



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 1 af (9)

### HI UDDANNELSE

#### 1. MÅLSÆTNING

HI-uddannelsen er første del af Dansk Svæveflyver Unions instruktøruddannelse. Formålet er at uddanne S-piloter til hjælpeinstruktører (HI), så de under vejledning af førsteinstruktører (FI) kan uddanne svæveflyvere i de praktiske færdigheder, der indgår i DSVU's svæveflyveuddannelse.

#### 2. ASPIRANTER

Se krav til aspiranter i UHB675.

#### 3. KURSUS

##### 3.1. Kursusramme

Gældende BL 9-9.

##### 3.2. Kursusmål

Ved kursusafslutning skal aspiranten kunne:

- a) Uddanne medlemmer i eksisterende delnormer frem til S-certifikat.
- b) Give delundervisning i typeuddannelse, startmetodeuddannelse og anden uddannelse i det omfang, aspiranten selv er uddannet og har kompetence hertil iht. UHB671.
- c) Fungere som trafikleder i forbindelse med normal flyveaktivitet, samt ved uddannelses-flyvning med begrænset flyveaktivitet jfr. UHB540 pkt. 2.1.1.

Uddannelsen giver ikke bemyndigelse til at godkende nogen form for færdiguddannelse eller tilladelse. Ved udførelse af aktiviteter nævnt under punkt 3.2.1. og 3.2.2. har HI pligt til at kommentere og kvittere for hver enkelt flyvning.

##### 3.3. Flyvemæssige mål

- 3.3.1. Aspiranten skal kunne udføre alle til S-prøve forlangte manøvrer med overbevisende sikkerhed.
- 3.3.2. Landingsrunder skal tilrettelægges og gennemføres med hensyntagen til vejrforhold med en sikkerhedsmargin, der reserverer plads til en elevs fejltagelser
- 3.3.3. Omskoling til mindst et af de på kurset benyttede fly.
- 3.3.4. Selvstændig indgang i og udretning fra spind.

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 2 af (9)

3.3.5. Fuld beherskelse af mindst én startmetode.

### 3.4. Flyslæb

Flyslæbøvelser består af:

- 3.4.1. Flyve vandret i ca. 1 meters højde over pladsen i startfasen, indtil stigning påbegyndes.
- 3.4.2. Under slæbet ligge i centerlinje efter slæbeflyet.
- 3.4.3. Holde position under drej med op til 45° krængning.
- 3.4.4. Gå fra hvilket som helst punkt i "kassen" og tilbage til centerlinjen.
- 3.4.5. Mundtlig redegørelse for procedure ved "afbrudt start" i højder under 150 meter.
- 3.4.6. Beherske brug af luftbremser for at undgå slapt tov.
- 3.4.7. Kunne "bremse" ved hjælp af side og/ eller krængeror ved slapt tov ("flyv væk fra buen").
- 3.4.8. Holde position under kurveskift (45° til 45°).
- 3.4.9. Udføre en "kasseflyvning".
- 3.4.10. Følge slæbefly under 200 m nedflyvning under svage kurveskift.
- 3.4.11. Signalregler.

### 3.5. Spilstart

Spilstartsøvelser bestående af:

- 3.5.1. Gennemførelse af spilstart med krav som til S-prøve eller PFT.
- 3.5.2. Forholdsregler ved afbrudt start i lav, mellem og stor højde.
- 3.5.3. Forholdsregler ved nødsituation under startafvikling.
- 3.5.4. Signalregler.

### 3.6. Selvstartende

Undervisning i brug af selvstartende svævefly som undervisningsmiddel gives ikke ved HI-kursus, dog kan aspiranter med erfaring på sådanne fly efter en individuel vurdering gives tilladelse til sko-

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 3 af (9)

ling. Denne tilladelse kan dog først gives efter, aspiranten som HI har udført 50 uddannelsesflyvninger på svævefly.

### 4. INDHOLD AF KURSUS

#### 4.1. Praktisk flyvning

8-12 flyvninger pr. aspirant, ca. 1/3 udføres som simulerede undervisningsture (læreren er elev).

Sideløbende med disse flyvninger gennemføres flyvning med motorsvævefly af 20-30 min. varighed.

Grov opdeling af tiltænkt fordeling af flyvemuligheder:

#### SVÆVEFLY (3 typer) :

	Spil	Flyslæb
1. flyvning tilvænning til fly, plads mv. (forsæde)	x	
2. - tilvænning til fly, plads mv. (forsæde)	x	
3. - tilvænning til fly, plads mv. (forsæde)	x	
4. - flyslæbstræning - check af alm. flyvn.		x
5. - flyslæbstræning - check af alm. flyvn.		x
6. - flyslæbstræning - spindøvelser		x
7. - flyslæbstræning - skolingsnormsflyvn.		x
8. - flyslæbstræning - skolingsnormsflyvn.		x
9. - flyslæbstræning - skolingsnormsflyvn.		x
10. - flyslæb/ spilstart - skolingsnormsflyvn.		x

Flyvningen kan suppleres med yderligere skolingsnormflyvning udført på spilstart.

#### MOTORSVÆVEFLY:

1.tur tilvænning (2 landinger - langsom egen-skaber - drej med og uden motor).	0:20 - 0:25 min
2. - landingsrunder + individuelt (2-3 landinger højre og venstre rundt - helst sidevind).	0:20 - 0:25 min
3. - samme som 2. tur med tildækket højdemåler.	0:20 - 0:25 min
4. - specielle øvelser efter behov.	0:20 - 0:25 min
	<hr/>
	1:20 - 1:40 min
	<hr/>

### 5. TEORIPENSUM

#### EMNER:

	FORBRUG/ TIMER
1. Check ind - orientering - afslutning	3
2. Undervisningslære	2
3. Elevreaktioner (Psyk)	1

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 4 af (9)

4. Uddannelsesnorm	5
5. En skoleflyvning	1
6. Instruktøransvar	1
7. Trafikledelse	1
8. Love og bestemmelser, luftrum	1
9. Indhentning af meteorologiske oplysninger	1
10. Flyslæb - faresituationer - kasseøvelser	2
11. Spilstart - faresituationer	1
12. Landingsrunde - landing - pladsflyvning	3
13. Flysik - generelt	2
14. Eftersyn af fly	1
15. Papirer/ diplomer	1
16. Instruktørers væremåde	1
17. Navigation	1
18. Briefing udført af aspirant	3
19. Teoriprøve ved afslutning	3
20. Flyvning på kursus - diverse	2

—  
36  
—

### 5.1. Check ind - orientering - afslutning

Check ind                      Indkvartering, kantine, mødetid i UV- lokale.

Orientering                    Præsentation kursusleder, lærere mv. kort omtale. Centeret (ansatte. union/private hytter, campingområde, bad og toilet, kurser, DM, SAC mv.), kantine, spisetider, eftermiddagskaffe?, rygning på kurset?, placering i klassen, for sent om morgenen, præstation aspiranter.

Mål med kursus. Hvordan gør vi det?, ugeplan, teori/ praktik, sammensætning vil være vejrafhængig, indsamle statusseddel, uddele diverse forhåndsmaterialer, "flyvesnak", overgang S- pilot til HI.

Afslutning                      Kursusvurdering/afsluttende bemærkninger.

### 5.2. Undervisningslære

Hvad skal en instruktør kunne?  
Kundskab - færdighed - holdninger.  
Indlæringsformer.  
Behov - modenhed - forståelse - accept.  
Indlæringsfremmende faktorer, motivation.  
Indlæringsforløb - glemsel - hukommelse - overindlæring.

### 5.3. Elevreaktioner

Elevtyper                      Forvirrende - nervøse - overforsigtige - manglende selvtillid - stressede - den flinke fyr - den normale - overivrige - tror han kan det hele - dristige - kan det hele - selvforsvarsberedte - dumdristige -



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 5 af (9)

ældre og yngre + alle sammensætninger af ovennævnte.

Elevreaktioner

Hvordan reagerer eleven over for:

- ros (positiv/ negativ)
- ris (positiv/ negativ)
- vejledning
- "skæld ud"
- nervøs instruktør
- usikker instruktør
- forkert instruktør
- dårlig/ manglende instruktion
- en oplevelse (spil/ udsyn)
- en termiktur, hvor instruktøren har taget flyet op og ved snak fået eleven til at blive hængende
- for lange ture i begyndelsen
- for tidlige øvelser (stall + spind)
- luftsyge
- negative/ positive G

### 5.4. Uddannelsesnorm

Uddannelsesnormer/  
BL- ere

Sammenhæng - oversigt - oplysning.

A- norm

Målbeskrivelse - instruktørvejledning - stikordsnorm.

B- norm

Samme som A- norm.

C- norm

Samme som A- norm

Derefter gennemgås de enkelte normer på den måde, at den enkelte aspirant gennemgår en norm ag gangen efter tur, forklarende hvordan han/ hun vil instruere, gennemføre, kontrollere og debriefe den tildelte norm.

### 5.5 En skoleflyvning

Hvad er en skoleflyvning?

Hvad indeholder en skolestart?

- Briefing før start (norm/ program).
- Cockpitcheck (spiralmetoden eller efter liste).
- Start - flyvning - tilrettelæggelse sidevind - landingsrunde - landing
- Snak under flyvning.
- Debriefing. ROS - RIS - ROS.

### 5.6. Instruktøransvar

Hvad har instruktøren  
ansvaret for?

- Instruktøren er en slags driftsleder, der under sin vagt må forsøge at koordinere, vejlede, instruere og kontrollere således, at der afvikles mest mulig flyvning så sikkert som muligt og således, at den enkelte pilot får så meget ud af det som muligt.
- Skoling.

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 6 af (9)

- Trafikledelse.
- FLYSIK både på jord, i hangar og i manøvreområdet.

### 5.7. Trafikledelse

- Indhentning af vejroplysninger, hvad skal en briefing indeholde?
- Fordeling af jobs ved opstilling af flyvefelt.
- Evt. briefingguide.
- Kontrol med flyvningen.
- Afslutning af en flyvedag.

### 5.8. Love og bestemmelser, luftrum

Luftrumets udformning, gennemgang af de på I- CAO- kortet hyppigst forekommende områder, vigepligtsregler, samt gennemgang af de generelle fejl konstateret i første teoriprøve.

### 5.9. Indhentning af meteorologiske oplysninger

Vejrtjeneste generelt - danske organisationer - hvilke typer oversigter/udsigter - baggrundsmateriale for udarbejdelse af oversigter/udsigter. Hvilke meldinger kan vi bruge, forkortelser, hvem ringer vi til?

### 5.10. Flyslæb - faresituationer - kasseøvelser

Krav til	Tov - slæbefly (pilot) - svævefly (pilot).
Signalgivning	På jord - i luften.
Start rullefase	Kurs - vinger vandret - sidevind.
Flyvefase	Mens motorfly stadig kører. Begge fly i luften. Under flyvning. Hastigheder! Udskridning/ glidning ind. Kurveflyvning.
Udkobling	Se ud! Næse svagt til venstre ved hjælp af sideror, tovet stramt, koble, se tovet forsvinde, cockpitcheck!! (hjul, flaps mv).
Kasseflyvning	Diasserie + video. Brug af bremses under kasseflyvning, Hvilke ror bruges for at udføre kassen og komme på plads i kassen.

Under hele gennemgangen påpeges de eventuelle faremomenter, der kan være ved den pågældende manøvre, samt hvordan man flyver på plads igen.

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 7 af (9)

### 5.11. Spilstart - faresituationer

Godkendelse spil, forfang, sprængstykke, wireskærm og udlægning af wire.

Signalgivning med hvad - hvordan - på jord under start.

Personer involveret i spilstart.

Start (faremomenter)

- a) Startløb - letning.
- b) Overgang til stigning.
- c) stigning.
- d) Overgang til normalflyvning og udkobling

### 5.12. Landingsrunde - landing - pladsflyvning - udelanding

Gennemgang af landingsrunde og landing, hvor det der fokuseres på de risici, der er for at løbe ud for højde, samt den nødvendighed, det er at tilpasse flyvningen efter alle de andre, som vil være i manøvreområdet.

Gennemgang af forløbet af en udelanding, herunder forhold, der skal tages hensyn til, minimumshøjder, markens hældning, afgrøder, vind, turbulens, højdeforskelle i landskab.

### 5.13. Flysik - generelt

Gennemgang af: Det at se skal læres! Aktuelle eksempler på hvordan det gik galt, og hvad der blev gjort forkert!

Slides med aktuelle eksempler på hvilket resultat, et havari kan give!

### 5.14. Eftersyn af fly

Gennemgang af:

- dagligt tilsyn
- årligt tilsyn
- modtagelsessyn
- syn efter hård landing, havari mv.
- hvem skal, må og kan foretage disse syn, og med hvilket interval?

### 5.15. Papirer/ diplomer

Gennemgang af proceduren og de nødvendige papirer til dokumentation for såvel enkeltdiscipliner som færdige sølv- C, guld- D, diamanflyvninger, rekordflyvninger mv.

### 5.16. Instruktørens væremåde

Hvad skal en instruktør kunne?

- Lære fra sig - forklare sig - vurdere - lære videre - elevens niveau - undervise videre demonstrerer de ting han forklarer ved eksempler - have personlig/ formel autoritet motivere skal vise et godt eksempel - skal kunne videreudvikle sig selv - skal kunne samarbejde/ organisere - skal kunne metodeforbedre.

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE



# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 8 af (9)

### 5.17. Navigation

Rigtig type kort - checkpunkter 2 foran, 1 bagved - gennemgang af vindtrekant - eksempler.

### 5.18. Briefing udført af aspirant

vejr - markorganisation - flyvning hvordan omkring pladsen - hvem gør hvad (briefingguide).

### 5.19. Teoriprøve ved afslutning

Særlig teoriprøve for instruktører:

Prøve i instruktørvirksomhed.

### 5.20. Flyvning på kursus

Praktisk afvikling af flyvning - logsedler karaktergivning - startlister (fremmed flyvning) - listefører - trafiklederturnus startrækkefølge - journalfører - ansvarlig for daglig tilsyn - hastigheder i landingsrunde med hvilke fly - landings-T - kursstriber - briefingguide - stik til samtaleanlæg normal procedure ved flyvning fra pladsen brug af radio mv.

## 6. BEDØMMELSE AF PRAKTISK FLYVNING

Løbende gennem kurset vurderes elevens kunnen vis et karaktersystem som følger:

5. Helt ok.
4. Små skønhedsfejl.
3. Større skønhedsfejl.
2. Større fejl, lærer griber ind mundtlig eller direkte.
1. Større fejl, lærer griber meget ind
0. Afbrudt - ikke gennemført øvelse, lærer redder/ overtager helt.

Med støtte fra de tildelte karakterer vil der ved kursusafslutning foregå en vurdering af hver enkelt aspirant, som foretages af den samlede lærerstab med kursuslederens vurdering som endelig afgørelse.

Vurderingens hovedvægt hviler på aspirantens færdigheder som pilot og egnethed i at klare opståede situationer samt praktisk brug af uddannelsesnormen.

## 7. KURSUSAFVIKLING

### 7.1. Deltagerantal

10-14 aspiranter.

### 7.2. Lærerkræfter

Godkendt af: DK-CAA

HI - UDDANNELSE





# Unionshåndbog

Ansvarlig: Uddannelsesudvalg

Gruppe: 673

Dato : 21.03.18

## UDDANNELSNORMER - FLYVNING

Side nr. : 9 af (9)

3-4 førsteinstruktører hele perioden.  
Speciallærere nogle timer.

### 7.3. Fly og materiel

- 3 stk. alm. tosædede svævefly
- 1 - selvstartende svævefly.
- 1 - slæbefly med pilot.
- 1 - spil (aspiranter er spillfører).
- 1 - wirehenter.
- 1 - flyhenter.

### 7.4. Undervisningsfaciliteter

Klasserum med tavler - lærred.  
PC og projektor  
Flipover.  
Video

### 7.5. Kursuslængde

Normalt 8 dage, startende lørdag og afslutning den efterfølgende lørdag.

### 7.6. Undervisningstid til rådighed

77 timer.

## 8. AFSLUTNING AF KURSUS

Efter at aspiranterne har gennemgået HI-kursus med tilfredsstillende resultat i såvel praktiske som teoretiske fag, udsteder Dansk svæveflyver Union til aspiranterne et HI- bevis, jfr. Bestemmelserne i UHB672.

Aspiranter, der ikke har bestået HI-kursus, får i hvert enkelt tilfælde en redegørelse om, hvilke områder der ikke er tilfredsstillende og hvis muligt, hvordan etablering af kundskaber og/eller færdigheder kan foretages og kontrolleres før evt. udstedelse af HI-bevis.