |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 5 | Bestått: Over forventet nivå<br>Eleven viser god helhetsoversikt og svært god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene. |
| 4 | Bestått: Forventet nivå<br>Eleven viser helhetsoversikt og god kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.                |
| 3 | Bestått<br>Eleven viser tilstrekkelig helhetsoversikt og nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.            |
| 2 | Ikke bestått<br>Eleven viser manglende helhetsoversikt og ikke nødvendig kompetanse i kunnskaps- og ferdighetsmålene.      |
| 1 | Ikke bestått:<br>Eleven viser vesentlige mangler i kunnskaps- og ferdighetsmål.                                            |
| 0 | Eksamen ikke gjennomført                                                                                                   |

## 7. Eksamen

Læreplan togekspeditører ved stillverk Alnabru har følgende eksamener:

1. Skriftlig eksamen
2. Praktisk/muntlig eksamen

Det kreves av begge eksamener bestås.

Områdesjefen har ansvaret for å organisere eksamen og bestille sensorer.

### 7.1 Skriftlig eksamen

Den skriftlige eksamen har en varighet på inntil 1 time. Eksamen skal avdekke om eleven innehar tilstrekkelig kompetanse i kunnskapsmålene

For å bestå eksamen må eleven oppnå karakter 3 på skriftlig eksamen.

Dersom man ikke består skriftlig eksamen, gis det mulighet til å gå opp til ny skriftlig eksamen en gang til. Ny eksamen avlegges tidligst 1 uke etter første forsøk og eleven vil få veiledning i denne perioden. Oppnår eleven mindre enn karakter 3 også på andre gangs skriftlig eksamen, har man strøket og opplæringen ved stillverk Alnabru avsluttes.

### 7.2 Praktisk/muntlig eksamen

Praktisk/muntlig eksamen gjennomføres ved stillverket Alnabru, og har varighet på inntil X timer. Første del av eksamen gjennomføres ved at eleven betjener anlegget og har ansvaret for trafikkstyringen i rushtrafikken. Eksamen skal avdekke om eleven styrer trafikken effektivt, kommuniserer korrekt, og innehar fullstendig og sikker forståelse av bruken av sikringsanlegget. Andre del av eksamen gjennomføres på reserveplass. Eksamen skal avdekke om eleven behersker de spesielle forholdene på Alnabru, innehar fullstendig og sikker forståelse av bruken av sikringsanlegget, håndterer operasjonelle scenarier proaktivt og utfører oppgavene i henhold til Trafikkregler for Jernbaneverkets nett.

For å bestå eksamen må eleven oppnå karakter 3 på praktisk/muntlig eksamen.

Dersom man ikke består eksamen, gis det mulighet til å gå opp til ny eksamen en gang. Ny eksamen avlegges tidligst 2 uker etter første forsøk, og eleven vil få veiledning og kjøretrening i denne perioden. Oppnår eleven mindre enn karakter 3 også på andre gangs eksamen, har man strøket og opplæringen ved stillverk Alnabru avsluttes.

## **8. Oppnevning av sensor**

### **8.1 Retningslinjer for sensorer**

Sensorene godkjenner eksamensoppgaver og fasit. Sensorene skal ikke ha vært veileder for elevene i opplæringstiden.

På skriftlig eksamen retter og vurderer sensorene eksamensbesvarelser hver for seg. Deretter foretar de en felles vurdering og setter endelig karakter.

Sensorene skal utarbeide skriftlig vurdering av hver enkelt kandidat.

### **8.2 Skriftlig eksamen**

To sensorer oppnevnes av områdesjefen. Områdesjefen har ansvar for at det utarbeides skriftlig eksamen med sensorveiledning som godkjennes av sensorene. Det skal utarbeides to oppgavesett til skriftlig eksamen.

### **8.3 Praktisk/muntlig eksamen**

Det utpekes to sensorer, en oppnevnes av sakkyndig leder signal, en av områdesjefen. Områdesjefen har ansvar for at det utarbeides praktisk/muntlig eksamen med sensorveiledning som godkjennes av sensor.

Sensorene fyller ut og skriver under skjema for bestått eksamen, i henhold til dokumentet Godkjenning og registrering av kompetanse i Trafikk og markedsdivisjonen som ligger i styringssystemet, prosess Kompetansestyring, Mal/skjema/sjekkliste. Godkjennelsen sendes til registrering i personalmappen ved Administrasjonsavdelingen, Kompetanseregistrering, Hamar.

## **9. Krav til praksis etter bestått prøve**

*Kandidatene skal tjenestegjøre på minimum 5 vakter sammen med en godkjent togekspeditør før de kan tjenestegjøre på selvstendige vakter.*

## **10. Revisjonshistorikk**

| Versjon | Dato     | Beskrivelse av endring |
|---------|----------|------------------------|
| 000     | 18.04.12 | Dokumentet opprettet   |

|     |          |                                                                                                             |
|-----|----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 001 | 15.11.12 | Dokumentet revidert. Tittelen endret til Læreplan, tidsplan, arbeidsmåte og vekting fjernet fra leksjonene. |
| 002 | 17.09.14 | Eksamen, kunnskaps - og ferdighetsmål                                                                       |

## Tema og leksjoner

### Tema 1: Historikk

#### Leksjon 1: Historikk

| Kunnskapsmål                                                                                                                                           | Ferdighetsmål |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Eleven skal kjenne til:<br>- Alnabrus historiske betydning.<br>- Utvikling<br>- Endring av driftsformer<br>- Økning i trafikkmengde og jernbaneforetak |               |
| <b>Pensum</b>                                                                                                                                          |               |

### Tema 2: Banestrekninger, stasjonsgrenser og driftsformer

#### Leksjon 1: Bli kjent med området, manøversystem, selskaper, spor m.m

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                              | Ferdighetsmål |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare hvordan det geografiske området er inndelt, hvilke sikringsanlegg som finnes, hvilke spor som benyttes til ulike formål og jernbaneforetakene som trafikkerer på stasjonen |               |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelsen, stillverksinstrukser og lokale instruksjoner.                                                                                                   |               |

#### Leksjon 2: Banestrekninger

| Kunnskapsmål                                                                                              | Ferdighetsmål |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare hvordan trafikkstrømmen på de enkelte banestrekninger innenlands og ut/inn over grensen er |               |
| <b>Pensum:</b><br>Kartoversikt TIOS                                                                       |               |

#### Leksjon 3: Stasjonsgrenser og driftsformer

| Kunnskapsmål                                                           | Ferdighetsmål |
|------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne redegjøre for de forskjellige stasjonsgrensene og driftsformene  |               |
| Kunne forklare innholdet i skjematiske signaltegninger og sporoversikt |               |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelsen<br>Signaltegninger            |               |

#### Leksjon 4: Helse, miljø og sikkerhet (HMS)

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                           | Ferdighetsmål                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| <p>Kjenne til hovedtrekkene i helse, miljø og sikkerhet på arbeidsplassen, leders og medarbeiders ansvar for HMS, og bruk av verneutstyr.</p> <p>Personlig sikkerhet</p> <p>Rutiner for evakuering</p> | <p>Kunne finne fram verneutstyr på arbeidsplassen</p> |
| <p><b>Pensum:</b><br/>HMS håndbok<br/>Instruks for bruk av verneutstyr<br/>Beredskapsplan</p>                                                                                                          |                                                       |

### Tema 3: Trafikkgjennomstrømning

#### Leksjon 1: Generelt om trafikkgjennomstrømning

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                       | Ferdighetsmål                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <p>Kunne forklare:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Trafikkbildet</li> <li>- Logisk oppbygging av trafikkstrøm</li> <li>- Inn - og utkjøringssteder for tog</li> <li>- Behandling av tog ved ankomst/avgang</li> </ul> | <p>Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru</p> |
| <p><b>Pensum:</b><br/>Tjenesterutebok<br/>Signaltegninger</p>                                                                                                                                                                      |                                                  |

#### Leksjon 2: Tognummer og togmeldingsbok

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                                 | Ferdighetsmål                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| <p>Kunne gjengi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tognummers oppbygging</li> <li>- Hvilke banestrekninger de ulike tognummerseriene trafikkerer</li> <li>- Kunne forklare bruk av særskilt togmeldingsbok for Alnabru</li> </ul> | <p>Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru</p> |
| <p><b>Pensum:</b><br/>Tjenesterutebok<br/>Togoppgave</p>                                                                                                                                                                                     |                                                  |

### Tema 4: Sikringsanlegg

#### Leksjon 1: Innføring i betjening av sikringsanlegg

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Ferdighetsmål                                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Forklare og utføre: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sette signaler i stopp/oppheve signaler i stopp</li> <li>- Signal / togvei / skiftevei</li> <li>- Sperring av togspor/sporfelt</li> <li>- Sporveksel / sporsperre</li> <li>- Lokal skifting</li> <li>- Grensestasjon</li> </ul> Forklare forskjellen mellom togvei og skiftevei, og når tog er tog og skift er skift | Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru<br><br>Mestre betjening av sikringsanlegget |
| <b>Pensum:</b> Instruks for bruk av hovedstillverk                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                       |

## Leksjon 2: Betjening av sikringsanlegg

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                  | Ferdighetsmål                                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Gjøre rede for: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Betjening av sikringsanlegg</li> <li>- Signalbilder</li> <li>- Identifikasjon av signaler</li> </ul> | Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru<br><br>Mestre betjening av sikringsanlegget |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for bruk av hovedstillverk                                                                                                         |                                                                                       |

## Leksjon 3: Betjening av andre anlegg

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ferdighetsmål                                                                                                              |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forklare og gjengi bestemmelsene for: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Veisikringsanlegg</li> <li>- Planovergang mellom Alnabru S og Alnabru G</li> <li>- Sporvekselvarme</li> <li>- Nødfrakobling av kontaktledningsspenning</li> <li>- Innhold i betjeningsskap</li> <li>- Sporveksel nr. 30</li> <li>- Skiftesignal Z7</li> </ul> | Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru<br><br>Mestre betjening av sikringsanlegget<br><br>Utføre nøyaktig kommunikasjon |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelse<br>Instruks for bruk av hovedstillverk<br>Instruks for bruk av planovergang mellom Alnabru S og Alnabru G                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |

## Leksjon 4: Feil på sikringsanlegg

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                             | Ferdighetsmål                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Gjengi bestemmelsene og mulighetene når det oppstår feil på stillverket<br><br>Kjenne til de ulike skjemaene som Signalavdelingen skal levere mot kvittering når det er stående feil på sikringsanlegget | Mestre ulikhetene – både framføringsmessig og sikkerhetsmessig/barrierer |
| <b>Pensum:</b>                                                                                                                                                                                           |                                                                          |

## Tema 5: Kommunikasjon og togradio

### Leksjon 1: Bruk av Togradio

| Kunnskapsmål                                       | Ferdighetsmål                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                    | Mestre betjening av togradio: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Frequentis txp terminal</li> <li>- Innlogging</li> <li>- Prioritering av anrop</li> <li>- Nødanrop</li> <li>- Frequentis txp terminal biapparat</li> <li>- Innlogging</li> <li>- Prioritering av anrop</li> <li>- Nødanrop</li> </ul> |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for Frequentis terminal |                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |

## Leksjon 2: Bruk av TIOS

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                       | Ferdighetsmål                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Kunne forklare og bruke følgende funksjoner i TIOS <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kart</li> <li>- Tabeller</li> <li>- Årsakregistrering</li> <li>- TPR-klient</li> </ul> | Mestre bruk av TIOS til de formål som er satt for Alnabru |
| <b>Pensum:</b><br>TIOS<br>Sentralt utarbeidet opplegg fra Punktlighet                                                                                                              |                                                           |

## Tema 6: Ordrefordeling, Togmeldingsbok

### Leksjon 1: Ordrefordeling

| Kunnskapsmål  | Ferdighetsmål                                                       |
|---------------|---------------------------------------------------------------------|
|               | Demonstrere fordeling av ordre til tog og til personalet på Alnabru |
| <b>Pensum</b> |                                                                     |

### Leksjon 2: Togmeldingsbok

| Kunnskapsmål                                                           | Ferdighetsmål                   |
|------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|
| Kunne forklare og utføre føring av særskilt togmeldingsbok for Alnabru | Mestre føring av togmeldingsbok |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for føring av togmeldingsbok i TJN          |                                 |

## Tema 7: Arbeid i spor

### Leksjon 1: Disponering for arbeid i spor på Alnabru

| Kunnskapsmål                                                   | Ferdighetsmål                                                              |
|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Kunne forklare de forhåndsdefinerte anleggsområdene på Alnabru | Mestre flere arbeider i spor, samtidig som man sikrer flyt i togtrafikken. |
| <b>Pensum:</b><br>Strekingsbeskrivelsen pkt. 3.4.14            |                                                                            |

## Tema 8: Risikoforståelse

### Leksjon 1: Barrierer og risiko

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Ferdighetsmål                                                                                                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bevisstgjøre: <ul style="list-style-type: none"><li>- Hvilke situasjoner er tpx en barriere</li><li>- Hva er viktig i disse situasjonene</li><li>- Hva kan gå galt?</li><li>- Hvilke feil kan skje?</li><li>- Hva kan forstyrre fokus?</li><li>- Stress, feil fokus</li><li>- Motivasjon</li><li>- Holdninger</li><li>- Misforståelser / kommunikasjon</li></ul> | Bevisstgjøre hvor og i hvilke situasjoner det kan oppstå farer, og hvilken adferd som er viktig for å håndtere situasjonene på best mulig måte |
| <b>Pensum:</b><br>Utarbeides av seksjon Sikkerhet i Trafikk Øst                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                |

## Tema 9: Mengdetrening og detaljer

### Leksjon 1: Grensesnitt sikringsanlegg og fjernstyring

| Kunnskapsmål                                                                                                                             | Ferdighetsmål                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Skal kunne forklare grensesnittet mellom sikringsanleggene NSI63 og Ebiloc                                                               | Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru |
| Skal kunne forklare grensesnitt mot den delen av skiftestillverket som fortsatt er i bruk                                                | Mestre betjening av sikringsanlegget      |
| Skal kunne forklare grensesnitt mot fjernstyring                                                                                         |                                           |
| <b>Pensum:</b><br>Signaltegning<br>Instruks for NSI63<br>Instruks for Ebiloc<br>Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand |                                           |

### Leksjon 2: Betjening av hovedspor

| Kunnskapsmål                                                                          | Ferdighetsmål                             |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Skal kunne kjenne til og utføre hvordan man betjener togspor i samarbeid med togleder | Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru |
| <b>Pensum:</b><br>Signaltegning                                                       |                                           |

### Leksjon 3: Samspill med signalgiver Alnabru Syd

| Kunnskapsmål                                                                                              | Ferdighetsmål                                           |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| Skal kunne forklare hvordan togveier inn - og ut fra R-spor sikres i samspill med signalgiver Alnabru syd | Mestre god samhandling og kommunikasjon med signalgiver |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for bestilling av tog - og skifteveier Alnabru Syd                             |                                                         |

## Leksjon 4: Håndstilte veksler og rigel

| Kunnskapsmål                                                                            | Ferdighetsmål |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare hvor håndstilte veksler og rigel befinner seg og hvordan disse betjenes. |               |
| <b>Pensum:</b><br>Trafikkregler for Jernbaneverkets nett kap. 12.2.6<br>Signaltegninger |               |

## Leksjon 5: Frigivingsapparat i syd (pilkasse)

| Kunnskapsmål                                                                            | Ferdighetsmål |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare hvor frigivingsapparat i syd (pilkasse) befinner seg og bruken av dette. |               |
| <b>Pensum</b>                                                                           |               |

## Leksjon 6: R-spor i nord

| Kunnskapsmål                                              | Ferdighetsmål                                                             |
|-----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Kunne forklare og utføre kjøring til R-spor i Nord        | Mestre effektiv trafikkstyring på Alnabru<br>Utføre korrekt kommunikasjon |
| Kunne gjengi hvilke spor som har kontaktledning           |                                                                           |
| Kunne gjengi hvordan man sikrer personell i R-spor        |                                                                           |
| Kunne kjenne til togvei-slutt-merke i sporgruppe R1 og R4 |                                                                           |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for bruk av hovedstillverk     |                                                                           |

## Leksjon 7: Luftveksler

| Kunnskapsmål                                                                                         | Ferdighetsmål |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare hvordan sporvekslene fungerer                                                         |               |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelsen<br>Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand |               |

## Leksjon 8: Betjeningsknapper

| Kunnskapsmål                                                                  | Ferdighetsmål                      |
|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
| Kunne forklare betjening av knappene på Skiftestillverket og deres funksjoner | Mestre sikker og korrekt betjening |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand    |                                    |

## Leksjon 9: A-spor

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                      | Ferdighetsmål                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Kunne forklare bruken av A-spor<br>Kjenne til at bremsene i A-spor er ute av bruk<br><br>Kjenne til at A-spor ikke kan benyttes til hensetting/gjensetting uten trekkraftkjøretøy | Mestre effektiv trafikkstyring |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelsen                                                                                                                                          |                                |

## Leksjon 10: Ulike jernbaneforetak

| Kunnskapsmål                                                   | Ferdighetsmål |
|----------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne gjengi hvilke jernbaneforetak som trafikkerer på Alnabru |               |
| <b>Pensum:</b><br>Network statement,<br>D-sirkulære            |               |

## Leksjon 11: Transportledelse

| Kunnskapsmål                                                                                          | Ferdighetsmål                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| Kunne forklare hvilken funksjon transportleder i jernbaneforetak har og samspillet med txp på Alnabru | Utføre korrekt kommunikasjon, være proaktiv |
| <b>Pensum:</b><br>D-sirkulære                                                                         |                                             |

## Tema 10: Avvikshåndtering

### Leksjon 1: Hendelseslogg

| Kunnskapsmål                              | Ferdighetsmål                                                    |
|-------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                                           | Mestre melding av ulike hendelser til togledere, og føre loggbok |
| <b>Pensum:</b><br>Loggbok for txp Alnabru |                                                                  |

### Leksjon 2: Uønskede hendelser

| Kunnskapsmål                                                                                                                                        | Ferdighetsmål                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Kunne forklare:<br>Hvilke saker som skal meldes i Synergi;<br>- Uhell og nestenuhell<br>- Fysisk og psykisk arbeidsmiljø<br>- Brudd på bestemmelser | Kunne utføre melding i Synergi |
| <b>Pensum:</b><br>Avvikshåndteringsprosessen<br>Prosedyre for å melde og registrere uønskede hendelser og kontrollaktiviteter<br>Synergi            |                                |

### Leksjon 3: Signaler i ustand

| Kunnskapsmål                                                                                         | Ferdighetsmål                                                  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| Forklare hvordan tog fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser "Kjør" mellom Aker og Alnabru S    | Mestre effektiv trafikkstyring<br>Utføre korrekt kommunikasjon |
| Forklare hvordan tog fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser "Kjør" mellom Brobekk og Alnabru S |                                                                |
| Forklare hvordan tog fremføres forbi hovedsignaler som ikke viser "Kjør" mellom Bryn og Alnabru S    |                                                                |
| Forklare hvordan tog framføres forbi dvergsignaler i kjøring forbudt.                                |                                                                |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelsen                                                             |                                                                |

#### Leksjon 4: Aksjonskort (under innføring)

| Kunnskapsmål                                                                 | Ferdighetsmål                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Kunne forklare innholdet i, og hvilke situasjoner aksjonskort skal benyttes. | Mestre trafikkstyring ved bruk av aksjonskort |
| Kunne bruke aksjonskort for Alnabru                                          |                                               |
| <b>Pensum:</b><br>Aksjonskort                                                |                                               |

#### Leksjon 5: Luftlekkasje mot sikringsanlegg

| Kunnskapsmål                                                                                                                                  | Ferdighetsmål |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare hvilke sporveksler som blir drevet av luft, og hvordan man får stilt en sporveksel i en situasjon hvor det oppstår lekkasje.   |               |
| Kunne forklare hvordan man håndterer en situasjon hvor lufttrykket på hele anlegget faller under 6 bar og hvilke varslingsrutiner som gjelder |               |
| <b>Pensum:</b><br>Instruks for bruk av skiftestillverk i utkoblet tilstand                                                                    |               |

### Tema 11: Strekningsbeskrivelsen

#### Leksjon 1: Strekningsbeskrivelse, særbestemmelser for Ruteområde Øst Alnabru

| Kunnskapsmål                                                                           | Ferdighetsmål |
|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| Kunne forklare innholdet i strekningsbeskrivelsen                                      |               |
| Særbestemmelser for Ruteområde Øst Alnabru og raskt kunne slå opp og finne informasjon |               |
| Kunne kjenne til unntak fra togframføringsforskriften om txps nærvær ved togvei        |               |
| <b>Pensum:</b><br>Strekningsbeskrivelsen                                               |               |

### Tema 12: Beredskap

#### Leksjon 1: Uforutsette hendelser/varslingsrutiner

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Ferdighetsmål                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Gjøre rede for håndtering av alle topphendelser og utforutsatte hendelser på Alnabru:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Uhell og driftsulykke</li> <li>- Varslingsrutinene ved uønskede hendelser</li> <li>- Kommunikasjon mellom skadested og tpx</li> <li>- Trafikkavvikling</li> <li>- Normalisering</li> <li>- Skrive rapport</li> </ul> | <p>Iverksette tiltak avhengig av situasjon</p> <p>Utføre korrekt kommunikasjon</p> |
| <p><b>Pensum:</b><br/>Beredskapsplan</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                    |

## Leksjon 2: Togs sammensetning og farlig gods

| Kunnskapsmål                                                                                                                                                                                                                                                                 | Ferdighetsmål                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
| <p>Kjenne til hvor man finner opplysninger om togs sammensetning og opplysning om vognopptak</p> <p>Forklare hvordan man skal opptre ved eventuell gasslekkasje på vogn lastet med ammoniakk, klor eller svoveldioksid</p> <p>Kjenne til landingsplasser for farlig gods</p> | <p>Kunne finne fram verneutstyr, førstehjelpsutstyr og brannslukker</p> |
| <p><b>Pensum:</b><br/>Instruks for landingsplass for farlig gods i Region Øst<br/>Beredskapsplan<br/>Strekningsbeskrivelsen</p>                                                                                                                                              |                                                                         |