



# PPL-A Undervisning i Sola Flyklubb

## Generell informasjon - introdagen



## Første kursdag – program for kvelden

- 18:00 Administrativ informasjon om kurset. H. Hagen
- 19:00 Flymedisin flylege P.J. Cappelen  
- medisinske krav til privat- og yrkesflygeren.  
- hva får man eventuelt dispensasjon for?
- 20:00 Vi går ut i hangaren og ser på et fly. S. Heskje & H. Hagen





## Typer sertifikater for fly og helikopter

- PPL**   Privatflygersertifikat (Private Pilot License)
- CPL**   Trafikkflygersertifikat (Commercial Pilot License)
- ATPL**  Trafikkflygersertifikat (Air Transport Pilot License)
- 
- IR**     Instrumentbevis (Instrument Rating)
- FI**     Instruktørbevis (Flight Instructor)

*Sertifikatene og rettighetene for fly har "-A" etter sertifikatnavnet mens helikopter har "-H". For eksempel "PPL-A" og "PPL-H" eller "ATPL-A" og "ATPL-H"*



## PPL-A – Hva kan du gjøre med det?

- Fly enmotors landfly
- Fly "VFR-dag" (dvs flyging i dagslys og klar av skyer)
- Spleise på kostnader med passasjerer, men ikke fly mot betaling.
  
- Du kan utvide rettighetene til også å omfatte
  - Mørkeutsjekk (teori + ca 5 timer)
  - Sjøflyutsjekk (teori + ca 10 timer)
  - Akroutsjekk (teori + 15-20 timer)
  - Utsjekk på flermotors fly (teori + ca 10 timer)
  - Instrumentbevis (mye teori + 50 timer)





## PPL-A – Krav til sertifikatet

- Minstealder: 17 år
- Øvre alder: ingen
- Legesjekk
- Politiattest ("vandelstest")
- Teorikurs med bestått eksamen
- Praktisk flygetrening (minimum 45 flytimer)



## PPL-A – Vedlikehold

- Det er ikke lenger noe krav til minimum årlig flytid
- Sertifikatet er gyldig i 5 år
- Rettighetene må fornyes hvert andre år, ved
  - En "Proficiency Check", eller
  - "Automatisk" hvis 12 timer flydd siste 12 måneder, 12 avganger/landinger, 6 timer som fartøysjef, minst en time med instruktør
- Hyppighet av legesjekk varierer med alderen

Aldersgruppe	Gyldighet
under 30 år	60 måneder
30-50 år	24 måneder
over 50	12 måneder

"Vår" flylege:  
**P.J. Cappelen**  
Helikoptersevice  
Telefon: 51 65 20 92  
Mobil: 920 44 521





## PPL-A – Teoriundervisningen 2006/2007

ma	04.09	Konstart + Fly & Motorlære	H. Hagen & S. Heskje
to	07.09	Fly & Motorlære	Sjur Heskje
ma	11.09	Fly & Motorlære	Sjur Heskje
to	14.09	Fly & Motorlære	Sjur Heskje
ma	18.09	Fly & Motorlære	Sjur Heskje
to	21.09	Lower & Bestemmelser	Manus Moberden
ma	25.09	Lower & Bestemmelser	Manus Moberden
to	28.09	Lower & Bestemmelser	Manus Moberden
ma	02.10	Lower & Bestemmelser	Manus Moberden
to	05.10	Lower & Bestemmelser	Manus Moberden
ma	09.10	Flygteon	Frode Moi
to	12.10	Flygteon	Frode Moi
ma	16.10	Flygteon	Frode Moi
to	19.10	Flygteon	Frode Moi
ma	23.10	Ytelse og planlegging	Harald Hagen
to	26.10	Ytelse og planlegging	Harald Hagen
ma	30.10	Ytelse og planlegging	Harald Hagen
to	02.11		
ma	06.11	Meteorologi	Morten Rydningen
to	09.11	Navigasjon	Hugo Skandsen
ma	13.11	Navigasjon	Hugo Skandsen
to	16.11	Navigasjon	Hugo Skandsen
ma	20.11	Meteorologi	Morten Rydningen
to	23.11	Meteorologi	Morten Rydningen
ma	27.11	Meteorologi	Morten Rydningen
to	30.11	Meteorologi	Morten Rydningen
ma	04.12	Navigasjon	Hugo Skandsen
to	07.12	Navigasjon	Hugo Skandsen
ma	11.12	Navigasjon	Hugo Skandsen
to	14.12	Navigasjon	Hugo Skandsen
ma	18.12	Navigasjon	Hugo Skandsen

Undervisning  
mandag og torsdag  
18:00 – 21:00

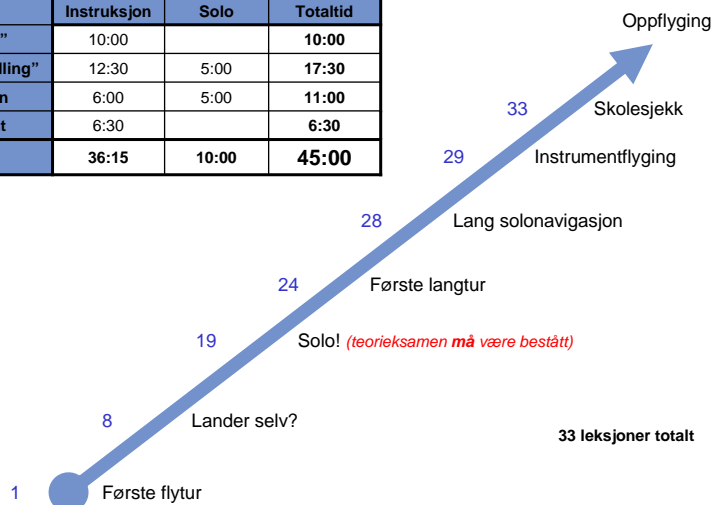
ma	08.01	Flytelefoni	Einar Skeie
to	11.01	Flytelefoni	Einar Skeie
ma	15.01	Flytelefoni	Einar Skeie
to	18.01	Flytelefoni	Einar Skeie
ma	22.01	Operasjonelle Prosedyrer	TBN
to	25.01	Operasjonelle Prosedyrer	TBN
ma	29.01	Operasjonelle Prosedyrer	TBN
to	01.02	Flymedisin & Førstehjelp	TBN
ma	05.02	Flymedisin & Førstehjelp	TBN
to	08.02	Flypsykologi	Jarle Finsveen
ma	12.02	Flypsykologi	Jarle Finsveen
to	15.02		
ma	19.02		
to	22.02		
ma	06.03	Tentamen	
to	09.03	Tentamen (mulighet for kontrng)	
ti	14.03	Oppmelding til eksamen (antatt dato)	
to	14.04	Eksamen (antatt dato)	

Sjekk oppdatert timeplan på  
[www.solaflyklubb.no](http://www.solaflyklubb.no)



## PPL-A – Det praktiske programmet

	Instruksjon	Solo	Totaltid
A: "Handling"	10:00		10:00
B: Mer "handling"	12:30	5:00	17:30
C: Navigasjon	6:00	5:00	11:00
D: Instrument	6:30		6:30
Sum	36:15	10:00	45:00





## PPL-A – Hva koster det?

Teorikurs kr 7595

Kursavgift teorikurs	3 500
Bøker teorikurs	3 405
Annet (regneskive, linjal) til teorikurs og praktisk flyging	700
Medlemsskap SFK/NAK	1 345
Loggbok og flyøvingshefte	500
Selvassuranse (egenandel på forsikring)	100
Minimum flytimer 45 timer à kr 960 /t	43 200
Instruktørhonorar flyging (flyging, teori og solo/skolesjekk)	10 338
Legesjekk	1 590
Teoriprøve	1 810
Oppflyging	1 810
Dokumentutstedelse	520
<b>Totalt</b>	<b>68 818</b>

Kalkylen er basert på priser slik de forelå i august 2005. Det er mange variabler i denne kalkylen. Prisen på teorikurset og til en viss grad medlemsavgiften er vi herre over selv. Gebyrer til staten, priser på bøker, samt pris på flybensin er vi ikke herrer over. Vi tar forbehold om at dette er et estimat og gjør oppmerksom på at prisene på deler av eller hele opplegget kan endres på kort varsel.

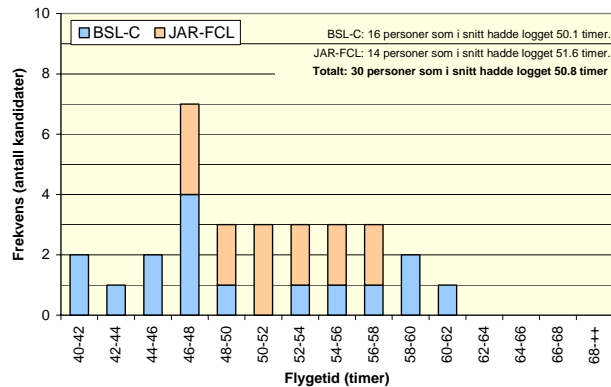


## PPL-A – Hvor mange timer i praksis?

Myndighetskrav: 45 timer

I praksis: 51 timer i snitt

Flygetid ved oppflyging til PPL  
Sola Flyklubb 2000-2004





# PPL-A Undervisning i Sola Flyklubb

Teorikurset 2006/2007



## Fly og Motorlære

- Flyets oppbygging
  - Skrog, ror, understell, brannsløkking, bensinsystem, elektrisk system
- Instrumenter
  - Flyinstrumenter, motorinstrumenter
- Motoren
  - Stempelmotor teori, primære hoveddeler, innsug og eksos system, tenningsystem
- Propeller
  - Propellerteori, fast og variabel stigning



Sjur Heskje  
Helikopterflyger, NorCopter



## Flygeteori – Ytelser og flygeplanlegging

- Hvorfor flyr fly?
- Atmosfæren
- Luftens strømming rundt et legeme
- Flaps, slats og andre ting som øker løftet
- Krefter på flyet
- Vekt og balanseberegninger
- Ytelser og begrensninger
- Planlegging av turer



Kurset dekker eksamenspensum i

*Flygeteori*

*Ytelser og Flygeplanlegging*

**Frode Moi**

Jobbsøkende helikopterflyger

Lufttrafikkjenestefullmektig Sola TWR

**Harald Hagen**

Overingeniør, Statoil



## Lover og Bestemmelser

- Oversikt over regelverket (AIP, AIC, BSL, NOTAM, Luftfartsloven)
- BSL F - Trafikkbestemmelser
- BSL D – Driftsbestemmelser
- RFL – Instruks for Lufttrafikkjeneste
- BSL C og BSL JAR-FCL – Luftfartssertifikater og beviser
- AIP Norge
- Lov om Luftfart
- BSL B og BSL E



**Marius Mobråten**  
Flygeleder, Sola CTR





## Navigasjon

- Jordas koordinatsystem
- Kart
- Retningsangivelser
- Kompasset, trekk og kurs
- Navigasjonsinstrumenter
- Regneskiva
- Bestikknavigasjon
- Planlegging av en VFR-flytur
- Masse praktiske øvelser

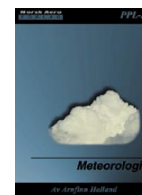


**Hugo Skandsen**  
Jobbsøkende flyger og instruktør



## Meteorologi

- Atmosfæren
- Lufttrykk, tetthet og fuktighet
- Oppvarming og stabilitetsforhold
- Skyer og torden
- Tåke, nedbør, synsvidde, ising
- Vind
- Synoptisk meteorologi
- Klimatologi
- Meteorologi og luftfarten



**Morten Rydningen**  
HMS ingeniør under omskolering til flyger





## Flytelefoni

*Hva sier man på radioen og når sier man det*

- Radiobølger, modulasjon og teknikk
- Telefoni i kontrollert og ukontrollert luftrom
- Kallesignaler
- Sendeteknikk
- Nødsendinger
- Praktiske øvelser



**Einar Skeie**  
Flygeleder, Sola TWR/APP



## Operasjonelle prosedyrer

*Kurs som nøster sammen trådene fra de andre kursene*

- Forberedelser før flyging
- Ytelser og operasjonelle begrensninger
- Instrumenter og utstyr/besetning
- Radiotelefoni
- Kommunikasjon
- Flysikkerhet
- Gjennomføring av flyging
- Nød- og unormale prosedyrer
- Søk og redningstjeneste



**Marius Mobråten, Sola CTR**  
**Bjørn Magnussen, HRS**  
**Harald Hagen, Statoil**





## Menneskelige ytelser og begrensninger

Flymedisin, nødtrening, førstehjelp og flypsykologi

- Hjertet, lungene og blodsirkulasjon på bakken og i lufta
- Akselerasjon
- Sanseillusjoner
- Helse og flyging
- Overleve et havari – nødtrening og førstehjelp
- Persepsjon
- Personlighet og menneskelige faktorer
- Stress
- .... og mye mer



??

??

Jarle Finsveen

Spesialistingeniør Prosjektledelse, Dovre International AS



## Eksamensdager Teori – eksempel fra 2003

- Eksamen avlegges for Luftfartstilsynet
- Eksamen avholdes seks ganger i året forskjellige steder i landet
- Eksamen i alle kurs må tas samtidig. Man kan ikke gå opp i del-emner.
- Eksamen starter vanligvis klokka 17:00.

Eksamensdato	Oppmelding	Sensurdato
11.02	21.01	25.02
25.03	04.03	08.04
03.06	13.05	17.06
19.08	29.07	02.09
30.09	09.09	07.10
02.12	11.11	16.12





## Når kan jeg begynne å fly

- I praksis anbefaler vi at du venter til etter 1. november før du tar fatt med flygingen, fordi ...
- Du må være medlem av klubben før du kan fly som elev
  - Skolehåndboka (dvs regelverket) vi opererer under krever dette
  - Booking- og fakturasystemet vårt er basert på direkte oppdatering av medlemslister fra NAK i Oslo og det lager krøll hvis vi oppdaterer systemet manuelt.
  - Du bør vente med å melde deg inn til 1. november, for da gjelder medlemskapet ut neste år .
- Du bør ikke fly stort mer enn 10-15 timer før du har bestått teorieksamen.
  - Dette er fordi du da risikerer å få brudd i progresjonen fram mot solo hvis du (mot formodning) skulle stryke på eksamen ved første forsøk.
- Alle elevene vil bli tildelt en «hovedinstruktør» av skolesjef.
  - Dette gjør vi i løpet av september/oktober basert på elevenes ønsker for flytype og flytidspunkt.



## Hva kan jeg fly?

Det er uheldig å bytte fram og tilbake mellom flytypene under utdanningen. Du må velge type før du begynner – bytter du type underveis må du regne med noen ekstra timer for å venne deg til den nye typen



**Cessna 172**  
Antall: 3  
Timepris: kr 900  
Tilgjengelighet:: God  
Passer de fleste kroppsstørrelser og fasonger



**Diamond Katana**  
Antall: 1  
Timepris: kr 780  
Tilgjengelighet:: Kun et fly – er det ute av drift sitter du på bakken  
Relativt liten maskin – passer ikke for alle





## Klubbens nettsted - [www.solaflyklubb.no](http://www.solaflyklubb.no)

- Nettstedet er klubbens viktigste informasjonskanal til medlemmene og elevene.
- Informasjon relatert til teorikurs legges ut under meny "Timeplan". Sjekk denne jevnlig for oppdatert informasjon om "lekser" eller endringer i opplegg.
- Last ned og les *skolehåndboka* som du finner på nedlastingssidene våre. Her finner du detaljert informasjon om kursopplegg, prosedyrer, samt rettigheter og plikter du har som elev.
- Benytt diskusjonforumet til å utveksle ideer med andre elever og medlemmer



## PPL-A – Om kurs og betaling

- Du kan delta gratis den første måneden (hele faget "Fly og Motorlære" og halve "Flygeteori")
- Kursavgift forfaller til betaling 1. oktober og betales til klubbens konto: **5412.05.06040**. Vær snill å merke innbetalingen fornuftig.
- Innmelding i Sola Flyklubb og Norsk Aero Klubb anbefales gjort etter 1. november da medlemskapet da også vil gjelde for påfølgende år.

### KURSAVGIFT

Fullt kurs	kr 3500
Støtteundervisning, Luftfartsskolen	kr 1750
Enkeltfag	kr 400





## Bøker & Utstyr 1

Bøker og annet kursmateriell må dere bestille selv. Klubben har dessverre ikke kapasitet til å administrere fellesinnkjøp.

1)

Bok	Bøker	
	Best nr.:	Pris:
Flygeteori	91091	365
Fly- og motorlære	91092	295
Meteorologi	91093	380
Navigasjon	91094	380
Lover og bestemmelser	91095	380
Vedlegg BSL	99095	295
Flytelefoni	91096	295
Flymedisin	91097	380
Flypsykologi	91098	240
Operasjonelle prosedyrer	91099	395
<b>Sum bøker</b>		<b>3405</b>

*Porto kommer i tillegg til de oppgitte prisene. Egen bestilling av bøker gjøres til NAKShop på telefon 23 10 29 03 eller på e-post til [nak.shop@norskaero.no](mailto:nak.shop@norskaero.no).*



## Bøker & Utstyr 2

### I tillegg anbefaler vi følgende bøker

Elevhåndboken 275  
Eksamensoppgaver PPL JAR-FCL 01380 240

### 2) Protraktor/Linjel (du trenger **en** av disse)

Jeppesen PJ-1 185  
ASA CP-R 170

### 3) Regneskiver (du trenger **en** av disse)

ASA E6B Metal (anbefalt av kurslærer) 520  
Jeppesen CSG-1 540  
Pooleys CRP-1 (brukt i læreboka) 580

*Porto kommer i tillegg til de oppgitte prisene. Egen bestilling av bøker gjøres til NAKShop på telefon 23 10 29 03 eller på e-post til [nak.shop@norskaero.no](mailto:nak.shop@norskaero.no).*

