

**Utbildning till
pilot på
motorsegelflygplan
i
Uppsala flygklubb**





Utbildning på motorseglare

Har du funderat på att utbilda dig till motorsegelflygpilot med möjligheten att bli segelflygare eller senare utbilda dig till att flyga motorflygplan.



Odd Wikner, en av klubbens segelflyglärare, i vår motorseglare.

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 (TMG, Touring Motor Glider).

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.



Vilka är kraven för att bli motorsegelpilot?

Fordringar och instruktion för antagning till motorsegelflygkursen:

- Elev ska fylla 14 år det år som utbildningen påbörjas. Elev kan erhålla segelflygcertifikat då 16 års ålder har uppnåtts.
- Elev under 18 år ska ha målsmans intyg om påbörjande av utbildning.
- **Är du utländsk** medborgare måste du beställa personbevis från Skatteverket. Det duger alternativt med en bestyrkt kopia av ditt pass.
- Utdrag från Rikspolisstyrelsens belastningsregister:
Svensk medborgare behöver inte bifoga utdrag ur belastningsregistret. I och med att ansökan om certifikat undertecknas överlåter den sökande till Transportstyrelsen att för dennes räkning begära utdrag ur belastningsregistret.
Är du **utländsk medborgare** måste du få fram ett utdrag ur misstanke och belastningsregister på engelska i **original** från utländsk polismyndighet i den stat där medborgarskap innehas.
- Läkarintyg: Första gången måste du gå till en godkänd flygläkare. Undersökningen omfattar viloeKG, kontroll av syn, hörsel och färgseende etc. Om korrektionsglas erfordras för uppnående av lägsta tillåtna synskärpa, ska 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 dagtid, vilket alltid görs vad gäller segelflyg. I praktiken kan man säga att samma medicinska krav ställs som för körkort. Vill du ha mer info om speciella frågor så kan du ringa till Transportstyrelsen, enl. telefonnummer nedan. Du kan hitta flygläkare via [denna länk hos Transportstyrelsen](#). Flygläkaren sköter all byråkrati kring läkarundersökningen.
- Elevtillstånd:
Då allt detta äntligen är klart skickar du in ansökan om elevtillståndet till Transportstyrelsen.
Glöm inte att bifoga:
 1. Personbeviset (om det behövs för din del)
 2. Är du utländsk medborgare måste du få fram ett utdrag ur misstanke och belastningsregister på engelska i original från utländsk polismyndighet i den stat där medborgarskap innehas.Mer information om elevtillstånd finner du på Transportstyrelsens [webb](#).
- Blankett för ansökan om elevtillstånd finner du [på denna länk](#). Du kan ringa till Transportstyrelsen Norrköping på telefon 0771-503 503 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 ska 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.



När du väl fått ditt certifikat bör du räkna med att lägga ner en hel del tid på din nya hobby för att upprätthålla din kompetens.

För att verksamheten skall fungera krävs att medlemmarna hjälper varandra att komma upp i luften och att sköta om planen. Vädret är inte alltid så gynnsamt för flygning, så en riktig segelflygare måste ha bra tålamod. Som certifikatinnehavare får du också agera som flygledare på marken.

Du kommer att få lära känna många nya vänner och lära dig mycket teknik, för vi har roligt även om vi står på backen. 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 fastställd av Segelflygförbundet.

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 rakkurs, 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.



Utbildningsgång

Nedan kan Du se hur i princip utbildningsgången ser ut. Förklaring: DK = Dubbelkommando med lärare vid din sida, EK = Enkelkommando, dvs. Ensamflygning, SEL = Segelflyglärare.

(DK = dubbelkommando, EK = enkelkommando, SEL = Segelflyglärare)

Övning	Etapp	DK/EK	SEL/SEI	Innehåll
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 höjrodrets 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
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
50	2	DK	SEL	Flygning med luftbroms, Landning i sidvind
58	2	DK	SEL	Lågfartsflygning, Brant grävande sväng
68	2	DK	SEL	Spinnövningar
39-48	1	EK	SEL	EK-flygning
49	2	DK	SEL	Motorbortfall i starten, Träning
51	2	DK	SEL	Bedömningslandning, Landning utan höjdmätare
52	2	DK	SEL	Bedömningslandning, Övertäckt instrumentering
53-54	2	DK	SEL	Utelandning, Demonstration utelandning Landning på rekognoscerat fält
55	2	DK	SEL	Motorövning, Stopp av motor i luften Start av motor i luften
56	2	DK	SEL	Flygning marschfart
57	2	DK	SEL	Termikflygning, Flygning tillsammans med andra luftfartyg Mac Creadyflygning, Stall och vikning Bedömningslandning "för låg höjd"
59-63	2	EK	SEL	Termikflygning Landningsövningar Landning med och utan motor
64	2	DK	SEL	Navigeringsflygning, Slingerbult
65	2	EK	SEL	Navigeringsflygning, Slingerbult
66	2	DK	SEL	Högfartsflygning, Onormalt utgångsläge för landning
67	2	DK	SEL	Navigeringsflygning, Driftplan, Flygning i kontrollerat luftrum Landning på annan flygplats
69-74	2	EK	SEL	EK-flygning Rep. Av tidigare övningar Stallövningar, Svängväxlingar, Precisionslandning
75	2	EK	SEL	Navigeringsflygning, Driftplan, Flygning i kontrollerat luftrum Landning på annan flygplats



76	2	DK	SEL	Navigeringsflygning, ATS-färdplan Landning på andra flygplatser
77-83	3	EK	SEL	EK-flygning, Svängväxlingar, Precisionslandning
84-86	3	EK	SEL	Termikflygning, Rep. Mac Cready-flygning Precisionslandning
87	3	EK	SEL	Navigeringsflygning, Driftplan, Flygning i kontrollerat luftrum Landning på annan flygplats
88	3	EK	SEL	Navigeringsflygning, ATS-färdplan Landning på andra flygplatser
89	3	DK	SEL	Repetitionsflygning och luftrumsredovisning Luftbromsövning - max prestanda
90	3	DK	SEL	Passagerarflygning

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

Ovanstående endast är en översikt och att det är Segelflygets utbildningsplan som gäller. Alla övningar kan göras fler gånger om behov finns eller om lärare så bedömer. Ordningsföljden kan också kastas om när lärare så 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



Lite fakta om vår motorseglare

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 4 900 rpm



Samburo AVo 68-R100 tankad och klar för start

Foto L-E Hansson



Interiör från Samburo, där man sitter sida vid sida

Foto L-E Hansson

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

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

Säkerhetsbälte samt backspegel



Vad kostar det?

Junior (25år eller yngre). Priser 2021

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

Administrativa kostnader utanför klubben

Typ	Antal	Kostnad	Summa
Läkarintyg enl. blankett 1A, första gången måste Du gå till en flygläkare (kostnad direkt till läkaren och den kan variera upp/ner)	1	2 000	2 000
Certifikatet erhålls av Transportstyrelsen då du är klar med utbildningen	1	700	700
Grundavgift första gången du får certifikat	1	500	500
Teoriprov	1	500	500
Flygradio prov, certifikat extern examinator för skriftligt/muntligt prov	1	500	500
Summa delkostnad			3 700

Teori- och medlemsavgifter

Segelflyg, en mycket gedigen lärobok på nära 600s segelflygteori	1	595	595
Du flyger, denna bok läser Vi/Du före varje praktisk flygning	1	210	210
Motorseglarkompedium	1	0	0
Flygdagbok, här loggar Du alla din flygtid	1	150	150
Elevdagbok, alla övningar verifieras i denna	1	0	0
Flygkarta	1	235	235
Flygradioteori, en handbok om flygradio	1	230	230
Teoriavgift	1	500	500
Summa teorikostnad			1 940
Grundmedlemskap/år	1	200	200
Medlemsavgift/år	1	1 800	1 800
Summa medlemsavgift/år			1 800

Flygavgift

Skolpris motorseglaren per timme inklusive tachotid			
Inkl. Utläggsbidrag för lärarens kostnader per timme	27	870	23 490
Summa flygkostnader			23 490

Summa ungefärlig kostnad för certifikat motorsegel junior 30 930 Kr



Senior (26år eller äldre). Priser 2021

Administrativa kostnader utanför klubben

Typ	Antal	Kostnad	Summa
Läkarintyg enl. blankett 1A, första gången måste Du gå till en flygläkare (kostnad direkt till läkaren och den kan variera upp/ner)	1	2 000	2 000
Certifikatet erhålls av Transportstyrelsen då du är klar med utbildningen Grundavgift första gången du får certifikat	1	700	700
Teoriprov	1	500	500
Flygradio prov, certifikat extern examinator för skriftligt/muntligt prov	1	500	500
Summa delkostnad			3 700

Teori- och medlemsavgifter

Segelflyg, en mycket gedigen lärobok på nära 600s segelflygteori	1	595	595
Du flyger, denna bok läser Vi/Du före varje praktisk flygning	1	210	210
Motorseglarkompendium	1	0	0
Flygdagbok, här loggar Du alla din flygtid	1	150	150
Elevdagbok, alla övningar verifieras i denna	1	0	0
Flygkarta	1	235	235
Flygradioteori, en handbok om flygradio	1	230	230
Teoriavgift	1	500	500
Summa teorikostnad			1 940
Grundmedlemskap/år	1	200	200
Medlemsavgift/år	1	1 800	1 800
Summa medlemsavgift/år			1 800

Flygavgift

Skolpris motorseglaren per timme inklusive tachotid			
Inkl. Utläggsbidrag för lärarens kostnader per timme	27	970	26 190
Summa delkostnad			26 190

Summa ungefärlig kostnad för certifikat motorsegel senior 37 120 Kr

Att notera:

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 i efterhand, direkt efter flygningen i klubbens administrativa system (MyWeblog). Kravet är att man skall ligga plus på flygkontot. Ej negativt saldo.

Beroende på när utbildningen påbörjas, eller hur lång tid mellan start och färdigutbildning blir, påverkar medlemsavgiften den totala kostnaden

Certifikatkostnader, ring gärna Transportstyrelsen 0771-503 503, certifikatfrågor och fråga vad som gäller just dig om Du vill ha närmare besked. Reglerna skiljer sig på åldrar mm.

Om det skriftliga eller muntliga radioprovet inte blir godkänt, måste det göras om, vilket kostar lika mycket vid varje tillfälle. Debiteras i samband med provet

Reservation för eventuella prisjusteringar, och skillnader hos läkare som exempel.

Samtliga kostnader är låga p.g.a. att samtliga medlemmar hjälper till med ideellt arbete som underhåll av materiel mm.



Vidareutbildning

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

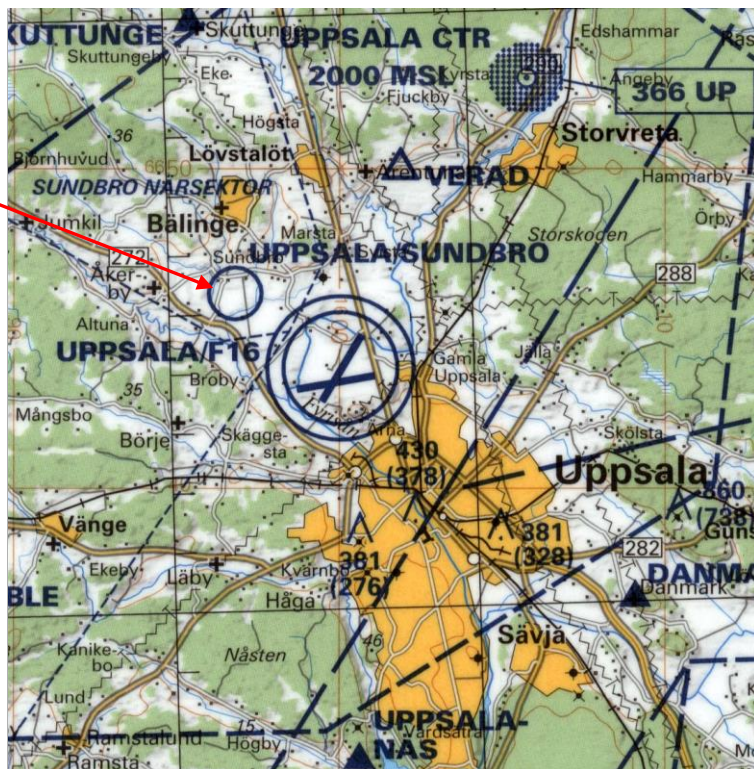


Vi håller till på Sundbro flygplats

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 motorseglar- eller segelflygutbildning är Du hjärtligt välkommen att kontakta Lars-Eric Hansson, 072 219 04 29, Epost: medlemsadmin@sufk2.se

För mer information se Segelflygarna Uppsala flygklubbs hemsida: <http://www2.idrottonline.se/SegelflygarnaUppsalaFK-Flygsport/>

Här hittar du även information om andra aktiviteter såsom Demostarter, Äventyrsflyg eller Presentlektioner m.m. Postadress: Segelflygarna Uppsala Flygklubb, Sundbro 425, 743 81 Bälinge
Tel. klubbstugan 018-35 70 13 (notera inte alltid bemannad)

Postgiro segel 41 65 57-7

Välkomna

