

# Utbildningsprogram

## LAPL(A)

### Kursens mål

Flygeleven ska innan och under flygprov kunna uppvisa goda flygkunskaper teoretiskt och praktiskt samt förstå och tillämpa gott befälhavarskap med hänsyn till bestämmelser, väderförhållanden, luftrum och flygplanets egenskaper. Flygeleven ska uppvisa en ödmjukhet inför flygandet och känna till sina egna begränsningar. Repetition av de olika övningarna ska göras minst till dess att eleven uppnått flygtidskraven:

- 30 flygtimmar, varav minst:
  - 15 flygtimmar med flyglärare(DK)
  - 6 flygtimmar som befälhavare(EK)
  - 3 flygtimmar distansflygning som befälhavare(EK)
  - En flygning om minst 80 nautiska mil med minst en fullstopp-landning på annan flygplats än startflygplatsen

### Förkunskapskrav

Ålder – 17 år senast dagen för uppflygning, 16 år vid första ensamflygningen.

Språk – Uppfylla språkraven enligt ICAO nivå 4 i Svenska eller Engelska.

Medical – Eleven ska ha ett medicinskt intyg, lägst LAPL Medical, innan första ensamflygningen.

### Tillgodoräknande

Följande krävs för elever med tidigare erfarenhet:

#### ✓ Elev med LAPL(S)/SPL och minst 21 flygtimmar på TMG efter utbildning

- 3 h flygutbildning, som inbegriper
  - 10 starter och landningar i dubbelkommando och
  - 10 övervakade starter och landningar i enkelkommando
- Flygprov där den sökande också ska visa teoretiska kunskaper i följande ämnen
  - Operativa förfaranden
  - Genomförande och planering av flygningar
  - Allmän luftfartygskunskap

#### ✓ Elev med LAPL(S)/SPL utan tillräcklig erfarenhet från TMG

- DTO ska göra en bedömning genom ett inträdesflygtest
- Upp till 50% av flygtiden som befälhavare mot de 30 timmarna får tillgodoräknas
- 6 timmar ensamflygning, varav 3 timmar ska vara distansflygning
- Distansflygning om minst 80 nm med en fullstopp-landning på annan flygplats än startflygplatsen
- Examination flygteori LAPL/PPL

Exempel: En segelflygare med 40 timmar befälhavartid(PIC) måste flyga minst 15 h varav minst:

- 6 h EK, 3 av dem distansflygning
- En distansflygning om 80 nautiska mil med en fullstoppslandning på annan flygplats än startflygplatsen

#### ✓ Elev med UL-certifikat

- DTO ska göra en bedömning genom ett inträdesflygtest
- Upp till 50% av flygtiden som befälhavare mot de 30 timmarna får tillgodoräknas
- 6 timmar ensamflygning, varav 3 timmar ska vara distansflygning
- Distansflygning om minst 80 nm med en fullstopp-landning på annan flygplats än startflygplatsen
- Examination flygteori LAPL/PPL

*Exempel: En UL-pilot med 40 timmar befälhavartid(PIC) måste flyga minst 15 h varav minst:*

- 6 h EK, 3 av dem distansflygning
- En distansflygning om 80 nautiska mil med en fullstopp-landning på annan flygplats än startflygplatsen

✓ Elev som påbörjat utbildning i annan flygskola

- Flygskolan gör en bedömning baserat på antalet flygtimmar som eleven har. Flygskolan kan välja att tillämpa ett liknande inträdesflygtest som görs för andra tillgodoräknanden om man finner det nödvändigt.

## Flygövningar - Översikt

Övningar - Referenslista	Planerad flygtid DK (h)	EK (h)	Datum godkänd övning
Övning 1a - Familjarisering	0		
Övning 1b - Nödprocedurer	0		
Övning 2 - Inför och efter flygning	0		
Övning 3 - Första flygning, introduktion	1		
Övning 4 - Rodrens verkan	1		
Övning 5a - Taxning	0		
Övning 5b - Åtgärder vid fel under taxning	0		
Övning 6 - Planflykt	1		
Övning 7 - Stigande manöver	1		
Övning 8 - Sjunkande manöver	1		
Övning 9 - Svängar	1		
Övning 9 - Svängar i stig/sjunk, fortsättning	1		
Övning 10a - Flygning i låg fart	1		
Övning 10b - Flygplan i stall	1		
Övning 11 - Undvikande av spinn	1		
Övning 12 - Start och stigning i trafikvarvet	1		
Övning 13 - Trafikvarvet, inflygning och landning	1		
Övning 14 - Första ensamflygningen (EK)	0,5	0,5	
Övning 15 - Repetition (EK)		2,0	
Övning 16 - Branta svängar	1		
Övning 17 - Nödlandning vid motorbortfall	1		
Övning 18 - Säkerhetslandning	1		
Övning 19a - Navigation	2		
Övning 19b - Navigation, låg höjd, WX	1		
Övning 19c - Radionavigering	1		
Övning 19EK - Långnavigering EK		3	
Övning 20 - Stänga av och återstarta motor (TMG)	1		
Repetition	3,5	0,5	
Summering:	24 h DK	6 h EK	

## Flygövningar - detaljerad

<p><b>Övning 1a</b></p> <p><b>Familjarisering med flygplanet:</b></p> <p>(A) Flygplanets kännetecken, attribut samt egenskaper</p> <p>(B) Utseende och layout i cockpit</p> <p>(C) System ombord</p> <p>(D) Checklistor, procedurer och reglage</p>	<p><b>Flygtid: 0 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Känna till och operera de reglage som finns inuti flygplanet</li><li>✓ Förstå vikten av checklistor, när de ska göras och när de <u>inte</u> ska göras</li></ul>
<p><b>Övning 1b</b></p> <p><b>Nödprocedurer:</b></p> <p>(A) Åtgärder vid brand på marken och i luften</p> <p>(B) Brand i kabin och elsystemet</p> <p>(C) Systemfel</p> <p>(D) Utrymningsförfaranden, lokalisering och användning av nödutrustning</p>	<p><b>Flygtid: 0 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Lära sig vilka åtgärder som ska memoreras och vilka där man följer checklistor</li><li>✓ Hitta nödförfaranden i flyghandboken</li><li>✓ Känna igen nödlägen</li></ul>
<p><b>Övning 2:</b></p> <p><b>Åtgärder inför och efter flygning:</b></p> <p>(A) Godkännande av flygning och flygplan</p> <p>(B) Flygplanshandlingar och andra dokument</p> <p>(C) Nödvändig utrustning, kartor m.m.</p> <p>(D) Tillsyn före flygning, utsida</p> <p>(E) Tillsyn före flygning, insida</p> <p>(F) Säkerhetsbälten, stol- och pedaljustering</p> <p>(G) Motorstart och förberedelser inför taxning</p> <p>(H) Motoruppkörning</p> <p>(I) Kontroll av ombordvarande system samt nedstängning av motor</p> <p>(J) Parkering(korttids- och långtidsparkering) samt luftfartsskydd(security)</p> <p>(K) Ifyllande av resedagbok och annan dokumentation efter flygning</p>	<p><b>Flygtid: 0 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Kontrollera flygplanet på marken</li><li>✓ Teknik för kartläsning</li><li>✓ Ha uppsikt runt flygplanet med snurrande propeller</li><li>✓ Skillnad på blocktid, tachotid och flygtid</li></ul>
<p><b>Övning 3:</b></p> <p><b>Första flygning, introduktion.</b></p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Förevisa överlämning av flygkontroller mellan lärare och elev</li></ul>
<p><b>Övning 4:</b></p> <p><b>Rodrens verkan:</b></p> <p>(A) Primära verkan vid planflykt</p> <p>(B) Sekundära verkan av höjd- och skevroder</p> <p>(C) Påverkan av:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>(a) fart</li><li>(b) slipström</li><li>(c) motoreffekt</li></ul>	<p><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>✓ Familjarisering med flygplanet i luften</li></ul>

<p>(d) trimreglage och trimroder  (e) klaffar (om flygplantypen tillåter)  (f) övriga kontroller/reglage</p> <p>(D) Hantering av:  (a) blandningsreglage  (b) förvärmning  (c) kabinvärme och ventilation</p>	
<p><b>Övning 5a:</b>  <b>Taxning:</b>  (A) Kontroller före taxning  (B) Fartkontroll och bromsfunktion  (C) Motorhantering  (D) Kontroll av kurs och svängar  (E) Svängar på begränsat område  (F) Parkeringsprocedurer  (G) Vindens verkan och roderhantering  (H) Effekter vid olika underlag  (I) Fria roder  (J) Handsignaler från markpersonal  (K) Instrumentkontroller  (L) Flygtrafikledning och dess procedurer</p>	<p><b>Flygtid: 0 h</b>  <b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Förstå behovet av att hantera rodren på marken i förhållande till vindriktning</li> <li>✓ Taxa inte för fort</li> <li>✓ Tänk på var du blåser med din propeller</li> <li>✓ Befälhavarskap vid all taxning</li> <li>✓ Uppsikt utanför flygplanet innan och efter motorstart</li> <li>✓ Uppsikt framåt under taxning</li> </ul>
<p><b>Övning 5b:</b>  <b>Åtgärder vid fel på bromsar och styrning under taxning.</b></p>	<p><b>Flygtid: 0 h</b>  <b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Förstå vikten av att taxa långsamt</li> </ul>
<p><b>Övning 6:</b>  <b>Planflykt:</b>  (A) Vid marscheffekt, inta och bibehålla planflykt  (B) Flygning vid höga farter  (C) Demonstration av flygplanets stabilitet  (D) Kontroll kring tippaxel samt användande av trim  (E) Lateral stabilitet, riktning och balans samt trim  (F) Vid olika farter (ändring av motoreffekt)  (G) Vid fart och förändring av konfiguration  (H) Användning av instrument och nosläge för precision</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b>  <b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Höjdhållning inom 150 ft</li> <li>✓ Påpeka vikten av att bestämma nosläget och sedan trimma</li> </ul>
<p><b>Övning 7:</b>  <b>Stigande manöver:</b>  (A) Ingång, bibehållande av fart samt fart för bästa stighastighet, övergång till planflykt  (B) Övergång till planflykt vid tilldelad höjd  (C) Stigning under sträckflygning (cruise climb)  (D) Stigning med klaff ute</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b>  <b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Urgång inom 150 ft</li> <li>✓ Hålla farten med hjälp av nosläget</li> <li>✓ Klaffens påverkan på stiggradienten</li> <li>✓ Korrekt trimning vid övergång till planflykt</li> </ul>

<p>(E) Återgång till normal stigning  (F) Stigning med fart för bästa stigvinkel (Vx)  (G) Användning av instrument och nosläge för precision</p>	
<p><b>Övning 8:</b>  <b>Sjunkande manöver:</b>  (A) Ingång, bibehållande och återgång till planflykt  (B) Övergång till planflykt vid tilldelad höjd  (C) Glidflykt, motorplané och sjunk under sträckflygning (relation mellan varvtal och fart)  (D) Vingglidning (om flygplantypen tillåter)  (E) Användning av instrument och nosläge för precision</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b>  <b>Mål med övningen</b>  ✓ Urgång inom 150 ft  ✓ Hålla farten med hjälp av nosläget  ✓ Korrekt trimning vid övergång till planflykt  ✓ Påpeka vikten av att vingglida med vingen ner mot vindriktningen</p>
<p><b>Övning 9:</b>  <b>Svängar:</b>  (A) Ingång och bibehållande av svängar i planflykt  (B) Återgång till planflykt  (C) Korrigera fel under sväng (anfällsvinkel och lutning)  (D) Stigande svängar  (E) Sjunkande svängar  (F) Korrigera fel under sväng, kana och glida (om flygplantypen tillåter)  (G) Svängar till given kurs, användande av kursgyro eller kompass  (H) Användning av instrument och nosläge för precision</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b>  <b>Mål med övningen</b>  ✓ Höjdhållning inom 150 ft  ✓ Flyga rent i sväng  ✓ Hålla kursen inom 15 grader</p>
<p><b>Övning 10a:</b>  <b>Flygning i låg fart:</b>  (A) Förutsättningar för att påbörja lågfartsflygning  (B) Introduktion till flygning i låg fart  (C) Flygning ner till kritiskt låg fart  (D) Motorpådrag till full effekt med korrekt attityd för att nå normal stigningsfart</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b>  <b>Mål med övningen</b>  ✓ Höjdhållning inom 150 ft  ✓ Förbättra elevens förmåga att känna igen oavsiktlig flygning vid kritiskt låga farter  ✓ Träna på rätt korrekationer för att säkert återgå till normal flygfart</p>
<p><b>Övning 10b:</b>  <b>Flygplan i stall:</b>  (A) Förutsättningar för att påbörja flygning till stall  (B) Inledning till stall  (C) Kännetecknen för stall  (D) Stall i ren konfiguration samt återgång med och utan motorpådrag</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b>  <b>Mål med övningen</b>  ✓ Urgång ur stall utan stor höjdförlust  ✓ Träna på rätt korrekationer för att säkert återgå till normal flygfart  ✓ Kunna förutse stall  ✓ Förstå risker vid stall på låg höjd</p>

<p>(E) Åtgärder vid vikning (F) Stall under inflygning och i landningskonfiguration, med och utan motorpådrag samt igenkänning med urgång i ett tidigt skede</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Förstå att olika flygplan har olika flygegenskaper vid stall</li> </ul>
<p><b>Övning 11:</b> <b>Undvikande av spinn:</b> (A) Förutsättningar för att inleda spinnövning (B) Stall och urgång i ett begynnande skede av spinn (stall med markant vikning, ca 45° bankningsvinkel) (C) Stall som ej upptäcks i tid</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Kunna förutse spinn</li> <li>✓ Träna på rätt korrekationer för att säkert återgå till normal flygning</li> <li>✓ Förstå risker vid spinn på låg höjd</li> </ul>
<p><b>Övning 12:</b> <b>Start och stigning till medvind i trafikvarvet:</b> (A) Kontrollpunkter innan start (B) Start i motvind (C) Skyddande av noshjulet (om tillämbart) (D) Start i sidvind (E) Åtgärder under start och utflygning (F) Kortfälsstart samt procedurer och prestandaberäkning för korta och mjuka fält (G) Lokala procedurer för att minska buller (H) Avbruten start (I) Motorbortfall efter start och under utflygning</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utföra säker start och stigning från stillastående på banan upp till medvind</li> <li>✓ Känna till faktorer som påverkar startprestanda</li> <li>✓ Respektera lokala procedurer om det inte står i konflikt med flygsäkerheten</li> <li>✓ Utföra korrekta åtgärder vid motorbortfall efter start</li> </ul>
<p><b>Övning 13:</b> <b>Trafikvarvet, inflygning och landning:</b> (A) Procedurer i trafikvarvet, medvind och bas (B) Inflygning och landning med motor (C) Skyddande av noshjulet (om tillämbart) (D) Vindens verkan under inflygning samt tröskelfarter och användning av klaff(om tillämbart) (E) Inflygning och landning vid sidvind(om vindförhållanden medger) (F) Bedömningslandning (G) Landning på korta och mjuka fält, procedurer och tekniker (H) Inflygning och landning utan klaff (I) Hjullandning (flygplan med sporrhjul eller skopa) (J) Pådrag innan landning (K) Lokala procedurer för att minska buller (L) Avbruten landning med pådrag (M) Avbruten inflygning</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Flyga varvet enligt publicerade/lokala procedurer</li> <li>✓ Farthållning och konfiguration vid olika delar av trafikvarvet</li> <li>✓ Ha uppsikt över annan trafik i varvet</li> <li>✓ Korrekt radiofraseologi</li> <li>✓ Korrekt utfört pådrag för ny inflygning</li> </ul>

<p><b>Övning 14:</b>  <b>Första ensamflygningen (EK):</b>  (A) Instruktörens briefing samt begränsningar för flygningen  (B) Användande av nödvändig utrustning  (C) Bevakning av flygning och de-briefing av instruktören</p> <p><b>Notis:</b> Vid flygningar direkt efter första ensamflygningen bör följande delar återigen diskuteras:  (a) Procedur för att lämna och ansluta till trafikvarvet  (b) Lokala området, restriktioner samt kartläsning  (c) Användning av radiohjälpmedel och flygledning för att hitta tillbaka  (d) Svängar med hjälp av magnetkompassen</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Utföra starter och landningar säkert</li> <li>✓ De-briefa sig själv</li> </ul>
<p><b>Övning 15:</b>  <b>Repetition (EK):</b>  (A) Repetera tidigare övningar vid behov  (B) Repetera navigation</p> <p><b>Notis:</b> Övningen kan genomföras som en eller flera flygningar.</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 2 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Repetera tidigare övningar</li> <li>✓ Få erfarenhet som befälhavare</li> </ul>
<p><b>Övning 16:</b>  <b>Branta svängar:</b>  (A) Branta svängar (45 °), urgång och korrigeringar under sväng  (B) Stall i sväng med urgång  (C) Urgång från onormala flyglägen och störtspiral</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Känna igen nosläge vid brant sväng</li> <li>✓ Se förändringar i nosläget genom svängen</li> <li>✓ Kompensera på rätt sätt för att bibehålla svängen</li> </ul>
<p><b>Övning 17:</b>  <b>Nödlandning till följd av motorbortfall:</b>  (A) Procedur vid nödlandning i terräng  (B) Val och ändring av landningsområde  (C) Glidtal, förhållande mellan höjd och räckvidd  (D) Upplägg för sjunk mot landningsområdet  (E) Riktmärken, utgångsläge för bedömning  (F) Kylning av motor  (G) Genomgång av nödchecklista  (H) Användande av radio, mayday  (I) Sväng till bas för landning  (J) Final för landning  (K) Landning  (L) Åtgärder efter landning  (M) Passagerarbriefing</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arbeta metodiskt genom nödträning</li> <li>✓ Hitta utgångsläget för bedömningslandning</li> <li>✓ Korrekt nödanrop</li> <li>✓ Korrekt briefing för passagerarna</li> </ul>



<p><b>Övning 18:</b>  <b>Säkerhetslandning:</b>  (A) Åtgärder för säkerhetslandning, där flygplats är utom räckhåll, fram till lägsta godkända höjd för nödövningar  (B) Tillfällen som kan kräva en säkerhetslandning  (C) Händelser under flygning  (D) Val av landningsplats  (a) flygplats  (b) övergiven flygplats  (c) annan öppen yta  (E) Inflygning och landning  (F) Åtgärder efter landning</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Arbeta metodiskt genom nödräning</li> <li>✓ Rekognosering för landning</li> <li>✓ Bedöma hindersituation</li> </ul>
<p><b>Övning 19a:</b>  <b>Navigation:</b>  (A) Färdplanering:  (a) väderprognoser och observation  (b) val av kartor och förberedelser:  (1) val av färdväg  (2) luftrumsuppbyggnad  (3) säkra flyghöjder  (4) restriktionsområden och andra signifikanta luftrum  (c) beräkningar:  (1) magnetiska kurser och tid på sträcka  (2) bränsleförbrukning  (3) vikt och balans  (4) prestanda  (d) flyginformation:  (1) AIS-information  (2) radiofrekvenser  (3) val av alternativflygplatser  (e) flygplanshandlingar  (f) förberedande av dokument:  (1) dokumentation inför flygning  (2) ATS-färdplan  (B) Start:  (a) arbetsprioritering i cockpit  (b) procedurer vid start:  (1) höjdmätarinställning  (2) flygledningens roll i kontrollerat luftrum  (3) val av kurs  (4) beräkning ankomsttid vid olika punkter  (c) bibehållande av höjd och kurs</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 2 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Känna sig bekväm med förberedelser inför en navigeringsflygning</li> <li>✓ Hitta informationen som krävs</li> <li>✓ Beräkningar med tillräcklig precision för att genomföra flygningen</li> <li>✓ Känna till de dokument som ska finnas ombord vid flygning</li> <li>✓ Flyga med ATS-färdplan</li> <li>✓ Använda flygnivå(om vädret tillåter)</li> <li>✓ Uppföljning av bränsle under flygningen</li> <li>✓ Ta emot och följa klarering(om möjligt)</li> <li>✓ Genomföra korrekt procedur vid angörande av trafikvarv</li> <li>✓ Avsluta ATS-färdplan</li> <li>✓ Logga flygningen på rätt sätt</li> </ul>

<p>(d) ändringar av beräknad ankomsttid och kurs</p> <p>(e) uppföljning i driftfärdplan under flygningen</p> <p>(f) användande av VHF-radio</p> <p>(g) operativa väderminima för att fortsätta flygningen</p> <p>(h) beslutsfattande under flygningen</p> <p>(i) genomflygning av kontrollerat luftrum</p> <p>(j) procedurer vid flygning till alternativflygplats (diversion)</p> <p>(k) procedur vid osäkerhet om position</p> <p>(l) procedur när man flugit vilse</p> <p>(C) Ankomst till flygplats och anslutning till trafikvarv:</p> <p>(a) flygledningens roll i kontrollerat luftrum</p> <p>(b) höjdmätarinställning</p> <p>(c) anslutning till trafikvarvet</p> <p>(d) procedurer i trafikvarvet</p> <p>(e) parkering</p> <p>(f) regler för luftfartsskydd för flygplanet</p> <p>(g) tankning</p> <p>(h) avslutande av färdplan</p> <p>(i) ifyllande av dokumentation efter flygning</p>	
<p><b>Övning 19b:</b></p> <p><b>Navigation, låg höjd och marginella väderförhållanden:</b></p> <p>(A) Åtgärder innan plané/sjunk</p> <p>(B) Faror (master, hinder och terräng)</p> <p>(C) Svårigheter vid kartläsning</p> <p>(D) Vindens påverkan på turbulens</p> <p>(E) Rumsuppfattning med hänsyn till närliggande terräng och hinder</p> <p>(F) Undvikande av bullerkänsliga områden</p> <p>(G) Angörande av trafikvarv</p> <p>(H) Trafikvarv och landning i dåligt väder</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Säkert navigera sig till bättre väder eller till landning så snart det är möjligt</li> <li>✓ Kunna ta hjälp av utrustning och flygledning</li> <li>✓ Åtgärder vid motorbortfall på låg höjd</li> </ul>
<p><b>Övning 19c:</b></p> <p><b>Grundläggande radionavigering:</b></p> <p>(A) Användning av GPS/GNSS eller VOR/ADF:</p> <p>(a) val av brytpunkter eller stationer/fyrar</p> <p>(b) till- eller från-indikeringar och orientering</p> <p>(c) felmeddelanden och varningar</p> <p>(B) Användning av VHF och begärande av QDM:</p> <p>(a) hitta information, AIP och frekvenser</p>	<p><b>Flygtid: 1 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Eleven ska kunna hitta till en radiofyr med hjälp av antingen VOR/ADF eller GPS/GNSS</li> <li>✓ Eleven bör ha kunskap om, och kunna använda, den utrustning som finns ombord i skolflygplanet</li> </ul>

<p>(b) radioprocedurer och flygledningens funktion</p> <p>(c) begära QDM och flyga mot stationen (homing)</p> <p>(C) Vektorer från flygledning:</p> <p>(a) tillgänglighet och AIP</p> <p>(b) procedurer och flygledningens funktion</p> <p>(c) befälhavarens ansvar</p> <p>(d) sekundärradar (SSR):</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) transponder</li> <li>(2) ställa in tilldelad kod</li> <li>(3) förfrågan och svarsindikation</li> </ol>	
<p><b>Övning 19EK:</b></p> <p><b>Långnavigering (EK):</b></p> <p>(A) Färdplanering:</p> <p>(a) väderprognoser och observation</p> <p>(b) val av kartor och förberedelser:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) val av färdväg</li> <li>(2) luftrumsuppbyggnad</li> <li>(3) säkra flyghöjder</li> <li>(4) restriktionsområden och andra signifikanta luftrum</li> </ol> <p>(c) beräkningar:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) magnetiska kurser och tid på sträcka</li> <li>(2) bränsleförbrukning</li> <li>(3) vikt och balans</li> <li>(4) prestanda</li> </ol> <p>(d) flyginformation:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) AIS-information</li> <li>(2) radiofrekvenser</li> <li>(3) val av alternativflygplatser</li> </ol> <p>(e) flygplanshandlingar</p> <p>(f) förberedande av dokument:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) dokumentation inför flygning</li> <li>(2) ATS-färdplan</li> </ol> <p>(B) Start:</p> <p>(a) arbetsprioritering i cockpit</p> <p>(b) procedurer vid start:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) höjdmätarinställning</li> <li>(2) flygledningens roll i kontrollerat luftrum</li> <li>(3) val av kurs</li> <li>(4) beräkning ankomsttid vid olika punkter</li> </ol> <p>(c) bibehållande av höjd och kurs</p>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 3 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Känna sig bekväm med förberedelser inför en navigeringsflygning</li> <li>✓ Hitta informationen som krävs</li> <li>✓ Beräkningar med tillräcklig precision för att genomföra flygningen</li> <li>✓ Känna till de dokument som ska finnas ombord vid flygning</li> <li>✓ Flyga med ATS-färdplan</li> <li>✓ Använda flygnivå (om vädret tillåter)</li> <li>✓ Uppföljning av bränsle under flygningen</li> <li>✓ Ta emot och följa klarering (om möjligt)</li> <li>✓ Genomföra korrekt procedur vid angörande av trafikvarv</li> <li>✓ Avsluta ATS-färdplan</li> <li>✓ Logga flygningen på rätt sätt</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>(d) ändringar av beräknad ankomsttid och kurs</li> <li>(e) uppföljning i driftfärdplan under flygningen</li> <li>(f) användande av VHF-radio</li> <li>(g) operativa väderminima för att fortsätta flygningen</li> <li>(h) beslutsfattande under flygningen</li> <li>(i) genomflygning av kontrollerat luftrum</li> <li>(j) procedurer vid flygning till alternativflygplats (diversion)</li> <li>(k) procedur vid osäkerhet om position</li> <li>(l) procedur när man flugit vilse</li> </ul> <p>(C) Ankomst till flygplats och anslutning till trafikvarv:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(a) flygledningens roll i kontrollerat luftrum</li> <li>(b) höjdmätarinställning</li> <li>(c) anslutning till trafikvarvet</li> <li>(d) procedurer i trafikvarvet</li> <li>(e) parkering</li> <li>(f) regler för luftfartsskydd för flygplanet</li> <li>(g) tankning</li> <li>(h) avslutande av färdplan</li> <li>(i) ifyllande av dokumentation efter flygning</li> </ul>	
<p><b>Övning 20:</b></p> <p><b>Stänga av och återstarta motorn (endast för turmotorseglare/TMG):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>(A) Motorns nedkylning</li> <li>(B) Procedur för avstängning</li> <li>(C) Återstart av motorn</li> </ul>	<p style="text-align: right;"><b>Flygtid: 0,5 h</b></p> <p><b>Mål med övningen</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Rekognoscering av flygningens förutsättningar och nödlandningsområden innan motorns avstängning</li> <li>✓ Säker återstart</li> </ul>