

Utbildningsmanual

Paramotor 1

Version: 13 september 2016



Denna utbildningsmanual för Skärmflygförbundets grundkurs för skärmflygning med motor (Paramotor 1) utgör en fördjupad checklista för de moment som finns upptagna på elevkort Paramotor 1.

Generella regler för all utbildning inom Skärmflygförbundet återfinns i inledningen av Verksamhetshandbok, kapitel 4 Utbildning. Där finns också generella trafik- och väjningsregler samt regler för flygtrim.

Alla moment under kursen ska utföras självständigt för godkännande.

Teoriutbildning

Teorikursen för skärmflygning med motor (paramotor) baseras på kursboken Lär dig flyga skärm, kapitel 12 Paramotor. Kursen och examinationen omfattar även repetition och fördjupning av de kapitel som översiktligt ingått i grundkursen, dvs. kapitel 3 Aerodynamik, 4 Flyglära och 5 Meteorologi. Dessutom ingår kapitel 8 Avancerade flygmoment och kritiska situationer, 9 Termik och distansflygning samt 10 Luftrum.

Nedan anges några av de viktigaste utbildningsmålen, utöver innehållet i kapitel 12 Paramotor som eleverna bör kunna i sin helhet.

- Faktorer som ger lyftkraft, kunna förstå och koppla dessa till verkliga förlopp i luften.
- Väjningsregler.
- Taktik för platsbunden flygning, att flyga ”i tratten”.
- Luftens temperatur. Stabil och labil skiktning, inversion. Grundläggande förståelse för skillnaden mellan skiktning och hävning, på nivån ”varför blir det termik?”.
- Typiska moln. Cumulusmolns utveckling. Hur nära ett moln flyger man? Molntyper som signalerar varning. Hur uppstår molnsug? Grundläggande om skillnaden mellan torr- och fuktadiabat.
- Varmfront, kallfront. Tecken på fronter och väderomslag.
- Skillnader i vädrets utveckling på plattland respektive bergslandskap.
- Källor till termik, hitta respektive undvika termikblåsor.
- Olika tänkbara förlopp när man stöter på termik i luften. Skärmens dynamik – hantera bromsarna för att hålla skärmen ”rakt över huvudet”. Risker med termik på låg höjd.
- Skillnaden mellan spinn och spiral, möjlig orsak till dessa samt deras förlopp. Vilken åtgärd ska vidtas?
- Stall, i vilka situationer finns risk? Vilka faktorer påverkar stallhastigheten? Hur kan stall användas med avsikt?
- Flera sätt att ta ned höjd i oönskat stig.
- Kravatt i luften, hur undvika, hur reda ut?
- Vilka flyglägen är skäl till nödskärmkast?
- Planering av ett icke platsbundet flyg (distans- eller sträckflyg). Strategi och taktik för att alltid hitta säker landning.
- Taktik för landning i turbulent miljö.
- Var får jag flyga? Var skaffar jag kunskap om detta? Tolka en flygkarta.
- Skillnaden mellan C-och G-luft, CTR, TMA, flygsportsektor.
- Olika sätt att ange höjd: meter, fot, flygnivå (FL).
- Användning av radio i luften.

- Flygteknik och val av flygväg för att undvika störande buller på marken.

Självanalys och riskmedvetande

I teoriundervisningen ska även flygtrim, självanalys och riskmedvetande repeteras och gärna diskuteras:

- Pilotens mentala och fysiska trim och dess betydelse för flygsäkerheten.
- Betydelsen av självkännedom. Typiska stressymptom, både egna och andras, samt stresshantering. Trötthet och trötthetstecken.
- Specifika risker vid flygning där termik eller annan turbulens kan förekomma.
- Vilka flygskärmar är lämpliga för paramotorflygning?
- Vad är en ”erfaren pilot” (vars sällskap krävs för viss flygning som Paramotor 1)?

Praktisk materialkunskap

Genomgång och demonstration av paramotorsele och motoraggregat och övrig utrustning som är speciell för flygning med motor. Instruktor demonstrerar start och landning.

Värdering av flygställe

Analys av flygstället där kursen hålls, med avseende på topografi och terräng runt startområdet, avsedd plats för start och landning, väder, hänsyn till andra piloter, flygområdets utsträckning etc.

Markträning och startförberedelse

Det viktigaste och svåraste momentet i Paramotorkursen är starten. En mycket stor del av utbildningen består av mark- och startträning.

- Balansera med avstängd motor
- Balansera med motor igång
- Balansera med motor igång och motorpådrag
- Kommunikation med andra på platsen vid start

Start, flygning och landning enligt planerad flygväg med god kontroll och orientering

Det har visat sig att paramotorkursen kan nå ett bättre resultat om eleven redan har erfarenhet av höjdflyg. Andelen elever som fortsätter flyga är markant högre bland dem som genomfört bergs- eller bogseringskurs före paramotorkursen, eller fått följa med i dubbelkommando (tandem) och prövat att styra själv på höjd. Tröskeln till att plötsligt själv befinna sig ensam på höjd blir mindre dramatisk.

Målet är att genomföra en snygg och säker start, ett väl genomfört flyg och en precisionslandning på avsedd plats.

Första flyget kan gärna bli långt, 15–20 minuter upp till ett par hundra meters höjd, för att få tid att vänja sig, komma rätt i selen, utan att behöva känna stress över att omedelbart behöva landa.

Första landningarna kan genomföras med avstängd motor. Mycket fokus på att bromsa upp skärmen ordentligt vid landning för att dämpa hastigheten vid landning (”flaira”).

Manövrar och övningsmoment i luften

I detta moment görs följande manövrar i luften.

- Helt uppsläppta trimmers för maxhastighet. Viktstyrning 90 grader och tillbaka.
- Simulerat motorbortfall på 200 meters höjd.