

***Utbildning till
Pilot på
motorsegelflygplan i
Uppsala Flygklubb***





Motorsegel flygutbildning

Drömmen om att flyga bland molnen

Har du funderat på att utbilda dig till motorsegelflygpilot med möjligheten att bli segelflygare eller vidareutbilda till A-certifikat?



Samburo med Odd, vår segelflyglärare i förarsitsen tillsammans med Gustav Smith Foto: J Åkerman

Segelflyget blandar handhavande av modern teknik med praktiskt utövande i en skön förening.

Vår duktiga lärarkår kommer att se till att din flygutbildning går framåt i mycket säkra former.

Motorsegelflyg är liksom segelflyg en av de säkraste flygsporterna med en mycket låg haveristatistik, och också ett billigt sätt att lära sig flyga på. Segelflygarna i Uppsala Flygklubb sköter verksamheten utifrån de regler och riktlinjer som Luftfartsstyrelsen och Segelflygförbundet utarbetat, vilket borgar för en så hög säkerhet som rimligen kan begäras. Självklart är samtliga piloter automatiskt försäkrade.

Motorseglare

är i princip ett segelflygplan men med motor. Principen för hur en motorseglare fungerar är i stort sett nästan som för vilken ”motorkärra” som helst, men den stora skillnaden är att den segelflyger bättre än en ”motorkärra” - men det går inte lika fort kanske.

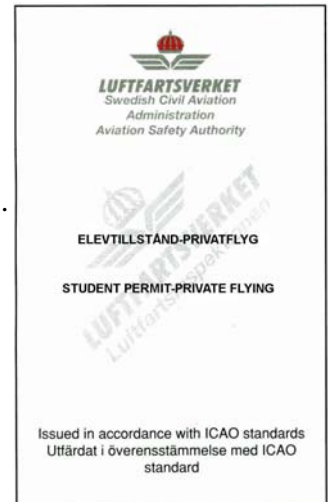


Motorsegel flygutbildning

Vad är kraven för att bli motorsegel pilot?

Fordringar för antagning till motorsegelflyg kursen:

- Elev skall fylla 15 år det år som utbildningen påbörjas.
Elev kan erhålla segelflygcertifikat då 16 års ålder har uppnåtts.
- Elev under 18 år skall ha målsmans intyg om påbörjande av utbildning.
- Elev skall ordna ett så kallat elevtillstånd, vilket innebär:
Personbevis anskaffas, beställs från skattemyndigheten. Observera att födelseort samt nationalitet måste finnas angivet på personbeviset.
- Personutredning för ansökan av segelflygcertifikat beställer du av polisen.
- Läkrintyg enl blankett 1A. Första gången måste du gå till en godkänd flygläkare. Undersökningen omfattar vilo-EKG, kontroll av syn, hörsel och färgseende etc. Om korrektionsglas erfordras för uppnående av lägsta tillåtna synskärpa, skall sådana glas användas när du flyger. Detta antecknas i certifikatet. Sökande som har defekt färgseende kan ändå få flygcertifikat och tillåts då att flyga endast under dager. I princip kan man säga att samma medicinska krav ställs som för körkort. Vill du ha mer info om speciella frågor så kan du ringa till Luftfartsstyrelsen, enl. telefonnummer nedan.
- Dessa tre dokument skickas därefter in till Luftfartsstyrelsen tillsammans med ansökningsblanketten för elevtillståndet. Blankett för detta kan hämtas på webbsida <http://www.transportstyrelsen.se/> , alternativt kan Du ringa till Transportstyrelsen Norrköping på telefon 011 415 21 00 och prata med certifikatavdelningen. Här får du veta vad som gäller just dig om du undrar över något.



Man kan börja flyga utan elevtillstånd, men vid första ensamflygningen (EK) är elevtillståndet ett krav. Till teorin är det inte heller nödvändigt att ha detta tillstånd. Det är möjligt att flyga först och göra teorin (förutom navigeringen) efteråt, men naturligtvis underlättar det att kunna det teoretiska först så det är vår rekommendation i första hand.

För att verksamheten skall fungera krävs att medlemmarna hjälper varandra och att sköta om planen. Du kommer att få lära känna många nya vänner och lära dig mycket teknik. Väl uppe i luften är du mer eller mindre ensam om du inte flyger med passagerare förstås, och när du väl landat är det mycket att berätta och iordningställa.

På vintern hjälps vi åt med underhållet av flygplanen så här finns ytterligare chans till att lära känna materialet.

Hur går skolningen till?

Grundutbildningen består i huvudsak av två delar, en teoretisk del och en praktisk flygdel. Utbildningsplanen är mycket väl genomarbetad av Segelflygförbundet.



Motorsegel flygutbildning

Teoretisk utbildning:

Teorin brukar vi normalt göra under vinterhalvåret och består av ämnena historik/organisation, metrologi, aerodynamik/flyglära, materiel/instrument, bestämmelser för civil luftfart (BCL), navigering samt radiotelefoni. Normalt brukar det ta i anspråk ca 14 kvällar under vintern, samt 2 prov, ett för teorin och ett för radiotelefoni. Tiden brukar normalt vara under jan – maj.

Praktisk utbildning:

Själva flygutbildningen delas in i tre etapper. framåt beroende på väder, vind och hur banan är beskaffad. Flygutbildningen kan i princip pågå större delen av året. Till en början lär du dig att flyga på rak-kurs, svänga, samt att orientera dig i luften. Efterhand som du lär dig mer om hur flygplanet fungerar får du sköta alltmer av flygningen, såsom start och landning.

Etapp 1 omfattar övningarna 1-48 enligt nedanstående utbildningsplan.

Totalt: 38 DK-övningar samt 10 EK-övningar

Grundläggande flygutbildning där du ska lära dig manövrera flygplanet säkert från start till landning. Etappen avslutas med att du gör tre flygningar med läraren på marken!

Observera att läraren inte släpper iväg dig på en EK-flygning innan du är redo för detta.

Före första EK-navigeringsövningen skall du dessutom ha avlagt godkänt teoretiskt prov i navigation.

Etapp 2 omfattar övningarna 49-64

Totalt: 13 DK-övningar samt 6 Ek-övningar.

Syftar till att lära dig att hantera motorn, flygplanets begränsningar samt navigering mm.

Etapp 3 omfattar övningarna 65-90

Totalt: 4 DK-övningar samt 19 EK-övningar

Syftar till att lära dig mer om Navigering, repetitioner och flyga mer EK

Totalt omfattar utbildningen minst 90 övningar under minst 90 flygningar, varav min. 35 EK starter.

Flygtidskraven för att erhålla motor segelflygcertifikat är min. 25 timmar varav min. 10 timmar EK starter.

Nedan kan Du se hur i princip utbildningsplanen ser ut.

Förklaring: DK = Dubbelkommando med lärare vid din sida, EK = Enkelkommando, dvs.

Ensamflygning, SEL = Segelflyglärare, SEI = Segelflyginstruktör

Övning	Etapp	DK/EK	SEL/SEI	Övning
1	1	DK	SEL	Orientering i luften
2	1	DK	SEL	Rodrens primära verkan
3	1	DK	SEL	Skevroderbromsen
4	1	DK	SEL	Flygning rakt fram, Bedömningslandning
5	1	DK	SEL	Sidrodrets och höjdrodrets verkan i sväng, Bedömningslandning
6	1	DK	SEL	Hållande i sväng, urgång ur sväng, Bedömningslandning
7	1	DK	SEL	Ingång i sväng
8	1	DK	SEL	Träning av svängar, Felaktiga roderkombinationer
9	1	DK	SEL	Träning av svängar, Felaktiga roderkombinationer
10	1	DK	SEL	Orientering om stall. Flygning med belastning < 1G



Motorsegel flygutbildning

Övning	Ettapp	DK/EK	SEL/SEI	Övning
11	1	DK	SEL	Hur man förebygger och rätar upp flygplanet ur en vikning
12	1	DK	SEL	Hur man förebygger och rätar upp flygplanet ur en vikning med luftbromsarna utfällda
13	1	DK	SEL	Allmän flygträning före EK, Låg inflygning till landning
14	1	DK	SEL	Allmän flygträning före EK Bedömningslandning, medvindslinjen för nära banan
15	1	DK	SEL	Allmän flygträning före EK, Bedömningslandning "för hög höjd"
16	1	DK	SEL	Rodrens sekundära verkan. Demonstration av avbruten landning
17-18	1	DK	SEL	Motorbortfall i starten. Övning på höjd. Övning på låg höjd
19-38	1	DK	SEL	Allmän flygträning före EK
39-48	1	EK	SEL	EK-flygning
49	2	DK	SEL/SEI	Motorbortfall i starten, Träning
50	2	DK	SEL/SEI	Flygning med luftbroms, Landning i sidvind
51	2	DK	SEL/SEI	Bedömningslandning, Landning utan höjdmätare
52	2	DK	SEL/SEI	Bedömningslandning, Övertäckt instrumentering
53-54	2	DK	SEL/SEI	Utelandning, Demonstration utelandning Landning på rekognoscerat fält
55	2	DK	SEL/SEI	Motorövning, Stopp av motor i luften Start av motor i luften
56	2	DK	SEL/SEI	Flygning marschfart
57	2	DK	SEL/SEI	Termikflygning, Flygning tillsammans med andra luftfartyg Mac Creadyflygning, Stall och vikning Bedömningslandning "för låg höjd"
58	2	DK	SEL/SEI	Lågfartsflygning, Brant grävande sväng
59-63	2	EK	SEL/SEI	Termikflygning Landningsövningar Landning med och utan motor
64	2	DK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, Slingerbult
65	2	EK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, Slingerbult
66	2	DK	SEL/SEI	Högfartsflygning, Onormalt utgångsläge för landning
67	2	DK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, Driftplan, Flygning i kontrollerat luftrum Landning på annan flygplats
68	2	DK	SEL/SEI	Spinnövningar
69-74	2	EK	SEL/SEI	EK-flygning Rep. Av tidigare övningar Stallövningar, Svängväxlingar, Precisionslandning
75	2	EK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, Driftplan, Flygning i kontrollerat luftrum Landning på annan flygplats
76	2	DK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, ATS-färdplan Landning på andra flygplatser
77-83	3	EK	SEL/SEI	EK-flygning, Svängväxlingar, Precisionslandning
84-86	3	EK	SEL/SEI	Termikflygning, Rep. Mac Cready-flygning Precisionslandning
87	3	EK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, Driftplan, Flygning i kontrollerat luftrum Landning på annan flygplats
88	3	EK	SEL/SEI	Navigeringsflygning, ATS-färdplan Landning på andra flygplatser
89	3	DK	SEL/SEI	Repetitionsflygning och luftrumsredovisning Luftbromsövning - max prestanda



Motorsegel flygutbildning

Övning	Etapp	DK/EK	SEL/SEI	Övning
90	3	DK	SEL/SEI	Passagerarflygning

Med "slingerbult" avses en navigeringsflygning där eleven utan hjälpmedel uppskattar kurser, avstånd och tid på en bana som består av minst 5 vändpunkter.

Notera att ovan är exempel på motorsegelflyg, och att det är Segelflygets Handbok som i första hand gäller.

Alla övningar kan göras fler gånger om behov finns eller om lärare så bedömer. Ordningsföljden kan också kastas om när så lärare bedömer.

När du erhållit ditt S-certifikat är du behörig att flyga när som helst utan lärare på marken, men då begränsat till motorseglare och den typ du flugit in dig på. Du är behörig att flyga sträcka, dvs. kanske till andra flygfält eller mål och med passagerare bredvid dig.

Vidareutbildning

Segelflygutbildning

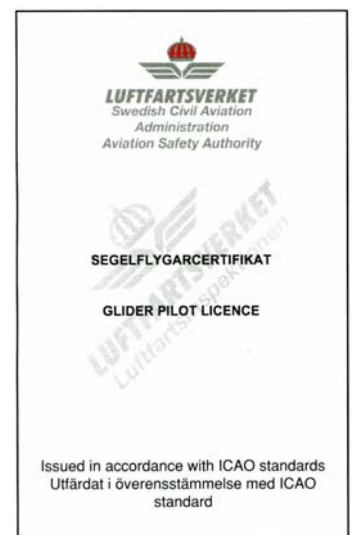
Här lär du dig att lämna det egna fältet och flyga distanser på kanske 10-50 mil eller mer, utan motor. Det är relativt mycket lätt att vidareutbilda sig på enbart segelflyg då du har motorsegelflyg certifikat. I grunden är själva flygandet samma sak, men flygningen går mer ut på att enbart utnyttja termiken som exempel och så måste du lära dig att bli bogserad upp. Lyssna med vår skolchef så får du veta mer.

Konvertering

Har du funderingar kring detta så hör gärna av dig till vår skolchef så får du veta mer. Det gäller om du vill utbilda dig från segelcertifikat till motorseglarbehörighet alternativt från A-certifikat eller ultralätt certifikat till motorseglar behörighet som exempel.



Foto: Sundbro från ovan, taget från Uppsala sidan och norrut (Gysingevägen till vänster) Foto: L-E Hansson





Motorsegel flygutbildning

Lite fakta om vårt flygplan

Samburo AVo 68-R100 är ett tvåsitsigt motorsegelflygplan, fast landningsställ med sporre och luftbromsar på vingarnas översida. Huvudhjulen är fjädrade. Planet är tillverkat i composit, stålrör och duk. Samburo används för utbildning och allmänt flygande samt till bogsering av våra segelflygplan när vi behöver extra resurser.

Spännvidd 16,68m, längd 8,05m, höjd 1,78m, tomvikt 545kg, max flygvikt 750kg. Motorn är av typ Rotax 912 S3, max 5800 rpm, 73,5 kW. 2st vingtankar på vardera 36,5 liter samt 6,5 liter i kroppen. Fulltankad så kan Samburo flyga i ca 4 timmar. Lägsta fart är ca 66 km/h och max högsta fart 215 km/h. Normal marschfart är ca 160 km/h vid 4900 rpm

Samburo AVo 68-R100 tankad och klar för start



Foto L-E Hansson

Cockpit innehåll
kompass, fartmätare,
variometer,
svängindikator, GPS,
höjdmätare, radio,
transponder samt div.
motorinstrument:
varvräknare oljetryck,
temp, amp. mätare etc.
och div. el-säkringar mm

Styrspak, höjd-/skev-
roder, sidoroder pedaler,
trim, broms, motorreglage,
propellerreglage etc.

Säkerhetsbälte samt
backspegel



Interiör från Samburo, där man sitter sida vid sida

Foto L-E Hansson



Motorsegel flygutbildning

Vad kostar det?

Segelflyget sponsrar yngre elever med del av årsavgiften, vilket gör att Segelflygarna Uppsala behöver betala mindre till Segelflyget i sin tur., därför följer 2 tabeller nedan, en för junior samt en för senior.

Junior (20år eller yngre) (född 1990 eller senare)

Kostnad UFK ej kontrollerar

Gäller för 2010

Typ	Antal	Kostnad	Summa
Personbevis från skattemyndigheten, obs födelseort + nationalitet	1	0	0
Personutredning för ansökan av Segelflygcertifikat beställer du av polisen.	1	0	0
Läkarintyg enl blankett 1A, första gången måste Du gå till en flygläkare (kostnad direkt till läkaren och den kan variera upp/ner)	1	1 500	1 500
Elevtillstånd ovan uppgifter skickas till Transportstyrelsen varav dom skickar dig tillståndet (kan ta ett par veckor) Grundavg 260kr + 540kr /år * 2år som tillståndet gäller	1	1 340	1 340
Certifikatkostnad, ges ut av Transportstyrelsen då du är klar med utbildningen Grundavgift första gången du får certifikat	1	850	850
Certifikatkostnad, tillgodo om ett helt år finns kvar på elevtillståndet	1	-540	-540
Flygradio prov, certifikat extern examinator för skriftligt/muntligt prov	1	985	985
Summa delkostnad			4 135

Teori, medlemskostnad, UFK

Segelflyg, en mycket gedigen lärobok på nära 600s segelflygteori	1	595	595
Motorseglarkompendium	1	75	75
Flygdagbok, här loggar Du alla din flygtid	1	95	95
Elevdagbok, alla övningar verifieras i denna bok	1	0	0
Flygkarta, ett måste för att veta vart du flyger och var luftrummen finns	1	160	160
Flygradioteori, en handbok om flygradio	1	175	175
Flygradioband, en CD med övningar	1	100	100
Teoriavgift	1	500	500
Summa delkostnad			1 700
Medlemsavgift UFK, denna avgift beror på ålder och bestäms av årsmöte	1	350	350

Praktisk Flygning, UFK

Skolpris motorseglaren per timme inklusive tachotid	25	700	17 500
Läraryrskostnad per timme	25	80	2 000
Självriskeeliminering (gäller alltid första start för året)	1	200	200
Summa delkostnad			19 700

Summa ungefärlig totalkostnad för ett S-certifikat motorsegel och junior

25 885



Motorsegel flygutbildning

Att notera nedan:
Flygpriserna är beroende på antal starter och flygtid och räkna med att flygtiden är ett minimum , oftast går det åt någon timme till
Betalning sker efterhand man flyger. Kravet är att man skall ligga plus på flygkontot. Ej negativt saldo
Certifikatkostnader, ring gärna Transportstyrelsen 011 415 21 00, certifikatfrågor och fråga vad som gäller just dig om Du vill ha närmare besked. Reglerna skiljer sig på åldrar mm. Att notera är att brytpunkten för kostnadsökningar sker 1 januari Certif
Om det skriftliga eller muntliga radioprovet inte blir godkänt, måste det göras om, vilket kostar lika mycket vid varje tillfälle. Debiteras i samband med certifikat kostnaden från Transportstyrelsen
Reservation för eventuella prisjusteringar, och skillnader hos läkare som exempel.
Samtliga kostnader är mycket låga p.g.a. att samtliga medlemmar hjälper till med ideellt arbete som underhåll av materiel mm mm.

Senior (20år eller äldre) (född 1989 eller tidigare)

Kostnad UFK ej kontrollerar

Gäller för 2010

Typ	Antal	Kostnad	Summa
Personbevis från skattemyndigheten, obs födelseort + nationalitet	1	0	0
Personutredning för ansökan av Segelflygcertifikat beställer du av polisen.	1	0	0
Läkarintyg enl blankett 1A, första gången måste Du gå till en flygläkare (kostnad direkt till läkaren och den kan variera upp/ner)	1	1 500	1 500
Elevtillstånd ovan uppgifter skickas till Transportstyrelsen varav dom skickar dig tillståndet (kan ta ett par veckor) Grundavg 260kr + 540kr /år * 2år som tillståndet gäller	1	1 340	1 340
Certifikatkostnad, ges ut av Transportstyrelsen då du är klar med utbildningen Grundavgift första gången du får certifikat	1	850	850
Certifikatkostnad, tillgodo om ett helt år finns kvar på elevtillståndet	1	-540	-540
Flygradio prov, certifikat extern examinator för skriftligt/muntligt prov	1	985	985
Summa delkostnad			4 135



Motorsegel flygutbildning

Teori, medlemskostnad, UFK

Segelflyg, en mycket gedigen lärobok på nära 600s segelflygteori	1	595	595
Motorseglarkompendium	1	75	75
Flygdagbok, här loggar Du alla din flygtid	1	95	95
Elevdagbok, alla övningar verifieras i denna bok	1	0	0
Flygkarta, ett måste för att veta vart du flyger och var luftrummen finns	1	160	160
Flygradioteori, en handbok om flygradio	1	175	175
Flygradioband, en CD med övningar	1	100	100
Teoriavgift	1	500	500
Summa delkostnad			1 700
Medlemsavgift UFK, denna avgift beror på ålder och bestäms av årsmöte	1	2 000	2 000

Praktisk Flygning, UFK

Skolpris motorseglaren per timme inklusive tachotid	25	700	17 500
Lärararvode per timme	25	80	2 000
Självriskeeliminering (gäller alltid första start för året)	1	200	200
Summa delkostnad			19 700

Summa ungefärlig totalkostnad för ett S-certifikat motorsegel och senior 27 535

Att notera nedan:

Flygpriserna är beroende på antal starter och flygtid och räkna med att flygtiden är ett minimum , oftast går det åt någon timme till
Betalning sker efterhand man flyger. Kravet är att man skall ligga plus på flygkontot. Ej negativt saldo
Certifikatkostnader, ring gärna Transportstyrelsen 011 415 21 00, certifikatfrågor och fråga vad som gäller just dig om Du vill ha närmare besked. Reglerna skiljer sig på åldrar mm. Att notera är att brytpunkten för kostnadsökningar sker 1 januari Certifikatkostnaden är valbar, kan fås för 1-5år i taget
Om det skriftliga eller muntliga radioprovet inte blir godkänt, måste det göras om, vilket kostar lika mycket vid varje tillfälle. Debiteras i samband med certifikat kostnaden från Transportstyrelsen
Reservation för eventuella prisjusteringar, och skillnader hos läkare som exempel.
Samtliga kostnader är mycket låga p.g.a. att samtliga medlemmar hjälper till med ideellt arbete som underhåll av materiel mm mm.



Motorsegel flygutbildning

För vidareutbildning så hänvisar vi till vår hemsida. Du får också gärna ringa och fråga eller diskutera vidare om detta om det är något du undrar.

Vad kostar det att flyga då jag erhållit mitt certifikat?

Även här så hänvisar vi till vår hemsida. Vi har olika system för kostnaden och det beror väldigt mycket på hur mycket du har tänkt flyga i framtiden.

En sak är säker: Det är en mycket billig hobby för att gälla flyg om vi jämför med ett vanligt s.k. A-cert, där priserna springer iväg emot det dubbla, till och med mer än det.

Räkna med mellan 5-10.000 kr per säsong om Du är mycket aktiv medlem, men bör påpekas att detta är väldigt individuellt

Fördelen med att flyga motorsegel är att du kan boka flygplanet och komma och flyga när det passar dig, vilket inte alltid är lika lätt om vi jämför med rent segelflyg. Samtidigt så blir det lite av mer transport av det hela jämförelsevis.

Sist men inte minst så får du en massa nya trevliga vänner att umgås med när du kommer ut på fältet och vi har väldigt roligt, och det kostar ju inget som tur är.



Samburo landar på Sundbro

Foto: J Åkerman



Motorsegel flygutbildning

Var finns vi?

Här finns vi

Sundbro flygplats

Åk väg 272 från Uppsala mot Gysinge
Sväng av mot Sundbro åt höger, skylt flygplats 1
Ni kan inte missa oss för ni kommer att se fältet.
Alt, gamla E4, sväng av vid Svista värdshus och åk därefter rakt fram till ni kommer till flygplatsen
Gratis parkering finns



Flygkarta över Uppsala/Sundbro

Är Du intresserad av segelflyg utbildning är Du hjärtligt välkommen att kontakta vår skolchef [Lars-Eric Hansson](mailto:utbild.segel@uppsalafk.com), tel hem 08 511 797 33 kvällstid, mobil 070 529 90 23, E-post: utbild.segel@uppsalafk.com

För mer information se Uppsala flygklubbs hemsida: <http://www.uppsalafk.com/>, klicka in på segelflyg. Här hittar du även information om andra aktiviteter såsom Demostarter, Äventyrsflyg eller Presentlektioner som exempel.

Postadress: Uppsala Flygklubb, Segelsektionen, Sundbro flygfält, 740 22 Balinge
Tel klubbstugan 018-35 70 13, segelstugan 018-35 70 59
Postgiro segelsektionen 41 65 57-7

Välkomna

