



Måldokument för PPL-teori

Norrköping 2009-06-23

Transportstyrelsen (tidigare Luftfartsstyrelsen) har under en tid kunnat konstatera att resultaten på PPL-proven varit relativt låga. I genomsnitt är det ca 25 % av eleverna som klarar alla nio delproven vid första försöket. Anledningarna till detta kan vara många, bristande undervisning, dåliga examinationer, låg förståelse för kunskapskraven på PPL-nivå mm. Detta dokument är skapat som en hjälp för alla de som är inblandade i PPL-utbildning, både elev och skola.

För ATPL, CPL och IR finns det förutom en syllabus även ett centralt måldokument publicerat av JAA, så kallade Learning Objectives (LO). Tyvärr saknas detta för PPL. För PPL finns endast den syllabus som återfinns som i sektion 2 i JAR-FCL. Det finns alltså en lucka på PPL-nivå.

Tanken är att detta måldokument ska hjälpa till med att förtydliga kunskapskraven för PPL. Den syllabus som finns är inte lika detaljerad som ett måldokument kan vara, därför har transportstyrelsen valt att ta fram ett måldokument för PPL. Syftet är att tydliggöra den kunskap man måste införskaffa som en blivande PPL-pilot. Detta är bra för både elev och utbildare.

Formatet på detta måldokument är skapat med ATPL-syllabusen som grund, därför följer numreringen i stort den syllabusen. Dock finns det skillnader eftersom dokumentet är anpassat för PPL. Grunden för kunskapskraven ligger i den syllabus som finns och de ska alltså motsvara de som finns i AMC 1.125/2.225 till JAR-FCL 1 resp. 2 (bilaga 1 till LFS 2008:30 resp. 2008:31).

Toni Reuterstrand
Sektionen för flygutbildning

KUNSKAPSNIVÅER

Måldokumentets krav på kunskapsnivå i de olika ämnesområdena visas under kolumnerna "PPL / Bridge / Anm".

Utbildningsmålen är kategoriserade och beskrivna enligt följande nivåer:

Kunskapsnivå 1 (orienterande och motiverande)

Eleven skall kunna

1. visa förståelse för fakta, principer och processer
2. bli motiverad att följa anvisningar och bestämmelser
3. återge färdigstrukturerad kunskap, fakta och principer

Kunskapsnivå 2 (beskrivande, tolkande och tillämpande)

Eleven skall kunna

1. beskriva ett fenomen, process eller tillstånd
2. översätta, tolka och tillämpa kunskap i andra ord eller symboler

Kunskapsnivå 3 (förklarande och värderande)

Eleven skall kunna

1. använda och sätta samman kunskapsdelar till en ny struktur
2. klargöra fenomen och processer
3. bedöma och värdera fakta och principer för en viss situation
4. med hänsyn till omständigheterna tillämpa kunskaper med säkerhet, noggrannhet och gott omdöme

ALLMÄNNA RÅD

De utbildningsmål som markerats med "EK" under kolumnen "Anm" bildar underlag till prov för behörighetsbevis för ensamflygning (EK-bevis). LO betyder "learning objective" och indikerar de kunskapskrav som finns.

Nivådefinitionerna skall läsas som

- Kunskapsnivå 1 översiktligt redogöra
- Kunskapsnivå 2 mera detaljerat kunna redogöra
- Kunskapsnivå 3 grundligt redogöra

010

Luftfartssystemet och säkerhetsstandarder
(Air law)

		PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
010 00 00 00	Luftfartssystemet och luftens lagar									
010 01 00 00	INTERNATIONELLA LAGAR: KONVENTIONER, ÖVERENSKOMMELSER OCH ORGANISATIONER									
010 01 01 01	Part I - Air Navigation									
	LO Känna till det generella innehållet av relevanta delar av följande kapitel: - internationell standard och rekommenderade tillämpningar (SARPs)	1			1					
010 01 01 02	Part II The International Civil Aviation Organisation (ICAO):									
	LO Känna till ICAO:s huvudsakliga organisation och huvuduppgifter.	1			1					
010 01 04 00	Europeiska organisationer									
	Känna till följande luftfartsorganisationer i Europa: - EASA - JAA	1			1					
010 01 04 01	European Aviation Safety Agency (EASA)									
	LO Känna till EASA:s organisation, huvuduppgifter och arbetssätt	1			1					
	LO Redogör för EASA:s myndighetsroll inom den civila luftfarten i Europa	1			1					
010 01 04 02	Joint Aviation Authorities (JAA)									
	LO Redogör för relevanta publikationer som styr utbildnings- och certifikatkrav	2			2					
010 02 00 00	Luftvärdighet, Annex 8									
010 02 01 00	Förord, definitioner									
	LO Redogör för huvudsakliga definitioner inom luftvärdighetsbegreppet	2			2					
010 02 02 00	Luftvärdighetsbevis									
	LO Redogör för följande begrepp: – luftvärdighetsbevis – fortsatt luftvärdighet (krav för förnyelse) – luftvärdighetsbevisets giltighet – instrument och utrustning – luftfartygs begränsningar och information därom	2			2					
	LO Redogör för EASA:s roll inom luftvärdighetsbegreppet	1			1					

		PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
010 03 00 00	LUFTFARTYGS NATIONALITETS- OCH REGISTRERINGSBETECKNING, Annex 7									
010 03 01 00	Förord, definitioner									
	LO Redogör för huvudsakliga definitioner: - Luftfartygs indelning - Registrerande stat	1			1					
010 03 02 00	Registreringsbeteckning, Registreringsbevis och Nationalitetsbeteckning									
	LO Redogör för: – luftfartygs registreringsbeteckningar – nationalitets- och registreringsbevis – identifieringsskylt	1			1					
010 04 00 00	CERTIFIKATREGLER									
010 04 02 00	JAR-FCL									
010 04 02 01	Definitioner									
	LO Redogör för följande: Kategori av luftfartyg, distansflygning, dubbelkommandotid (DK), flygtid, instrumenttid, instrumentflygtid, instrumenttid på marken, mörkertid, PPL, kompetenskontroll (PC), behörighet, förnyelse, förlängning, flygprov, enkelkommandotid (EK), typ av luftfartyg.	2			2					
010 04 02 02	Innehåll									
	LO Redogör för huvudsakliga innehållet i kapitel A i JAR-FCL 1 (flygplan) och JAR-FCL 2 (helikopter)	2			2					
	LO Redogör för huvudsakliga innehållet i kapitel B i JAR-FCL 1 (flygplan) och JAR-FCL 2 (helikopter)	2			2					
	LO Redogör för huvudsakliga innehållet i kapitel C i JAR-FCL 1 (flygplan) och JAR-FCL 2 (helikopter)	2			2					
	LO Redogör för huvudsakliga innehållet i kapitel F i JAR-FCL 1 (flygplan) och JAR-FCL 2 (helikopter)	2			2					
010 05 00 00	TRAFIKREGLER, Annex 2									
010 05 01 01	Väsentliga defintitioner, tillämplighet av trafikregler, allmänna regler, visuella flygregler, signaler, prejning av luftfartyg.									
010 05 01 02	Trafikregler									

PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder		Flygplan			Helikopter		
		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Redogör för Annex 2 till Chicagokonventionen, som behandlar trafikregler för internationell luftfart och med fokusering på de nationella föreskrifterna i BCL-T	1			1		
LO	Redogör för - trafikreglernas territoriella giltighet - trafikreglernas tillämpning - väsentliga definitioner	2		EK	2		EK
010 05 01 03	Allmänt						
LO	Redogör för de allmänna regler och bestämmelser som behandlar indisciplinär flygning och minimiflyghöjd.	3		EK	3		EK
LO	Redogör för de regler som gäller för undvikande av kollision.	3		EK	3		EK
LO	Redogör för de ljus som skall föras av luftfartyg.	2			2		
010 05 01 04	Färdplan						
LO	Redogör för när skyldighet föreligger att lämna ATS-färdplan samt hur lång tid i förväg detta skall ske.	3			3		
LO	Redogör för färdplans innehåll (huvuduppgifter enligt BCL-T).	2			2		
LO	Redogör för föreskrifterna vad gäller - ifyllande - ändring - avslutande av färdplan för VFR-flygning.	3			3		
010 05 01 05	Flygkontrolltjänst ATC						
LO	Redogör för gällande trafikregler beträffande - klarering - iakttagande av färdplan - positionsrapport - upphörande av kontroll - radioförbindelse	3		EK	3		EK
LO	Redogör för vilka slag av flygningar som flygkontrolltjänst skall utövas inom svenskt luftrum.	2			2		
010 05 01 06	VFR-flygning.						
LO	Redogör för de gränsvärden för flygsikt och avstånd från moln som gäller för VFR-flygning	3		EK	3		EK
LO	Redogör för vilka förbud och begränsningar som gäller för VFR-flygning.	3			3		

PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder		Flygplan			Helikopter		
		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Redogör för lägsta tillåtna höjd för VFR-flygning.	3		EK	3		EK
LO	Redogör för regler för val av flyghöjd vid flygning över 3 000 ft GND.	3			3		
LO	Redogör för de villkor som gäller för tillstånd till speciell VFR-flygning.	2			2		
010 05 01 07	Signaler						
LO	Redogör för betydelsen av nød- och ilsignaler samt redogöra för de åtgärder som skall vidtas då sådan signal uppfattas.	2		EK	2		EK
LO	Redogör för innebörden av de ljussignaler som används av flygplatskontroll samt luftfartygs kvittens.	2		EK	2		EK
LO	Redogör för innebörden av marksignaler.	2			2		
LO	Redogör för innebörden av rangeringssignaler.	2			2		
010 05 01 08	Trafikregler						
LO	Redogör för de i BCL-T markerade skiljaktigheterna i förhållande till Annex 2 till Chicagokonventionen.	1			1		
010 05 01 09	Flygkontrolltjänst ICAO						
LO	Beskriv i vilka fall som flygkontrolltjänst skall utövas enligt Annex 2 till Chicagokonventionen.	1			1		
010 06 00 00	PROCEDURES FOR AIR NAVIGATION – AIRCRAFT OPERATIONS Doc. 8168-OPS/611, VOLUME 1						
010 06 06 00	Procedurer för höjdmätarinställning						
010 06 06 01	Grundläggande krav, procedurer tillämpbara för operatörer och piloter						
LO	Redogör för definitioner och procedurer vid höjdmätarinställning innefattande: - QFE, QNH och FL - STD, TA, TRL och transition layer	3		EK	3		EK
010 06 08 00	Operativa procedurer för transponder (sekundärradar)						
010 06 08 01	Handhavande av transponder						
LO	Redogör för kraven på det operativa handhavandet av transpondern	2		EK	2		EK
010 07 00 00	FLYGTRAFIKLEDNINGSTJÄNST (ATS) OCH FLYGLEDNINGSTJÄNST (ATM)						
010 07 01 00	Annex 11 – Flygtrafikledningstjänst						
010 07 01 01	Definitioner						

PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
LO	Redogör för innehållet i Annex 11 till Chicagokonventionen beträffande väsentliga begrepp, indelning, arbetsuppgifter och ansvarsfördelning mellan olika ATS-organ.	1			1		
010 07 01 02	Allmänna villkor för flygtrafikledningstjänsten						
LO	Redogör för nedanstående luftområden inom vilka flygtrafikledningstjänst utövas: - flyginformationsregion, FIR - kontrollområde, CTA - terminalområde, TMA - kontrollzon, CTR - trafikzon, ATZ - trafikinformationsområde, TIA - trafikinformationszon, TIZ	3		EK	3		EK
LO	Kortfattat beskriv flygtrafikledningstjänstens uppgifter i stort och dess indelning i: a) flygkontrolltjänst, - områdeskontrolltjänst - inflygningskontrolltjänst - flygplatskontrolltjänst b) flyginformationstjänst, FIS c) särskild flyginformationstjänst, AFIS d) alarmeringstjänst	2			2		
LO	Med hjälp av principskiss redogör för - luftrumets indelning och klassificering - de organ som utövar tjänster i olika luftrum - benämningen på de tjänster som utövas av respektive organ samt - vad dessa tjänster innebär för piloten	2			2		
010 07 01 03	Flygkontrolltjänst ATC						
LO	Redogöra för vilka flygningar flygkontrolltjänst utövas.	2			2		
LO	Redogöra för vilka slags instruktioner och informationer som ges till ankommande och avgående luftfartyg.	1		EK	1		EK
LO	Redogör för - begreppet klarering (innebörd och ändamål) - villkor som gäller för klarering - ansvarsförhållanden vad gäller förhindrandet av kollision mellan luftfartyg	3		EK	3		EK

		PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Redogör för hur separation tillämpas i förhållande till VFR-flygning i kontrollerat luftrum.	3			3					
LO	Redogör för var procedurer för väntläge publiceras.	1			1					
LO	Redogör för principen för användning av transponder.	2		EK	2		EK			
LO	Slå upp och redogör för den SSR-kod (nationellt samt internationellt) som skall användas om ingen instruktion lämnats.	2			2					
LO	Ange transponderkod för: - olagligt besittningstagande (kapning) - radiobortfall - nödläge	2		EK	2		EK			
LO	Redogör för de bestämmelser som gäller beträffande turordning för ankommande och avgående luftfartyg.	2		EK	2		EK			
LO	Redogör för skyldigheten att bibehålla uppsikt utanför luftfartyget.	2			2					
010 07 01 04	Flygplatskontrolltjänst TWR									
LO	Ange på vilken del av flygplatsen flygplatskontrollen har kontrollansvar.	1		EK	1		EK			
LO	Med hjälp av principskiss återge de sex lägen i trafikvarv och vid taxning som fordrar särskild uppmärksamhet ur flygplatskontrollens synpunkt.	2		EK	2		EK			
LO	Redogör för uttrycket gällande bana samt ange de faktorer som avgör fastställande av denna.	1		EK	1		EK			
LO	Redogör för befälhavarens rättighet att begära annan bana än ”gällande bana”.	2		EK	2		EK			
LO	Ge exempel på fall då VFR-flygning helt eller delvis kan inställas av flytrafikledningsorgan på och i närheten av en flygplats.	1			1					
LO	Redogör för de regler som gäller för luftfartyg i trafikvarvet	2		EK	2		EK			
LO	Redogör för gällande bestämmelser beträffande kontroll av avgående respektive ankommande trafik (grundseparation samt i Sverige tillämpad reducerad separation).	1		EK	1		EK			
LO	Redogör för innebörden av uttrycket ”omedelbar start”.	3		EK	3					
LO	Redogör för de regler som gäller för förflyttning av fotgängare och fordon på manöverområde.	2		EK	2		EK			
LO	Slå upp och tolka de regler som gäller för användning av upprättade flygvägar och väntlägen för VFR-trafik i kontrollzoner.	2			2					
LO	Redogör för flygplatskontrolltjänstens allmänna huvudansvar.	1			1					
LO	Redogör för allmänna upplysningar om förhållanden på flygplats som normalt lämnas till varje luftfartyg.	2			2					

PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
LO	Redogör för regler om och tolka upplysning beträffande turbulenta strömmar bakom annat luftfartyg.	2			2		
LO	Redogör för de upplysningar om bromsverkan och banförhållanden som lämnas till varje luftfartyg.	1			1		
LO	Redogör för övriga upplysningar för flygsäkerheten som kan lämnas till luftfartyg.	1			1		
010 07 01 05	Flyginformationstjänst (FIS)						
LO	Redogör för flyginformationstjänstens tillämpning och omfattning för VFR-flygning.	2			2		
LO	Redogör för de upplysningar som lämnas luftfartyg vid AFIS-flygplats - före utköming till start - före start - före inträde i trafikvarvet - då inflygningskontroll utövas	2		EK	2		EK
LO	Redogör för skillnaden mellan AFIS och flygplatskontrolltjänst.	3		EK	3		EK
010 07 01 06	Alarmeringstjänst						
LO	Redogör för alarmeringstjänstens - definitioner - organisation - arbetssätt	2		EK	2		EK
010 07 02 00	Document 4444 – Flygledningstjänst (ATM)						
010 07 02 13	Visuell separation i närhet av flygplats						

PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder		Flygplan			Helikopter		
		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Redogör för vem som har ansvaret för att undvika kollision under VMC	3		EK	3		EK
010 07 02 16	Procedurer för flygplatskontrolltjänst						
LO	Redogör för informationen som TWR bör delge luftfartyg: - före taxi för start - före start - före inträde i trafikvarv	2		EK	2		EK
010 07 02 17	Radartjänst						
LO	Redogör för begreppet: - Radarvektorer - ingående delar i sekundärradarsystemet	2		EK	2		EK
010 07 02 19	Procedurer då det gäller nödlägen, radiofel samt oförutsedda händelser						
LO	Redogör för procedurer relaterat till: - nödlägen - radiofel och - oförutsedda händelser	3		EK	3		EK
010 08 00 00	FLYGINFORMATIONSTJÄNST						
010 08 01 00	Introduktion						
LO	Redogör för begreppet AIS (Aeronautical Information Service) inkluderat status och relevans för: - IAIP (Integrated Aeronautical Information Package) inkl. NOTAM	2			2		
010 08 02 00	Väsentliga definitioner						
LO	Redogör för väsentliga definitioner inom AIP-, AIRAC-systemet, NOTAM och AIC inkluderat - restriktionsområde - farligt område - manöverområde - färdområde - SNOWTAM	2			2		
010 09 00 00	FLYGPLATSER						
010 09 01 00	Väsentliga definitioner						
LO	Redogör för de områden, som regleras i Annex 14 till Chicagokonventionen.	1			1		

PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
010 09 02 00	Flygplatsfakta						
010 09 02 01	Villkor rörande färdområdet och därtill relaterade faciliteter						
LO	Redogör för nödvändiga uppgifter för flygningen, vad avser flygplatser.	1			1		
LO	Redogör för de allmänna villkor som gäller vid val av start- och landningplatser.	3			3		
LO	Redogör för minimikraven beträffande ej godkända start- och landningplatser.	1			1		
010 09 04 00	Visuella hjälpmedel för navigering						
LO	Känna igen följande markeringar - vindriktningsvisare, vindstrut - dagermarkering av hinder - obelagd taxibana - otjänliga ytor - snötäckta ytor - fasta hinder - tillfälliga hinder - rörliga hinder	3			3		
010 09 04 01	Indikatorer						
LO	Redogör för vindriktningsindikator (vindstrut(ar)) och för vilka flygplatser detta är krav	2		EK	2		EK
010 09 04 02	Markeringar						
LO	Redogör för dagermarkeringar/linjer inkl. färgsättning - bannummermarkering, innefattande bansiffrornas innebörd - rullbana - taxibana - platta - platta, säkerhetsmarkering - tröskelmarkering (normal och inflyttad tröskel) - markering av obelagd bana - markering av belagd bana - markering av väntplats - markering av icke bärande ytor	3		EK	3		EK
010 09 04 03	Belysning						
LO	Redogör för de förhållanden under vilka flygplatsbelysningen skall vara tänd	1			1		

		PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Redogör för vilken betydelse och färg följande flygplatsljus har: - bankantljus - tröskelljus - banändljus - taxikantljus - varningsljus för bana i användning	2			2					
LO	Redogör för system för visuell glidbaneindkering (PAPI)	1			1					
010 09 04 04	Skyltar									
LO	Redogör för förekommande skyltar inom flygplatsområde	2			2					
010 09 04 05	Marksignaler									
LO	Redogör för förekommande marksignaler för placering på signalplats	2			2					
010 09 05 00	Visuella hjälpmedel för att markera hinder									
LO	Redogör för förekommande sätt att markera hinder	1		EK	1		EK			
010 09 05 01	Markering av föremål									
LO	Redogör för hur föremål markeras	1		EK	1		EK			
010 09 05 02	Hinderbelysning									
LO	Redogör för de olika typer av varningsbelysning på hinder	1		EK	1		EK			
010 09 06 00	Visuella hjälpmedel för att markera områden med begränsad användning									
LO	Redogöra hur man markerar otjänliga ytor och områden med begränsad användning	1		EK	1		EK			
010 09 07 00	Operativa flygplatsföreskrifter									
LO	Redogör för befälhavarens skyldighet att följa bestämmelser vad gäller - lokala ordnings- och säkerhetsföreskrifter - luftfartygs framförande, uppställning och förtöjning - brandskydd - tillsynsarbete - start och körning av luftfartygs motor - säkerhetsavstånd	2		EK	2		EK			
010 11 00 00	FLYGRÄDDNINGSTJÄNST									
010 11 01 00	Väsentliga definitioner									
LO	Redogör för begreppet RCC samt vem som ansvarar för dess drift	2			2					
010 11 03 00	Operativa procedurer									

		PPL(A)/(H) – 010 – Luftfartssystemet och flygsäkerhetsstandarder			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för vilka skyldigheter befälhavaren har som observerar ett nödanrop samt vilka skyldigheter man har vid en olycksplats	1			1					
010 11 04 00	Signaler för flygräddningstjänsten									
	LO Redogör för signaler mellan marken och luften	1			1					
010 13 00 00	UNDERSÖKNING AV LUFTFARTSOLYCKOR									
010 13 01 00	Väsentliga definitioner									
	LO Redogör för definitionerna av olycka samt incident	2			2					
010 13 02 00	Tillämplighet									
	LO Redogör för vad syftet är med utredning av olyckor och incidenter	2			2					
	LO Redogöra för vem som ansvarar för utredningar i samband med olyckor och incidenter	2			2					

020

Luftfartyg, generellt
(Aircraft general knowledge)

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
021 00 00 00	LUFTFARTYG, GENERELLT									
021 01 00 00	SYSTEMDESIGN, LASTER OCH UNDERHÅLL									
021 01 01 00	Systemdesign									
021 01 01 01	Design koncept									
	LO Redogör övergripande för följande konstruktionsfilosofier: Safe life Fail-safe Damage tolerant	1								
021 01 02 00	Laster och påverkan									
	LO Redogör övergripande för vilka krafter som ett flygplan utsätts för	1								
	LO Redogör för begreppen gränslastfaktor och brottlastfaktor	1								
021 01 05 00	Underhåll									
021 01 05 01	Underhållsmetoder: hard time och on condition									
	LO Förklara att underhåll baseras på gångtid, kalendertid och ”on condition”	1								
021 02 00 00	KONSTRUKTION									
021 02 01 00	Konstruktion och förbindningsmetoder									
	LO Beskriv följande konstruktionsmetoder: Monocoque (skalkonstruktion) Semi-monocoque (halvskalkonstruktion) Sandwich	1								
	LO Beskriv följande förbindningsmetoder: Nitning Lödning Bultförband Limning	1								
	LO Ange egenskaperna för följande material: Aluminium Stål Kompositmaterial	1								
021 02 03 00	Vingar, empennage och kontrollor									
	LO Redogör för följande typer av vingkonstruktion: Icke självbärande (stagad) Självbärande (cantilever)	1								

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Beskriv följande strukturella komponenter i en vinge: balk sprygel spant stringer skal torsionsbox	1								
LO	Redogör för olika konfigurationer av empennaget: Konventionell (low or mid tailplane) T-tail	1								
021 02 04 00	Flygplanskropp, landningsställ, dörrar, golv och fönster									
LO	Beskriv följande typer av flygkropps konstruktioner: Monocoque (skalkonstruktion) semi-monocoque (halvskalkonstruktion) sandwich	1								
LO	Beskriv konstruktionen och funktionen hos följande strukturella komponenter: Frames Bulkhead Stringers Skin	1								
LO	Definiera och förklara följande maximala strukturella massor: Maximal startmassa (maximum take-off mass) Maximal landningsmassa (maximum landing mass)	1		EK						
021 04 00 00	LANDNINGSTÄLL									
021 04 01 00	Landningsställ									
LO	Namnge följande typer av landningsställ: Noshjul (nose-wheel) Sporrhjul (tail-wheel)	1								
LO	Förklara funktionen av följande komponenter i ett landningsställ: Stötdämpare/fjäderben (oleo leg/shock strut) Axlar (axles) Stag (struts) Saxlänk (torsion links)	2		EK						
LO	Beskriv övergripande ett enkelt infällbart landningsställ	1								
021 04 02 00	Noshjulsstyrning: utformning och funktion									
LO	Förklara arbetsprincipen för en noshjulsstyrning	2								

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Beskriv funktionen av följande styrsystem: Differentiell bromsning med frisvängande noshjul Roderpedalsstyrning av noshjulet	2		EK						
	LO Förklara funktionen av en noshjulsdämpare (shimmy damper)	1								
021 04 03 00	Bromsar									
	LO Förklara arbetsprincipen för en skivbroms	2								
	LO Förklara hur bromsarna används/ansätts	3		EK						
	LO Förklara funktionen av parkeringsbromsen	3		EK						
021 04 04 00	Hjul, fälg och däck									
	LO Förklara hur ett däck är uppbyggt	1								
	LO Beskriv hur man kontrollerar ett däckes kondition	2		EK						
	LO Beskriv hur fälgen är uppbyggd	1								
021 05 00 00	STYRSYSTEM									
021 05 01 00	Primära styrsystem									
	LO Definiera ett roder (primary flight control)	1								
	LO Redogör för följande roders funktion och hantering: Höjdroder Skevroder Sidroder	3		EK						
	LO Förklara principen för ett manuellt kontrollsystem (wires and rods)	3								
	LO Redogör för olika metoder för att låsa kontrollerna på marken	3								
021 05 02 00	Sekundära styrsystem									
	LO Definiera ett sekundärt styrsystem	1								
	LO Förklara och ge exempel på följande sekundära styrsystemsytor: Lyftkraftshöjande anordningar Trimplåtar Trimroder	3		EK						
	LO Redogör för olika sätt att påverka klaffarna och trimrodren	3		EK						
021 08 00 00	Bränslesystem									
021 08 01 00	Kolvmotor									
	LO Redogör för de olika typerna av bränsle som används: Diesel AVGAS MOGAS	2		EK						
	LO Redogör för bränslesystemets uppgift	1								

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Namnge följande huvudkomponenter i ett bränslesystem och redogör för placering och funktion: Bränsleledningar Pump (Boost pump) Filter (Strainer) Snapspump Tankar Ventilerings/urluftningssystem Dränering Bränslemätare Bränslekran	2								
	LO Beskriv följande typer av bränslesystem och skillnader mellan dem: Högvingat (gravity feed) Lågvingat (pressure feed)	2								
	LO Beskriv konstruktionen av följande typer av bränsletank: Integraltank Uppbyggd tank Gummitank	1								
	LO Definiera termen icke användbart bränsle (unusable fuel)	3		EK						
	LO Beskriv hur man hanterar ett bränslesystem	3		EK						
021 09 00 00	ELSYSTEM									
021 09 01 00	Allmänt, definitioner, grundläggande applikationer: säkringar, logisk krets									
021 09 01 01	Statisk elektricitet									
	LO Förklara statisk elektricitet	1								
	LO Beskriv en statisk urladdare och förklara syftet	1								
	LO Förklara varför ett flygplan måste jordas innan tankning påbörjas	3		EK						
021 09 01 02	Likström									
	LO Redogör för att ström kan enbart flyta i en sluten krets	1								
	LO Förklara de grundläggande principerna för ledningsförmåga och ge exempel på ledare och isolatorer	1								
	LO Redogör för arbetsprincipen hos olika typer av strömbrytare	2								
	LO Definiera spänning, ström och resistans och redogör för enheterna de mäts i	1								
	LO Förklara ohms lag	1								
	LO Definiera elektriskt arbete och effekt och redogör för enheterna de mäts i	1								
021 09 01 07	Säkringar									
	LO Förklara arbetsprincipen för en säkring och en säkringsbrytare	1								

		Aeroplane			Helicopter		
PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
	LO Förklara hur en säkring är klassad	1					
021 09 02 00	Batterier						
021 09 02 01	Typer, egenskaper och begränsningar						
	LO Redogör för funktionen hos ett flygplansbatteri	1					
	LO Namnge typen av laddningsbart batteri som används i lätta flygplan	1					
	LO Förklara termen cellspänning	1					
	LO Redogör för att ett batteri är uppbyggt av flera celler	1					
	LO Förklara skillnaden mellan batterispänning och laddningsspänning	1					
	LO Redogör för laddningsspänningen (14 och 28 volt) för olika batterispänningar (12 och 24 volt)	1					
	LO Definiera termen ”batterikapacitet” och redogör för enheten den mäts i	1					
	LO Redogör för hur temperaturen påverkar batterikapaciteten	1					
	LO Redogör för batterifunktion vid generator/alternatorbortfall	2		EK			
021 09 03 00	Strömgenerering						
021 09 03 01	Växelströmgenerering						
	LO Beskriv arbetsprincipen för en DC alternator	1					
021 09 04 00	Strömfördelning						
021 09 04 01	Allmänt						
	LO Förklara funktionen hos en strömfördelningsskena (bus bar)	1					
	LO Förklara att flygkroppen kan användas som en del i den elektriska kretsen (common ground)	1					
	LO Förklara funktionen external power	2					
021 09 04 02	Likströmfördelning						
	LO Beskriv ett enkelt elsystems uppbyggnad	1					
	LO Ge exempel på förbrukare och hur mycket ström de drar	2					
	LO Förklara hur man övervakar det elektriska systemet (volt och amperemätare)	3		EK			
	LO Ge exempel på olika fel i systemet och hur dessa visas på de övervakande instrumenten	3		EK			
	LO Beskriv rutiner vid felfunktion	3		EK			
021 09 05 00	Elektriska motorer						
021 09 05 02	Arbetsprincip						
	LO Förklara övergripande arbetsprincipen för en elektrisk motor	1					
021 10 00 00	KOLVMOTORER						
021 10 01 00	Allmänt						
021 10 01 01	Förbränningsmotorn: principer och definitioner						

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Definiera följande termer och uttryck: RPM Vridmoment Ingastryck Effekt Bränsleförbrukning Kompressionsförhållande	1								
	LO Definiera följande motorkomponenter och redogör för deras funktion: Motorblock Vevaxel Vevstake Kol Kolvbult Kolvringar Cylinder Cylindertopplock Ventiler Ventilfjädrar Stötstänger Kamaxel Vipparm Kamaxeldrivning Lager	1								
	LO Namnge följande typer av motorkonstruktioner med avseende på cylinderarrangemang: Horisontalt motstående (boxer) Radmotor Stjärnmotor	1								
	LO Redogör för arbetsprincipen för en 4-taktsmotor (bensin och diesel)	1								
	LO Beskriv skillnaderna mellan bensin och dieselmotorer rörande: Tändning Kompressionsförhållande Luft och bränsleförsörjning till cylindern Specifik effekt (kW/kg)	1								
021 10 02 00	Bränsle									
021 10 02 01	Typer, kvalitet, egenskaper, begränsningar									
	LO Namnge de olika typerna av bränsle som används i bensinmotorer inklusive färger	2								

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Förklara orsaken till användningen av alternativ luft på insprutningssystem och beskriv funktionen	2								
021 10 05 00	Kylsystem									
021 10 05 01	Design, funktion, indikationer och varningar									
	LO Ange orsaken till att kyla en kolvmotor	1								
	LO Beskriv konstruktionslösningarna för att förbättra kylningen (kylflänsar och bafflar)	1								
	LO Redogör för funktionen och användandet av kylklaffar (cowl flaps)	2								
	LO Ange att cylindertemperaturmätaren (CHT) används för att övervaka kylningen av motorn	2		EK						
021 10 06 00	Smörjningssystem									
021 10 06 01	Smörjmedel: egenskaper och begränsningar									
	LO Beskriv termen viskositet samt hur temperaturen påverkar denna	1								
	LO Beskriv viskositetsnummersystemet som används inom flygbranschen	1								
	LO Redogör för typiska värden på densiteten för motorolja	1								
021 10 06 02	Design, funktion, indikationer och varningar									
	LO Redogör för funktionen hos ett smörjsystem i en kolvmotor	2								
	LO Redogör för arbetsprincipen för ett våtsumpsystem och beskriv följande komponenters funktion: Oljepump Övertrycksventil Filter Oljekylare Oljekylarens bypass-ventil Tryck/temperaturgivare- och instrument Ledningar	2								
	LO Beskriv ett torrsumpsystem och ange skillnaden mot ett våtsumpsystem	1								
	LO Notera följande faktorer som påverkar oljeförbrukningen: Oljekvalitet Cylinder och kolv slitage	1								
	LO Redogör för hur man övervakar oljesystemet och de felindikationer som kan uppstå	3		EK						
	LO Redogör för åtgärder vid felfunktion	3		EK						
021 10 07 00	Tändningssystem									
021 10 07 01	Design, funktion									

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Beskriv arbetsprincipen hos ett magnetändsystem och redogör för funktionen hos följande komponenter: Magnet Brytarspetsar Kondensator Tändspole Tändningslås Fördelare Tändstift Tändkabel	1								
LO	Redogör varför kolvmotorer har två separata oberoende tändsystem	1								
LO	Redogör för funktionen och arbetsprincipen för en impulskoppling	2								
LO	Förklara hur man kontrollerar magnetändningen efter motorstart och hur ett fel yttrar sig	3		EK						
LO	Förklara hur man hanterar motorn för att slippa igensatta tändstift	3		EK						
LO	Förklara hur förbränningen startas i en dieselmotor	1								
021 10 08 00	Blandning									
021 10 08 01	Definition, egenskaper, kontrollinstrument, förknippade reglage, indikeringar									
LO	Definiera följande termer: Blandning Kemiskt korrekt blandning Bästa effekt blandning Mager blandning Rik blandning	2								
LO	Redogör för typiska bränsle/luft förhållanden för ovan nämnda blandningar	1								
LO	Beskriv för och nackdelar med rik och mager blandning	1								
LO	Beskriv hur man använder avgastemperaturen för att ställa in korrekt blandning	3								
LO	Förklara avsaknaden av blandningsreglage hos en dieselmotor	1								
021 10 09 00	Propeller									
021 10 09 01	Definitioner, allmänt									
LO	Redogör för konstruktionen och nomenklaturen hos en fast propeller	1								
LO	Redogör för krafterna som påverkar en propeller	1								
LO	Förklara att effektiviteten är beroende av farten	1								
LO	Beskriv en ställbar propeller och jämför den med en fast propeller	1								
LO	Beskriv arbetsprincipen för en constant speed propeller under normal flygning	2								

		Aeroplane			Helicopter		
PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
	LO Förklara varför en ingastrucksmätare behövs för att ställa in effekten i ett constant speed propellersystem	1					
021 10 09 03	Reduktionsväxel: konstruktion						
	LO Redogör för orsakerna till att man använder en reduktionsväxel	1					
	LO Förklara principen för en reduktionsväxel	1					
021 10 09 04	Propellerhantering: förknippade reglage, funktion, indikeringar och varningar						
	LO Redogör övergripande för hur en constant speed unit fungerar	1					
	LO Beskriv hur man kontrollerar en constant speed propeller efter motorstart	3		EK			
	LO Beskriv hur man hanterar en constant speed propeller vid olika farter och varvtal inklusive en övervarvande propeller	3		EK			
	LO Redogör för windmilling effect	2					
021 10 10 00	Prestanda och motorhantering						
021 10 10 01	Prestanda						
	LO Definiera tryckhöjd och densitetshöjd	1					
	LO Beskriv hur uteffekten hos en bensin och dieselmotor varierar med följande parametrar: Omgivande tryck Temperatur Densitetshöjd RPM	1					
	LO Förklara termen normally aspirated engine	1					
	LO Förklara behovet av effektförstärkning (turboladdning) av en kolvmotor	1					
	LO Redogör för arbetsprincipen och beskriv följande komponenter i en turboladdare: Turbin Kompressor Wastegate Styrningen av laddtrycket	1					
021 10 10 02	Hantering						
	LO Redogör för hur man startar en kolvmotor	3		EK			
	LO Beskriv startproblem som uppstår vid kall väderlek och hur man förebygger dessa	3					
	LO Redogör för korrekt hantering av motorkontrollerna vid ökning eller minskning av effekten	3		EK			
	LO Redogör för hur man övervakar en kolvmotor	3		EK			
	LO Redogör för åtgärder vid felfunktion samt de felindikationer som kan uppstå	3		EK			
	LO Beskriv övergripande FADEC	1					
021 11 00 00	TURBINMOTORER						

		Aeroplane			Helicopter		
PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
021 11 01 00	Principer						
LO	Beskriv övergripande arbetprincipen och funktionen för en gasturbinmotor	1					
LO	Namnge olika typer av gasturbinmotorer: jet, turbofläkt, turboprop	1					
022 00 00 00	INSTRUMENTERING						
022 01 00 00	Instrument och sensorer						
022 01 01 00	Tryck						
LO	Definiera tryck, absolut tryck och differentiellt tryck	1					
LO	Notera följande enheter för tryck: Pascal Bar Inches of mercury (in Hg) Pounds per square inch (PSI)	1					
LO	Redogör för sambandet mellan enheterna	1					
LO	Beskriv följande typer av trycksensorer: Aneroid Membran	1					
LO	Ge exempel på hur ett visarinstrument kan se ut						
022 01 02 00	Temperaturavkänning						
LO	Förklara temperatur	1					
LO	Notera följande enheter för temperatur: Kelvin Celsius Fahrenheit	1					
LO	Redogör för sambandet mellan enheterna	1					
LO	Beskriv och förklara funktionen hos olika sensorer och instrument	1					
LO	Ge exempel på hur ett visarinstrument kan se ut	1					
022 01 03 00	Bränslemätare						
LO	Notera följande enheter för volym: Liter US Gallon Quarts Imperial Gallon Redogör för sambandet mellan dessa enheter	1					
LO	Beskriv och förklara funktionen hos en bränslemätare av flottörtyyp	1					
LO	Förklara hur mätarutslaget påverkas av flygplanets läge	3		EK			
LO	Ge exempel på hur ett visarinstrument kan se ut	1					

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
022 01 04 00	Flödesmätare									
	LO Definiera bränsleflöde och vart det mäts	1								
	LO Redogör för att bränsleflödet kan mätas i volym eller massa per tidsenhet	1								
	LO Ge exempel på hur ett instrument kan se ut	1								
022 01 05 00	Tachometer									
	LO Beskriv och förklara funktionen hos en mekanisk och en elektrisk tachometer	1								
	LO Ge exempel på hur ett instrument kan se ut	1								
022 02 00 00	MÄTNING									
022 02 01 00	Mätning av lufttryck									
	LO Definiera statiskt, total och dynamiskt tryck och redogör för sambandet mellan dessa	1								
	LO Beskriv konstruktionen och funktionen hos statiskt intag, pitotrör samt kombinerad pitot/statiskt intag	2								
	LO Ange olika placeringar för dessa intag	1								
	LO Illustrera hur de olika trycken distribueras till instrumenten	1								
	LO Beskriv positionsfelet, instrumentfelet och fel som uppkommer vid olika flyglägen	1								
	LO Förklara avsikten med uppvärmning av pitotröret	2		EK						
	LO Förklara avsikten med ett alternativt statiskt intag och att korrektionsvärden finns i AOM	1								
022 02 02 00	Mätning av temperatur									
	LO Definiera OAT	1								
	LO Beskriv följande typer av temperaturprober och deras egenskaper: bi-metall och elektronisk	1								
	LO Ange olika placeringar av proberna	1								
022 02 04 00	Höjdmätare									
	LO Definiera ISA	1								
	LO Lista följande enheter: fot, meter och redogör för sambandet mellan dem	1								
	LO Definiera följande termer: Height Altitude Indicated altitude True altitude Pressure altitude Flight Level Density altitude	1								

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt			Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Definiera följande barometriska referenser: QNH QFE STD	3		EK						
	LO Beskriv konstruktionen och funktionen hos en höjdmätare	1								
	LO Redogör för hur man ställer in lufttrycket (sub-scale)	3		EK						
	LO Ge exempel på hur ett instrument kan se ut	1								
	LO Beskriv hur följande fel påverkar noggrannheten: Pitot system, läckage/blockering Statiskt system, läckage/blockering Temperatur, avvikelse från ISA Eftersläpning vid höjdändring	2		EK						
022 02 05 00	Variometer									
	LO Notera följande enheter för en VSI; meter per sekund och fot per minut samt redogör för sambandet mellan dessa enheter	1								
	LO Redogör för konstruktionen och funktionen för en VSI	1								
	LO Redogör för skillnaden mellan VSI och IVSI	1								
	LO Beskriv hur följande fel påverkar noggrannheten: Statiskt system, läckage/blockering Eftersläpning	2								
	LO Ge exempel på hur ett instrument kan se ut	1								
022 02 06 00	Fartmätare									
	LO Notera följande enheter för fart: Nautiska mil per timme, statute mile per timme, kilometer per timme och redogör för sambandet mellan dessa	1								
	LO Definiera IAS, CAS och TAS och förklara sambandet mellan dessa farter	2								
	LO Visa hur man använder korrektionstabellerna i AOM	2								
	LO Förklara konstruktionen och funktionen för en fartmätare	1		EK						
	LO Beskriv densitetsfelet och hur man korrigerar för detta	2								
	LO Beskriv effekterna av en blockering/läckage i det statiska/pitot systemet	2		EK						
	LO Ge exempel på hur ett instrument kan se ut	1								
	LO Definiera och förklara följande färgkodningar: vit båge, grön båge, gul båge samt rött streck	3		EK						
022 03 00 00	MAGNETISM – DIREKTVISANDE KOMPASS									
022 03 01 00	Jordens magnetfält									
	LO Beskriv jordens magnetfält samt egenskaperna för en magnet	1								

		PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt		Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
	LO Definiera följande termer: magnetisk variation och magnetisk inklinasjon och hur de påverkar kompassen	1							
022 03 02 00	Luftfartygs magnetfält								
	LO Definiera och förklara magnetiska och icke magnetiska material	1							
	LO Notera orsakerna till ett flygplans magnetiska fält och hur dessa påverkar kompassen	1							
	LO Beskriv deviation samt syftet med och användningen av en devierings tabell	2							
022 03 03 00	Magnetkompassen								
	LO Beskriv konstruktionen och principen för användning av en kompass (vertical card)	1							
	LO Beskriv hur acceleration och svängar påverkar kompassen	1							
	LO Förklara att lösa metallföremål påverkar kompassen	2							
022 04 00 00	GYROINSTRUMENT								
022 04 01 00	Gyro: grundläggande principer								
	LO Beskriv gyroprincipen	1							
	LO Beskriv ett gyros uppbyggnad och funktion	1							
	LO Förklara följande egenskaper: stabilitet (rigidity), precession	1							
	LO Ange att man kan driva ett gyro pneumatiskt eller elektriskt	1							
	LO Redogör för vacuumsystemets komponenter och deras funktion: Pump Filter Regulator Vacuummätare	1							
	LO Förklara att ett fel på vacuumsystemet påverkar gyroinstrumentens funktion	3		EK					
022 04 02 00	Sväng/girindikator och "kulan"								
	LO Förklara syftet med en sväng/girindikator	1							
	LO Definiera en standardsväng	1							
	LO Förklara instrumentens funktion, uppbyggnad och begränsningar	1							
	LO Ge exempel på hur instrumenten indikerar orena svängar	2							
	LO Förklara skillnaden mellan en svängindikator och en girindikator	1							
022 04 03 00	Horisontgyro								
	LO Förklara syftet med ett horisontgyro	1							
	LO Förklara instrumentets funktion, uppbyggnad och begränsningar	1							
	LO Beskriv märkningen samt hur man tolkar instrumentet	3		EK					
022 04 04 00	Kurssgyro								
	LO Förklara syftet med ett kurssgyro	1							
	LO Förklara instrumentets funktion, uppbyggnad och begränsningar	1							

		Aeroplane			Helicopter		
PPL(A) – 020 – Luftfartyg, generellt		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Definiera fel på grund av tillverkningstoleranser och drift	1					
LO	Ange att ett gyro driver och att det är olika för vilken breddgrad man är på	1					
LO	Förklara hur man ställer in instrumentet (mot kompassen)	2		EK			
022 10 00 00	KOMMUNIKATIONSSYSTEM						
022 10 01 00	Datalänk, informationsöverföring.						
LO	Redogör för syftet med datalänk överföring	1					
LO	Beskriv övergripande ACARS nätverket	1					
022 10 02 00	Framtida navigationssystem						
LO	Definiera och förklara FANS konceptet	1					
LO	Beskriv FANS applikationerna AFN, ADS, CPDLC övergripande	1					
022 12 00 00	VARNINGSSYSTEM						
022 12 03 00	Stallvarning						
LO	Redogör för konstruktionen och funktionen hos olika stallvarningssystem	2		EK			
LO	Ange att stallvarningen kan ske med både ljus och/eller ljud	2					
022 13 00 00	EFIS						
022 13 01 00	Elektroniskt flyginformationssystem						
LO	Beskriv de olika komponenterna i ett elektroniskt flyginformationssystem (EFIS)	1					
LO	Redogör för att Primary Flight Display visar nödvändiga parametrar för att kontrollera flygplanet	1					
LO	Redogör för att Navigation Display visar information för att navigera flygplanet	1					
LO	Ge exempel på kontrollpaneler (PFD och ND)	1					
022 14 00 00	LUFTVÄRDIGHET						
022 14 01 00	Luftvärdighet						
LO	Redogör för att luftvärdighetsbevis alltid ska vara giltigt	1					
LO	Redogör för vilket underhåll som ska vara utfördt för att luftfartyget ska vara luftvärdigt	1					
LO	Redogör för var man hittar information om vilket underhåll som är utfört på luftfartyget	1					
LO	Redogör för vilket underhåll en pilot får utföra	1					

031

Vikt och balans
(Mass and balance)

		PPL(A)/(H) – 031 –Vikt och balans		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
030 00 00 00	PRESTANDA OCH FÄRDPLANERING								
031 00 00 00	VIKT OCH BALANS								
031 01 00 00	Vikt och balansbeaktanden								
031 01 01 00	Viktbegränsningar								
031 01 01 01	Strukturella begränsningar								
	LO Att väl känna till vikten av att följa fastställda begränsningar och väl känna till de strukturella riskerna flygplanet eller helikoptern utsätts för genom att överskrida dessa.	3	3	EK	3	3	EK		
031 01 01 02	Prestandabegränsningar								
	LO Att väl känna till vikten av att följa fastställda begränsningar och vara väl medveten om den negativa påverkan på flygplanet eller helikopterns prestanda som blir gällande genom att överskrida begränsningarna.	3	3	EK	3	3	EK		
031 01 02 00	Tyngdpunktsbegränsningar								
031 01 02 01	Tyngdpunktens betydelse för stabilitet och manöverbarhet								
	LO Redogör för skillnaderna i stabilitet och manöverbarhet vid främre respektive bakre tyngdpunktsläget samt riskerna med att överskrida gällande tyngdpunktsgränser.	2	2		2	2			
031 01 02 02	Tyngdpunktens betydelse för prestanda								
	LO Redogör för skillnader i prestanda vid olika tyngdpunktslägen med avseende på <ul style="list-style-type: none"> - Stallfart - Start & Landning - IAS - Bränsleförbrukning 	2	2		2	2			
031 02 00 00	LASTNING								
031 02 01 00	Terminologi								
031 02 01 01	Termer för massa								
	LO Redogör för följande begrepp <ul style="list-style-type: none"> - Grundtommassa - Tommassa - Torrmassa - (Max) Flygmassa - (Max) Startmassa - (Max) Landingsmassa 	1	1		1	1			
031 02 01 02	Lastningstermer (inklusive termer för bränsle)								
	LO Redogör för följande begrepp <ul style="list-style-type: none"> - Tillsatsmassa - Full tank respektive standard tank - Utnyttjbar mängd bränsle 	2	2	EK	2	2	EK		

		PPL(A)/(H) – 031 –Vikt och balans			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Konvertera olika enheter avseende massa och volym	2	2	EK	2	2	EK			
031 02 02 00	Massabegränsningar									
031 02 02 01	Strukturella begränsningar									
	LO Fastställ med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation max tillåten massa i olika faser av flygningen med hänsyn till flygplanets/helikopterns strukturella hållfasthet.	2	2		2	2				
031 02 02 02	Prestandabegränsningar									
	LO Fastställ med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation max tillåten massa i olika faser av flygningen med hänsyn till flygplanet/helikopterns prestanda samt de eventuella övriga begränsningar som är rådande.	2	2		2	2				
031 02 02 03	Begränsningar för bagageutrymme									
	LO Fastställ med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation max tillåten last i bagagerummen samt bestäm lämplig placering av lasten.	1	1		1	1				
031 02 03 00	Massaberäkningar									
031 02 03 01	Start och landningsmassa									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation och fastställ aktuell och max tillåten massa för start respektive landning	2	2		2	2				
031 02 03 03	Användning av standardmassor för passagerare, bagage och besättning									
	LO Redogör för begreppen standardmassa för besättning, passagerare och bagage samt när dessa skall användas.	1	1		1	1				
031 03 00 00	BERÄKNINGAR AV VIKT OCH BALANS									
031 03 01 00	Definition av tyngdpunkt									
	LO Redogör för begreppet tyngdpunkt	1	1		2	2				
031 03 02 00	Jämvikt									
	LO Redogör för begreppet jämvikt.	2	2		2	2				
	LO Redogör för hur olika krafter påverkar jämviktsläget vid aktuell momentarm	2	2		2	2				
031 03 03 00	Tyngdpunktsberäkningar									
	LO Genomför med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation uträkning av tyngdpunktsläget med avseende på aktuell last.	3	3		3	3				
	LO Redogör för användande av barlast.	3	3		3	3				
031 04 00 00	INFORMATION OM VIKT OCH BALANS FÖR LUFTFARTYG									
031 04 01 00	Dokumentation för tyngdpunktsberäkningar									
031 04 01 01	Datumplan, momentarm									
	LO Redogör för begreppen referensplan (datumplan) samt momentarm	1	1		1	1				
031 04 01 02	Tyngdpunktens position i förhållande till referensplan.									
	LO Beräkna och beskriv tyngdpunktsläget i förhållande till referensplanet.	2	2		2	2				

		PPL(A)/(H) – 031 –Vikt och balans		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
031 04 03 00	Användning av flyghandbok								
031 04 03 01	Basic Empty Mass (BEM)								
	LO Redogör med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation för ett visst flygplans/helikopters grundtommassa	2	2		2	2			
031 04 03 02	Tyngdpunkt och moment vid grundtommassa								
	LO Redogör med hjälp av flyghandbok, lastdiagram eller annan relevant dokumentation för flygplanets/helikopters tyngdpunktsläge vid grundtommassa.	2	2		3	3			
031 04 03 03	Avvikelse från standardkonfiguration								
	LO Påvisa med hjälp av relevant dokumentation eventuell avvikelse från standardkonfiguration och ta hänsyn till dessa vid vidare beräkningar.	1	1		1	1			
031 05 00 00	FASTSTÄLLANDE AV TYNGDPUNKTSPOSITION								
031 05 01 00	Metoder								
031 05 01 01	Matematisk metod								
	LO Med hjälp av flyghandbok och lastningsinstruktion ta fram uppgifter om momentarm och matematiskt beräkna aktuellt massmoment för varje enskild massa och med hjälp av dessa värden framräkna aktuell tyngdpunkt.	3	3		3	3			
031 05 01 02	Grafisk metod								
	LO Med hjälp av flyghandbok och lastningsinstruktion ta fram uppgifter ur grafiska modeller för att fastställa massmomentet för varje enskild massa och med hjälp av dessa värden framräkna aktuell tyngdpunkt.	3	3		3	3			
031 05 02 00	Vikt- och balansformulär								
031 05 02 01	Generella beaktanden								
	LO Visa god förståelse för vikt- och balansformulärets uppbyggnad och användande	2	2		2	2			
031 05 02 02	Vikt och balansberäkningar för lätta flygplan och helikoptrar								
	LO Genomför komplett vikt & balansberäkning för aktuellt flygplan eller helikopter.	3	3		3	3			
	LO Med hänsyn till gjorda beräkningar placera och omplacera lasten på ett för tyngdpunkten gynnsamt sätt.	3	3		3	3			

032

Prestanda, flygplan
(Performance, aeroplane)

		PPL(A) – 032 – Prestanda			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
032 00 00 00	PERFORMANCE – AEROPLANES									
032 01 00 00	GENERAL									
032 01 02 00	Prestanda									
032 01 02 01	Flygfaser									
	LO Redogör för prestandasäkerhet för enmotoriga flygplan i flygningens olika faser.	3	3							
	LO Redogör för tillåtna manövrer för flygplan med hänsyn till kategoriindelning och för ändamålet fastställda lastalternativ.	3	3							
032 01 02 02	Definitioner och begrepp									
	LO Redogör för begreppet lastfaktor.	3	3							
	LO Ange relationer mellan fart för aktivering av stallvarning och stallfart.	3	3							
032 01 02 03	Faktorer som påverkar prestanda									
	LO Redogör för hur prestanda påverkas av: <ul style="list-style-type: none"> - Flygplanets konstruktion - Flygvikt - Tyngdpunkt och last - Atmosfären (vind temperatur och lufttryck) - Flygplatshöjd (tryckhöjd) - Banförhållande (banlutning och banbeskaffenhet) - Förändringar i aerodynamisk form (isbildning, rimfrost etc.) 	3	3	EK						
	LO Redogör för stallfartens beroende av flygvikt, tyngdpunktsläge, klaffutslag, motoreffekt, snö, is eller annan beläggning och lastfaktorer.	3	3	EK						
	LO Redogör för sambandet mellan fart och bankning vid sväng i planflykt.	3	3	EK						
	LO Redogör för relationen mellan “power available” och “power required”	1	1							
032 02 00 00	SINGLE-ENGINE AEROPLANES									
032 02 01 00	Hastighetsdefinitioner									
	LO Redogör för sambandet mellan IAS, CAS, EAS, TAS och GS.	1	1	EK						
	LO Redogör för förekommande fartbegrepp och deras tillämpning. (V_x , V_y , N_{NE} och V_A)	3	3	EK						
032 02 03 00	Start och landning									
	LO Redogör för de korrekationer med hänsyn till banbeskaffenhet som skall tillämpas vid beräkning av erforderlig start- och landningssträcka.	3	3							
	LO Redogör för de övriga faktorer som befälhavaren skall beakta i varje särskilt fall innan start eller landning utförs.	3	3							
	LO Ange max sidvindskomponent för aktuell flygplantyp.	3	3	EK						
032 02 04 00	Stigning, planflykt och plané									
	LO Redogör för olika faktorer påverkan på flygplanets prestanda i stigning, planflykt och plané.	3	3							

		PPL(A)/ – 032 – Prestanda			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för faktorer som påverkar distansen över marken vid glidflykt	3	3							
	LO Redogör för fart för bästa glidtal och faktorer som påverkar denna	3	3	EK						
032 02 05 00	Användning av prestandauppgifter									
032 02 05 01	Start									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material erforderlig startsträcka under rådande omständigheter.	3	3							
032 02 05 02	Stigning									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material aktuell stigprestanda under rådande omständigheter	3	3							
	Redogör för skillnaden mellan Vx och Vy och med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material ta fram dessa farter.									
032 02 05 03	Planflykt									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material aktuell planflyktsprestanda under rådande omständigheter.	3	3							
032 02 0504	Plané									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material aktuell prestanda för plané under rådande omständigheter.	3	3							
032 02 05 04	Landning									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material erforderlig landningssträcka under rådande omständigheter	3	3							

033

**Färdplanering
(Flight planning)**

		PPL(A)/(H) – 033 – Färdplanering			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
033 00 00 00	FÄRDPLANERING									
033 01 00 00	FÄRDPLANERING FÖR VFR-FLYGNING									
033 01 01 00	VFR driftfärdplan									
	LO Sammanställ beslutsunderlag för en given flygning för aktuell flygplan/helikoptertyp på grundval av: <ul style="list-style-type: none"> - Flygsäkerhetsnormer - Meteorologiska uppgifter, MET och ATS uppgifter - Navigeringsberäkningar - Bränsleberäkningar - Vikt & Balans - Prestanda - Planeringsminima 	3	3		3	3				
	LO Besluta på grundval av inhämtad och bearbetad information avseende MET, ATS-uppgifter, navberäkningar, flygmateriel/utrustning samt egen flygerfarenhet/flygtrim om lämpligheten att påbörja flygning med aktuell typ av flygplan/helikopter.	3	3		3	3				
033 01 01 01	Flygväg, flygplatser, flyghöjder och höjder från VFR kartor									
	LO Gör med utgångspunkt från aktuell VFR-karta korrekta bedömningar vad gäller: <ul style="list-style-type: none"> - Flygväg (route) - Flygplatser - Flyghöjd Hänsyn skall tas till terrängen, hinder, luftrum och eventuella andra restriktioner.	3	3		3	3				
033 01 01 02	Kurs och distans från VFR kartor									
	LO Med hjälp av aktuell karta bestäm korrekt kurs (TT) och distans mellan aktuella punkter.	3	3		3	3				
033 01 01 03	Landningskort och flygplatskort									
	LO Visa god förståelse för landningskortens uppbyggnad och innehåll.	2	2		2	2				
	LO Läs in och tolka flygplatskortet (VAC) så att informationen kan användas i färdplaneringsunderlaget.	2	2		2	2				
033 01 01 04	Information för kommunikation och radiohjälpmedel									
	LO Fastställ med hjälp av kartunderlag, flygplatskort samt aktuella publikationer (AIP) korrekta frekvenser för radionavigering och kommunikation vid planerande av flygning.	2	2		2	2				
033 01 01 05	Sammanställning av driftfärdplan									

		PPL(A)/(H) – 033 – Färdplanering			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Färdigställ med hänsyn till rådande omständigheter ett korrekt färdplaneringsunderlag på grundval och med gjorda beräkningar för: <ul style="list-style-type: none"> - Vindriktning och hastighet - Temperatur - Flyghöjd - Variation & Deviation 	3	3		3	3				
033 03 00 00	BRÄNSLEPLANERING									
033 03 01 00	Övergripande kunskap									
LO	Genomför vid färdplanering en säker bränsleplanering med hänsyn till: <ul style="list-style-type: none"> - Planerad bränsleåtgång - Bränslereserv - Eventuell routereserv 	3	3	EK	3	3	EK			
033 04 00 00	FÖRBEREDELSE INFÖR FLYGNING									
033 04 01 00	AIP och NOTAM									
LO	Redogör för hur man hittar och korrekt tolkar relevant information ur AIP	2	2		2	2				
LO	Redogör för hur man hittar och korrekt tolkar relevant information ur publicerade NOTAM	2	2		2	2				
033 04 01 01	Markutrustning och service									
LO	Hitta och fastställ tillgänglighet av markservice på aktuella flygplatser. Exempelvis gällande bränsle och öppettider.	1	1		1	1				
033 04 01 02	Start, landnings och alternativflygplatser									
LO	Sök, hitta och tolka information för att med korrekt underlag fastställa lämpliga flygplatser för avgång, landning och alternativ landningsplats.	2	2		2	2				
LO	Redogör för vindbegränsningar vad gäller start och landning för aktuell typ av flygplan/helikopter.	2	2		2	2				
033 04 01 03	Flygvägar och luftrummetts uppbyggnad									
LO	Redogör för hur man planerar sin flygväg (route) korrekt med avseende på luftrummetts uppbyggnad.	2	2		2	2				
LO	Redogör för krav på utrustning vid start och landning över vatten samt sträckflygning över vatten med aktuell typ av flygplan/helikopter.	2	2		2	2				

		PPL(A)/(H) – 033 – Färdplanering			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Redogör för bestämmelser gällande: <ul style="list-style-type: none"> - färdplans innehåll för passage av gräns till svenskt territorium - meddelande om flygning i N-område - flygning i, och korsning av luftled - flygning inom terminalområde och kontrollzon - flygning inom trafikinformationsområde - flygning inom trafikzon och trafikinformationszon - automatisk terminalinformationstjänst (ATIS) - rapportering av flyghöjd 	2	2		2	2				
LO	Redogör för när bestämmelserna för flygning i fjällområde skall iakttas.	2	2		2	2				
LO	Redogör för rutiner kring höjdmätarinställning <ul style="list-style-type: none"> - beskriv sätt för angivande av flyghöjd. - redogör för de tre höjdmätarinställningar som kan användas under flygning samt vilka referensnivåer de hänför sig till. - ställ in höjdmätaren rätt beroende på önskat referensplan. - redogör för tillämpning av "halvcirkelregeln". 	2	2		2	2				
033 04 02 00	Meteorologisk information									
LO	Hitta och korrekt tolka relevant meteorologisk information och planera flygningen på ett säkert sätt med hänsyn till rådande vädersituation	3	3		3	3				
LO	Redogör för gällande krav på sikt och molntäckeshöjd vid distansflygning.	3	3		3	3				
LO	Redogör för de begränsningar som gäller vid kända eller förutsedda isbildningsförhållanden för aktuell typ av luftfartyg.	3	3		3	3				
033 04 02 01	Framtagning och tolkning av meteorologiska underlag									
LO	Tolka rådande och för flygningen relevant väder med hjälp av meteorologiska underlag, exempelvis TAF och METAR.	3	3		3	3				
033 05 00 00	ICAO FLIGHT PLAN (ATS Flight Plan)									
033 05 01 00	ATS-färdplan									
LO	Redogör för de krav som gäller vid upprättande av ATS-färdplan.	2	2		2	2				
033 05 01 01	Format på ATS-färdplan									
LO	Redogör för de olika typer av format som kan vara gällande för en ATS-färdplan	1	1		1	1				
033 05 01 02	Sammanställning av ATS-färdplan									
LO	Kunna fylla i en komplett ATS-färdplan för relevant typ av VFR-flygning med aktuell flygplan/helikopter. Även ha kännedom om grundläggande skillnader som kan vara gällande vid annan typ av flygning.	2	2		2	2				
033 05 03 00	Inlämnande av ATS-färdplan									
LO	Vara förtrogen med de villkor och rutiner som gäller vid inlämnande av färdplan.	2	2		2	2				

		PPL(A)/(H) – 033 – Färdplanering			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
033 06 00 00	UPPFÖLJNING OCH OMPLANERING									
033 06 01 00	Uppföljning av flygning									
LO	Vara väl insatt i metodiken för uppföljning av flygning. Kunna i färdplaneringen ge utrymme för uppföljning och kunna planera för olika alternativ.	3	3		3	3				
033 06 01 01	Uppföljning av färdväg och tid									
LO	Vara väl insatt i metodiken för uppföljning av flygplanets läge i förhållande till planerad färdväg och tid.	3	3		3	3				
033 06 01 02	Uppföljning av bränsleplanering och förbrukning									
LO	Vara väl insatt i metodiken för uppföljning av bränsleförbrukning och kunna planera för detta innan och under färd	3	3		3	3				
033 06 02 00	Omplanering i luften om avvikelse uppstår									
LO	Vara väl införstådd i tillvägagångssättet vid ändrade förutsättningar i förhållande till ursprunglig färdplanering. Ha kunskap om hur detta skall genomföras under resans gång.	3	3		3	3				

034

Prestanda, helikopter
(Performance, helikopter)

		PPL(H) – 034 – Prestanda			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
034 00 00 00	PRESTANDA – HELIKOPTER									
034 01 00 00	GENERELLT									
034 01 02 00	Prestanda									
034 01 02 01	Flygfaser									
	LO Redogör för prestandasäkerhet för helikoptrar i flygningens olika faser.				3	3				
	LO Redogör för tillåtna manövrer för helikopter med hänsyn till kategoriindelning och för ändamålet fastställda lastalternativ.									
034 01 02 01	Definitioner och begrepp									
	LO Redogör för begreppet lastfaktor.				3	3				
034 01 02 03	Faktorer som påverkar prestanda									
	LO Redogör för hur prestanda påverkas av: <ul style="list-style-type: none"> - Helikopterns konstruktion - Flygvikt - Tyngdpunkt och last - Atmosfären (vind, temperatur, lufttryck och luftfuktighet) - Flygplatshöjd (tryckhöjd) - Förändringar i aerodynamisk form (isbildning, rimfrost etc.) 				3	3	EK			
034 02 00 00	ENMOTORHELIKOPTER									
034 02 01 00	Hastighetsdefinitioner									
	LO Redogör för förekommande fartbegrepp och deras tillämpning (V_x , V_y , N_{NE} och V_H)				3	3	EK			
	LO Redogör för sambandet mellan IAS, CAS, EAS, TAS och GS.				1	1				
	LO Redogör för begreppen max räckvidd och max endurance och dess tillämpning				2	2				
034 02 03 00	Start, hovring och landning									
	LO Redogör för de faktorer som befälhavaren skall beakta i varje särskilt fall innan start, hovring eller landning utförs.				3	3				
034 02 04 00	Stigning, planflykt och plané									
	LO Redogör för olika faktorer påverkan på flygplanets prestanda i stigning, planflykt och plané.				3	3				
	LO Redogör för de faktorer som påverkar helikopterns prestanda vid autrotation				3	3				
034 02 05 00	Användning av prestandauppgifter									
034 02 05 01	Start och hovring									
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material erforderlig startprestanda under rådande omständigheter.				3	3				
	LO Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material Hover IGE och OGE, samt använda H/V-diagram.									
034 02 05 02	Stigning									

		PPL(A)/(H) – 034 – Prestanda			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material aktuell stigprestanda under rådande omständigheter				3	3				
034 02 05 03	Planflykt									
LO	Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material aktuell planflyktsprestanda under rådande omständigheter.				3	3				
034 02 05 04	Plané									
	Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material prestanda för plané under rådande omständigheter.									
034 02 05 05	Landning									
LO	Beräkna med hjälp av flyghandbok eller annat relevant material erforderlig landningsprestanda under rådande omständigheter				3	3				

040

Människans förutsättningar och begränsningar
(Human performance and limitations)

		PPL(A)/(H) 040 – Människans möjligheter och begränsningar			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
040 00 00 00	MÄNNISKANS FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEGRÄNSNINGAR									
040 01 00 00	HUMAN FACTORS									
040 02 00 00	Grundläggande fysiologi och hälsa									
040 02 01 01	Atmosfären									
	LO Återge fakta om atmosfärens sammansättning vid vattenytan och upp till 40.000 fot	1			1					
	LO Redogör för vilka effekter vistelse på hög höjd i atmosfären har på människan	2			2					
	LO Återge de allmänna gaslagarna som förklarar samband mellan tryck, temperatur och volum (räkneexempel ej nödvändigt)	1			1					
040 02 01 02	Respirations- och cirkulationssystemet									
	LO Återge enkel model för hur respirationssystemet och cirkulationssystemet fungerar	1			1					
	LO Redogör för att syre krävs för att kroppen ska fungera	2			2					
	LO Återge hur syret omsätts i lungorna	1			1					
	LO Förklara orsaker till syrebrist och hur det bör undvikas och behandlas i luften	3			3					
	LO Beskriv de symptom som kan uppstå vid syrebrist	3			3					
	LO Förklara orsaker till kolmonoxid förgiftning	3			3					
	LO Beskriv de symptom som kan uppstå vid kolmonoxidförgiftning	2			2					
	LO Beskriv hur kolmonoxidförgiftning kan undvikas, bland annat risk från värmesystem	2			2					
	LO Förklara orsaker till hyperventilation och hur det kan behandlas i luften	3			3					
	LO Beskriv hur acceleration påverkar cirkulationssystemet	2			2					
	LO Redogöra för vanliga orsaker till problem med cirkulationssystemet	2			2					
	LO Förklara hur den mänskliga kroppen påverkas vid flygning på olika höjder och hur syrebrist leder till att handlingar inte kan utföras korrekt.	3			3					
	LO Redogör för hur en trycksatt kabin påverkar möjligheterna att flyga på höga höjder.	1			1					
	LO Redogör för hur en "rapid dekompression" påverkar tiden för medvetenhet på höga höjder och hur användning av syrgasmasker samt plané bör utnyttjas	1			1					
040 02 02 00	Människan och dess omgivning									
040 02 02 02	Synen									
	LO Beskriv ögats anatomi och funktion utifrån kunskap om: hornhinnan, främre ögonkammaren, linsen, linsens upphängningstrådar, ciliarmuskel, gula fläcken, näthinnan, synnerven, blinda fläcken, tappar och stavar.	1			1					
	LO Beskriv indirekt seende, direkt seende, färgseende, monoskopiskt seende och stereoskopiskt seende	1			1					
	LO Beskriv vanliga synfel (översynthet och närsynthet) och hur de kan åtgärdas	1			1					
	LO Redogör för olika synvillor som kan inträffa under flygning både i dagsljus och i mörker	3			3					
040 02 02 03	Hörseln och balanssinnet									

		PPL(A)/(H) – 040 – Människans förutsättningar och begränsningar			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Beskriv örats anatomi och funktion utifrån kunskap om: ytterörat, mellanörat och innerörat	1			1					
LO	Redogör för flygrelaterade risker för hörselskador	2			2					
LO	Beskriv balansorganets anatomi och funktion utifrån kunskap om: båggångar, hinnsäckar, sinneshår och kristallkorn	1			1					
LO	Beskriv hur acceleration och gravitation påverkar balansorganet och de signaler som skickas till hjärnan	1			1					
LO	Redogör för orsaker och symptom till rörelsesjuka samt hur rörelsesjuka kan undvikas och avhjälpas i luften	2		EK	2					
LO	Beskriv hur balanssinnet och kroppen känner av förändring av rörelse, linjär acceleration och vinkel acceleration	1			1					
LO	Beskriv och identifiera situationer som skapar risk för synvillor, under flygning och i samband med start eller landning	3			3					
LO	Beskriv och identifiera situationer som skapar risk för coriolisillusionen	1			1					
LO	Beskriv hur acceleration, attityd och svängar kan ge fel uppfattning om flygläget	1			1					
LO	Redogör för vad som kan leda till att en pilot förlorar rumsuppfattningen och hur det kan undvikas	2			2					
040 02 03 00	Hälsa och hygien									
LO	Redogöra för hur flygprestation påverkas av regelbunden fysisk träning	2			2					
LO	Redogör för hur flygprestation påverkas av störd sömn	2			2					
LO	Visa Grundläggande förståelse för de hälsoaspekter som är viktiga i samband med flygning: -förkylning, gaser i magen (magproblem, magsmärter), övervikt, dålig mathygien, infektions sjukdommar, näring, farligt gods och gifter	2			2					
LO	Redogör för hur flygprestation påverkas av tobak, alkohol, koffein, droger och läkemedel	2			2					
LO	Redogör för de begränsningar som gäller för dykning innan flygning samt de risker som detta medför	2			2					
040 03 00 00	GRUNDLÄGGANDE FLYGPSYKOLOGI									
040 03 01 00	Informationsbearbetning									
040 03 01 02	Perception									
LO	Redogör för att perception är individens tolkning av en situation	1			1					
LO	Redogör för att perception är påverkad av bland annat individens erfarenhet och förväntningar	1			1					
040 03 01 03	Minnet									

PPL(A)/(H) 040 – Människans möjligheter och begränsningar		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
LO	Redogör för hur korttidsminnet och arbetsminnet fungerar och hur det påverkas både positivt och negativt	1			1		
LO	Förklara hur långtidsminnet är viktigt för att säkra en mindre mental arbetsbelastning under specifika delar av en flygning	1			1		
040 03 03 00	Beslutsfattande						
LO	Redogör för generella tankar bakom en beslutsmodell som innehåller följande steg: - Identifikation av målet - Insamling av information, - Riskbedömning, - Utveckling av alternativa åtgärder, - Evaluering av alternativa åtgärder - Beslutsfattande - Implementering - Konsekvensanalys - Evaluering	2			2		
LO	Redogör för att beslutsfattande är beroende av bland annat tillgänglig tid, stress och mental arbetsbelastning	2			2		
040 03 04 00	Felhantering och ”cockpit management”						
LO	Redogör för begreppet ”situational awareness”	2			2		
LO	Visa förståelse för att det under en flygning alltid är viktigt att bibehålla ”situational awareness”	3			3		
LO	Beskriv de faktorer som kan försämra eget eller andras ”situational awareness”	2			2		
040 03 04 04	Kommunikation						
LO	Redogör för att kommunikation är både verbal och icke verbal kommunikation	2			2		
LO	Redogör för skillnaden mellan implicit och explicit kommunikation	1			1		
LO	Visa förståelse för att avsändaren, meddelandet, kommunikationsformen och mottagaren alla är faktorer som påverkar kommunikation	3			3		
LO	Förklara fördelen med två-vägs kommunikation jämfört med en-vägs kommunikation	1			1		
040 03 05 00	Beteende						
LO	Återge de faktorer som påverkar en individs beteende	1			1		
LO	Redogör för attityder som inte bör finnas hos en pilot	2			2		
040 03 06 00	Mental belastning						
040 03 06 01	Arousal						
LO	Redogör för när arousal (allmänna psykologiska aktivitetsnivån) påverkar prestationsförmågan positivt och negativt	2			2		

		PPL(A)/(H) – 040 – Människans förutsättningar och begränsningar			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
040 03 06 02	Stress									
	LO Redogör för orsaker till och symptom på stress	2			2					
	LO Tillämpa kunskap om hur ångest och stress påverkar prestation	2			2					
	LO Beskriv fysiologiska stresseffekter	2			2					
	LO Beskriv psykologiska stresseffekter	2			2					
	LO Redogör för olika möjligheter att hantera stress på	2			2					

050
Meteorologi
(Meteorology)

PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
050 00 00 00	METEOROLOGI						
050 01 00 00	ATMOSFÄREN						
050 01 01 00	Atmosfärens sammansättning och vertikala indelning						
LO	Redogör kortfattat för atmosfärens sammansättning och vertikala indelning	1		EK	1		EK
LO	Definiera tropopaus	1			1		
050 01 02 00	Temperatur						
050 01 02 01	Mätning						
LO	Redogör kortfattat för hur temperaturmätning går till nära marken och högre upp i atmosfären	1			1		
050 01 02 02	Temperaturens variation med höjden						
LO	Redogör för skillnaden mellan den vertikala temperaturgradienten i standardatmosfären och i den verkliga atmosfären	1			1		
050 01 02 03	Värmeöverföring						
LO	Redogör för värmeöverföring genom strålning, ledning, kondensation och advektion	2			2		
LO	Redogör för skillnaden mellan kortvågsstrålningen från solen och jordens långvågsstrålning.	2			2		
050 01 02 04	Temperaturskiktning						
LO	Redogör för atmosfärens stabilitetsförhållanden: - stabil och labil skiktning och hur flygvädret påverkas av detta	1			1		
050 01 02 05	Inversioner						
LO	Redogör för olika typer av inversioner: - markinversion - frontinversion - subsidensinversion - turbulensinversion	2			2		
050 01 02 06	Temperaturvariationer						
LO	Redogör för temperaturens dagliga variation med hänsyn till - instrålning/utstrålning - skillnad mellan land och hav - molnförekomst - vind	1			1		
LO	Redogör för skillnaden mellan kust- och inlandsklimat	1			1		
050 01 03 00	Lufttryck						
050 01 03 01	Mätning						
LO	Redogör kortfattat för hur lufttrycksmätning går till	1			1		
LO	Definiera begreppet isobar	1			1		
050 01 03 02	Lufttryckets variation med höjden						

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Redogör kortfattat för hur lufttrycket varierar med höjden.	1			1					
050 01 03 03	Tryckreducering till havsytan (MSL)									
LO	Redogör för skillnaden mellan QFE, QFF och QNH	2			2					
050 01 04 00	Densitet									
050 01 04 01	Sambandet mellan tryck, temperatur och densitet									
LO	Förklara hur förändringar i luftens densitet påverkar luftfartygets prestanda, speciellt med avseende på start och landning.	3			3					
050 01 05 00	Internationella standardatmosfären (ISA)									
LO	Redogör för begreppet ISA med avseende på <ul style="list-style-type: none"> - tryck och temperatur vid havsytan - temperaturavtagandet upp till tropopausen - tropopausens höjd och temperatur - den torra luftens sammansättning 	1			1					
050 01 06 00	Höjdmätning									
050 01 06 01	Terminologi och definitioner									
LO	Redogör för begreppen <ul style="list-style-type: none"> - altitude och height (indicated/true) - elevation - tryckhöjd - flygnivå - genomgångsnivå - genomgångshöjd 	1			1					
050 01 06 02	Höjdmätarinställning									
LO	Redogör för innebörden och tillämpningen av QNH, OFE och standardinställning.	3		EK	3		EK			
050 01 06 03	Beräkningar									
LO	Redogör för tryckhöjdmätning med hänsyn till felkällor vid avvikelser från standardatmosfären med avseende på temperatur och tryck.	2			2					
LO	Redogör för hur man tryckkorrigerar höjdmätaren, 1 hPa = 27 fot	2			2					
050 01 06 04	Topografins inverkan på höjdmätaren									
LO	Redogör för tryckhöjdmätning med hänsyn till felkällor vid starka vindar över kuperad terräng.	1			1					
050 02 00 00	VIND									
050 02 01 00	Definitioner och vindmätning									
050 02 01 01	Allmänt									

PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
LO	Ange innebörden av begreppen - vindriktning - vindhastighet, och förhållandet mellan de enheter som används (knop, m/s och km/h) - turbulens - vindskjuvning	3		EK	3		EK
LO	Redogör för skillnaden mellan vinden som anges i TAF/METAR och den som anges vid start och landning.	3			3		
LO	Redogör för hur man med hjälp av en höjdkarta tyder vindinformation	1			1		
LO	Redogör för hur man med en markväderkarta som underlag utvärderar vindens riktning och jämför vindhastigheten på olika platser inom såväl som ovanför friktionsskiktet.	2			2		
LO	Redogör för olika vindmätningmetoder och i vilka sammanhang de används.	1			1		
050 02 02 00	Storskaliga vindsystem						
050 02 02 01	Tryckgradient, corioliskraft, gradientvind, geostrofisk vind						
LO	Redogör för sambandet mellan luftens strömning och den horisontella tryckgradienten. - ange hur tryckgradientkraften verkar i förhållande till tryckgradienten - ange hur corioliskraften verkar i förhållande till vinden - ange hur centrifugalkraften verkar vid hög- och lågtryck. - ange skillnaden mellan geostrofisk vind och gradientvind	1			1		
050 02 02 02	Vindens variation inom friktionsskiktet						
LO	Redogör för hur vinden påverkas av - friktionen över hav och land (friktionsskikt) - dagliga och lokala variationer i luftens temperatur och stabilitet	3			3		
050 02 02 03	Konsekvenser av konvergens och divergens						
LO	Redogör för väderpåverkan i låg- respektive högtryck, tråg, högtrycksryggar och andra vädersituationer där det förekommer konvergens och divergens t ex vid kusterna	2			2		
050 02 03 00	Allmänna cirkulationen						
050 02 03 01	De storskaliga trycksystemen på norra halvklotet						
LO	Redogör mycket kortfattat för den allmänna cirkulationen på norra halvklotet - de permanenta högtrycksområdena - västvindbältet	1			1		
050 02 04 00	Lokala vindsystem						
050 02 04 01	Speciella vindsystem i bergstrakter och vid kuster						

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Redogör för de lokala vindsystem som uppträder vid kuster och i bergstrakter - föhnvindar - land- och sjöbris - berg- och dalvindar - fallvindar - venturieffekter	3			3					
050 02 05 00	Läsvågor (stående vågor)									
LO	Redogör för de allmänna förutsättningarna för bildning av läsvågor (mountain waves, MTW)	1			1					
050 02 05 01	Flygväder i samband med läsvågor									
LO	Redogör för de vind- och turbulensförhållanden som skapas i samband med läsvågor	2			2					
050 02 06 00	Turbulens									
050 02 06 01	Turbulens typer									
LO	Redogör för följande turbulens typers karaktär, utbredning, intensitet och uppkomst - mekanisk - termisk - vindskjuvning (Wind shear) - vingspetsvirvlar/Vortex (Wake Turbulence)	3			3					
050 03 00 00	TERMODYNAMIK									
050 03 01 00	Fuktighet									
050 03 01 01	Atmosfärens innehåll av vattenånga									
LO	Redogör för hur mängden vattenånga normalt varierar i atmosfären	1			1					
050 03 01 02	Mättnadskurvan									
LO	Redogör för hur den maximala mängden vattenånga i atmosfären beror av temperaturen	2			2					
050 03 01 03	Temperatur/daggpunkt och relativ fuktighet									
LO	Redogör för sambandet mellan lufttemperatur, daggpunktstemperatur (daggpunkt) och relativ luftfuktighet.	3			3					
050 03 02 00	Vattnets olika faser i atmosfären									
050 03 02 01	Vattnets olika faser, fasförändringar och metoder att mäta/ange fuktighet									
LO	Redogör för - vattnets olika faser i atmosfären (is, droppar och vattenånga) - fasförändringar och tillhörande energiprocesser (kondensation, avdunstning, smältning, frysning och sublimation) - processer som leder till kondensation (temperatursänkning, fuktighetstillförsel och blandning) - sätt att ange fuktighet (temperatur/daggpunkt och relativ fuktighet)	1		EK	1		EK			
050 03 03 00	Adiabatiska processer									

PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
050 03 03 01	Definiera en adiabatisk process						
LO	Redogör kortfattat för skillnaden mellan torr- och fuktadiabatiskt temperaturavtagande och konsekvenserna av denna, t.ex. föhneffekten	1			1		
050 04 00 00	MOLN OCH DIMMA						
050 04 01 00	Molnbildning och molnklassificering						
050 04 01 01	Molnbildning						
LO	Redogör för processer som leder till molnbildning (jämför kondensation i moment 050 03 02 01)	1			1		
LO	Redogör för molns beståndsdelar (vattendroppar, underkylda droppar eller iskristaller)	1			1		
050 04 01 02	Molnslag						
LO	Identifiera nedanstående molnslag - cirrus - cirrostratus - cirrocumulus - altocumulus - altostratus	1			1		
LO	Redogör för molnslagen - stratus - stratocumulus - nimbostratus - cumulus - cumulonimbus Vad avser - uppkomst - vertikal och horisontell utbredning - varaktighet och daglig variation - terrängens inverkan	3		EK	3		EK
	Identifiera molnslagen -altocumulus lenticularis -altocumulus castellanus och redogör för vad de indikerar (lävågor respektive åskrisk)	2			2		
050 04 01 03	Inversioners inverkan på molnutveckling						
LO	Redogör för inversioners olika inverkan på molnbildning t ex stratus och cumulus	1			1		
050 04 02 00	Dimma, fuktdis och torrdis						
050 04 02 01	Allmänt						

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Ange innebörden av följande siktbegrepp - meteorologisk sikt - flygsikt - snedsikt	3		EK	3		EK			
LO	Ange innebörden av följande begrepp - bansynvidd (RVR) - vertikalsikt (VV)	1			1					
LO	Redogör för metoder för fastställande av meteorologisk sikt	2			2					
LO	Redogör för hur meteorologisk sikt och RVR förändras mellan dagsljus och mörker.	1			1					
LO	Beskriv följande meteorologiska fenomen - torrdis - fuktdis - låg dimma - dimma - dimbankar - frostdimma - rök - lågt snödrev - högt snödrev - stoft- eller sandstorm	2			2					
LO	Beskriv på vad sätt uppvärmning, vind och nederbörd bidrar till förstärkning eller upplösning av dimma.	2			2					
LO	Beskriv hur dimfrekvensen över land- och vattenytor är beroende av årstiden och tiden på dygnet.	2			2					
050 04 02 02	Strålningsdimma									
LO	Ange de meteorologiska betingelser som råder vid bildning av strålningsdimma samt redogör för typisk varaktighet och utsträckning (vertikalt och horisontellt)	3			3					
050 04 02 03	Advektionsdimma									
LO	Ange de meteorologiska betingelser som råder vid bildning av advektionsdimma samt redogör för typisk varaktighet och utsträckning (vertikalt och horisontellt)	3			3					
050 04 02 04	Sjörök									
LO	Ange de meteorologiska betingelser som råder vid bildning av sjörök samt redogör för typisk varaktighet och utsträckning (vertikalt och horisontellt)	2			2					
050 04 02 05	Frontdimma									
LO	Ange de meteorologiska betingelser som råder vid bildning av frontdimma samt redogör för typisk varaktighet och utsträckning (vertikalt och horisontellt)	3			3					

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
050 04 02 06	Orografisk dimma									
LO	Ange de meteorologiska betingelser som råder vid bildning av orografisk dimma samt redogör för typisk varaktighet och utsträckning (vertikalt och horisontellt)	2			2					
050 05 00 00	NEDERBÖRD									
050 05 01 00	Nederbördsutfällning									
050 05 01 01	Allmänt									
LO	Redogör kortfattat för hur nederbörd bildas - iskristalleffekten - koalesens	1			1					
050 05 02 00	Nederbördstyper									
050 05 02 01	Allmänt									
LO	Beskriv nedanstående nederbördsformer och hur de påverkar flygvädret. Ange också från vilka moln respektive nederbörd faller - duggregn - underkyllt duggregn - kornsnö - regn - underkyllt regn - iskorn - snö - snöblandat regn - regnskurar - snöbyar - hagel	3			3					
050 06 00 00	LUFTMASSOR OCH FRONTER									
050 06 01 00	Luftmassor									
050 06 01 01	Beskrivning, klassifikation och källområden									
LO	Beskriv vad som menas med varm- och kallmassa.	2		EK	2		EK			
LO	Redogör för uppkomst av varm- och kallmassa.	1			1					
LO	Ge exempel på förekommande huvudtyper av luftmassor (tropik, polar, arktik), såväl maritima som kontinentala.	1			1					
LO	Redogör för förväntat flygväder i typiska varm- och kallmassor	3			3					
050 06 01 02	Förändring av en luftmassas egenskaper									
LO	Redogör för hur luftmassor modifieras under sin färd från källområdet till Skandinavien	1			1					
050 06 02 00	Fronter									
050 06 02 01	Allmänt									

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Redogör för hur fronter definieras och bildas	1			1					
050 06 02 02	Varmfront									
LO	Beskriv varmfrenten, dess uppkomst, karaktäristika och typiska flygförhållanden.	2			2					
050 06 02 03	Kallfront									
LO	Beskriv kallfronten, dess uppkomst, karaktäristika och typiska flygförhållanden.	2			2					
050 06 02 04	Varmsektorn									
LO	Beskriv varmsektorn (mellan varm- och kallfront) och typiska flygförhållanden.	2			2					
050 06 02 05	Vädret efter en kallfrontspassage									
LO	Beskriv vädret bakom kallfronten och typiska flygförhållanden	2			2					
050 06 02 06	Ocklusionsfront									
LO	Beskriv bildning av och karaktäristika för en ocklusionsfront.	1			1					
050 06 02 07	Stationär front									
LO	Beskriv bildning av och karaktäristika för en stationär front.	1			1					
050 06 02 08	Fronter och frontlågtrycks rörelse									
LO	Redogör för fronters och frontlågtrycks rörelse och livscykel	1			1					
050 06 02 09	Väderförändringar i samband med ett frontlågtryck									
LO	Redogör för hur de meteorologiska förhållandena förändras i samband med att ett typiskt frontlågtryck passerar med avseende på moln, nederbörd, tryck och vind	2			2					
050 07 00 00	TRYCKSYSTEM									
050 07 02 00	Högtryck									
050 07 02 01	Högtryck, högtrycksrygg, subsidens									
LO	Redogör för begreppet högtryck och högtrycksrygg samt luftens strömning i dessa, och konsekvensen för flygvädret sommar respektive vinter	1		EK	1		EK			
050 07 03 00	Lågtryck som inte är knutna till fronter									
050 07 03 01	Termiska och orografiska lågtryck. Tråg									
LO	Redogör för begreppet lågtryck och tråg samt luftens strömning i dessa, och konsekvenserna för flygvädret vid stabil respektive labil skiktning	1		EK	1		EK			
050 08 00 00	Klimatologi									
050 08 03 00	Typiska vadersituationer på våra breddgrader									
050 08 03 01	Västläge									
LO	Redogör mycket kortfattat för den typiska västliga strömningen över norra Europa.	1			1					
050 08 03 02	Högtrycksområden									
LO	Redogör mycket kortfattat för typiska högtrycksområden runt Europa (Azorerna, Grönland, Sibirien)	1			1					
050 09 00 00	FLYGSÄKERHET									

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
050 09 01 00	Isbildning									
050 09 01 01	Förutsättningar									
LO	Redogör för de meteorologiska grundförutsättningarna för isbildning eller frostbeläggning.	1			1					
LO	Redogör för de vädersituationer då isbildning kan förväntas vid flygning utanför moln.	3		EK	3		EK			
LO	Redogör för de meteorologiska förhållanden då förgasaris kan förväntas.	2		EK	2		EK			
050 09 01 02	Typer av is									
LO	Redogör för strukturen och bildningssättet för följande typer av isbildning - isbark/klaris (clear ice) - dimfrost (rime ice) - rimfrost (frost/hoar ice).	2			2					
LO	Redogör för klassificering av isbildning, enligt ICAO.	1			1					
LO	Redogör för förändring i banförhållanden på grund av meteorologiska faktorer.	1			1					
050 09 01 03	Faror									
LO	Redogör för faror vid flygning med is på luftfartyget samt hur detta kan undvikas.	2			2					
050 09 02 00	Turbulens									
050 09 02 01	Faror									
LO	Redogör för effekten på flygning i samband med turbulens samt hur detta kan undvikas.	2		EK	2		EK			
LO	Redogör för klassificering av turbulens enligt ICAO.	1			1					
050 09 03 00	Vindskjuvning/Wind shear									
050 09 03 01	Definition									
LO	Redogör kortfattat för definition av vindskjuvning	1			1					
050 09 03 02	Vädersituationer									
LO	Redogör för uppkomsten av vindskjuvning i samband med - kuperad terräng (läeffekter) - inversioner - fronter - Cb - sjöbris - fallvindar	2			2					
050 09 03 03	Faror									
LO	Redogör för effekten på flygning i samband med vindskjuvning samt hur detta kan undvikas.	2			2					
050 09 04 00	Åska									
050 09 04 01	Förutsättningar									
LO	- Ange de meteorologiska betingelserna som är gynnsamma för uppkomsten av åska. - Ange hur man lokaliserar åska	3			3					
050 09 04 02	Cellstrukturen									

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Ange olika typer av åskväder, livscykel (3 stadier) samt flygförhållanden i dessa speciellt vad avser - vertikalvindar under molnet - hagel - turbulens - elektriska fenomen - tromber	2			2					
050 09 04 03	Blixurladning									
LO	Redogör för elektriska urladdningar vid åskväder och de risker detta medför vid flygning	1			1					
050 09 04 04	Nedvindar									
LO	Redogör för uppkomsten av och effekten av vindskjuvning relaterat till cumulonimbusmoln. - under molnet - vid sidan av molnet	3			3					
050 09 04 05	Flygning i närheten av stora cumulonimbusmoln									
LO	Redogör för hur åskväder kan undvikas.	2			2					
050 09 06 00	Inversioner									
050 09 06 01	Prestanda									
LO	Redogör för hur en inversion påverkar ett luftfartygs prestanda.	1			1					
050 09 08 00	Faror i bergstrakter									
050 09 08 01	Terrängens inverkan									
LO	Redogör för terrängens inverkan på moln, nederbörd och t ex en frontpassage	1			1					
LO	Redogör för särskilda sikt-, ljus- och molnförhållanden i fjällområde.	1			1					
050 09 08 02	Speciella vindar, turbulens									
LO	Redogör för de särskilda vind- och turbulensförhållanden som förekommer i fjällterräng i samband med - hangvindar - fallvindar - rotoror - venturieffekter - lävågor (mountain waves, MTW)	1			1					
050 09 08 03	Inversioner i dalgångar									
LO	Redogör för uppkomsten av och effekten av inversioner i dalgångar.	1			1					
050 09 09 00	Siktneringsfenomen.									
050 09 09 01	Siktneringsfenomen på grund av nederbörd									

PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi		Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
LO	Redogör för - siktförsämring i snöfall jämfört med regn - den ofta dåliga sikten i samband med duggregn - den lokalt dåliga sikten i samband med regnskuror	2		EK	2		EK
050 09 09 02	Siktnedsättning av annat skäl						
LO	Redogör för - andra fenomen som leder till siktförsämringar t.ex. dis, dimma snödrev mm	1		EK	1		EK
050 10 00 00	METEOROLOGISK INFORMATION						
050 10 01 00	Observationer						
050 10 01 01	Markobservationer						
LO	Redogör för observationer på marken.	2			2		
LO	Redogör för brister i automatiska observationer (t ex AUTOMETAR)	1			1		
050 10 01 02	Radiosond						
LO	Redogör för observationer från radiosonder.	1			1		
050 10 01 03	Satellit						
LO	Redogör för observationer från satelliter samt brister i dessa.	1			1		
050 10 01 04	Väderradar						
LO	Redogör för observationer från väderradar samt brister i dessa.	2			2		
050 10 01 05	Flygplansobservationer						
LO	Ange rutinerna för egen rapportering av väderinformation (AIREP, AIREP SPECIAL) under och efter flygning.	3			3		
LO	Redogör för betydelsen av egen rapportering av meteorologiska förhållanden under och efter flygning.	2			2		
LO	Redogör för hur gjorda iakttagelser av sådana väderförhållanden som kräver AIREP SPECIAL rapporteras.	3			3		
LO	Bedöm förutsättningarna för att kunna fortsätta pågående flygning vid siktnedsättande fenomen.	3			3		
LO	Bedöm huruvida det är lämpligt att fortsätta flygning i givna molnsituationer - under moln - mellan moln (horisontellt/vertikalt) - över moln (on-top)	3			3		
LO	Bedöm lämpligheten av att fortsätta flygningen i de olika typerna av nederbörd.	3			3		
LO	Bedöm konsekvenserna av att påbörja eller fortsätta flygning under isbildningsförhållanden.	3			3		
050 10 02 00	Väderkartor						
050 10 02 01	Significant weather chart, SWC						

		PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi			Flygplan			Helikopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
LO	Ange innebörden av symboler, förkortningar och engelska termer som används i denna typ av karta, t ex den nordiska NSWC:n	3			3					
050 10 02 02	Markkarta									
LO	Ange innebörden av symboler, förkortningar och engelska termer som används i analyserade markkartor.	2			2					
050 10 03 00	Information inför flygning									
050 10 03 01	Flygväderinformation									
LO	Redogör för giltighetstider och utgivningsintervall för meteorologiska rapporter och prognoser.	2			2					
LO	Ange innebörden av symboler, förkortningar och engelska termer som används i dokumentation av väderinformation.	3			3					
050 10 03 02	Utsändning av meteorologisk information									
LO	Redogör för hur man under flygning aktivt följer upp och tolkar väderutvecklingen med hjälp av - VOLMET - ATIS - MET FREKVENNS	3			3					
050 10 03 03	Användning av meteorologisk information									
LO	Ange i klartext och värdera innehållet i följande typer av information - METAR - MET REPORT - SPECI - SPECIAL - TAF - TAF AMD - landningsprognos av TREND typ - låghöjdsprognoser LLF (Low Level Forecast) och GAFOR (General Aviation Forecast)	3			3					
LO	Planera och avgör förutsättningarna för flygning med hjälp av tillgänglig meteorologisk information	3			3					
LO	Avgör med hjälp av tillgängliga rapporter om banförhållanden flygplatsens lämplighet för start och landning.	3			3					
LO	Redogör för meteorologiska aspekter på flygning genom fronter samt hur riskfyllt väder kan undvikas.	2			2					
LO	Redogör för vindskjuvningens effekter vid in- och utflygning med olika sidvind.	2			2					
LO	Redogör för giltighetstider och utgivningsintervall för flygväderkartor	2			2					

PPL(A)/(H) – 050 – Meteorologi		Flygplan			Helikopter		
		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Redogör för konsekvenserna av den osäkerhet som förekommer i meteorologiska observationer och prognoser.	2			2		
050 10 03 04	Meteorologiska varningar						
LO	Ange i klartext och värdera innehållet i SIGMET	3			3		
050 10 04 00	Meteorologisk service						
050 10 04 01	World Area Forecast System (WAFS) och meteorologiska kontor (Meteorological Offices MO) respektive övervakningskontor (Meteorological Watch Offices, MWO)						
LO	Redogör översiktligt hur flygvädertjänsten är organiserad (internationellt/nationellt)	1			1		
LO	Ange vilka typer av väderinformationer som lämnas av FPC (Flight Planning Center), meteorologiskt kontor och flyginformationstjänst samt rutinerna för att inhämta sådan information före och under flygning.	3			3		

060
Navigation
(Navigation)

		PPL(A)/(H) – 060 – Navigation		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
060 00 00 00	NAVIGATION								
061 00 00 00	ALLMÄN NAVIGATION								
061 01 00 00	NAVIGATIONENS GRUNDER								
061 01 01 00	Solsystemet								
061 01 01 01	Jordens rörelse i solsystemet								
	LO Redogör för jordens bana i förhållande till solen och hur detta påverkar: - årstider - dygnsvariationer	1			1				
061 01 02 00	Jorden								
061 01 02 01	Storcirkel, småcirkel, loxodrom								
	LO Redogör för innebörden av: - parallellcirkel - storcirkel, småcirkel - loxodrom - meridian	2			2				
061 01 02 03	Latitud, skillnad i latitud								
	LO Redogör för koordinatsystemet och begreppet latitud samt: - skillnad i latitud - skillnad i latitud översatt till avstånd - bågavstånd	2		EK	3		EK		
061 01 02 04	Longitud, skillnad i longitud								
	LO Redogör för koordinatsystemet och begreppet longitud samt: - skillnad i longitud - bågavstånd	2		EK	3		EK		
061 01 02 05	Användning av latitud och longitud i koordinatsystemet								
	LO Redogör för koordinatsystemet och positionsangivelse i latitud och longitud	3		EK	3		EK		
061 01 03 00	Tid								
	LO Utför korrekta omvandlingar mellan timmar, minuter, sekunder, och decimaler av timmar	2			2				
061 01 03 02	UTC								
	LO Redogör för begreppet UTC samt: - utför enkla beräkningar mellan UTC och standardtid - utför enkla beräkningar mellan UTC och standardtid inklusive sommartid	3		EK	3		EK		
061 01 03 03	LMT								
	LO Redogör för begreppet Local Mean Time	1			1				
061 01 03 04	Standardtid								
	LO Redogör för begreppet standardtid	2			2				

		PPL(A)/(H) – 060 –Navigation			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för sambandet mellan standardtid och zontid	1			1					
061 01 03 05	Datumlinjen									
	LO Redogör för begreppet internationella datumlinjen	1			1					
061 01 03 06	Soluppgång, solnedgång och gryning/skymning									
	LO Redogör för definitionen av: - soluppgång - solnedgång - gryning/skymning - mörker	2			2					
061 01 04 00	Riktningar									
	LO Redogör för: - horisontens indelning i grader, samt kardinalriktningar	3		EK	3		EK			
061 01 04 01	True north									
	LO Redogör för: - begreppet True North - tracklinjer, TT, TB	3		EK	3		EK			
061 01 04 02	Magnetic North									
	LO Redogör för: - begreppen magnetisk nord- och sydpol - tracklinjer, MT, MB - begreppen variation, isogoner, agonisk linje - förändring av variation	3		EK	3		EK			
061 01 04 03	Deviation, Compass North									
	LO Redogör för: - begreppet deviation och CT, CH, CB - de elektromagnetiska störningar som kan påverka magnetkompassen i ett flygplan - inställning av kursgyrot med hänsyn till deviation	2			2					
061 01 04 04	Jordens magnetfält									
	LO Redogör för: - magnetfältets utbredning och de jordmagnetiska krafterna - innebörden av isogon och inklinat	2			2					
	LO Redogör för: - sambandet mellan TN, MN, CN, TH, MH, CH samt TB, MB, CB - relationen mellan True och Magnetic beroende på geografisk plats	3		EK	3		EK			
061 01 05 00	Distans									
061 01 05 01	Enheter									
	LO Redogör för begreppen NM, SM, KM, meter och fot	3			3					

		PPL(A)/(H) – 060 – Navigation			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
061 01 05 02	Konvertering av enheter									
LO	Utför korrekta omvandlingar mellan NM, SM, KM, meter och fot	3			3					
061 01 05 03	Förhållande mellan NM samt skillnad i latitud/longitud									
LO	Redogör för konvertering mellan: - skillnad i latitud och avstånd i NM - skillnad i longitud och avstånd i NM (enkla specialfall)	3			3					
061 02 00 00	MAGNETISM OCH KOMPASSER									
061 02 01 00	Kompasser									
LO	Redogör för konstruktion och funktion hos magnetkompassen, kursgyrot och gyrosynkompassen	2			2					
LO	Redogör för det jordmagnetiska fältet, inklination	2			2					
LO	Redogör för sväng- och accelerationsfel hos magnetkompassen	2			2					
061 02 01 01	Användning av magnetkompassen									
LO	Redogör för operativa begränsningar i användandet av magnetkompassen	2			2					
061 02 01 02	Funktionstest									
LO	Redogör för funktionstest för magnetkompassen	1			1					
061 02 01 02	Compass swing									
LO	Redogör för vid vilka tillfällen en compass swing måste utföras	1			1					
061 03 00 00	KARTOR									
061 03 01 00	Egenskaper hos olika typer av projektion									
061 03 01 01	Mercators projektion									
LO	Redogör för projektion och konstruktion hos en karta med Mercators projektion	2			2					
LO	Redogör för Mercatorkartans egenskaper med avseende på: - Skalriktighet - Ytriktighet - Vinkelriktighet	2			2					
061 03 01 02	Lamberts projektion									
LO	Redogör för projektion och konstruktion hos en karta med Lamberts projektion	3			3					
LO	Redogör för Lambertkartans egenskaper med avseende på: - Skalriktighet - Ytriktighet - Vinkelriktighet	3			3					
061 03 02 00	Representation av meridianer, paralleller, storcirklar och loxodromer									
061 03 02 01	Mercators projektion									

		PPL(A)/(H) – 060 –Navigation			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för Mercatorkartans egenskaper med avseende på - Storcirklar respektive Loxodromlinjer - Standardparalleller - Selected parallell	2			2					
061 03 02 02	Lamberts projektion									
	LO Redogöra för Lambertkartans egenskaper med avseende på - Storcirklar respektive Loxodromlinjer - Standardparalleller - Selected parallell	3			3					
061 03 03 00	Användning av flygkarta									
	LO Bedöm en given kartas lämplighet för en viss flygning	3			3					
061 03 03 01	Positionsangivelse									
	LO Redogör för hur man anger position i lat och long för en given punkt och omvänt i ICAO-karta med skala 1:500 000 Redogör för hur man givet distans och bäring från en punkt tar ut koordinater för en annan.	3		EK	3		EK			
061 03 03 02	Skalangivelse									
	LO Redogör för presentation av skala genom: - bråktal - skalstock - skalangivelse i ord	3		3						
	LO Redogör för principen för och tolkning av höjdkurvor i en flygkarta.	3			3					
061 03 03 03	Kartsymboler									
	LO Redogör för innebörden av kartsymboler innefattande WAC-symboler	3			3					
061 03 03 02	Mätning av vinkel och distans									
	LO Redogör för mätning av vinklar	3		EK	3		EK			
	LO Redogör för mätning av distanser mellan givna punkter	3		EK	3		EK			
	LO Redogör för mätning av avstånd med hänsyn till avstånd mellan meridianer	2			2					
	LO Redogör för användning av transportör	3		EK	3		EK			
	LO Ange missvisning för en punkt eller sträcka	3		EK	3		EK			
061 03 03 03	Plottande av kurser									
	LO Redogör för principen för att plotta kurser i en Lambertkarta	3			3					
061 04 00 00	DÖD RÄKNING (DR)									
061 04 01 00	Grundläggande kunskaper om död räkning									
061 04 01 01	Track									
	LO Redogör för hur man tar ut en track mellan brytpunkter	3		EK	3		EK			
	LO Redogör för hur man räknar ut sin position med kännedom om track, flygfart och flygtid	2			2					
061 04 01 02	Kursvinkel (compass, magnetic, true)									

		PPL(A)/(H) – 060 – Navigation		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
	LO Redogör för korrigerings av luftfartygets kursvinkel på grund av vindpåverkan	3			3				
061 04 01 03	Vind								
	LO Redogör för vindens påverkan på luftfartygets färdriktning	3			3				
061 04 01 04	Hastighet (IAS, CAS, TAS)								
	LO Redogör för sambandet mellan IAS, CAS, TAS och GS	3		EK	3		EK		
061 04 01 05	Groundspeed								
	LO Redogör för hur man räknar ut groundspeed baserat på vinduppgifter och flygfart	3			3				
061 04 01 06	ETA								
	LO Redogör för hur man räknar fram ETA med känd hastighet och flygtid								
061 04 01 07	Vindavdrift								
	LO Med hjälp av tumregler och huvudräkning beräkna enkla korrektioner - Vid vindavdrift från färdlinje - Vid tillfälliga avvikelser från färdlinjen - Beräkning av tidskorrektioner vid avvikande vind	3			3				
061 04 02 00	Användning av navräknare								
061 04 02 01	Groundspeed och TAS								
	LO Redogör för och genomför beräkning av GS från TAS och kända vinduppgifter	3		EK	3		EK		
061 04 02 02	Tid								
	LO Redogör för och genomför beräkning av: - decimaltid översatt till timmar och minuter - flygtid	3		EK	3		EK		
061 04 02 03	Distans								
	LO Redogör för och genomför konvertering mellan NM, SM, KM, meter och fot	3		EK	3		EK		
061 04 02 04	Bränsleförbrukning								
	LO Redogör för och genomför beräkning av bränsleförbrukning och tillgänglig flygtid	3		EK	3		EK		
061 04 02 05	Omvandlingar								
	LO Utför korrekta omvandlingar mellan: - liter, US gallons, Imp gallons - tim, min, sek, och decimaler av timmar - km/h, knop, mph - kg, lb - Celsius, Fahrenheit	3		EK	3		EK		
061 04 02 06	Airspeed								
	LO Redogör för och genomför beräkning av TAS från CAS	3			3				
061 04 02 07	Vind								

		PPL(A)/(H) – 060 –Navigation			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för och genomför beräkning av vindhastighet och riktning från känd TAS, GS och TT	2			2					
061 04 02 08	True altitude									
	LO Redogör för och genomför beräkning av True altitude från känd kalibrerad höjd och OAT	3			3					
061 04 03 00	Vindtriangel									
	LO Grafiskt lösa uppgifter rörande vindtriangel - tracklinje - headinglinje - vindvektor - wca, da	2			2					
061 04 05 00	DR beräkningar									
061 04 05 01	Höjd, tid och distansberäkningar									
	LO Redogör för och genomför beräkning lämplig flyghöjd för vald sträcka	3			3					
	LO Redogör för och genomför beräkning av tid och distans i relation till vertikalhastighet	3			3					
061 05 00 00	NAVIGATION UNDER FLYGNING									
061 05 01 00	Positionsbestämning									
	LO Redogör för förfaranden för att med hjälp av flygkarta och andra tillgängliga navigeringshjälpmedel bestämma flygplanets position och vid behov genomföra omplanering av flygningen.	3		EK	3		EK			
061 05 03 00	Omplanering									
061 05 03 01	Revision av Groundspeed									
	LO Genomför beräkningar av förändrad groundspeed	3			3					
061 05 03 02	Avdrift									
	LO Genomför beräkningar för korrektion av avdrift med 1 på 60-regeln	2			2					
	LO Redogör för metoder för att återta sin position efter att ha flugit vilse	3		EK	3		EK			
061 05 03 03	Vind									
	LO Redogör för vindens inverkan på flygplanets rörelse över marken och hur man beräknar korrektion för att bibehålla vald track	3			3					
061 05 03 04	Revision av ETA									
	LO Genomför beräkningar för förändrad ETA med hänsyn till: - förändring av vind - förändring av färdväg	3			3					
061 05 04 00	Driftfärdplan									
	LO Tillämpa nav-skiva, flyghandbok och vinduppgifter för att ta fram beräkningsunderlag till driftfärdplan	3			3					
	LO Utför erforderliga beräkningar för flygningen och inför detta i driftfärdplanen	3			3					

		PPL(A)/(H) – 060 – Navigation			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
062 00 00 00	RADIONAVIGATION									
062 01 00 00	GRUNDLÄGGANDE TEORI FÖR RADIOUTBREDNING									
062 01 02 00	Antenner									
062 01 02 01	Egenskaper									
	LO Redogör för vilka antenntyper som används till vilket radionavigationshjälpmedel	1			1					
062 01 03 00	Utbredning av radiovågor									
062 01 03 04	Utbredning och frekvensband									
	LO Redogör för utbredning av radiovågor, fas, fasskillnad och modulation	1			1					
	LO Redogör för egenskaper hos elektromagnetiska vågor och förhållandet mellan frekvens och våglängd	1			1					
	LO Redogör för vilka frekvensband olika radionavigationshjälpmedel använder och vilka frekvenser det motsvarar	1			1					
062 02 00 00	RADIOHJÄLPMEDEL									
062 02 01 00	Radiopejl									
062 02 01 01	Principer									
	LO Redogör för huvuddelar och funktionsprincip för en radiopejl	1			1					
062 02 01 02	Presentation och tolkning									
	LO Redogör för hur information från en radiopejl presenteras för användaren	1			1					
	LO Redogör för begreppen QDM, QDR och QTE	2			2					
	LO Redogör för förfaringssätt vid pejling	2		EK	2		EK			
062 02 01 03	Räckvidd									
	LO Redogör för och räkna ut räckvidd för en radiopejl	2			2					
062 02 01 04	Fel och noggrannhet									
	LO Redogör för felkällor och noggrannhet hos en radiopejl	1			1					
062 02 02 00	NDB/ADF									
062 02 02 01	Principer									
	LO Redogör för huvuddelar och funktionsprincip hos NDB/ADF-systemet	2			2					
062 02 02 02	Presentation och tolkning									
	LO Redogör för funktioner hos ADF-mottagaren	1			1					
	LO Redogör för funktionen hos en ADF/RBI samt arbetssätt vid navigation	2		EK	2		EK			
	LO Redogör för funktionen hos en ADF/RMI samt arbetssätt vid navigation	2			2					
	LO Redogör för begreppen homing och trackning	1			1					
062 02 02 03	Räckvidd									
	LO Redogör för räckvidd för en NDB/ADF	1			1					
062 02 02 04	Fel och noggrannhet									

		PPL(A)/(H) – 060 – Navigation			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för begränsningar i presentationen hos en primärradar	1			1					
062 03 04 00	Sekundärradar och transponder									
062 03 04 01	Principer									
	LO Redogör för de grundläggande arbetsprinciperna och funktion för sekundärradar	2			2					
	LO Redogör för arbetsprincipen för transpondern	2			2					
062 03 04 02	Moder och koder									
	LO Redogör för allmänna koder och nödkoder	2		EK	2		EK			
	LO Redogör för mode A, C och S samt operativa begränsningar	2		EK						
062 03 04 03	Presentation och tolkning									
	LO Redogör för handhavande av transpondern och dess funktioner	2		EK	2		EK			
062 06 00 00	GLOBALA SATELLITBASERADE NAVIGATIONSSYSTEM									
062 06 01 00	GPS/GLONASS/GALILEO									
062 06 01 01	Principer									
	LO Redogör för de grundläggande arbetsprinciperna för satellitnavigationssystem	1			1					
	LO Redogör för uppbyggnaden av satellitnavigationssystemet	1			1					
	LO Redogör för begreppet RAIM och funktionen hos systemet	1			1					
062 06 01 02	Handhavande									
	LO Redogör för det operativa handhavandet av GNSS	1		EK	1		EK			
062 06 01 03	Fel och noggrannhet									
	LO Redogör för felkällor och noggrannhet hos GNSS	1			1					

070

Operativa procedurer
(Operational procedures)

PPL(A)/(H) – 070 – Operativa procedurer		Aeroplane			Helicopter		
		PPL	Bridge	Anm	PPL	Bridge	Anm
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
070 00 00 00	OPERATIVA PROCEDURER						
071 01 00 00	GRUNDLÄGGNDE KRAV						
071 01 01 00	Flygoperativa procedurer – ICAO Annex 6, General requirements						
071 01 01 01	Definitioner						
LO	Redogör översiktligt för de Annex till Chicagokonventionen (Annex 6, 15, 17 och 18), som berör flygoperativa procedurer.	1	1		1	1	
071 01 01 02	Tillämpning						
071 01 01 03	AIP-Sverige m.m.						
LO	Redogör för uppbyggnad av AIP samt kunna slå upp och tolka innehållet vad avser refererade bestämmelser och kartinformation för VFR-flygning.	2	2		2	2	
LO	Ange de måttenheter som används inom luftfarten.	3	3		3	3	
LO	Slå upp och ange betydelsen av förkortningar samt öppethållningstider.	3	3		3	3	
LO	Slå upp och tolka nedanstående uppgifter - platsindikatorer - radiokommunikationsmedel - radionavigeringshjälpmedel - ATIS-utsändningar	1	1		1	1	
LO	Slå upp och finn erforderliga uppgifter vad avser utsträckningen och innebörd av - trafikinformationsområden - trafikinformationszoner - terminalområden - kontrollzoner - trafikzoner	3	3	EK	3	3	EK
LO	Slå upp och redogör för uppgifter vad avser flygvägar och in- och ut-passeringspunkter för VFR-flygning såväl i text som på kartor.	3	3	EK	2	2	EK
LO	Slå upp och redogör för uppgifter vad avser läge, utsträckning och innebörden av - restriktionsområden - farliga områden - nationalparker - andra områden	2	2	EK	2	2	EK
LO	Slå upp och redogör för erforderliga uppgifter om flyghinder såväl i text som på kartor.	2	2	EK	2	2	EK
LO	Slå upp och redogör för kraven på förtullning.	1	1		1	1	

PPL(A)/(H) – 070 – Operativa procedurer		Aeroplane			Helicopter		
		PPL	Bridge	Anm	PPL	Bridge	Anm
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Redogör för var upplysning finns om tillträde och/eller överflygning av berörd stat.	1	1		1	1	
LO	Redogör för vad som allmänt gäller vid gränspassage samt känna till var information angående specifika länder finns.	1	1		1	1	
LO	Slå upp och redogör kortfattat för erforderliga uppgifter på en VAC-karta och flygplatskarta.	1	1		1	1	
LO	Redogör för uppläggning, innehåll och användning av följande publikationer/informationer: - NOTAM - AIP-SUP - Navigationsvarningar - AIC	2	2		2	2	
071 01 01 04	Tillstånd och krav						
LO	Redogör för de villkor som gäller för landning på militära flygplatser.	1	1		1	1	
LO	Redogör för de villkor som gäller vid utförande av avancerad flygning.	1	1		1	1	
LO	Redogör för bestämmelserna och de villkor som gäller vid utförande av stall och vikning.	2	2				
LO	Redogör för var speciella krav på utrustning och instrument för flygning i viss stat kan inhämtas.	1	1		1	1	
LO	Redogör för den utrustning och instrument som krävs för flygning enligt VFR dager, mörker eller landning på snö, is eller vatten.	1	1		1	1	
LO	Redogör för när belysning ska föras av luftfartyg	1	1		1	1	
LO	Redogör för gällande bestämmelser för tankning av flygplan vad avser - tillämpning - allmänna bestämmelser - tankningsområden - åtgärder före och under tankning - tankning under särskilda förhållanden	2	2		2	2	
LO	Redogör för bestämmelserna vad avser fotografering från luften.	1	1		1	1	
071 01 01 05	Underrättelser och rapporter						
LO	Avgör med hjälp av aktuell författning om rapportskyldighet föreligger samt utför därvid en korrekt rapportering av inträffad händelse.	2	2		2	2	
LO	Redogör för innebörden av lufttrafiktillbud samt utför korrekt rapportering.	2	2		2	2	
LO	Redogör för rutiner för rapportering av fågelkollision, tillbud härtill samt rapportering av iakttaga oljeutsläpp.	1	1		1	1	
LO	Redogör för förfarande vid upptäckt av oavsiktlig flygning i restriktionsområde.	2	2		2	2	
071 01 01 06	Övrig dokumentation och handböcker						

PPL(A)/(H) – 070 – Operativa procedurer		Aeroplane			Helicopter		
		PPL	Bridge	Anm	PPL	Bridge	Anm
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav						
LO	Redogöra för skyldigheten att inhämta väder-, sigmet, snö- och bandokumentation.	2	2		2	2	
LO	Redogöra för krav på medförande av flygplanhandlingar och navigationunderlag ombord.	2	2		2	2	
071 01 02 01	Flygning med last och farligt gods						
LO	Redogör för gällande allmänna bestämmelser för godsbefordran.	2	2		2	2	
LO	Slå upp och tillämpa gällande bestämmelser för transport av farligt gods och magnetiskt material.	1	1		1	1	
071 01 02 02	Flygning med passagerare						
LO	Redogör för gällande regler för personbefordran beträffande - begränsning av antalet personer ombord - användning av säkerhetsbälten - dubbelkommandoutrustning - tobaksrökning	2	2		2	2	
LO	Redogör för bestämmelserna för åldersgränser för barn och småbarn samt placering av barn, småbarn och rörelsehindrade.	2	2		2	2	
LO	Redogör för bestämmelserna om användning av säkerhetsbälten för barn och småbarn.	2	2		2	2	
071 01 02 03	Transportstyrelsens författningssamling						
LO	Redogör för innehållet i Transportstyrelsens föreskrifter och allmänna råd om privatflygning med flygplan respektive helikopter	2	2		2	2	
071 02 00 00	SPECIELLA OPERATIVA PROCEDURER OCH FAROR						
071 02 04 00	Buller						
071 02 04 01	Bullerrestriktioner						
LO	Redogör för kravet på Miljövärdighetsbevis	1	1		1	1	
LO	Redogör för befälhavarens skyldigheter att tillämpa bullerrestriktioner	1	1		1	1	
071 02 04 02	Påverkan på flygprocedurer						
LO	Redogör för olika sätt att minimera buller vid olika flygfaser	2	2	EK	2	2	EK
LO	Redogör för bullerminskande åtgärder i närheten av flygplats och inom trafikvarv.	2	2	EK	2	2	EK
071 02 05 00	Brand och rök						
071 02 05 01	Förgasbrand						
LO	Redogör för åtgärder vid förgasbrand - före motorstart - efter motor har startats - under flygning	2	2	EK	2	2	EK

		Aeroplane			Helicopter		
Syllabus ref.	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm	PPL	Bridge	Anm
071 02 05 02	Motorbrand						
LO	Redogör för lämpliga förfaranden vid motorbrand	1	1		1	1	
071 02 05 03	Brand i förar- och passagerarutrymme						
LO	Redogör för olika brandsläckare och vilka som är lämpliga i luftfartyg	1	1		1	1	
LO	Redogör för åtgärder vid brand i förar- och passagerarutrymme	2	2	EK	2	2	EK
071 02 05 04	Rök i förar- och passagerarutrymme						
LO	Redogör för rökutvecklingens inverkan på besättning och passagerare	1	1	EK	1	1	EK
LO	Redogör för åtgärder vid rökutveckling i förar- och passagerarutrymme	2	2	EK	2	2	EK
071 02 07 00	Vindskjuvning och microburst						
071 02 07 01	Inverkan och igenkänning vid in- och utflygning						
LO	Redogör för inverkan på flygbana och flygfart vid vindskjuvning.	1	1	EK	1	1	EK
LO	Redogör för igenkänning av vindskjuvning under: - start - landning	2	2	EK	2	2	EK
071 02 07 02	Åtgärder för undvikande och åtgärder vid inträffad vindskjuvning						
LO	Redogör för åtgärder för att undvika vindskjuvning / nedsvep (microburst) vid - start - landning	2	2	EK	2	2	EK
LO	Redogör för omedelbara åtgärder vid inträffad vindskjuvning - start - landning	2	2	EK	2	2	EK
071 02 08 00	Ändvirvlar						
071 02 08 01	Orsak						
LO	Redogör för orsaken till uppkomsten av ändvirvlar	1	1	EK	1	1	EK
071 02 08 02	Faktorer som påverkar ändvirvlar						
LO	Redogör för förhållanden som påverkar styrkan på ändvirvlar	2	2	EK	2	2	EK
071 02 08 03	Åtgärder för att undvika ändvirvlar						
LO	Redogör för olika åtgärder för att undvika ändvirvlar vid - start - landning	2	2	EK	2	2	EK
071 02 10 00	Nöd- och påtvingad landning						

Syllabus ref.	PPL(A)/(H) – 070 – Operativa procedurer Syllabusdetaljer och associerade målkrav	Aeroplane			Helicopter		
		PPL	Bridge	Anm	PPL	Bridge	Anm
071 02 10 01	Definition						
LO	Redogör för allmänna åtgärder vid nöd- respektive påtvingad landning	2	2	EK	2	2	EK
LO	Redogör för procedurer vid avbruten start	2	2	EK	2	2	EK
071 02 10 02	Orsak						
LO	Redogör för olika orsaker till avbruten start och påtvingad landning samt förberedelser och åtgärder.	2	2	EK	2	2	EK
071 02 10 03	Information till passagerare						
LO	Redogör för befälhavarens skyldigheter beträffande information till de ombordvarande före flygning samt i händelse av nödsituation.	2	2		2	2	
LO	Redogör för huvudinnehållet i information i samband med förberedelse för nödlandning.	2	2		2	2	
LO	Redogör för befälhavarens skyldigheter och förebyggande åtgärder för att skydda av- och påstigande passagerare.	2	2		2	2	
071 02 10 04	Åtgärder efter landning						
LO	Redogör för befälhavarens åtgärder efter landning	2	2	EK	2	2	EK
071 02 10 05	Evakuering						
LO	Redogör för utifrån omständigheter befälhavarens åtgärder i samband med evakuering	2	2	EK	2	2	EK
071 02 10 06	Alarmering och flygräddning						
LO	Redogör för de faser och tidsperioder som gäller för alarmering och flygräddning	1	1		1	1	
LO	Redogör för de signaler som nödställd kan använda sig av	1	1		1	1	
071 02 13 00	Banförhållanden						
071 02 13 01	Försämrade banförhållanden						
LO	Redogöra för olika orsaker till försämrade banförhållanden och var information kan erhållas om detta	1	1				
071 02 13 02	Friktionskoefficient och bromsverkan						
LO	Redogöra för huvudsakliga begrepp i de format som anger banförhållanden	1	1				
071 03 00 00	NÖDPROCEDURER						
071 03 01 00	Tekniska fel						
071 03 01 01	Motorbortfall						
LO	Redogör för tekniker vid misslyckad: hovring, stig, planflykt, inflygning				2	2	EK
071 03 01 02	Brand i förar- och passagerarutrymme samt motor						
LO	Redogör för huvudsakliga åtgärder vid brand i kabin, förarutrymme eller motor				2	2	EK

081

Flygningens grundprinciper, flygplan
(Principles of flight, aeroplane)

		PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
	LO Redogör för begreppet stagnationspunkt.	2	2							
081 01 02 03	Tryckfördelning									
	LO Redogör för tryckfördelningen runt vingen.	3	3							
081 01 02 04	Tryckcentrum									
	LO Redogöra för begreppet tryckcentrum.	3	3							
081 01 02 05	Anfallsvinkelns påverkan på tryckcentrum									
	LO Redogör för förändringen av ovanstående vid varierande anfallsvinkel.	3	3							
081 01 02 06	Luftströmmning vid hög anfallsvinkel									
	LO Redogör för händelseförloppet då anfallsvinkeln ökas till dess vingen stallar.	3	3	EK						
081 01 02 07	Kurvan för lyftkraft och anfallsvinkel									
	LO Redogör för kurvan som representerar lyftkraftens variation med anfallsvinkeln.	3	3	EK						
081 01 03 00	Koefficienter									
081 01 03 01	Lyftkraft									
	LO Redogör för lyftkraftformeln och förstå inverkan av densitet, fart och vingarea.	3	3	EK						
	LO Redogör för C_L och dess förhållande till anfallsvinkeln	3	3							
081 01 03 02	Motstånd									
	LO Redogör för formeln för totalmotståndet och förstå betydelsen av kurvans utseende.	3	3	EK						
	LO Beskriv begreppet polarkurva och hur den används.	2	2							
	LO Redogör för C_D och dess förhållande till anfallsvinkeln	2	2							
081 01 04 00	Tredimensionell luftströmmning									
081 01 04 01	Strömlinjer									
	LO Beskriv strömlinjerna i det tredimensionella flödet runt ett flygplans vinge, kropp och stabilisatorer.	2	2	EK						
	LO Redogör för vortexvirvlarnas uppkomst och variation med anfallsvinkeln.	3	3	EK						
	LO Redogör för den tredimensionella strömmningens inverkan på anfallsvinkeln via nedsvep och uppsvep.	1	1	EK						
	LO Redogör för vortexvirvlarnas betydelse för bakomvarande flygplan, rörelse & varaktighet.	3	3	EK						
081 01 04 02	Inducerat motstånd									
	LO Redogör för det inducerade motståndet och dess uppkomst.	2	2	EK						
	LO Redogör kortfattat för begreppet inducerad anfallsvinkel och dess betydelse.	1	1							
	LO Redogör för begreppet aspect ratio och hur det påverkar det inducerade motståndet	1	1							
081 01 05 00	Totalmotstånd									
081 01 05 01	Noll-, form-, interferens- och friktionsmotstånd									
	LO Redogör för nollmotstånd, formmotstånd, interferensmotstånd och friktionsmotstånd.	2	2	EK						

		PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för formmotståndet hos olika profiler (skiva, cylinder, halv cylinder och droppform) i ett luftflöde.	1	1							
081 01 05 02	Nollmotstånd och fart									
	LO Redogör för nollmotståndets variation med farten.	3	3	EK						
081 01 05 03	Inducerat motstånd och fart									
	LO Redogör för det inducerade motståndets variation med farten.	3	3	EK						
081 01 05 05	Totalmotstånd									
	LO Redogör för totalmotståndets variation med farten.	3	3	EK						
081 01 06 00	Markeffekt									
081 01 06 04	Start och landning									
	LO Redogör för markeffektens uppkomst och dess inverkan på flygplanet vid start och landning.	3	3	EK						
081 01 08 00	Överstegring (stall)									
081 01 08 01	Strömningsavlösning									
	LO Redogör för strömningsavlösningens orsak och hur avlösningspunkten förflyttas vid ökning av anfallsvinkeln.	2	2	EK						
	LO Redogör kortfattat för strömningsavlösningens påverkan på tryckcentrum, C_L och C_D .	1	1	EK						
	LO Redogör för det engelska begreppet buffeting och hur man konstruerar flygplanet så att det fortfarande ska kunna kontrolleras vid en stall.	3	3	EK						
081 01 08 02	Stallfart									
	LO Redogör för hur stallfarten beror av den aktuella lyftkraften från vingen med hjälp av lyftkraftsformeln samt effekten av luftens densitet på farten (IAS & TAS).	3	3	EK						
	LO Redogör för tyngdpunktslägets samt gaspådragets inverkan på stallfarten.	3	3	EK						
081 01 08 03	Initiell stall									
	LO Redogör för betydelsen av att vingroten stallar först.	3	3	EK						
	LO Redogör kortfattat för tordering av vingen, störlister samt andra metoder för att styra avlösningen till vingroten.	1	1	EK						
081 01 08 04	Stallvarning									
	LO Redogör för betydelsen av stallvarning.	2	2	EK						
	LO Redogör för begreppen buffeting, störlist och artificiell stallvarning.	2	2	EK						
	LO Redogör för andra kännetecken för annalkande stall	1	1	EK						

		PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
	LO Redogör för procedur för urgång ur stall för följande flyglägen: - Stigning - Planflykt - Plané - Vid sväng - Vid stigande eller sjunkande sväng	3	3	EK					
081 01 08 05	Speciella stallfenomen								
	LO Förklara stall med gaspådrag samt vid stigande och sjunkande sväng.	2	2	EK					
	LO Förklara egenskaper för flygplan med T-stjärt samt då man har is på flygplanets vinge (framkant och över- eller undersida).	3	3	EK					
	LO Förklara när flygplanet viker sig över en vinge, spinn samt korrekt urgångsteknik ur spinn.	3	3	EK					
	LO Redogör för faktorer som leder till spinn och hur man känner igen en annalkande spinn	3	3	EK					
081 01 09 00	Sätt att påverka C_{Lmax}								
081 01 09 01	Bakkantsklaffar								
	LO Redogör för bakkantsklaffarnas syfte och funktion	1	1	EK					
	LO Redogör för bakkantsklaffarnas betydelse på lyftkraftkurvan och lyftkraftcentrum.	3	3	EK					
	LO Redogör för olika typer av bakkantsklaffar (enkel, klyv & Fowler) och inverkan av assymetri.	2	2	EK					
081 01 09 02	Framkantsklaffar								
	LO Redogör för bakkantsklaffarnas syfte och funktion	1	1	EK					
	LO Redogör för framkantsklaffarnas betydelse på lyftkraftkurvan och lyftkraftcentrum.	3	3						
	LO Redogör för olika typer av framkantsklaffar och deras inverkan på flygplanet.	2	2						
081 01 11 00	Gränsskiktet								
081 01 11 01	Egenskaper								
	LO Redogör för det laminära gränsskiktets egenheter. Effekt av ojämnheter.	2	2						
	LO Redogör för det turbulenta gränsskiktets egenheter. Effekt på strömningsavlösning.	2	2						
081 01 12 00	Negativ påverkan på aerodynamik								
081 01 12 01	Is och annan beläggning								
	LO Redogör för vilka följder is på flygplanets framkanter kan ha. - Höjd stallfart - Stabilisatorstall vid utfällning av bakkantsklaff. - Asymmetrisk och överraskande viking. - Luftmotstånd - Tyngd	3	3	EK					

PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
LO	Redogör för vilka följder snö och is på flygplanets övriga ytor kan ha. - Tyngd - Lägre anfallsvinkel för stall och därigenom höjd stallfart. - Friktionsmotstånd - Asymmetrisk och överraskande vikning - Roderproblem ledande till kontrollproblem - Asymmetrisk bortblåsning av snö vid lättning ledande till roll	3	3	EK			
081 04 00 00	STABILITET						
081 04 01 00	Statisk och dynamisk stabilitet						
081 04 01 01	Begrepp och definitioner						
LO	Redogör för begreppen statisk och dynamisk stabilitet.	3	3				
LO	Redogör för begreppen stabil, indifferent och instabil.	3	3				
LO	Redogör för längdaxeln, giraxeln och tippaxeln.	3	3	EK			
LO	Redogör för rollplanet, girplanet och loopingplanet.	3	3	EK			
LO	Redogör för tyngdpunkten som flygplanets vridningspunkt under flygning.	3	3	EK			
LO	Redogör för begreppet PIO, Pilot Induced Oscillations.	2	2	EK			
081 04 01 02	Statisk stabilitet						
LO	Redogör för vad som generellt krävs för att uppnå statisk stabilitet.	3	3				
081 04 01 03	Kraftbalans						
LO	Redogör för kraftbalans och vad som händer om den bryts.	3	3				
081 04 01 04	Momentbalans						
LO	Redogör för momentbalans och vad som händer om den bryts.	3	3				
081 04 03 00	Statisk och dynamisk längdstabilitet						
081 04 03 01	Metoder för att uppnå balans						
LO	Redogör för samspelet mellan krafter som bidrar till flygplanets längdstabilitet.	3	3	EK			
LO	Redogör för kort-periodig svängning och långperiodig sk. Phugoid.	2	2				
LO	Redogör kortfattat för begreppet fartstabilitet och dess koppling till diagrammet för dragkraft och motstånd.	1	1				
081 04 03 02	Statisk längdstabilitet						
LO	Redogör för metoder för att uppnå statisk längdstabilitet. Stabilisator & Canardvinge.	3	3	EK			
LO	Redogör för begreppet stabilitetsmarginal. Positiv och negativ.	2	2				
081 04 03 03	Neutralpunkt						
LO	Redogör för begreppet neutralpunkt.	2	2				
081 04 03 05	Tyngdpunkt						
LO	Redogör för effekten av en tyngdpunkt som ligger långt bak och anledningen till att man sätter en begränsning. Lättmanövrerat, lågt luftmotstånd men svårt att flyga bekvämt.	3	3	EK			

		PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
081 05 06 01	Aerodynamisk balancering									
	LO Redogör för aerodynamisk balansering av roder.	2	2	EK						
	LO Beskriv funktionen hos ett lätt- respektive tung-roder.	2	2	EK						
081 05 08 00	Trimning									
081 05 08 01	Faktorer och spakkrifter									
	LO Redogör för begreppet trimning av spakkrifter runt alla tre axlar.	3	3	EK						
	LO Beskriv faktorer såsom gaspådrag, bränsleförbrukning som påverkar trimläget.	2	2							
081 05 08 02	Trimroder									
	LO Beskriv funktionen hos trimroder.	2	2	EK						
	LO Beskriv hur man opererar trimroder.	2	2	EK						
081 06 00 00	BEGRÄNSNINGAR									
081 06 01 00	Operativa begränsningar									
081 06 01 01	Fladder									
	LO Redogör för begreppet fladder hos roder och vingar och stabilisatorer samt begreppet aeroelasticitet.	2	2	EK						
081 06 01 03	Klaff och landningsställ									
	LO Redogör för V_{LO} och V_{LE} .	2	2	EK						
	LO Redogör för V_{FE} samt märkning på fartmätaren.	3	3	EK						
081 06 01 04	V_{NO}, V_{NE}									
	LO Redogör för fart för normal flygning och maxfart samt hur dessa samt stallfarten är markerade på fartmätaren.	3	3	EK						
081 06 02 00	Begränsningar för manövrering									
081 06 02 01	Lastfaktor									
	LO Redogör för begreppet lastfaktor och hur den påverkas vid sväng och upptagning	3	3	EK						
	LO Beskriva utseendet hos ett typiskt lastfaktordiagram och vanliga max- och min-värden för lastfaktor med och utan klaff utfälld.	3	3	EK						
	LO Beskriva hur maximal möjlig lastfaktor beror av flygplanets fart och massa.	3	3	EK						
	LO Beskriva max manöverfart, V_A och dess beroende av flygplanets massa	3	3	EK						
081 06 02 02	Faktorer som påverkar lastfaktordiagrammet									
	LO Beskriva hur flygplanets vikt påverkar lastfaktordiagrammet.	3	3	EK						
081 06 03 00	Vindbyar									
081 06 03 01	Diagram för last orsakad av vindby									
	LO Förklara hur lastfaktorn för en given vindby påverkas av farten.	3	3	EK						
081 06 03 02	Certifieringskrav									
	LO Ange storleken på de vindbyar som ligger till grund för flygplanets certifiering.	1	1	EK						

	PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper	Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
081 06 03 03	Belastning på marken						
LO	Redogör för belastning av landstället vid landning och markoperation	2	2	EK			
LO	Redogör för de försiktighetsåtgärdersom ska tas vid taxning i vind	3	3	EK			
081 07 00 00	PROPELLER						
081 07 01 00	Omvandling av motorns kraft till framåtriktad kraft						
081 07 01 01	Stigning						
LO	Redogör för begreppet stigning och dess samspel med anfallsvinkel, flygplanets fart och motorns varvtal.	2	2	EK			
LO	Redogör för constant speed propellerns funktion.	2	2	EK			
LO	Redogör för fenomenet när propellerspetsen överskrider ljudfarten.	1	1				
081 07 01 02	Tordering						
LO	Beskriv syftet med torderingen av propellerbladet samt variationen av profilen.	2	2	EK			
081 07 01 05	Isbildning						
LO	Beskriv effekter av is på propellern såsom vibrationer, minskning av dragkraft, islossning.	3	3	EK			
081 07 02 00	Motorbortfall						
081 07 02 01	Motstånd från propeller						
LO	Redogör för skillnaden mellan en stillastående och roterande propeller efter motorstopp.	3	3	EK			
LO	Redogör för effekten av att flöjla propellern.	3	3	EK			
081 07 04 00	Sekundära propellereffekter						
081 07 04 01	Vridmoment						
LO	Redogör för vridmomentets effekt på flygplanet.	3	3	EK			
LO	Redogör för gyroeffekter beroende på en roterande motor.	2	2	EK			
081 07 04 03	Slipström						
LO	Redogör för slipströmmens effekt på flygplanet.	3	3	EK			
081 07 04 04	P-effekt						
LO	Redogör för den s.k. P-effekten.	3	3	EK			
081 08 00 00	LUFTKRAFTER I OLIKA FLYGFASER						
081 08 01 01	Planflykt						
LO	Redogör för samspelet mellan dragkraft, motstånd, vikt och lyftkraft vid planflykt.	3	3	EK			
LO	Rita ett diagram som visar dragkraft och motstånd och illustrerar flygplanets maxfart.	3	3	EK			
LO	Redogör för relationen mellan effekt och kraft samt deras beroende av farten hos en propeller- samt en jetmotor.	3	3	EK			
LO	Redogör för effektens beroende av höjden hos en vanlig kolvmotor samt en med turbo- eller kompressorladdning.	3	3	EK			
LO	Redogör för fart för bästa flygtid och fart för bästa räckvidd för ett propellerflygplan.	3	3	EK			

		PPL(A) – 081 – Flygningens grundprinciper			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
081 08 01 02	Stigning									
LO	Redogör för samspelet mellan dragkraft, motstånd, vikt och lyftkraft vid stigning.	3	3	EK						
	Rita ett diagram som visar dragkraft och motstånd och illustrera flygplanets fart för bästa stigvinkel.	3	3	EK						
LO	Redogör för den ekvation som visar stigvinkel som funktion av dragkraft, motstånd och vikt.	3	3	EK						
LO	Redogör för syftet med klaff vid start samt klaffens effekt på stigvinkeln.	3	3	EK						
LO	Redogör för V_X och V_Y och deras beroende av vikten	3	3	EK						
LO	Redogör för hur en inversion, speciellt tillsammans med vindskjuvning, påverkar ett flygplan i stigning.	2	2							
081 08 01 03	Plané och glidflykt									
LO	Redogör för samspelet mellan dragkraft, motstånd, vikt och lyftkraft vid motorplané och glidflykt.	3	3	EK						
LO	Rita ett diagram som visar dragkraft och motstånd och illustrera flygplanets fart för bästa glidtal för olika vikt.	3	3	EK						
LO	Redogör för den ekvation som visar planévinkel som funktion av dragkraft, motstånd och vikt.	3	3	EK						
LO	Redogör för effekten av utfälld klaff på planévinkeln.	3	3	EK						
081 08 01 05	Sväng									
LO	Redogör för samspelet mellan dragkraft, motstånd, vikt och lyftkraft vid sväng. Räkna ut lastfaktorn som funktion av bankningsvinkeln.	3	3	EK						
LO	Beskriv begreppen koordinerad "ren" sväng, kaning och glidning och hur man i praktiken uppnår en ren sväng med hjälp av "kulan".	3	3	EK						

082

Flygningens grundprinciper, helikopter
(Principles of flight, helicopter)

	PPL(H) – 082 – Flygningens grundprinciper	Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
080 00 00 00	FLYGNINGENS GRUNDPRINCIPER						
082 00 00 00	FLYGNINGENS GRUNDPRINCIPER – HELIKOPTER						
082 01 00 00	UNDERLJUDSAERODYNAMIK						
082 01 01 01	Grundläggande teori, lagar och definitioner						
	LO Redogör kortfattat för Newtons tre lagar samt de storheter och enheter i SI-systemet som berör flyg.				2	2	
	LO Redogör för troposfär och tropopaus och Internationella standardatmosfären, ISA.				3	3	
	LO Redogör för begreppet inversion.				3	3	EK
	LO Redogör för begreppet lufttryck, densitet och temperatur samt deras innebörd i lyftkraftssammanhang.				3	3	
	LO Redogör för Bernoullis ekvation, pitotröret samt IAS, CAS & TAS.				3	3	EK
082 01 01 02	Luftströmmning						
	LO Redogör för begreppet strömlinje				2	2	
	LO Redogör för skillnaden mellan två- och tredimensionell strömmning				2	2	
	LO Redogör för skillnaden mellan kompressibel och inkompressibel strömmning samt hur luftströmmen beter sig i det transsoniska fartregistret				1	1	
082 01 01 03	Aerodynamiska krafter						
	LO Redogör för aerodynamisk kraft, lyftkraft och motstånd				2	2	EK
	LO Redogör för begreppet anfallsvinkel				2	2	EK
082 01 01 04	Rotorprofil						
	LO Redogör för begrepp relaterade till en rotorprofil såsom profilkorda, profiltjocklek, spännvidd sidoförhållande och välvning.				3	3	
082 01 02 00	Tvådimensionell luftströmmning						
082 01 02 01	Strömlinjer						
	LO Redogör för strömlinjernas utseende runt en rotorprofil och en platt skiva.				2	2	
082 01 02 02	Stagnationspunkt						
	LO Redogör för begreppet stagnationspunkt				2	2	
082 01 02 03	Tryckfördelning						
	LO Redogör för tryckfördelningen runt rotor/rotorblad				3	3	
082 01 02 04	Tryckcentrum						
	LO Redogör för begreppet tryckcentrum				3	3	
082 01 02 05	Anfallsvinkelns påverkan på tryckcentrum						
	LO Redogör för förändringen av tryckcentrum vid varierende anfallsvinkel.				3	3	
082 01 02 06	Luftströmmning vid hög anfallsvinkel						
	LO Redogör för händelseförloppet då anfallsvinkeln ökar till dess att rotorn stallar.				3	3	EK

	PPL(H) – 082 – Flygningens grundprinciper	Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
082 01 02 07	Kurvan för lyftkraft och anfallsvinkel						
LO	Redogör för kurvan som representerar lyftkraftens variation med anfallsvinkeln.				3	3	
082 01 03 00	Koefficienter						
082 01 03 01	Lyftkraft						
LO	Redogör för lyftkraftsformeln och förstå inverkan av densitet, fart och rotorarea.				3	3	EK
LO	Beskriv symmetrisk och osymmetrisk profil och hur dessa påverkar lyftkraftsvandring.				1	1	
LO	Redogör för C_L och dess förhållande till anfallsvinkeln.				3	3	
082 01 03 02	Motstånd						
LO	Redogör för formeln för totalmotståndet och förstå betydelsen av kurvans utseende.				3	3	
LO	Redogör för C_D och dess förhållande till anfallsvinkeln.				2	2	
082 01 04 00	Tredimensionell luftströmmning						
082 01 04 01	Strömlinjer						
LO	Beskriv luftens strömmning runt en rotor				2	2	
LO	Beskriv olika utformningar av rotorer och flygkropp. Beskriv soliditet.				2	2	
LO	Beskriv vad en rotors tordering är och beskriv orsaken till torderingen.				3	3	
082 01 04 02	Inducerat motstånd						
LO	Beskriv vad inducerat motstånd är.				3	3	
LO	Redogör för hur det kan uppstå virvelbildning runt bladtippen.				2	2	
082 01 04 03	Strömmning runt flykroppen						
LO	Redogör för begreppet interferensmotstånd				2	2	
LO	Beskriv hur lyftkrafterna påverkar flygkroppen och hur dessa varierar med farten.				2	2	
LO	Redogör för begreppet formmotstånd.				2	2	
082 01 06 00	Markeffekt						
082 01 06 01	Start och landning						
LO	Redogör för markeffektens uppkomst och dess inverkan på helikoptern vid start och landning.				3	3	EK
082 01 08 00	Överstegring (stall)						
082 01 08 01	Strömningsavlösning						
LO	Redogör för strömningsavlösningens orsak och hur avlösningspunkten förflyttas vid ökning av anfallsvinkeln.				2	2	
LO	Redogör kortfattat för strömningsavlösningens påverkan på tryckcentrum, C_L och C_D .				1	1	
082 01 12 00	Negativ påverkan på aerodynamik						
082 01 12 01	Is och annan beläggning						
LO	Redogör för hur is kan byggas upp i rotorn under isbildningsförhållanden.				3	3	
LO	Redogör för vilka följder is på rotorn kan ha.				3	3	

		PPL(H) – 082 – Flygningens grundprinciper			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för hur frost och snö kan påverka prestanda och säkerhet.				3	3				
082 02 00 00	TRANSONISK AERODYNAMIK OCH KOMPRESSIBILITET									
082 02 01 00	Strömningshastighet									
082 02 01 01	Ljudhastighet									
	LO Visa förståelse för var gränsen mellan under- och överljudsfart går.				1	1				
	LO Visa förståelse för uttryck som underljudsströmning, nära överljudsströmning och överljudsströmning.				1	1				
082 02 01 02	Shockvågor									
	LO Redogör för vad som händer vid överljudsströmning.				1	1				
	LO Redogör för hur överljud påverkar motstånd och lyftkraft.				2	2				
082 02 01 03	Rotorutformning									
	LO Redogör för hur en rotor kan utformas för att klara högre strömningshastighet.				3	3				
082 03 00 00	ROTORDRIVNA LUFTFARTYG									
082 03 01 00	Rotorluftfartyg									
082 03 01 01	Rotorluftfartyg									
	LO Redogör för olika rotorluftfartyg inklusive autogyro.				2	2				
082 03 02 00	Helikopter									
082 03 02 01	Helikopter med en huvudrotor									
	LO Beskriv den traditionella enrotehelikoptern.				3	3				
082 03 02 02	Helikopteregenskaper och terminologi.									
	LO Återge helikopterterminologi som rotormast, rotorhub, transmission, krosstub mm				1	1				
	LO Redogör för diskbelastning, helikopterns olika axlar och plan, rotorblad och leder.				3	3				
	LO Använd och sätt samman kunskap om helikopterns massa och tyngdpunktsbegränsningar.				2	2				
082 04 00 00	HUVUDROTORAERODYNAMIK									
082 04 01 00	Hovring OGE (outside ground effect)									
082 04 01 01	Luftströmmning									
	LO Beskriv lufttäthetens betydelse för erforderlig kraft vid hovring OGE.				3	3				
	LO Beskriv jämvikten mellan rotorns lyftkraft och vikt och motstånd vid hovring OGE.				3	3				
	LO Beskriv luftströmmen i huvudrotorn under hovring OGE.				3	3				
	LO Redogör för lyftkraft och motstånd på de olika bladsektionerna (delarna av rotorbladet) vid hovring OGE.				3	3				
082 04 01 02	Dragkraft i stjärtrotorn									
	LO Redogör för erforderlig dragkraft i stjärtrotorn under hovring OGE och risken för alltför häftig manövrering med pedalerna.				3	3	EK			
	LO Redogör för dragkraften i stjärtrotorn som en funktion av dragkraften i huvudrotorn.				3	3				
082 04 01 03	Dragkraft i huvudrotorn									

		PPL(H) – 082 – Flygningens grundprinciper		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
	LO Redogör för förhållandet mellan disponibel dragkraft och erforderlig dragkraft vid hovring OGE.				2	2			
	LO Redogör för maximal hovringshöjd som en funktion av täthets höjd och temperatur.				2	2			
082 04 02 00	Vertikal stigning								
082 04 02 01	Luftflöde och anfallsvinkel								
	LO Redogör för luftflödet och rotorbladens anfallsvinkel vid vertikal stigning.				3	3			
082 04 02 02	Effektbehov								
	LO Redogör för effektbehovet för att kunna stiga vertikalt.				2	2			
	LO Redogör för fart för maximal stighastighet.				2	2			
082 04 03 00	Framåtflygning / Planflykt								
082 04 03 01	Luftströmmning och krafter								
	LO Redogör för fenomenet tillskottslyftkraft.				2	2			
	LO Redogör för fram-och bakåtgående blads lyftkraft i de olika sektionerna av bladen.				2	2			
	LO Redogör för fenans och en eventuell stabilisators betydelse under framåtflygning.				2	2			
082 04 03 02	Flare								
	LO Redogör för hur en “flare” påverkar rotorvarvtalet (om helikoptern inte har en effektiv automatisk varvtalsstyrning)				3	3	EK		
	LO Visa förståelse för hur kraftvektorer verkar i en “flare”.				1	1			
082 04 03 04	Fartprestanda								
	LO Beskriv inducerad effekt som en funktion av helikopterns fart.				1	1			
	LO Redogör för hur helikopterns vikt och extra utrustning liksom lufttäthet påverkar farten.				2	2			
	LO Redogör för fart för minimum effekt (VMS).				3	3			
	LO Redogör för de motstånd som uppstår vid framåtflygning.				2	2			
082 04 04 00	Hovring och framåtflygning i markeffekt								
082 04 04 01	Luftflöde i markeffekt								
	LO Klargör processen för luftflödet vid markeffekt, samt det minskade behovet av effekt.				2	2			
	LO Redogör för hur det inducerade motståndet minskar vid markeffekt.				3	3			
	LO Redogör för vid vilken höjd markeffekten försvinner.				1	1			
	LO Redogör för varför vissa helikoptrar har rotormasten lutad.				2	2			
082 04 05 00	Vertikal plané								
082 04 05 01	Plané med motorkraft								
	LO Redogör för luftflödet genom rotorn vid låg och måttlig vertikal plané.				2	2			
	LO Redogöra för vortex ring, med hänsyn till omständigheterna, samt när vortex kan förekomma och hur man kan förebygga uppkomst.				3	3			
	LO Redogör för hur man känner igen symptom på vortex och hur man går ur vortex.				3	3	EK		
082 04 05 02	Autorotation								

		PPL(H) – 082 – Flygningens grundprinciper			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
	LO Redogör för hur en gungbräderotor fungerar och även visa förståelse för dess förtjänster och brister.				2	2				
082 05 04 02	Helt ledad rotor									
	LO Beskriva hur en helt ledad rotor fungerar och även visa förståelse för dess förtjänster och brister.				2	2				
	LO Visa förståelse för olika typer av lager, exempelvis elastomeric.				1	1				
082 05 04 03	Oledad rotor									
	LO Redogör för hur ett oledat rotorsystem fungerar och även visa förståelse för dess förtjänster och brister.				2	2				
082 05 05 00	Faror									
	LO Redogör för faror med flappning vid lågt RPM och svår vind, samt hur flappstopp fungerar.				3	3	EK			
082 05 06 00	Vibrationer									
	LO Redogör för vad som kan ge upphov till vibrationer samt hur man balanserar, trackar och sveper rotorblad.				2	2				
	LO Beskriv hur en pilot kan inducera svängningar (Pilot Induced Oscillation).				1	1	EK			
082 06 00 00	STJÄRTROTOR									
082 06 01 00	Konventionell stjärtrotor									
082 06 01 01	Egenskaper									
	LO Redogör för den tvåbladiga stjärtrotorn och dess upphängning.				2	2				
	LO Redogör för flerbladiga stjärtrotorer.				2	2				
	LO Visa förståelse för lagring och flappstopp i stjärtrotorer.				1	1				
	LO Redogör för faran av att stjärtrotorn oftast sitter oskyddad och i huvudhöjd.				3	3				
082 06 01 02	Aerodynamik									
	LO Redogör för aerodynamiken i stjärtrotorn.				3	3				
	LO Redogör för faran i att överstegra stjärtrotorn samt hur vinden och huvudrotorn kan påverka stjärtrotorns dragkraft.				3	3	EK			
	LO Redogör för hur bortfall av stjärtrotorn inverkar på helikopterns flygförmåga.				3	3	EK			
082 06 02 00	Fenestronstjärtrotor									
	LO Visa förståelse för Fenestronstjärtrotorn.				1	1				
082 06 03 00	NOTAR-systemet									
	LO Visa förståelse för NOTAR-systemet.				1	1				
082 06 04 00	Vibrationer									
	LO Redogör för att stjärtrotorn vid obalans ger högfrekventa vibrationer.				2	2				
082 07 00 00	JÄMVIKT, STABILITET OCH KONTROLL									
082 07 01 00	Jämvikt och helikopterattityder									

		PPL(H) – 082 – Flygningens grundprinciper	Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav		PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.
082 07 01 01	Hovring							
	LO	Redogör för de olika axlarna som helikoptern kan röra sig kring under hovring och vilka krafter som påverkar helikoptern vid hovring.				3	3	
	LO	Redogör för uttryck som längdstabilitet, girstabilitet och rollstabilitet.				3	3	
082 07 01 02	Framåtflygning							
	LO	Beskriv jämviktsförhållanden under framåtflygning.				1	1	
	LO	Redogör för hur olika anfallsvinklar och farter påverkar stabilitet och jämvikt.				2	2	
	LO	Beskriv statisk och dynamisk stabilitet,				2	2	
082 07 03 00	Kontroll							
082 07 03 02	Stabilitet							
	LO	Redogör för hur olika rotorsystem påverkar jämvikt och hur deras styrsystem inverkar på stabiliteten.				2	2	
	LO	Redogör för hur Tp-området varierar mellan olika typer av rotorsystem.				2	2	
082 07 03 03	Dynamic roll over							
	LO	Beskriv vad "dynamic roll over" är för något och hur man undviker denna.				1	1	
082 08 00 00	PRESTANDA							
082 08 01 00	Prestanda och begränsningar							
082 08 01 01	Hovring							
	LO	Redogör för erforderlig effekt och hur denna påverkar såväl hovring OGE som IGE.				3	3	
	LO	Redogör för hur temperatur, täthet, vind mm påverkar prestandan. Beskriv hur varvtalsförlust påverkar dragkraften.				3	3	
082 08 01 02	Framåtflygning							
	LO	Redogör för VNE, bästa stigningsfart och bästa stigningsvinkel.				3	3	
	LO	Redogör för förhållanden som kan påverka aktionssträckan.				2	2	
	LO	Beskriv vilka förutsättningar som prestandavärden i flyghandboken bygger på.				2	2	
082 08 01 03	Lastfaktor							
	LO	Redogör för begreppet lastfaktor				2	2	
	LO	Redogör för hur lutningsvinkeln påverkar lastfaktorn samt begränsningar i lastfaktorer (max manöverfart).				3	3	EK
	LO	Redogör för vilka lutningsvinklar som ger vilka belastningar (g).				2	2	
	LO	Redogör för hur svänghastigheten påverkas av fart och belastning.				2	2	EK

090

Flygradiotelefoni (VFR Communication)

(OBS! Detta ämne är helt skilt från R/T-behörigheten)

		PPL(A)/(H) – 090 – Flygradiotelefoni			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
090 00 00 00	FLYGRADIOTELEFONI									
091 00 00 00	VFR KOMMUNIKATION									
091 01 00 00	DEFINITIONER									
091 01 01 00	Begrepp och förkortningar									
	LO Redogör för begreppet radiostation	2			2					
	LO Redogör för kraven för tillstånd och tillståndsbevis	1			1					
	LO Ange innebörden av tystnadsplikt	1			1					
091 01 02 00	ATS-förkortningar									
	LO Redogör för innebörden av följande begrepp och förkortningar : - Flygförhållanden - Luftrum - ATS-tjänster - Tid - Övrigt	2			2					
091 01 03 00	Q-koder									
	LO Redogör för Q-koder som används för att ange tryck	3		EK	3					
	LO Redogör för Q-koder som används för att ange riktningar och bäring	3		EK	3					
	LO Redogör för hur man genomför en radiopejl	3		EK	3					
091 01 04 00	Meddelandekategorier									
	LO Ange innebörden av förbjudna sändningar	3		EK	3					
	LO Ge en orienterande beskrivning av förbindelseslag	1			1					
	LO Ange slag av meddelande som förekommer i den rörliga trafiken	1			1					
	LO Ange företrädesrätten med hänsyn till slag av meddelande	2			2					
091 02 00 00	OPERATIVA PROCEDURER									
091 02 01 00	Sändning av bokstäver									
	LO Ange de ord som fastställts för bokstavering	3		EK	3					
091 02 02 00	Sändning av siffror									
	LO Ange de ord som fastställts för sifferangivelse	3		EK	3					
091 02 03 00	Sändning av tid									
	LO Redogör för hur tid/klockslag anges i radiotrafiken	3		EK	3					
091 02 04 00	Sändningsteknik									
	LO Redogör för föreskriven sändningsteknik	3		EK	3					
	LO Redogör för förfaringssätt vid radiotelefoni	3		EK	3					

		PPL(A)/(H) – 090 – Flygradiotelefoni		Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.		
091 02 05 00	Ord och fraser								
	LO Redogör för förekommande fraseologi för följande flygfaser: - Taxning - Start, utflygning och stigning till marschöjd - Routeflygning - Plané, inflygning och landning	3		EK	3				
	LO Redogör för förekommande rapporteringar	3		EK	3				
	LO Formulera positionsrapport	3		EK	3				
	LO Redogör för vad som ingår i en begäran om färdtillstånd	3		EK	3				
	LO Redogör för vad som ska motläsas vid kvittens av färdtillstånd	3		EK	3				
091 02 06 00	Anropssignaler och förkortade anropssignaler								
	LO Redogör för föreskrivna typer av anrop och anropssignaler	3		EK	3				
	LO Redogör för hur man upprättar radioförbindelse	3		EK	3				
	LO Redogör för hur och när anropssignaler kan förkortas	2			2				
091 02 07 00	Frekvensskifte								
	LO Redogör för hur man genomför frekvensskifte	3		EK	3				
091 02 08 00	Provsändning och läslighet								
	LO Redogör för hur provsändning utförs	2			2				
	LO Redogör för den skala som anger läsligheten	2			2				
091 02 09 00	Motläsning och bekräftelse								
	LO Redogör för den information som måste läsas tillbaka	3		EK	3				
	LO Redogör för mottagningskvittens, avslutande av samtal samt rättelser och repetitioner	3		EK	3				
091 03 00 00	VÄDERINFORMATION FÖR VFR								
091 03 01 00	Flygplatsväder								
	LO Redogör för innehållet av flygplatsväder och de enheter som används för följande: - Vindhastighet och riktning - Sikt - Väder - Molnmängd och molnbas - Temperatur och dagpunktstemperatur - Tryck - Övrig väsentlig information	3		EK	3				

		PPL(A)/(H) – 090 – Flygradiotelefoni			Flygplan			Helikopter		
Syllabus referens	Syllabusdetaljer och associerade målkrav	PPL	Bridge	Anm.	PPL	Bridge	Anm.			
091 03 02 00	Väderinformation under flygning									
LO	Redogör för de informationskällor för väder som finns att tillgå under flygning	2			2					
LO	Redogör för och förstå innebörden av ATIS-sändningar.	3			3					
LO	Redogör för och förstå innebörden av VOLMET-sändningar	2			2					
LO	Redogör för och förstå innebörden av SIGMET-sändningar	2			2					
091 04 00 00	RADIOBORTFALL									
091 04 01 00	Åtgärder vid radiobortfall									
LO	Redogör för åtgärder i samband med bortfall av luftfartygs radiosändare	3		EK	3					
LO	Tolka tillvägagångssätt vid avbrott i radioförbindelse	2			2					
LO	Ange den transponderkod som ska användas vid radiobortfall	3		EK	3					
091 05 00 00	NÖD									
091 05 01 00	Nödtillfälle									
LO	Redogör för företrädesrätt för nödtrafik	3		EK	3					
LO	Ange internationella nödfrekvensen och tystnadsperioden	3		EK	3					
LO	Ange på vilka frekvenser en mobil station om möjligt skall utföra nödtrafik	3		EK	3					
LO	Definiera nödtillfälle	2			2					
LO	Ange de signaler som föregår nödförbindelse	3		EK	3					
LO	Ange den transponderkod som ska användas vid nödtillfälle	3		EK	3					
LO	Redogör för förfaringssätt vid sändning av nödmeddelande	3		EK	3					
LO	Redogör för åtgärder som skall vidtas av station som kvitterar nödmeddelande	3		EK	3					
LO	Redogör för förfaringssätt vad avser åtgärder av alla andra stationer	3		EK	3					
LO	Redogör för förfaringssätt vad avser upphörande av nödtrafik och tystnadstillstånd	2			2					
091 05 02 00	Iltillfälle									
LO	Definiera iltillfälle	2			2					
LO	Ange de signaler som föregår ilförbindelse	3		EK	3					
LO	Redogör för förfaringssätt vid sändning av ilmeddelande	3		EK	3					
LO	Redogör för åtgärder som skall vidtas av station som kvitterar ilmeddelande	3		EK	3					
LO	Redogör för förfaringssätt vad avser åtgärder av alla andra stationer	3			3					
091 06 00 00	PRINCIPER FÖR VHF RADIO									
091 06 01 00	VHF frekvenser									
LO	Redogör för frekvensområden samt kanalseparation	2			2					
LO	Redogör för radiovågor och deras utbredning	2			2					