



040

Människans förutsättningar och begränsningar (Human performance and limitations)

	PPL/LAPL(A)/(H) 040 – Människans förutsättningar och begränsningar	(A)/(H)
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL/LAPL
040 00 00 00	MÄNNISKANS FÖRUTSÄTTNINGAR OCH BEGRÄNSNINGAR	
040 01 00 00	HUMAN FACTORS	
	LO Redogör för att en pilots kompetens baseras på kunskap, färdigheter och förmåga.	2
040 02 00 00	Grundläggande flygfysiologi	
040 02 01 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
	LO Återge de allmänna gaslagarna som förklarar samband mellan tryck, temperatur och volym (räkneexempel ej nödvändigt).	1
040 02 01 02	Respirations- och cirkulationssystemet	
	LO Återge enkel modell för hur respirationssystemet och cirkulationssystemet fungerar.	1
	LO Redogör för att syre krävs för att kroppen ska fungera.	2
	LO Återge hur syret omsätts i lungorna.	1
	LO Förklara orsaker till syrebrist och hur det bör undvikas och behandlas i luften.	3
	LO Beskriv de symptom som kan uppstå vid syrebrist.	3
	LO Förklara orsaker till kolmonoxidförgiftning.	3
	LO Beskriv de symptom som kan uppstå vid kolmonoxidförgiftning.	2
	LO Beskriv hur kolmonoxidförgiftning kan undvikas, bland annat risk från värmesystem.	2
	LO Förklara orsaker till hyperventilation och hur det kan behandlas i luften.	3
	LO Beskriv hur acceleration påverkar kroppen.	2
	LO Redogöra för vanliga orsaker till problem med cirkulationssystemet.	2
	LO Redogör för Hypertoni (högt blodtryck), åderförkalkning och kärlkramp.	1
	LO Förklara hur den mänskliga kroppen påverkas vid flygning på olika höjder och hur syrebrist leder till att handlingar inte kan utföras korrekt.	3
	LO Redogör för hur en trycksatt kabin och/eller syrgas påverkar möjligheterna att flyga på höga höjder.	1
040 02 02 00	Människan och dess omgivning	
040 02 02 01	Människans centrala, perifera och autonoma nervsystem	
	LO Beskriv vad som styrs av autonoma nervsystemet.	2
	LO Beskriv skillnaden mellan centrala och perifera nervsystemet.	1
040 02 02 02	Synen	
	LO Beskriv ögats anatomi och funktion utifrån kunskap om: hornhinnan, främre ögonkammaren, linsen, linsens upphängningstrådar, ciliarmuskeln, gula fläcken, näthinnan, synnerven, blinda fläcken, tappar och stavar.	1
	LO Beskriv indirekt seende, direkt seende, färgseende, monoskopiskt seende och stereoskopiskt seende.	1

	PPL/LAPL(A)/(H) – 040 – Människans förutsättningar och begränsningar	(A)/(H)
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL/LAPL
LO	Redogör för tekniker att använda vid visuellt letande efter annat luftfartyg samt vikten av att titta ut.	1
LO	Redogör för tekniker att använda vid monokulärt seende.	1
LO	Beskriv vanliga synfel (översynthet och närsynthet) och hur de kan åtgärdas.	1
LO	Redogör för ögats mörkeranpassning och tid för fullgott seende när man går från ljust till mörkt och tvärtom.	1
LO	Redogör för olika synvillor som kan inträffa under flygning både i dagsljus och i mörker.	3
040 02 02 03	Hörseln och balanssinnet	
LO	Beskriv örats anatomi och funktion utifrån kunskap om: ytterörat, mellanörat och innerörat.	1
LO	Redogör för hur örat påverkas av tryckskillnaderna vid flygning.	2
LO	Redogör för flygrelaterade risker för hörselskador och för hörselnedsättning.	2
LO	Beskriv balansorganets anatomi och funktion utifrån kunskap om: båggångar, hinnsäckar, sinneshår och kristallkorn.	1
LO	Beskriv hur acceleration och gravitation påverkar balansorganet och de signaler som skickas till hjärnan.	1
LO	Redogör för orsaker och symptom till rörelsesjuka samt hur rörelsesjuka kan undvikas och avhjälpas i luften.	2
LO	Beskriv hur balanssinnet och kroppen känner av förändring av rörelse, linjär acceleration och vinkelacceleration	1
LO	Beskriv och identifiera situationer som skapar risk för villor, under flygning och i samband med start eller landning .	3
LO	Beskriv hur acceleration, attityd och svängar kan ge fel uppfattning om flygläget.	1
LO	Redogör för vad som kan leda till att en pilot förlorar rumsuppfattningen och hur det kan undvikas.	2
040 02 03 00	Hälsa och hygien	
LO	Redogör för IMSAFE-checklistan.	1
LO	Redogör för vad som påverkar dygnsrytmen, symtom och effekter av detta samt hur man kontrollerar den.	1
LO	Redogöra för hur flygprestation påverkas av regelbunden fysisk träning.	2
LO	Redogör för hur flygprestation påverkas av störd sömn.	2
LO	Visa grundläggande förståelse för de hälsoaspekter som är viktiga i samband med flygning: förkylning, gaser i magen (magproblem, magsmärter), övervikt, dålig matygien, infektionssjukdomar, näring, farligt gods och gifter .	2
LO	Redogör för hur flygprestation påverkas av tobak, alkohol, koffein, droger och läkemedel.	2
LO	Redogör för regler beträffande alkoholförtäring i samband med flygning.	2
LO	Redogör för de begränsningar som gäller för dykning innan flygning samt de risker som detta medför.	2
040 03 00 00	GRUNDLÄGGANDE FLYGPSYKOLOGI	
040 03 01 00	Informationsbearbetning	
040 03 01 01	Uppmärksamhet och vaksamhet	
LO	Redogör för de två typerna av uppmärksamhet: selectivity of attention och divided attention.	2

	PPL/LAPL(A)/(H) 040 – Människans förutsättningar och begränsningar	(A)/(H)
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL/LAPL
040 03 01 02	Perception (varseblivning)	
	LO Redogör för illusioner kopplade till perception.	1
	LO Redogör för att perception är individens tolkning av en situation.	1
	LO Redogör för att perception är påverkad av bland annat individens erfarenhet och förväntningar.	1
040 03 01 03	Minnet	
	LO Redogör för hur korttidsminnet och arbetsminnet fungerar och hur det påverkas både positivt och negativt.	1
	LO Förklara hur långtidsminnet är viktigt för att säkra en mindre mental arbetsbelastning under specifika delar av en flygning.	1
040 03 02 00	Männskliga fel och pålitlighet	
	LO Redogör för pålitlighet i det mänskliga beteendet.	1
	LO Redogör för hur mänskliga fel genereras utifrån den sociala miljön (grupp, organisation, förväntningar, etc).	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
	LO Redogör för att beslutsfattande är beroende av bland annat tillgänglig tid, stress och mental arbetsbelastning.	2
	LO Redogör för hur beslutsfattande påverkas av egna eller andras förväntningar.	2
040 03 04 00	Felhantering och ”cockpit management”	
	LO Redogör för bergreppet ”risk area awareness”.	1
	LO Redogör för begreppet ”situational awareness”.	3
	LO Visa förståelse för att det under en flygning alltid är viktigt att behålla ”situational awareness”.	3
	LO Beskriv de faktorer som kan försämra eget eller andras ”situational awareness”.	2
040 03 04 04	Kommunikation	
	LO Redogör för att kommunikation är både verbal och icke verbal.	2
	LO Visa förståelse för att avsändaren, meddelandet, kommunikationsformen och mottagaren alla är faktorer som påverkar kommunikation.	2

	PPL/LAPL(A)/(H) – 040 – Människans förutsättningar och begränsningar	(A)/(H)
Syllabus referens	Syllabus detaljer och associerade målkrav	PPL/LAPL

040 03 05 00	Beteende	
	LO Återge de faktorer som påverkar en individs beteende.	1
	LO Redogör för attityder som inte bör finnas hos en pilot.	2
040 03 06 00	Mental belastning	
040 03 06 01	Arousal (aktivitetsnivå)	
	LO Redogör för när arousal (allmänna psykologiska aktivitetsnivån) påverkar prestationsförmågan positivt och negativt.	2
040 03 06 02	Stress och utmattning	
	LO Redogör för orsaker till och symptom på stress och utmattning.	2
	LO Tillämpa kunskap om hur ångest och stress påverkar prestation och beslutsförmåga.	2
	LO Beskriv fysiologiska stress- och utmattningseffekter.	2
	LO Beskriv psykologiska stress- och utmattningseffekter.	2
	LO Redogör för olika möjligheter att hantera stress och utmattning.	2
	LO Visa förståelse för hur regelbunden motion och god hälsa påverkar förmågan att hantera stress och utmattning.	1