



NORGES  
LUFTSPORTFORBUND

# Treningsprogram – teoripensum for sportsfly

## Fag 4 COM Flytelefoni

Versjon 1.1 – 01.01.2022

Godkjent av Luftfartstilsynet 31.12.2021

## Innhold

3.0 Pensum og læringsmål .....	3
3.1 Kunnskapsnivåer .....	3
3.2 Pensumoversikt og læringsmål.....	3
3.2.4 Flytelefoni .....	4

## 3.0 Pensum og læringsmål

### 3.1 Kunnskapsnivåer

[Sikkerhetssystemet (4.5)]

Teorikursets pensum framkommer av kapittel 3.2. I undervisningen vil flyskolen legge til grunn følgende kunnskaps- og kjennskapsnivåer knyttet til de ulike læringsmålene. Kunnskapsnivåene gir uttrykk for hvor inngående eleven skal beherske aktuelt lærings-stoff etter at kurset er fullført.

#### **Kjennskap 1 (beskrive, orientere og gjengi)**

Eleven skal kunne:

- a) Vise forståelse for fakta, prinsipper og prosesser
- b) Beskrive et fenomen, en prosess eller en tilstand
- c) Følge anvisninger og bestemmelser
- d) Gjengi fakta og prinsipper på en strukturert måte

#### **Kunnskap 2 (tolke, redegjøre, angi, anvende og evaluere)**

Eleven skal kunne:

- a) Anvende og sette sammen kunnskapselementer til en ny struktur
- b) Videreformidle, tolke og anvende kunnskap med andre ord eller symboler
- c) Oppklare og forklare fenomener og prosesser
- d) Bedømme og evaluere fakta og prinsipper ut fra gitte situasjoner
- e) Anvende kunnskaper med sikkerhet, nøyaktighet og god vurdering med hensyn til omstendighetene

### 3.2 Pensumoversikt og læringsmål

Pensum som elevene forventes å beherske framkommer under fagene som er listet opp nedenfor, og ligger til grunn for kurset. Til hvert tema innenfor de ulike fagene knytter det seg ett eller flere læringsmål, og målene er gruppert i kategoriene «kjennskap (1)» og «kunnskap (2)».

Grupperingen er basert på NLFs faglige vurdering av hva som skal til for å fly trygt og bestå teorieksamen. Kunnskaps- og kjennskapsnivåene i tabellen refererer til inndelingen som framkommer i kapittel 3.1.

### 3.2.4 Flytelefoni

4 Flytelefoni 1/3			
Tema og læringsmål		1	2
<b>VFR-kommunikasjon</b>			
<b>Definisjoner, begreper og forkortelser</b>			
Ha kjennskap til følgende begreper: ATS-tjenester, blindsending, flyforhold, luftrom, luftfartsstasjon, radiopåbudssone, radiostasjon, radiotelefoni, tid		1	
Vite betydningen av ATS-forkortelser med relevans for VFR-flyging		1	
<b>Q-koder</b>			
Ha kjennskap til de Q-koder som brukes for å angi trykk		1	
Ha kjennskap til de Q-koder som brukes for å angi kurs og peilinger		1	
Ha kjennskap til hvordan vi ber om – og leser tilbake Q-koder		1	
Ha kjennskap til hvordan vi utfører en radio-peiling («request QDM»)		1	
<b>Meldingskategorier</b>			
Angi meldinger det ikke er lov å sende over radiotelefoni		1	
Angi de meldingskategorier som eksisterer i luftfarten		1	
Redegjør for prioriteringsrekkefølge av meldinger			2
<b>Operative prosedyrer</b>			
<b>Sending og uttale av bokstaver</b>			
Ha kjennskap til hvordan vi bokstaverer (fonetisk alfabet)		1	
<b>Sending og uttale av siffer</b>			
Redegjør for hvordan vi uttaler og sender sifre			2
Redegjør for hvordan frekvens, kurs og høyde skal uttales og sendes			2
<b>Sending av tid</b>			
Redegjør for hvordan vi sender opplysninger om tid/klokkeslett			2
<b>Sendeteknikk</b>			
Redegjør for god praksis når det gjelder sendeteknikk			2
Redegjør for fremgangsmåter som brukes ved radiotelefoni			2
<b>Ord og fraser</b>			
Redegjør for hvilken fraseologi som skal brukes ved følgende flygefaser: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Taksing</li> <li>• Avgang, utflyging og stigning til marsjhøyde</li> <li>• Marsjflyging</li> <li>• Nedstigning, innflyging og landing</li> </ul>			2
Ha kjennskap til hvordan vi rapporterer og formuler en posisjonsrapport		1	
Redegjør for klareringer og hvilke punkter disse inneholder			2
Ha kjennskap til hvordan vi leser tilbake klareringer		1	
<b>Kallesignaler og forkortede kallesignaler</b>			
Ha kjennskap til de kallesignaler som kan brukes		1	
Redegjør for hvordan vi oppretter en radioforbindelse			2
Ha kjennskap til hvor og når kallesignaler kan forkortes		1	
<b>Frekvensskifte</b>			
Ha kjennskap til fremgangsmåten for å skifte frekvens		1	
<b>Prøvesendinger og leselighet</b>			
Ha kjennskap til hvordan en prøvesending utføres		1	
Redegjør for leselighetskalaen			2

4 Flytelefoni fortsetter 2/3			
	Tema og læringsmål		1 2
	<b>Tilbakelesning og bekreftelse</b>		
	Redegjør for informasjon som skal leses tilbake		2
	Ha kjennskap til hvordan vi: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bekrefter at vi har mottatt en melding</li> <li>• Avslutter en samtale</li> <li>• Retter opp en feil</li> <li>• Repeterer</li> </ul>	1	
Værinformasjon for VFR-flyginger			
	<b>Vær på flyplassen</b>		
	Redegjør for innholdet av meldinger om vær på flyplassen og de enheter og forkortelser som brukes for følgende værphenomen: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Vindhastighet og retning</li> <li>• Sikt</li> <li>• Værforhold</li> <li>• Skymengde og skybase</li> <li>• Temperatur og duggpunktstemperatur</li> <li>• Trykk</li> <li>• Annen vesentlig informasjon</li> </ul>		2
	<b>Værinformasjon under flyging</b>		
	Ha kjennskap til de kilder som kan gi oss værinformasjon under en flyvning	1	
	Redegjør for- og forstå innholdet i en <ul style="list-style-type: none"> <li>• ATIS-sending</li> <li>• VOLMET-sending</li> </ul>		2
	Ha kjennskap til bokstavidentifikasjonen som gjelder for ATIS-sendinger	1	
Sambandssvikt og radiofeil			
	Redegjør for prosedyrer dersom luftfartøyets radiosender(e) slutter å fungere		2
	Redegjør for fremgangsmåte dersom det blir avbrudd i sambandet		2
	Redegjør for fremgangsmåter ved mottakerfeil, samt ved blindsending		2
	Ha kjennskap til den transponderkode som skal brukes ved sambandssvikt	1	
Nødsamband			
	Ha kjennskap til begrepet nød (trafikk)	1	
	Ha kjennskap til <ul style="list-style-type: none"> <li>• Den internasjonale nødfrekvensen og for kravet om radiostillhet</li> <li>• Hvilke frekvenser som skal brukes under nød (trafikk)</li> <li>• De signaler og transponderkode som skal brukes for nødsituasjoner</li> <li>• Hvordan vi sender en nødkalling og en nødmelding</li> <li>• Hva stasjonen som kvitterer for nødmeldingen skal gjøre</li> <li>• Hva alle andre stasjoner skal gjøre</li> <li>• Opphevelse av nødtrafikk og radiostillhet</li> </ul>	1	

4 Flytelefoni fortsetter 3/3			
Tema og læringsmål		1	2
<b>Hastesamband (il)</b>			
Definer begrepet haste (trafikk)		1	
Ha kjennskap til: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De signaler som brukes</li> <li>• Hvilke frekvenser som skal brukes</li> <li>• Hvordan vi sender en hastekalling og en nødkalling</li> <li>• Hva stasjonen som kvitterer for hastemeldingen skal gjøre</li> <li>• Hva alle andre stasjoner skal gjøre</li> </ul>		1	
<b>VHF-radioprinsipper</b>			
VHF-frekvenser			
Ha kjennskap til frekvensområder samt kanalseparasjon		1	
Ha kjennskap til radiobølger og hvordan de spres i atmosfæren		1	
<b>4</b>	<b>Slutt</b>		

---- slutt på teoripensum Fag 4 COM for sportsflygere ----