

FORORDNINGER

KOMMISSIONENS GENNEMFØRELSESFORORDNING (EU) 2023/989

af 22. maj 2023

om ændring af forordning (EU) nr. 1321/2014 om vedvarende luftdygtighed af luftfartøjer og luftfartøjsmateriel, -dele og -apparatur og om godkendelse af organisationer og personale, der deltager i disse opgaver, og om berigtigelse af nævnte forordning

EUROPA-KOMMISSIONEN HAR —

under henvisning til traktaten om Den Europæiske Unions funktionsmåde,

under henvisning til Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1139 af 4. juli 2018 om fælles regler for civil luftfart og oprettelse af Den Europæiske Unions Luftfartssikkerhedsagentur og om ændring af forordning (EF) nr. 2111/2005, (EF) nr. 1008/2008, (EU) nr. 996/2010, (EU) nr. 376/2014 og direktiv 2014/30/EU og 2014/53/EU og om ophævelse af (EF) nr. 552/2004 og (EF) nr. 216/2008 og Rådets forordning (EØF) nr. 3922/91 ⁽¹⁾, særlig artikel 17, stk. 1, og

ud fra følgende betragtninger:

- (1) Ved Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014 ⁽²⁾ fastsættes der krav til luftfartøjers vedvarende luftdygtighed, herunder kvalifikationer og certifikater for det personale, der er ansvarligt for frigivelse til tjeneste af materiel efter vedligeholdelse.
- (2) Udtrykket »komplekse motordrevne luftfartøjer« blev defineret i artikel 3, litra j), i Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 ⁽³⁾, som blev ophævet ved forordning (EU) 2018/1139. I henhold til artikel 140, stk. 2, litra b), i forordning (EU) 2018/1139 skal forordning (EU) nr. 1321/2014 tilpasses til forordning (EU) 2018/1139, for så vidt angår definitionen af dette udtryk.
- (3) For at gøre systemet for certificering af og uddannelse inden for vedligeholdelse mere effektivt er det nødvendigt at indføre ændringer af de krav til vedligeholdelsescertifikater og uddannelsesorganisationer, der er fastsat i bilag III (del-66) og bilag IV (del-147) til forordning (EU) nr. 1321/2014.
- (4) Det er navnlig nødvendigt at lette typerettighedspåtegningen af luftfartøjer i vedligeholdelsescertifikaterne, når der ikke findes organisationer, som er godkendt i overensstemmelse med bilag IV til forordning (EU) nr. 1321/2014, og som tilbyder typeuddannelse vedrørende det pågældende luftfartøj, idet der opretholdes samme sikkerhedsniveau og lige vilkår. Det er også nødvendigt at ajourføre grunduddannelsespensum for det certificeringspersonale, der er involveret i vedligeholdelse af luftfartøjer, øge effektiviteten af den »uddannelse på arbejdspladsen«, der kræves for den første typerettighedspåtegning for kategorien for et vedligeholdelsescertifikat, og indføre nye uddannelsesmetoder og undervisningsteknologier og andre forbedringer som led i den regelmæssige ajourføring af reglerne i nævnte bilag.

⁽¹⁾ EUT L 212 af 22.8.2018, s. 1.

⁽²⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014 af 26. november 2014 om vedvarende luftdygtighed af luftfartøjer og luftfartøjsmateriel, -dele og -apparatur og om godkendelse af organisationer og personale, der deltager i disse opgaver (EUT L 362 af 17.12.2014, s. 1).

⁽³⁾ Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EF) nr. 216/2008 af 20. februar 2008 om fælles regler for civil luftfart og om oprettelse af et europæisk luftfartssikkerhedsagentur, og om ophævelse af Rådets direktiv 91/670/EØF, forordning (EF) nr. 1592/2002 og direktiv 2004/36/EF (EUT L 79 af 19.3.2008, s. 1).

- (5) Forordning (EU) nr. 1321/2014 bør derfor ændres.
- (6) Ændringerne er baseret på udtalelse nr. 07/2022 ⁽⁴⁾ fra Den Europæiske Unions Luftfartssikkerhedsagentur i overensstemmelse med artikel 75, stk. 2, litra b), og artikel 76, stk. 1, i forordning (EU) 2018/1139.
- (7) Der bør fastsættes en tilstrækkelig overgangsperiode for vedligeholdelsesorganisationer og certifikatudstedende myndigheder for at sikre, at de overholder de nye regler og procedurer, der indføres ved denne forordning.
- (8) Ved Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2022/1360 ⁽⁵⁾ blev forordning (EU) nr. 1321/2014 ændret for at medtage henvisninger til data og informationer, der anvendes til vedvarende luftdygtighed, og som er fastsat i overensstemmelse med det nye bilag Ib til Kommissionens forordning (EU) nr. 748/2012 ⁽⁶⁾.
- (9) Ved gennemførelsesforordning (EU) 2022/1360 udgik underpunkt 3 i punkt M.A.302, litra d), i bilag I (del-M) til forordning (EU) nr. 1321/2014 og underpunkt 3-9 i punkt M.L.A.302, litra c), i bilag Vb (del-ML) til nævnte forordning utilsigtet, da punkterne skulle have været bibeholdt. Ved gennemførelsesforordning (EU) 2022/1360 blev der også utilsigtet tilføjet et andet litra e) til punkt M.A.502 i bilag I (del-M) til forordning (EU) nr. 1321/2014 i stedet for at erstatte det eksisterende.
- (10) Forordning (EU) nr. 1321/2014 bør derfor berigtiges.
- (11) Foranstaltningerne i denne forordning er i overensstemmelse med udtalelsen fra det udvalg, der er nedsat ved artikel 127 i forordning (EU) 2018/1139 —

VEDTAGET FØLGENDE FORORDNING:

Artikel 1

Forordning (EU) nr. 1321/2014 ændres således:

1) Artikel 2 ændres således:

a) Litra t) affattes således:

»t) »harmonisering af sikringssystemer«: den koordinerede proces, hvorved to eller flere organisationers sikringssystemer interagerer og udveksler oplysninger og metoder med henblik på at nå fælles eller sammenhængende mål for overvågning af flyvesikkerhed og overholdelse«.

b) Følgende litra u) tilføjes:

»u) »komplekst motordrevet luftfartøj«:

i) en flyvemaskine:

- med en højst tilladt startmasse på over 5 700 kg eller
- med en godkendt maksimal kabinekonfiguration på over 19 passagersæder eller
- certificeret til operation med en minimumsbesætning på mindst to piloter eller
- med en eller flere turbinemotor(er) eller mere end én turbopropmotor, eller

⁽⁴⁾ <https://www.easa.europa.eu/document-library/opinions>.

⁽⁵⁾ Kommissionens gennemførelsesforordning (EU) 2022/1360 af 28. juli 2022 om ændring af forordning (EU) nr. 1321/2014 for så vidt angår gennemførelsen af mere forholdsmæssigt afpassede krav til luftfartøjer, der anvendes til sports- og fritidsflyvning (EUT L 205 af 5.8.2022, s. 115).

⁽⁶⁾ Kommissionens forordning (EU) nr. 748/2012 af 3. august 2012 om gennemførelsesbestemmelser for luftdygtigheds- og miljøcertificering af luftfartøjer og hermed forbundet materiel, dele og apparatur og for certificering af konstruktions- og produktionsorganisationer (EUT L 224 af 21.8.2012, s. 1).

- ii) en certificeret helikopter:
 - med en højst tilladt startmasse på over 3 175 kg eller
 - med en godkendt maksimal kabinekonfiguration på over ni passagersæder eller
 - certificeret til operation med en minimumsbesætning på mindst to piloter, eller
 - iii) et luftfartøj med kipbar rotor.«
- 2) Artikel 6 ændres således:
- a) Overskriften affattes således:
»Krav til uddannelsesorganisationer og kompetente myndigheder, der udsteder licenser«.
 - b) Følgende tilføjes som stk. 4, 5 og 6:
 - »4. Ethvert grunduddannelseskursus eller en del heraf, der er påbegyndt inden den 12. juni 2024, skal være afsluttet, herunder eventuelle dermed tilhørende undersøgelser, inden den 12. juni 2026. De tilsvarende beviser for anerkendelse skal også udstedes inden den 12. juni 2026.
 - 5. De i stk. 4 omhandlede beviser for anerkendelse udstedes i overensstemmelse med denne forordning i den udgave, der var gældende før den 12. juni 2024.
 - 6. Med henblik på udstedelse eller ændring af et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat i overensstemmelse med bilag III (del-66) efter den 12. juni 2024 anser den kompetente myndighed en ansøgers prøvestatus vedrørende dennes grundlæggende viden, jf. nærværende forordning i den udgave, der var gældende før den 12. juni 2024, for at opfylde kravene i nærværende forordning i den udgave, der finder anvendelse fra den 12. juni 2024«.
- 3) Bilag III (del-66) ændres i overensstemmelse med bilag I til nærværende forordning.
- 4) Bilag IV (del-147) ændres i overensstemmelse med bilag II til nærværende forordning.

Artikel 2

Forordning (EU) nr. 1321/2014 berigtiges som følger:

- 1) Bilag I (del-M) berigtiges i overensstemmelse med bilag III til nærværende forordning.
- 2) Bilag Vb (del-ML) berigtiges i overensstemmelse med bilag IV til nærværende forordning.

Artikel 3

Denne forordning træder i kraft på tyvendedagen efter offentliggørelsen i *Den Europæiske Unions Tidende*.

Den finder anvendelse fra den 12. juni 2024.

Artikel 1, stk. 1, og artikel 2 finder dog anvendelse fra den 12. juni 2023.

Denne forordning er bindende i alle enkeltheder og gælder umiddelbart i hver medlemsstat.

Udfærdiget i Bruxelles, den 22. maj 2023.

På Kommissionens vegne
Ursula VON DER LEYEN
Formand

BILAG I

I bilag III (del-66) til forordning (EU) nr. 1321/2014 foretages følgende ændringer:

- 1) I indholdsfortegnelsen foretages følgende ændringer:
 - a) Følgende indsættes som punkt 66.B.2 efter punkt 66.B.1:

»66.B.2 Måder for overensstemmelse«.
 - b) Følgende indsættes som punkt 66.B.135 efter punkt 66.B.130:

»66.B.135 Procedure for godkendelse af multimediebaserede uddannelseskurser«.
 - c) I tillæg III affattes overskriften således:

»Tillæg III Luftfartøjstypeuddannelse og typeevalueringsstandard — oplæring på arbejdspladsen«.
 - d) I tillæg IV affattes overskriften således:

»Tillæg IV Erfaringsmoduler og grundlæggende vidensmoduler eller delmoduler, der kræves for at forlænge et del-66-luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat«.
 - e) Følgende indsættes som overskriften til tillæg IX:

»Tillæg IX Vurderingsmetode for multimediebaseret uddannelse«.
- 2) Punkt 66.A.5 ændres således:
 - a) Punkt 1, første afsnit, affattes således:

»Gruppe 1: komplekse motordrevne luftfartøjer, flermotorede helikoptere, andre flyvemaskiner end flyvemaskiner med stempelmotorer, hvis maksimale certificerede operationelle højde overstiger FL290, luftfartøjer udstyret med fly-by-wire-systemer og andre gasluftskibe end ELA2.«
 - b) Punkt 2, nr. i), andet led, affattes således:

»— de flyvemaskiner med turbinemotor, der på grund af deres mindre kompleksitet er klassificeret i denne undergruppe af agenturet.«
- 3) I punkt 66.A.10 affattes litra e) således:

»e) Såfremt ansøgeren til en ændring af de grundlæggende kategorier er kvalificeret til en sådan ændring i kraft af den i punkt 66.B.105 nævnte procedure i en anden medlemsstat end den, som udstedte certifikatet, skal den vedligeholdelsesorganisation, som er godkendt efter bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO), sende luftfartøjsvedligeholdelsescertifikatet sammen med EASA-formular 19 til den kompetente myndighed, der er nævnt i punkt 66.1, for at få medlemsstatens stempel og underskrift på ændringen eller genudstedelsen af certifikatet alt efter omstændighederne.«
- (4) I punkt 66.A.20, litra a), nr. 7), tilføjes følgende afsnit:

»Et kategori C-luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, der udstedes for komplekse motordrevne luftfartøjer, skal omfatte de rettigheder, der er knyttet til kategori C-luftfartøjsvedligeholdelsescertifikater, også med hensyn til andre luftfartøjer end komplekse motordrevne luftfartøjer.«
- 5) Punkt 66.A.25 affattes således:

»66.A.25 Krav til grundlæggende viden

 - a) En ansøger til et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat skal ved en prøve påvise et niveau af viden om de relevante emnemoduler i overensstemmelse med tillæg I (gældende for kategori A-, B1-, B2-, B2L-, B3- og C-certifikater) eller tillæg VII (gældende for kategori L-certifikater).

b) Prøverne i grundlæggende viden skal opfylde standarden i tillæg II (gældende for kategori A-, B1-, B2-, B2L-, B3- og C-certifikater) eller tillæg VIII (gældende for kategori L-certifikater) til dette bilag og gennemføres af en af følgende:

- 1) en uddannelsesorganisation, der er godkendt i overensstemmelse med bilag IV (del-147)
- 2) den kompetente myndighed
- 3) en anden organisation efter aftale med den kompetente myndighed for kategori L-certifikater.

c) Prøverne i grundlæggende viden skal være bestået inden ti år forud for ansøgningen om et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat eller en tilføjelse af en kategori eller underkategori til et sådant certifikat. Hvis prøverne i grundlæggende viden ikke er bestået inden for denne periode på 10 år, kan ansøgeren alternativt opnå godskrivning for prøverne i grundlæggende viden i overensstemmelse med litra d).

Gyldighedskravet på 10 år gælder for hver enkelt modulprøve, bortset fra de modulprøver, der allerede er bestået som en del af en anden certifikatkategori, og certifikatet allerede er udstedt.

d) Ansøgeren kan ansøge den kompetente myndighed om fuld eller delvis godskrivning for så vidt angår kravene til grundlæggende viden vedrørende:

- 1) prøver i grundlæggende viden, som blev bestået mere end 10 år, før ansøgningen om et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat blev indgivet (se litra c))
- 2) enhver anden national teknisk uddannelse og prøve, som den kompetente myndighed anser for at svare til de tilsvarende krav til grundlæggende viden i dette bilag.

Ansøgeren skal dokumentere den bevilgede godskrivning ved at henvise til en prøvegodskrivningsrapport, der er godkendt af den kompetente myndighed i overensstemmelse med sektion B, subpart E, i dette bilag III (del-66).

e) Et grunduddannelseskursus uden modul 1 og 2 i tillæg I til dette bilag anses kun for at være et fuldt grunduddannelseskursus, der er godkendt i overensstemmelse med bilag IV (del-147), når ansøgerens kendskab til disse moduler efterfølgende påvises ved en prøve og godskrives af den kompetente myndighed.

f) Indehaveren af et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, der ansøger om tilføjelse af en anden kategori eller underkategori, skal ved en prøve påvise et niveau af viden, der er passende til de relevante emnemoduler, i overensstemmelse med tillæg I (kategori A-, B1-, B2-, B2L-, B3- og C-certifikater) eller tillæg VII (for kategori L-certifikater).

I tillæg IV angives de moduler i tillæg I (for kategori B1-, B2-, B2L-, B3- og C-certifikater) eller tillæg VII (for kategori L-certifikater), der kræves for at tilføje en ny kategori eller underkategori til et eksisterende certifikat, der er udstedt i overensstemmelse med dette bilag.«

6) Punkt 66.A.30 ændres således:

a) I litra a), nr. 2b), udgår andet og tredje afsnit.

b) Litra a), nr. 3), 4) og 5), affattes således:

»3. for kategori C vedrørende komplekse motordrevne luftfartøjer:

- i) tre års erfaring med at udføre kategori B1.1-, B1.3- eller B2-rettigheder som hjælpepersonale eller både støttepersonale og certificeringspersonale i overensstemmelse med punkt 145.A.35 i bilag II (del-145) i en vedligeholdelsesorganisation, der arbejder med komplekse motordrevne luftfartøjer, herunder 12 måneders erfaring som basevedligeholdelsescertificeringspersonale, eller

- ii) fem års erfaring med at udøve kategori B1.2-, B1.4- eller L5-rettigheder som hjælpepersonale eller både støttepersonale og certificeringspersonale i overensstemmelse med punkt 145.A.35 i bilag II (del-145) i en vedligeholdelsesorganisation, der arbejder med komplekse motordrevne luftfartøjer, herunder 12 måneders erfaring som basevedligeholdelsescertificeringspersonale, eller
- iii) for ansøgere, der har en akademisk grad: tre års erfaring med at arbejde i et luftfartøjsvedligeholdelsesmiljø med et repræsentativt udvalg af opgaver, der er direkte forbundet med vedligeholdelse af luftfartøjer, herunder seks måneders deltagelse i udførelsen af grundlæggende vedligeholdelsesopgaver i driften af komplekse motordrevne luftfartøjer
- iv) for udvidelse af den godkendte kategori C for så vidt angår andre luftfartøjer end komplekse motordrevne luftfartøjer:
 - a) to års erfaring med at udøve kategori B1.1-, B1.2-, B1.3-, B1.4-, B2- eller L5-rettigheder som hjælpepersonale eller både støttepersonale og certificeringspersonale i overensstemmelse med punkt 145.A.35 i bilag II (del-145) i en vedligeholdelsesorganisation ved driften af komplekse motordrevne luftfartøjer, herunder seks måneders erfaring som basevedligeholdelsescertificeringspersonale, eller
 - b) ved besiddelse af et kategori C-certifikat baseret på en akademisk grad: to års erfaring med at arbejde i et luftfartøjsvedligeholdelsesmiljø med et repræsentativt udvalg af opgaver, der er direkte forbundet med vedligeholdelse af luftfartøjer, herunder tre måneders deltagelse i udførelsen af grundlæggende vedligeholdelsesopgaver i driften af komplekse motordrevne luftfartøjer

4. for kategori C vedrørende andre luftfartøjer end komplekse motordrevne luftfartøjer:

- i) tre års erfaring med at udøve kategori B1-, B2-, B2L-, B3- eller L-rettigheder som hjælpepersonale eller både støttepersonale og certificeringspersonale i overensstemmelse med punkt 145.A.35 i bilag II (del-145) i en vedligeholdelsesorganisation ved driften af andre luftfartøjer end komplekse motordrevne luftfartøjer, herunder seks måneders erfaring som basevedligeholdelsescertificeringspersonale, eller
- ii) for indehavere af en akademisk grad: tre års erfaring med at arbejde i et luftfartøjsvedligeholdelsesmiljø med et repræsentativt udvalg af opgaver, der er direkte forbundet med vedligeholdelse af luftfartøjer, herunder seks måneders deltagelse i udførelsen af grundlæggende vedligeholdelsesopgaver i driften af andre luftfartøjer end komplekse motordrevne luftfartøjer

5. den akademiske grad skal være inden for en relevant teknisk disciplin, og den er udstedt af et universitet eller en anden højere uddannelsesinstitution, der er anerkendt af den kompetente myndighed.«

c) Litra e) affattes således:

- »e) Uanset litra a) kan erfaring med vedligeholdelse af luftfartøjer, der er erhvervet i organisationer, som ikke er godkendt i henhold til bilag II (del-145) eller Vd (del-CAO), anerkendes, når en sådan vedligeholdelse er ækvivalent med den, der kræves i henhold til dette bilag som fastsat af den kompetente myndighed.

Der kræves dog dokumentation for yderligere erfaring fra organisationer, der er godkendt i overensstemmelse med bilag II eller Vd, eller under tilsyn af uafhængigt certificeringspersonale.«

7) Punkt 66.A.40, litra b), affattes således:

- »b) Indehaveren af et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat skal udfylde de relevante dele af EASA-formular 19 (se tillæg V) og indgive det med sit eget eksemplar af certifikatet til den kompetente myndighed, der udstedte det oprindelige luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, medmindre indehaveren arbejder i en vedligeholdelsesorganisation, som er godkendt i overensstemmelse med bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO), og som i sin redegørelse har en procedure, hvorved denne organisation kan indgive den nødvendige dokumentation på vegne af indehaveren af luftfartøjsvedligeholdelsescertifikatet.«

8) I punkt 66.A.45, litra d), foretages følgende ændringer:

a) Første led i første afsnit affattes således:

»— tilfredsstillende fuldførelse af den relevante luftfartøjstypevurdering for kategori B1, B2 eller C i overensstemmelse med tillæg III til dette bilag (del-66)«.

b) Andet afsnit affattes således:

»I forbindelse med en kategori C-rettighed for en person, der er kvalificeret ad den akademiske vej som omhandlet i punkt 66.A.30, litra a), nr. 5), skal den første relevante luftfartøjstypevurdering være på kategori B1- eller B2-niveau.«

9) I punkt 66.A.45, litra h), nr. ii), nr. 3), udgår tredje afsnit.

10) Følgende punkt 66.B.2 indsættes:

»66.B.2 Måder for overensstemmelse

a) Agenturet skal udforme acceptable måder for overensstemmelse, der kan bruges til at opnå overensstemmelse med forordning (EU) 2018/1139 samt delegerede retsakter og gennemførelsesretsakter hertil.

b) Der kan opnås overensstemmelse med nærværende forordning ved brug af alternative metoder.

c) Den kompetente myndighed underretter agenturet om de alternative måder for overensstemmelse, der er brugt af de personer, som de fører tilsyn med, eller af dem selv til at opnå overensstemmelse med nærværende forordning.«

11) Punkt 66.B.105 ændres således:

a) Overskriften affattes således:

»66.B.105 Procedure for udstedelse af et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat via en vedligeholdelsesorganisation, som er godkendt efter bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO)«.

b) Litra a) affattes således:

»a) En vedligeholdelsesorganisation, der er godkendt i henhold til bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO) og autoriseret til at udføre denne aktivitet af den kompetente myndighed, kan i) udfærdige luftfartøjsvedligeholdelsescertifikatet på vegne af den kompetente myndighed eller ii) fremsætte henstillinger til den kompetente myndighed med hensyn til ansøgningen fra en enkeltperson om et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, således at den kompetente myndighed kan udfærdige og udstede et sådant certifikat.«

12) Punkt 66.B.110, litra d), affattes således:

»d) De erfaringsmoduler og grundlæggende vidensmoduler eller delmoduler, der kræves for at tilføje en ny certifikatkategori eller en underkategori til et eksisterende certifikat, der er udstedt i overensstemmelse med dette bilag, er anført i tabellerne i tillæg IV.«

13) I punkt 66.B.130 tilføjes følgende litra c):

»c) Beviset for anerkendelse (EASA-formular 149b) i tillæg III til bilag IV (del-147) skal anvendes til at anerkende, at enten de teoretiske elementer, de praktiske elementer eller både de teoretiske og praktiske elementer af typerettighedsuddannelseskurset er fuldført.«

14) Følgende punkt 66.B.135 tilføjes:

»66.B.135 Procedure for godkendelse af multimediebaserede uddannelseskurser

Når den kompetente myndighed godkender kurser, herunder multimediebaserede uddannelseskurser, som udbydes i et fysisk miljø eller et virtuelt miljø eller begge dele, skal den kontrollere, at den grundlæggende luftfartøjsuddannelse og luftfartøjstypeuddannelse er i overensstemmelse med henholdsvis tillæg I og tillæg III.

Godkendelsesproceduren skal omfatte principperne og kriterierne i tillæg IX.«

15) Punkt 66.B.200 ændres således:

a) Litra c) og d) affattes således:

»c) De grundlæggende prøver skal følge den standard, der er angivet i tillæg I og II eller i tillæg VII og VIII, alt efter tilfældet.

Beviset for anerkendelse (EASA-formular 148b) i tillæg III til bilag IV (del-147) skal anvendes til at bekræfte afslutningen af de grundlæggende prøver.

d) Typeuddannelsesprøver og typeevalueringer skal følge den standard, der er angivet i tillæg III.

Beviset for anerkendelse (EASA-formular 149b) i tillæg III til bilag IV (del-147) skal anvendes til at bekræfte afslutningen af luftfartøjstypeuddannelser eller typeevalueringer.«

b) Litra g) affattes således:

»g) Bortset fra de specifikke dokumenter, der er nødvendige til typeevalueringer, er det kun prøvedokumenterne, som må være tilgængelige for kandidaten under prøven.«

16) I subpart E affattes første punktum således:

»I denne subpart fastlægges procedurer for godskrivning af prøver som omhandlet i punkt 66.A.25, litra d).«

17) I punkt 66.B.400 tilføjes følgende litra d):

»d) Når en ansøger henviser til en godskrivningsrapport, der er godkendt af en anden kompetent myndighed, skal den certifikatudstedende myndighed overveje en sådan godskrivningsrapport og søge rådgivning fra den anden myndighed om anvendelsen heraf.«

18) I punkt 66.B.405, litra a) affattes andet afsnit således:

»Denne sammenligning skal angive, om der er påvist overensstemmelse, og skal indeholde begrundelserne for hver angivelse og de mulige betingelser eller yderligere overvejelser eller begge dele.«

19) I tillæg I foretages følgende ændringer:

a) Punkt 2 affattes således:

»2. Moduler

Kvalifikationerne for grundlæggende emner for hver enkelt kategori eller underkategori til et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat skal være i overensstemmelse med følgende skema, hvor relevante emner er markeret med et »X«, og »Ikke relevant« betyder, at emnemodulet hverken er relevant eller påkrævet.

Emnemodul	B1.1 A1	B1.2 A2	B1.3 A3	B1.4 A4	B3	B2	B2L	C
	Turbine- motor	Stem- pel- motor	Turbine- motor	Stempel- motor	Ikke- trykreguler- ede flyvemaski- ner med stempelmo- torer MTOM ≤ 2 t			
1. MATEMATIK	X	X	X	X	X	X	X	X
2. FYSIK	X	X	X	X	X	X	X	X
3. GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRICITET	X	X	X	X	X	X	X	X
4. GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRONIK	X (ikke rele- vant for A1)	X (ikke rele- vant for A2)	X (ikke rele- vant for A3)	X (ikke rele- vant for A4)	X	X	X	X
5. DIGITALE TEKNIKKER/ELEKTRONISKE INSTRUMENTSYSTEMER	X	X	X	X	X	X	X	X
6. MATERIALER OG HARDWARE	X	X	X	X	X	X	X	X
7. VEDLIGEHOLDELSESPRAKSIS	X	X	X	X	X	X	X	X
8. GRUNDLÆGGENDE AERODYNAMIK	X	X	X	X	X	X	X	X
9. MENNESKELIGE FAKTORER	X	X	X	X	X	X	X	X
10. LUFTFARTSLOVGIVNING	X	X	X	X	X	X	X	X
11. FLYVEMASKINER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	X	X	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	X	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	11, 15 og 17 som B1.1 eller 11, 16 og 17 som B1.2 eller 12 og 15 som B1.3 eller 12 og 16 som B1.4 eller 13 og 14 som B2
12. HELIKOPTERE OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	X	X	Ikke relevant	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	
13. LUFTFARTØJER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	Ikke relevant	X	X	
14. FREMDRIFT	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	Ikke relevant	X	X	
15. GASTURBINEMOTORER	X	Ikke rele- vant	X	Ikke rele- vant	Ikke relevant	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	
16. STEMPELMOTOR	Ikke rele- vant	X	Ikke rele- vant	X	X	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	
17. PROPELLER	X	X	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	X	Ikke rele- vant	Ikke rele- vant	

MODUL 1. MATEMATIK

MODUL 1. MATEMATIK	NIVEAU	
	A	B1 B2 B2L B3
1.1 <i>Aritmetik</i>	1	2
1.2 <i>Algebra</i>		
a) simple algebraiske udtryk	1	2
b) ligninger.	—	1
1.3 <i>Geometri</i>		
a) simple geometriske konstruktioner	—	1
b) grafisk fremstilling	2	2
c) trigonometri.	—	2

MODUL 2. FYSIK

MODUL 2. FYSIK	NIVEAU	
	A B3	B1 B2 B2L
2.1 <i>Stof</i>	1	2
2.2 <i>Mekanik</i>		
2.2.1 <i>Statik</i>	1	2
2.2.2 <i>Bevægelseslære (kinetik)</i>	1	2
2.2.3 <i>Dynamik</i>		
a) masse, kraft og energi	1	2
b) bevægelsesmasse og bevarelse af bevægelsesmasse.	1	2
2.2.4 <i>Fluiddynamik</i>		
a) massefylde og densitet	2	2
b) viskositet, sammentrykkelighed på væsker og statisk, dynamisk og samlet tryk.	1	2
2.3 <i>Termodynamik</i>		
a) temperatur	2	2
b) varme.	1	2
2.4 <i>Optik (lys)</i>	—	2
2.5 <i>Bølgebevægelse og lyd</i>	—	2

MODUL 3. GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRICITET

MODUL 3. GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRICITET	NIVEAU		
	A	B1 B2 B2L	B3
3.1 <i>Elektronteori</i>	1	1	1
3.2 <i>Statisk elektricitet og ledere</i>	1	2	1
3.3 <i>Elektricitetsterminologi</i>	1	2	1
3.4 <i>Elproduktion</i>	1	1	1
3.5 <i>Jævnstrømskilder til elektricitet</i>	1	2	2
3.6 <i>Jævnstrømskredsløb (DC)</i>	1	2	1
3.7 <i>Modstand/modstandsenhed</i>			
a) <i>modstand</i>	—	2	1
b) <i>modstandsenheder.</i>	—	1	—
3.8 <i>Kraft</i>	—	2	1
3.9 <i>Elektrisk kapacitet/kondensator</i>	—	2	1
3.10 <i>Magnetisme</i>			
a) <i>magnetismeteori</i>	—	2	1
b) <i>magnetomotiv kraft.</i>	—	2	1
3.11 <i>Induktans/induktionsspole</i>	—	2	1
3.12 <i>Jævnstrømsmotor- og generator teori</i>	—	2	1
3.13 <i>Vekselstrømsteori (AC)</i>	1	2	1
3.14 <i>Resistive (R), capacitive (C) og induktive (L) kredsløb</i>	—	2	1
3.15 <i>Transformere</i>	—	2	1
3.16 <i>Filtre</i>	—	1	—
3.17 <i>Vekselstrømsgeneratorer</i>	—	2	1
3.18 <i>Vekselstrømsmotorer (AC)</i>	—	2	1

MODUL 4. GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRONIK

MODUL 4. GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRONIK	NIVEAU		
	A	B1 B3	B2 B2L
4.1 <i>Halvledere</i>			
4.1.1 <i>Dioder</i>			
a) <i>beskrivelse og egenskaber</i>	—	2	2
b) <i>drift og funktion.</i>	—	—	2
4.1.2 <i>Transistorer</i>			
a) <i>beskrivelse og egenskaber</i>	—	1	2
b) <i>konstruktion og funktion.</i>	—	—	2
4.1.3 <i>Integrerede kredsløb</i>			
a) <i>grundlæggende beskrivelse og funktion</i>	—	1	2
b) <i>beskrivelse og funktion.</i>	—	—	2
4.2 <i>Printplader</i>	—	1	2
4.3 <i>Servomekanismer</i>			
a) <i>principper</i>	—	1	2
b) <i>konstruktion, funktion og brug.</i>	—	—	2

MODUL 5. DIGITALE TEKNIKKER/ELEKTRONISKE INSTRUMENTSYSTEMER

MODUL 5. DIGITALE TEKNIKKER/ELEKTRONISKE INSTRUMENTSYSTEMER	NIVEAU			
	A	B3	B1	B2 B2L
5.1 <i>Elektroniske instrumentsystemer</i>	1	1	1	1
5.2 <i>Talsystemer</i>	—	—	1	2
5.3 <i>Datakonvertering</i>	—	—	1	2
5.4 <i>Databusser</i>	—	—	2	2
5.5 <i>Logiske kredsløb</i>				
a) <i>identifikation og applikationer</i>	—	—	2	2
b) <i>fortolkning af logikskemaer.</i>	—	—	—	2
5.6 <i>Grundlæggende computerstruktur</i>				
a) <i>computerterminologi og -teknologi</i>	1	1	2	2
b) <i>computeres funktion.</i>	—	—	—	2
5.7 <i>Mikroprocessorer</i>	—	—	—	2
5.8 <i>Integrerede kredsløb</i>	—	—	—	2
5.9 <i>Multipleksning</i>	—	—	—	2
5.10 <i>Fiberoptik</i>	—	—	1	2
5.11 <i>Elektroniske skærme</i>	1	1	2	2
5.12 <i>Enheder, der er følsomme over for elektrostatisk påvirkning</i>	1	1	2	2
5.13 <i>Kontrol med softwarestyring</i>	—	1	2	2
5.14 <i>Elektromagnetiske omgivelser</i>	—	1	2	2
5.15 <i>Typiske elektroniske/digitale luftfartøjssystemer</i>	1	1	1	1

MODUL 6. MATERIALER OG HARDWARE

MODUL 6. MATERIALER OG HARDWARE	NIVEAU		
	A	B1 B3	B2 B2L
6.1 <i>Luftfartøjsmaterialer — jernholdige</i>			
a) stållegeringer, der anvendes i luftfartøjer	1	2	1
b) afprøvning af jernholdige materialer	—	1	1
c) reparations- og inspektionsprocedurer.	—	2	1
6.2 <i>Luftfartøjsmaterialer — ikke-jernholdige</i>			
a) egenskaber	1	2	1
b) afprøvning af ikke-jernholdige materialer	—	1	1
c) reparations- og inspektionsprocedurer.	—	2	1
6.3 <i>Luftfartøjsmaterialer — komposit- og ikke-metalliske</i>			
6.3.1 <i>Komposit- og ikke-metalliske, bortset fra træ og tekstiler</i>			
a) egenskaber	1	2	2
b) detektering af fejl	1	2	—
c) reparations- og inspektionsprocedurer.	—	2	1
6.3.2 <i>Trækonstruktioner</i>	1	1	—
6.3.3 <i>Tekstilbetæk</i>	—	1	—
6.4 <i>Korrosion</i>			
a) grundlæggende kemi	1	1	1
b) korrosionstyper.	2	3	2
6.5 <i>Fastgørelseselementer</i>			
6.5.1 <i>Skruegevind</i>	2	2	2
6.5.2 <i>Bolte, søm og skruer</i>	2	2	2
6.5.3 <i>Låseanordninger</i>	2	2	2
6.5.4 <i>Luftfartøjsnitter</i>	1	2	1
6.6 <i>Rør og forskruninger</i>			
a) identifikation	2	2	2
b) standardforskruninger.	2	2	1
6.7 <i>Fjedre</i>	—	2	1
6.8 <i>Lejer</i>	1	2	2
6.9 <i>Gearkasser</i>	1	2	2
6.10 <i>Styrekabler</i>	1	2	1
6.11 <i>Elektriske kabler og konnektorer</i>	1	2	2

MODUL 7. VEDLIGEHOLDELSESPRAKSIS

MODUL 7. VEDLIGEHOLDELSESPRAKSIS	NIVEAU		
	A	B1 B3	B2 B2L
7.1 Sikkerhedsforanstaltninger — luftfartøj og værksted	3	3	3
7.2 Værkstedspraksis	3	3	3
7.3 Værktøj	3	3	3
7.4 (forbeholdt)	—	—	—
7.5 Tekniske tegninger, skemaer og standarder	1	2	2
7.6 Pasmål og tolerancer	1	2	1
7.7 Elektriske kabler og konnektorer (EWIS)	1	3	3
7.8 Nitning	1	2	—
7.9 Rør og slanger	1	2	—
7.10 Fjedre	1	2	—
7.11 Lejer	1	2	—
7.12 Gearkasser	1	2	—
7.13 Styrekabler	1	2	—
7.14 Materialehåndtering			
7.14.1 Plademetall	—	2	—
7.14.2 Komposit og ikke-metalliske	—	2	—
7.14.3 Additiv fremstilling	1	1	1
7.15 (forbeholdt)	—	—	—
7.16 Luftfartøjsvægt og -balance			
a) beregning af tyngdepunkt	—	2	2
b) vejning af et luftfartøj.	—	2	—
7.17 Håndtering og opbevaring af et luftfartøj	2	2	2
7.18 Teknikker til demontering, reparation og samling			
a) fejltypen og teknikker til visuel inspektion	2	3	3
b) almindelige reparationsmetoder — reparationshåndbog	—	2	—
c) ikke-destruktive inspektionsteknikker	—	2	1
d) teknikker til demontering og remontering	2	2	2
e) teknikker til fejlfinding.	—	2	2
7.19 Unormale hændelser			
a) inspektioner efter lynnedslag eller HIRF-penetrering	2	2	2
b) inspektioner efter unormale hændelser som f.eks. hårde landinger eller flyvning under turbulente forhold.	2	2	—
7.20 Vedligeholdelsesprocedurer	1	2	2
7.21 Dokumentation og kommunikation	1	2	2

MODUL 8. GRUNDLÆGGENDE AERODYNAMIK

MODUL 8. GRUNDLÆGGENDE AERODYNAMIK		NIVEAU	
		A B3	B1 B2 B2L
8.1	Atmosfærens fysik International standardatmosfære (ISA) og dens anvendelse i aerodynamikken	1	2
8.2	Aerodynamik	1	2
8.3	Flyveteori	1	2
8.4	Højhastighedsluftstrøm	1	2
8.5	Flyvestabilitet og -dynamik	1	2

MODUL 9. MENNESKELIGE FAKTORER

MODUL 9. MENNESKELIGE FAKTORER		NIVEAU
		ALLE
9.1	Generelt	2
9.2	Menneskelig ydeevne og begrænsninger	2
9.3	Socialpsykologi	1
9.4	Faktorer, der påvirker ydelsen	2
9.5	Fysiske omgivelser	1
9.6	Opgaver	1
9.7	Kommunikation	2
9.8	Menneskelige fejl	2
9.9	Sikkerhedsstyring	2
9.10	»Dirty Dozen« og risikobegrænsning	2

MODUL 10. LUFTFARTSLOVGIVNING

MODUL 10. LUFTFARTSLOVGIVNING		NIVEAU	
		A	B1 B2 B2L B3
10.1	Retsgrundlag	1	1
10.2	Certificeringspersonale — vedligeholdelse	2	2
10.3	Godkendte vedligeholdelsesorganisationer	2	2
10.4	Uafhængigt certificeringspersonale	-	3
10.5	Flyveoperationer	1	1
10.6	Certificering af luftfartøjer, dele og apparatur	2	2
10.7	Vedvarende luftdygtighed	2	2
10.8	Tilsynsprincipper for vedvarende luftdygtighed	1	1
10.9	Vedligeholdelse og certificering ud over de nuværende EU-bestemmelser (hvis ikke erstattet af EU-krav)	-	1
10.10	Cybersikkerhed inden for vedligeholdelse af flymateriel	1	1

MODUL 11. FLYVEMASKINER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER

MODUL 11. FLYVEMASKINER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU				
	A1	A2	B1.1	B1.2	B3
11.1 <i>Flyveteori</i>					
a) luftfartøjsaerodynamik og flyvestyringssystemer	1	1	2	2	1
b) flyvemaskine, andre aerodynamiske anordninger.	1	1	2	2	1
11.2 <i>Flyskrogskonstruktioner (ATA 51)</i>					
a) generelle begreber	2	2	2	2	2
b) luftdygtighedskrav til konstruktionsstyrke	2	2	2	2	2
c) konstruktionsmetoder.	1	1	2	2	2
11.3 <i>Flyskrogskonstruktioner — flyvemaskiner</i>					
11.3.1 <i>Fuselage, døre, vinduer (ATA 52/53/56)</i>	1	1	2	2	1
a) konstruktionsprincipper					
b) luftbårne trækanordninger	1	1	1	1	1
c) døre.	1	1	2	1	-
11.3.2 <i>Vinger (ATA 57)</i>	1	1	2	2	1
11.3.3 <i>Stabilisatorer (ATA 55)</i>	1	1	2	2	1
11.3.4 <i>Styreflader (ATA 55/57)</i>	1	1	2	2	1
11.3.5 <i>Motorceller/pyloner (ATA 54)</i>	1	1	2	2	1
11.4 <i>Klimaanlæg og kabinettryk (ATA 21)</i>					
a) tryksætning	1	1	3	3	—
b) luftforsyning	1	—	3	—	—
c) klimaanlæg	1	—	3	—	—
d) sikkerhed og advarselsenheder	1	1	3	3	—
e) varme- og ventilationssystemer.	—	1	—	3	1
11.5 <i>Instrumenter/flyelektroniske systemer</i>					
11.5.1 <i>Instrumentsystemer (ATA 31)</i>	1	1	2	2	2
11.5.2 <i>Flyelektroniske systemer</i>	1	1	1	1	1
Grundlaget for systemindretning og drift af: automatiske flyvninger (ATA 22) kommunikation (ATA 23) navigationssystemer (ATA 34).					
11.6 <i>Elektrisk strøm (ATA 24)</i>	1	1	3	3	3
11.7 <i>Udstyr og indretning (ATA 25)</i>					
a) nødudstyr	2	2	2	2	2
b) indretning af kabine og lastrum.	1	1	1	1	—

MODUL 11. FLYVEMASKINER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU				
	A1	A2	B1.1	B1.2	B3
11.8 Brandbeskyttelse (ATA 26)					
a) brand- og røgdetektorer og brandslukningssystemer	1	1	1	1	—
b) bærbar brandslukker.	1	1	1	1	1
11.9 Flyvestyringssystemer (ATA 27)	1	1	3	3	2
a) primære og sekundære flyvestyringssystemer					
b) aktuatorer og beskyttelse	1	—	3	—	—
c) systemdrift	1	—	3	—	—
d) afbalancering og rigning.	1	1	3	3	2
11.10 Brændstofsystemer (ATA 28, ATA 47)	1	1	3	3	1
a) systemindretning					
b) håndtering af brændstof	1	1	3	3	1
c) indikationer og advarsler	1	1	3	3	1
d) særlige systemer	1	—	3	—	—
e) afbalancering.	1	—	3	—	—
11.11 Hydraulisk kraft (ATA 29)	1	1	3	3	2
a) beskrivelse af systemet					
b) systemdrift (1)	1	1	3	3	2
c) systemdrift (2).	1	—	3	—	—
11.12 Beskyttelse mod is og regn (ATA 30)	1	1	3	3	1
a) principper					
b) afisning	1	1	3	3	1
c) forebyggelse af isdannelse	1	—	3	—	—
d) viskere	1	1	3	3	1
e) regnafvisende systemer.	1	—	3	—	—
11.13 Landingsstel (ATA 32)	2	2	3	3	2
a) beskrivelse					
b) systemdrift	2	2	3	3	2
c) luft-jord-føler	2	—	3	—	—
d) halebeskyttelse.	2	2	3	3	2
11.14 Belysning (ATA 33)	2	2	3	3	2
11.15 Ilt (ATA 35)	1	1	3	3	2
11.16 Pneumatik/vakuum (ATA 36)					
a) systemer	1	1	3	3	2
b) pumper.	1	1	3	3	2
11.17 Vand/spildevand (ATA 38)					
a) systemer	2	2	3	3	2
b) korrosion.	2	2	3	3	2
11.18 Vedligeholdelsessystemer om bord (ATA 45)	1	—	2	—	—

MODUL 11. FLYVEMASKINER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU				
	A1	A2	B1.1	B1.2	B3
11.19 Integrerede flyelektroniske modulsystemer (ATA 42)					
a) overordnet systembeskrivelse og teori	1	—	2	—	—
b) typiske systemindretninger.	1	—	2	—	—
11.20 Kabinesystemer (ATA 44)	1	—	2	—	—
11.21 Informationssystemer (ATA 46)	1	—	2	—	—

MODUL 12. HELIKOPTERE OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER

MODUL 12. HELIKOPTERE OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU	
	A3 A4	B1.3 B1.4
12.1 Flyveteori — aerodynamik for roterende vinger	1	2
12.2 Flyvestyringssystemer (ATA 67)	2	3
12.3 Bladsporing og vibrationsanalyse (ATA 18)	1	3
12.4 Transmission	1	3
12.5 Flyskrogskonstruktioner (ATA 51)		
a) Generelt begreb	2	2
b) Konstruktionsmetoder for hovedelementerne.	1	2
12.6 Klimaanlæg (ATA 21)		
12.6.1 Luftforsyning	1	2
12.6.2 Klimaanlæg	1	3
12.7 Instrumenter/flyelektroniske systemer		
12.7.1 Instrumentsystemer (ATA 31)	1	2
12.7.2 Flyelektroniske systemer Grundlaget for systemindretning og drift af: automatiske flyvninger (ATA 22) kommunikation (ATA 23) navigationssystemer (ATA 34).	1	1
12.8 Elektrisk strøm (ATA 24)	1	3
12.9 Udstyr og indretning (ATA 25)		
a) nødudstyr sæder, sikkerhedsseler, og -bælter liftsystemer.	2	2
b) nødflotationssystemer kabineindretning og fragtopbevaring udstyrslayout indretning af kabineinventar.	1	1
12.10 Brandbeskyttelse (ATA 26)	1	3
a) brand- og røgdetektorer og brandslukningssystemer		
b) bærbare brandslukkere	1	1
12.11 Brændstofs-systemer (ATA 28)	1	3

MODUL 12. HELIKOPTERE OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU	
	A3 A4	B1.3 B1.4
12.12 <i>Hydraulisk kraft (ATA 29)</i>	1	3
12.13 <i>Beskyttelse mod is og regn (ATA 30)</i>	1	3
12.14 <i>Landingsstel (ATA 32)</i>	2	3
a) systembeskrivelse og -drift		
b) følere.	2	3
12.15 <i>Belysning (ATA 33)</i>	2	3
12.16 <i>(forbeholdt)</i>	2	3
12.17 <i>Integrerede flyelektroniske modulsystemer (ATA 42)</i>		
a) overordnet systembeskrivelse og teori	1	2
b) typiske systemindretninger.	1	2
12.18 <i>Vedligeholdelsessystemer om bord (ATA 45)</i>	1	2
centrale vedligeholdelsescomputere dataindlæsningssystem elektronisk bibliotekssystem.		
12.19 <i>Informationssystemer (ATA 46)</i>	1	2

MODUL 13. LUFTFARTØJER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER

K/N: kommunikation og navigation, Ins.: instrumenter, A/F: automatiske flyvesystemer, Over.: overvågning, F/S: flyskrogssystemer.

MODUL 13. LUFTFARTØJER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU						
	B2	B2L grundlæggende	B2L K/N	B2L Ins.	B2L A/F	B2L Over.	B2L F/S
13.1 <i>Flyveteori</i>							
a) luftfartøjsaerodynamik og flyvestyringssystemer	1	1	—	—	—	—	—
b) aerodynamik for roterende vinger.	1	1	—	—	—	—	—
13.2 <i>Strukturer — generelle begreber (ATA 51)</i>							
a) generelt begreb	2	2	—	—	—	—	—
b) grundlæggende om struktursystemer.	1	1	—	—	—	—	—
13.3 <i>Automatiske flyvesystemer (ATA 22)</i>							
a) grundlaget for automatisk flyvestyring	3	—	—	—	3	—	—
b) systemer med automatisk spjæld og automatiske landingssystemer.	3	—	—	—	3	—	—
13.4 <i>Kommunikation/navigation (ATA 23/34)</i>							
a) grundlaget for kommunikations- og navigationsystemer	3	—	3	—	—	—	—

MODUL 13. LUFTFARTØJER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU						
	B2	B2L grundlæggende	B2L K/N	B2L Ins.	B2L A/F	B2L Over.	B2L F/S
b) grundlæggende om flyovervågningssystemer.	3	—	—	—	—	3	—
13.5 Elektrisk strøm (ATA 24)	3	3	—	—	—	—	—
13.6 Udstyr og indretning (ATA 25)	3	—	—	—	—	—	—
13.7 Flystyringssystemer							
a) primære og sekundære flystyringssystemer (ATA 27)	2	—	—	—	2	—	—
b) aktuatorer og beskyttelse	2	—	—	—	2	—	—
c) systemdrift	3	—	—	—	3	—	—
d) flyvekontroller til rotorluftfartøjer (ATA 67).	2	—	—	—	2	—	—
13.8 Instrumenter (ATA 31)	3	—	—	3	—	—	—
13.9 Belysning (ATA 33)	3	3	—	—	—	—	—
13.10 Vedligeholdelsessystemer om bord (ATA 45)	3	—	—	—	—	—	—
13.11 Klimaanlæg og kabinetryk (ATA 21)							
a) tryksætning	3	—	—	—	—	—	3
b) luftforsyning	1	—	—	—	—	—	1
c) klimaanlæg	3	—	—	—	—	—	3
d) sikkerheds- og advarselsenheder.	3	—	—	—	—	—	3
13.12 Brandbeskyttelse (ATA 26)							
a) brand- og røgdetektorer og brandslukningssystemer	3	—	—	—	—	—	3
b) bærbar brandslukker.	1	—	—	—	—	—	1
13.13 Brændstofsyste­mer (ATA 28, ATA 47)							
a) systemindretning	1	—	—	—	—	—	1
b) håndtering af brændstof	2	—	—	—	—	—	2
c) indikationer og advarsler	3	—	—	—	—	—	3
d) særlige systemer	1	—	—	—	—	—	1
e) afbalancering.	3	—	—	—	—	—	3
13.14 Hydraulisk kraft (ATA 29)							
a) systemindretning	1	—	—	—	—	—	1
b) systemdrift (1)	3	—	—	—	—	—	3
c) systemdrift (2).	3	—	—	—	—	—	3

MODUL 13. LUFTFARTØJER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER	NIVEAU						
	B2	B2L grundlæggende	B2L K/N	B2L Ins.	B2L A/F	B2L Over.	B2L F/S
13.15 Beskyttelse mod is og regn (ATA 30)							
a) principper	2	—	—	—	—	—	2
b) afisning	3	—	—	—	—	—	3
c) forebyggelse af isdannelse	2	—	—	—	—	—	2
d) viskersystemer	1	—	—	—	—	—	1
e) regnafvisende midler.	1	—	—	—	—	—	1
13.16 Landingsstel (ATA 32)							
a) beskrivelse	1	—	—	—	—	—	1
b) system	3	—	—	—	—	—	3
c) luft-jord-føler.	3	—	—	—	—	—	3
13.17 Ilt (ATA 35)	3	-	—	—	—	—	3
13.18 Pneumatik/vakuum (ATA 36)	2		—	—	—	—	2
13.19 Vand/spildevand (ATA 38)	2	-	—	—	—	—	2
13.20 Integreerede flyelektroniske modulsystemer (ATA 42)			—	—	—	—	—
a) overordnet systembeskrivelse og teori	3	-	—	—	—	—	—
b) typiske systemindretninger.	3	-	—	—	—	—	—
13.21 Kabinesystemer (ATA 44)	3	-	—	—	—	—	—
13.22 Informationssystemer (ATA 46)	3	-	—	—	—	—	—

MODUL 14. FREMDRIFT

MODUL 14. FREMDRIFT	NIVEAU
	B2 B2L-instrumenter B2L-flyskrog og systemer
14.1 Motorer	
a) turbinemotorer	1
b) hjælpemotoranordninger (APU)	1
c) stempelmotorer	1
d) elmotorer og hybridmotorer	2
e) motorkontrol.	2
14.2 Elektriske/elektroniske systemer til motorindikation	2
14.3 Propelsystemer	2
14.4 Start- og tændingssystemer	2

MODUL 15. GASTURBINEMOTOR

MODUL 15. GASTURBINEMOTOR	NIVEAU	
	A1 A3	B1.1 B1.3
15.1 Grundbegreber	1	2
15.2 Motorydeevne	—	2
15.3 Indsugning	2	2
15.4 Kompressorer	1	2
15.5 Forbrændingsafsnit	1	2
15.6 Turbineafsnit	2	2
15.7 Udstødning	1	2
15.8 Lejer og forseglinger	—	2
15.9 Smøremidler og brændstof	1	2
15.10 Smøresystemer	1	2
15.11 Brændstofs-systemer	1	2
15.12 Lufts-systemer	1	2
15.13 Start- og tændingssystemer	1	2
15.14 Systemer til motorindikation	1	2
15.15 Alternative turbinekonstruktioner	—	1
15.16 Turbopropmotorer	1	2
15.17 Turboakselmotorer	1	2
15.18 Hjælpmotoranordninger (APU)	1	2
15.19 Strømforsyningsinstallation	1	2
15.20 Brandbeskyttelsessystemer	1	2
15.21 Motorovervågning og jordoperation	1	3
15.22 Opbevaring og beskyttelse af motoren	—	2

MODUL 16. STEPELMOTOR

MODUL 16. STEPELMOTOR	NIVEAU	
	A2 A4	B1.2 B1.4 B3
16.1 Grundbegreber	1	2
16.2 Motorydeevne	1	2
16.3 Motorkonstruktion	1	2
16.4 Motorbrændstofs-systemer		
16.4.1 Karburatorer	1	2
16.4.2 Systemer til brændstofindsprøjtning	1	2
16.4.3 Elektronisk motorkontrol	1	2
16.5 Start- og tændingssystemer	1	2

MODUL 16. STEPELMOTOR	NIVEAU	
	A2 A4	B1.2 B1.4 B3
16.6 Systemer til indsugning, udstødning og køling	1	2
16.7 Trykladning/turboladning	1	2
16.8 Smøremidler og brændstof	1	2
16.9 Smøresystemer	1	2
16.10 Systemer til motorindikation	1	2
16.11 Strømforsyningsinstallation	1	2
16.12 Motorovervågning og jordoperation	1	3
16.13 Opbevaring og beskyttelse af motoren	—	2
16.14 Alternative konstruktioner af stempelmotorer	1	1

MODUL 17. PROPELLER

MODUL 17. PROPELLER	NIVEAU	
	A1 A2	B1.1 B1.2 B3
17.1 Grundbegreber	1	2
17.2 Propelkonstruktion	1	2
17.3 Pitchstyring af propel	1	2
17.4 Propelsynkronisering	—	2
17.5 Isbeskyttelse af propeller	1	2
17.6 Vedligeholdelse af propeller	1	3
17.7 Opbevaring og beskyttelse af propellen	1	2«

b) Følgende punkt 3 indsættes:

»3. **Grundlæggende uddannelsesmetoder**

Der fastlægges en passende uddannelsesmetode eller kombination af metoder for hele kurset eller for hvert af dets moduler eller undermoduler under hensyntagen til omfanget af og målene for hver uddannelsesfase og under hensyntagen til fordelene og begrænsningerne ved de tilgængelige uddannelsesmetoder.

Multimediebaserede uddannelsesmetoder kan anvendes for at nå uddannelsesmålene enten i et fysisk eller i et virtuelt kontrolleret miljø.«

20) Tillæg II ændres således:

a) Punkt 1.4 affattes således:

»1.4. Der skal udarbejdes og evalueres passende skriftlige spørgsmål ud fra teoripensum i tillæg I, modul 7.«

b) Punkt 1.11, 1.12 og 1.13 affattes således:

»1.11. En omprøve i et modul må ikke foretages tidligere end 90 dage efter datoen for en ikke-bestået prøve i det pågældende modul, medmindre der er tale om en vedligeholdelsesuddannelsesorganisation, der er godkendt i overensstemmelse med bilag IV (del-147), og som tilbyder et omskolingskursus, der er skræddersyet til de personer, som ikke bestod det pågældende modul. Det ikke-beståede modul kan forsøges på ny efter 30 dage.

- 1,12. Prøver i grundlæggende viden med en maksimal tilladt varighed på mere end 90 eller mere end 180 minutter kan opdeles i henholdsvis to eller tre delprøver.

Hver delprøve skal:

- a) være et supplement til den eller de øvrige delprøver, som ansøgeren gennemfører, og sikre, at kombinationen af delprøver opfylder prøvekravene for emnemodulet
 - b) have en tilsvarende varighed
 - c) være bestået ved, at 75 % eller flere af spørgsmålene er besvaret korrekt
 - d) indeholde en række spørgsmål, der er et multiplum af fire
 - e) være opført på samme bevis for anerkendelse, som udstedes, efter den sidste delprøve er bestået. Dette bevis for anerkendelse skal indeholde datoer og resultater for delprøverne — uden at der beregnes et gennemsnit af resultaterne
 - f) aflægges inden for samme organisation efter de normale prøvebestemmelser for at forsøge en ikke-bestået prøve på ny.
- 1,13. Det maksimale antal forsøg for hver prøve er tre over en 12-måneders periode.

Ansøgeren skal i en skriftlig erklæring over for den godkendte vedligeholdelsesuddannelsesorganisation eller den kompetente myndighed, hos hvem der ansøges om tilladelse til at indstille sig til en prøve, angive antallet af og datoerne for forsøg i løbet af de 12 måneder inden prøven, og hos hvilken organisation eller kompetent myndighed disse forsøg fandt sted. Den godkendte vedligeholdelsesuddannelsesorganisation eller den kompetente myndighed er ansvarlig for at kontrollere antallet af forsøg inden for de tilladte tidsrum.«

- c) Følgende punkt 1.14 indsættes:

»1.14. Selv om det accepteres, at spørgsmålenes genstand kan være det samme, må de spørgsmål, der anvendes som led i læringsprogrammet for multimediebaseret uddannelse, ikke anvendes i prøverne.«

- d) Punkt 2 affattes således:

»2. **Antal spørgsmål pr. modul**

2.1. MODUL 1 — MATEMATIK

Kategori A: 16 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 20 minutter.

Kategori B1, B2, B2L og B3: 32 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 40 minutter.

2.2. MODUL 2 — FYSIK

Kategori A og B3: 32 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 40 minutter.

Kategori B1, B2 og B2L: 52 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 65 minutter.

2.3. MODUL 3 — GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRICITET

Kategori A: 20 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 25 minutter.

Kategori B3: 24 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 30 minutter.

Kategori B1, B2 og B2L: 52 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 65 minutter.

- 2.4. MODUL 4 — GRUNDLÆGGENDE VIDEN OM ELEKTRONIK
Kategori B1 og B3: 20 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 25 minutter.
Kategori B2 og B2L: 40 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 50 minutter.
- 2.5. MODUL 5 — DIGITALE TEKNIKKER/ELEKTRONISKE INSTRUMENTSYSTEMER
Kategori A og B3: 20 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 25 minutter.
Kategori B1: 40 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 50 minutter.
Kategori B2 og B2L: 72 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 90 minutter.
- 2.6. MODUL 6 — MATERIALER OG HARDWARE
Kategori A: 52 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 65 minutter.
Kategori B1 og B3: 80 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 100 minutter.
Kategori B2 og B2L: 60 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 75 minutter.
- 2.7. MODUL 7 — VEDLIGEHOLDELSESPRAKSIS
Kategori A: 76 multiple choice-spørgsmål og 2 skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 95 minutter plus 40 minutter.
Kategori B1 og B3: 80 multiple choice-spørgsmål og 2 skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 100 minutter plus 40 minutter.
Kategori B2 og B2L: 60 multiple choice-spørgsmål og 2 skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 75 minutter plus 40 minutter.
- 2.8. MODUL 8 — GRUNDLÆGGENDE AERODYNAMIK
Kategori A, B3, B1, B2 og B2L: 24 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 30 minutter.
- 2.9. MODUL 9 — MENNESKELIGE FAKTORER
Kategori A, B1, B3, B2 og B2L: 28 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 35 minutter.
- 2.10. MODUL 10 — LUFTFARTSLOVGIVNING
Kategori A: 32 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 40 minutter.
Kategori B1, B3, B2 og B2L: 44 ikke-skriftlige multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 55 minutter.
- 2.11. MODUL 11 — FLYVEMASKINER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER
Kategori A1: 108 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.
Tid til rådighed: 135 minutter.
Kategori A2: 72 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 90 minutter.

Kategori B1.1: 140 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 175 minutter.

Kategori B1.2: 100 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 125 minutter.

Kategori B3: 60 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 75 minutter.

2.12. MODUL 12 — HELIKOPTERE OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER

Kategori A: 100 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 125 minutter.

Kategori B1.3 og B1.4: 128 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 160 minutter.

2.13. MODUL 13 — LUFTFARTØJER OG DERES AERODYNAMIK, STRUKTURER OG SYSTEMER

Kategori B2: 188 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 235 minutter.

Kategori B2L:

Systemrettighed	Antal multiple choice-spørgsmål	Tid til rådighed (i minutter)
Grundlæggende krav (undermodul 13.1, 13.2, 13.5 og 13.9)	32	40
KOM. OG NAVIG. (undermodul 13.4(a))	24	30
INSTRUMENTER (undermodul 13.8)	20	25
AUTOMATISKE FLYVESYSTEMER (undermodul 13.3 og 13.7)	28	35
OVERVÅGNING (undermodul 13.4(b))	20	25
FLYSKROGSSYSTEMER (undermodul 13.11 til 13.19)	52	65

2.14. MODUL 14 — FREMDRIFT

Kategori B2 og B2L: 32 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 40 minutter.

BEMÆRK: B2L-prøven i modul 14 gælder kun for rettighederne »Instrumenter« og »Flyskrogssystemer«.

2.15. MODUL 15 — STEPELMOTOR

Kategori A1 og A3: 60 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 75 minutter.

Kategori B1.1 og B1.3: 92 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 115 minutter.

2.16. MODUL 16 — STEPELMOTOR

Kategori A2 og A4: 52 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 65 minutter.

Kategori B3, B1.2 og B1.4: 76 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 95 minutter.

2.17. MODUL 17 — PROPELLER

Kategori A1 og A2: 20 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 25 minutter.

Kategori B3, B1.1 og B1.2: 32 multiple choice-spørgsmål og ingen skriftlige spørgsmål.

Tid til rådighed: 40 minutter.»

21) Tillæg III ændres således:

a) Overskriften affattes således:

»Tillæg III Luftfartøjstypuddannelse og typeevalueringsstandard — oplæring på arbejdspladsen«.

b) Punkt 1, litra a), nr. ii), affattes således:

»ii) Den skal opfylde den standard, der er fastsat i punkt 3.1 i dette tillæg, og, hvis sådanne findes, de elementer, der er fastlagt i dataene om operationel egnethed, der er fastsat i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 748/2012.«

c) Punkt 1, litra b), nr. ii), affattes således:

»ii) Den skal opfylde den standard, der er fastsat i punkt 3.2 i dette tillæg, og, hvis sådanne findes, de elementer, der er fastlagt i dataene om operationel egnethed, der er fastsat i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 748/2012.«

d) Punkt 1, litra b), nr. iv), affattes således:

»iv) Den skal omfatte demonstrationer ved hjælp af udstyr, komponenter, vedligeholdelsessimulatortræningsanordninger, vedligeholdelsestræningsanordninger eller reelle luftfartøjer.«

e) Punkt 1, litra c), nr. i), affattes således:

»i) Tillægskurser er den uddannelse, der er nødvendig for at dække uddannelsesforskellene mellem:

a) to forskellige luftfartøjstyperettigheder fra samme fabrikant som fastsat af agenturet eller

b) to forskellige certifikatkategorier for samme luftfartøjstyperettighed.«

f) Følgende punkt 1, litra c), nr. iv), tilføjes:

»iv) Tillægskurset skal være påbegyndt og afsluttet inden for 3 år forud for ansøgningen om den nye typerettighed i samme kategori (tilfælde a) eller i en anden kategori (tilfælde b).«

g) I punkt 3 tilføjes følgende afsnit efter første afsnit:

»Der fastlægges en passende uddannelsesmetode eller kombination af uddannelsesmetoder for hele kurset eller for hvert af dets dele under hensyntagen til omfanget af og målene for hver uddannelsesfase og under hensyntagen til fordelene og begrænsningerne ved de tilgængelige uddannelsesmetoder.

Multimediebaserede uddannelsesmetoder kan anvendes for at nå uddannelsesmålene enten i et fysisk eller i et virtuelt kontrolleret miljø.«

h) Punkt 3.1, litra a), affattes således:

»a) Formål:

Efter fuldførelse af et teoretisk uddannelseskursus vil eleven på det niveau, der er angivet i tillæg III-pensummet, kunne demonstrere detaljeret teoretisk viden om systemer, struktur, drift, vedligeholdelse, reparation og fejlsøgning for det pågældende luftfartøj i overensstemmelse med vedligeholdelsesdata. Eleven skal kunne demonstrere anvendelse af håndbøger og godkendte procedurer, herunder viden om relevante inspektioner og begrænsninger.«

i) Punkt 3.1, litra d), fjerde afsnit, affattes således:

»Desuden beskrives og begrundes følgende i kurset:

- Den mindste fysiske og/eller virtuelle deltagelse i klasseundervisningen, der kræves af praktikanten for at opfylde kursets mål.
- Det maksimale antal timer med fysisk og/eller virtuel klasseundervisning om dagen under hensyntagen til pædagogiske og menneskelige faktorer.«

j) Punkt 3.1, litra e), ændres således:

i) Følgende afsnit indsættes efter andet afsnit:

»Hvis en sådan findes, skal minimumspensummet for dataene om operationel egnethed, der er fastsat i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 748/2012, medtages.«

ii) Tabellen ændres således:

- På niveauet »Flyskrogskonstruktioner«, udgår kapitel »27A Styreflader (alle)«.
- På niveauet »Flyskrogssystemer« indsættes følgende som kapitel 47 efter kapitel 46:

»47 Nitrogenanlæg	3	1	3	1	—	—	—	—	2«
-------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- På niveauet »Flyskrogssystemer« tilføjes følgende som kapitel »55/57 Styreflader (alle)« efter kapitel 50:

»55/57 Styreflader (alle)	3	1	3	1	—	—	—	—	1«
---------------------------	---	---	---	---	---	---	---	---	----

k) Punkt 3.1, litra f), udgår.

l) Punkt 3.2, litra b), ændres således:

i) Følgende tekststykke indsættes mellem fjerde og femte tekststykke:

»Hvis en sådan findes, skal den minimale liste over opgaver for dataene om operationel egnethed, der er fastsat i overensstemmelse med forordning (EU) nr. 748/2012, være en del af de praktiske elementer, der udvælges.«

ii) Tabellen ændres således:

- På niveauet »Flyskrogskonstruktioner«, udgår kapitel »27A Styreflader«.
- På niveauet »Flyskrogssystemer« indsættes følgende som kapitel 47 efter kapitel 46:

»47 Nitrogenanlæg	X/X	X	X	X	X	X	X	—	—	—	X«
-------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

- På niveauet »Flyskrogssystemer« tilføjes følgende som kapitel »55/57 Styreflader« efter kapitel 50:

»55/57 Styreflader	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—«
--------------------	-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

m) Punkt 4.1, litra f), affattes således:

»f) Der skal mindst være 1 spørgsmål pr. undervisningstime. Antallet af spørgsmål for hvert kapitel og niveau skal være i overensstemmelse med:

- de uddannelses timer, der reelt er brugt til undervisning i det kapitel og på det niveau, eller
- den forventede gennemsnitlige tid til gennemførelse af uddannelsen, hvis der er tale om metoder med fokus på eleverne, og
- de uddannelsesmålsætninger, der er udpeget i analysen af uddannelsesbehov.

Den kompetente myndighed skal vurdere antallet og omfanget af spørgsmålene, når den godkender kurset.«

n) Følgende indsættes som punkt 4.1, litra j):

»j) Selv om det accepteres, at spørgsmålenes genstand kan være det samme, må de spørgsmål, der anvendes som led i læringsprogrammet for multimediebaseret uddannelse, ikke anvendes i kursus- eller faseprøver.«

o) Punkt 5 og 6 affattes således:

»5. Typeevalueringstandard for gruppe 2- og gruppe 3-luftfartøjer

Typeevaluering i forbindelse med gruppe 2- eller gruppe 3-luftfartøjer skal foretages af uddannelsesorganisationer, der er behørigt godkendt i overensstemmelse med bilag IV (del-147), eller af den kompetente myndighed.

Evalueringen skal bestå af en praktisk vurdering og en mundtlig prøve og opfylde følgende krav:

- a) Den praktiske vurdering skal fastslå ansøgerens kompetence til at udføre vedligeholdelsesopgaver, der gælder for den pågældende luftfartøjstype.
- b) Den mundtlige prøve foretages på baggrund af et udvalg af kapitler, der er taget fra punkt 3. »Standard for luftfartøjstypeuddannelse« på det niveau, der er angivet i punkt 3.1, litra e).
- c) Både mundtlige prøver og praktiske vurderinger skal sikre, at følgende mål opfyldes:
 1. Kandidaten kan på overbevisende måde diskutere luftfartøjstypen og dens systemer.
 2. Kandidaten kan på sikker vis udføre vedligeholdelse, inspektioner og rutinearbejde i overensstemmelse med vedligeholdeshåndbogen og andre instruktioner og opgaver, der er relevante for denne luftfartøjstype, for eksempel fejlsøgning, reparationer, justeringer, udskiftninger, rigning og funktionskontroller som f.eks. motoropvarmning osv., hvis det er nødvendigt.
 3. Kandidaten kan korrekt anvende al den tekniske litteratur og dokumentation for luftfartøjet.
 4. Kandidaten kan korrekt anvende særligt værktøj og testudstyr, udføre fjernelse og udskiftning af typeunikke komponenter og moduler, inklusive enhver vedligeholdelsesaktivitet på vingerne.

d) Følgende betingelser gælder for typeevalueringen:

1. Det maksimale antal forsøg for hver prøve er tre over en 12-måneders periode. Der skal forløbe 30 dage efter første ikke-godkendte forsøg i et sæt og yderligere 60 dage efter andet ikke-godkendte forsøg.

Ansøgeren bekræfter skriftligt over for vedligeholdelsesuddannelsesorganisationen eller den kompetente myndighed, hos hvem der ansøges om tilladelse til at indstille sig til en prøve, antallet af og datoerne for forsøg i løbet af den seneste 12-månedersperiode og den vedligeholdelsesuddannelsesorganisation eller kompetente myndighed, hvor disse forsøg fandt sted. Vedligeholdelsesuddannelsesorganisationen eller den kompetente myndighed er ansvarlig for at kontrollere antallet af forsøg inden for de tilladte tidsrum.

2. Typeevalueringen skal være bestået, og den krævede praktiske erfaring skal være erhvervet inden for de seneste tre år forud for ansøgningen om typerettighedspåtegningen på luftfartøjsvedligeholdelsescertifikatet.
 3. Typeevalueringen skal være gennemført med mindst én eksaminator til stede. Eksaminator(erne) må ikke have medvirket til ansøgerens uddannelse.
- e) Eksaminator(erne) udarbejder og stiller en skriftlig og underskrevet rapport til rådighed for kandidaten for at forklare, hvorfor kandidaten har bestået eller ej.

6. Oplæring på arbejdspladsen

6.1. Generelt

Oplæring på arbejdspladsen er den uddannelse, som ansøgeren gives om en bestemt luftfartøjstype på en reel arbejdsplads, hvor vedkommende har mulighed for at lære om bedste vedligeholdelsespraksis og korrekte procedurer for frigivelse til tjeneste. Oplæringen på arbejdspladsen skal opfylde følgende krav:

- a) Listen over opgaver og programmer i forbindelse med oplæringen på arbejdspladsen skal accepteres af den kompetente myndighed, der har udstedt vedligeholdelsescertifikatet, inden oplæringen på arbejdspladsen påbegyndes.
- b) Oplæringen på arbejdspladsen skal udføres hos en eller flere vedligeholdelsesorganisationer, der er behørigt godkendt i henhold til denne forordning med henblik på vedligeholdelse af den pågældende luftfartøjstype. En af disse organisationer skal styre oplæringen på arbejdspladsen.
- c) Ansøgeren skal have et kategori A-, B- eller L5-certifikat, inden vedkommende gennemgår oplæringen på arbejdspladsen, eller have afsluttet den teoretiske typeuddannelse og opnået mindst 50 % af kravet til grundlæggende erfaring (punkt 66.A.30), for så vidt angår den luftfartøjskategori, som vedkommende uddannes til.
- d) Ansøgeren skal påbegynde og fuldføre oplæringen på arbejdspladsen senest 3 år forud for ansøgningen om den første typerettighedspåtegning. Mindst 50 % af opgaverne i forbindelse med oplæringen på arbejdspladsen skal finde sted, efter at den relevante teoretiske luftfartøjstypeuddannelse er afsluttet.
- e) Ansøgeren skal gennemgå oplæringen på arbejdspladsen i en mentorordning med en eller flere kvalificerede mentorer på grundlag af individuelt tilsyn, hvor mentorerna kontrollerer et typisk certificeringspersonales tekniske viden, færdigheder og ansvarsområder. Under oplæringen på arbejdspladsen videregiver mentorerna også viden og erfaring til ansøgeren og yder den nødvendige rådgivning, støtte og vejledning.
- f) Hver opgave skal underskrives af ansøgeren og være relateret til en faktisk arbejdsseddel osv. Mentorerna skal kontrollere og kontrahere de opgaver, der udføres under oplæringen på arbejdspladsen, fordi de påtager sig ansvaret for opgaverne på niveauet for støtte- eller certificeringspersonalet, alt efter hvad der er relevant, afhængigt af proceduren for frigivelse til tjeneste.
- g) Når oplæringen på arbejdspladsen er afsluttet på tilfredsstillende vis, udsteder mentorerna en henstilling om den endelige vurdering af ansøgeren, som skal foretages af udpegede bedømmelsesansvarlige.

6.2. Indholdet af og logbog for oplæringen på arbejdspladsen

Oplæringen på arbejdspladsen skal omfatte en række aktiviteter og opgaver, der er repræsentative for den luftfartøjstyperettighed, de systemer og den certifikatkategori, der ansøges om, og den kan omfatte mere end én certifikatkategori.

Oplæringen på arbejdspladsen skal dokumenteres i en logbog med angivelse af følgende:

- a) ansøgerens navn
- b) ansøgerens fødselsdato
- c) de(n) godkendte vedligeholdelsesorganisation(er), hvor oplæringen på arbejdspladsen blev udført

- d) den luftfartøjsrettighed og de certifikatkategorier, der ansøges om
- e) liste over opgaver, herunder:
 - i) beskrivelse af opgave
 - ii) henvisning til arbejdsseddel/arbejdsordre/teknisk log for luftfartøjet osv.
 - iii) sted for gennemførelse af opgaven
 - iv) dato for gennemførelse af opgaven
 - v) luftfartøjsregistrering(er)
- f) mentorernes navne (herunder certifikatnummer, hvis det er relevant)
- g) en underskrevet henstilling fra mentorerne med henblik på den efterfølgende endelige vurdering af ansøgeren.

6.3. Endelig vurdering af ansøgeren

Den endelige vurdering af ansøgeren kan først foretages, når logbogen for oplæringen på arbejdspladsen er afsluttet, og mentorerne har underskrevet den tilhørende henstilling.

Den eller de udpegede bedømmelsesansvarlige, der foretager den endelige vurdering, underretter den licensudstedende myndighed om datoen for vurderingen i god tid, så den førnævnte myndighed kan deltage.

Formålet med den endelige vurdering er at kontrollere, at ansøgeren har tilstrækkelig teknisk viden samt passende færdigheder og holdninger, og at vedkommende er kompetent til at arbejde uafhængigt som typeklassificeret certificeringspersonale på en bestemt luftfartøjstype.

Den endelige vurdering skal have en varighed på mindst én arbejdsdag.

- a) Vurderingen skal omfatte:
 - 1) den generelle tekniske viden, der kræves for den pågældende certifikatkategori
 - 2) luftfartøjstypespecifikke kundskaber og færdigheder for den pågældende certifikatkategori
 - 3) forståelsen af de certifikatrettigheder, der er relevante for luftfartøjet og certifikatkategorien
 - 4) ansøgerens adfærd og sikkerhedstilgang i forhold til vedligeholdelsesmiljøet.
- b) Vurderingen registreres i en rapport, der indeholder følgende oplysninger:
 - 1) ansøgerens personoplysninger
 - 2) den eller de bedømmelsesansvarliges personoplysninger
 - 3) dato og tidsrum for vurderingen
 - 4) vurderingens indhold
 - 5) resultat af vurderingen: godkendt eller ikke godkendt
 - 6) den eller de bedømmelsesansvarliges, kandidatens og, hvis det er relevant, den eller de uafhængige observatørers underskrift.
- c) Efter en ikke-godkendt vurdering kan en omprøve foretages efter 3 måneder eller, hvis der er modtaget yderligere uddannelse og en ny henstilling fra mentorerne, tidligere end 3 måneder, hvis den eller de bedømmelsesansvarlige er blevet enige herom. Efter tre fejlsagne forsøg gentages hele oplæringen på arbejdspladsen.

6.4. Krav til mentorer og bedømmelsesansvarlige

Mentorer og bedømmelsesansvarlige er vedligeholdelsespersonale med følgende kvalifikationer:

i) Mentorer:

- er i besiddelse af et gyldigt luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat udstedt i overensstemmelse med dette bilag eller et gyldigt luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, der er fuldt ud i overensstemmelse med ICAO's bilag 1 i overensstemmelse med tillæg IV til bilag II (del-145), som den kompetente myndighed kan acceptere
- har i mindst ét år været i besiddelse af et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat i samme kategori som den, oplæringen på arbejdspladsen udføres for, og som er påtegnet med en typerettighed, der er relevant for udøvelsen af rettighederne på det pågældende luftfartøj
- har de nødvendige frigivelses- eller godkendelsesrettigheder i den vedligeholdelsesorganisation, hvor oplæringen på arbejdspladsen udføres
- har erfaring med uddannelse af andre personer (f.eks. ved at være lærlingeinstruktører, instruktører i overensstemmelse med bilag IV (del-147), have modtaget kurser for undervisere eller have andre tilsvarende nationale kvalifikationer eller har fulgt en uddannelse med dette for øje, som kan accepteres af den kompetente myndighed).

ii) Bedømmelsesansvarlige for den endelige vurdering:

- er i besiddelse af et gyldigt luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat udstedt i overensstemmelse med dette bilag eller et gyldigt luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, der er fuldt ud i overensstemmelse med ICAO's bilag 1 i overensstemmelse med tillæg IV til bilag II (del-145), som den kompetente myndighed kan acceptere
- har i mindst tre år været i besiddelse af et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat i samme kategori som den, oplæringen på arbejdspladsen vurderes for, og som er påtegnet med samme eller en tilsvarende luftfartøjstyperettighed
- har erfaring med og/eller er uddannet i at vurdere andre personer (f.eks. ved at være lærlingeinstruktører, eksaminatorer i overensstemmelse med bilag IV (del-147), have modtaget kurser for undervisere eller have andre tilsvarende nationale kvalifikationer eller har fulgt en uddannelse med dette for øje, som kan accepteres af den kompetente myndighed)
- må ikke have været involveret som mentor for ansøgeren i oplæringen på arbejdspladsen. Når den bedømmelsesansvarlige har deltaget i arbejdet med oplæringen på arbejdspladsen, skal der være en uafhængig observatør til stede under vurderingen af oplæringen på arbejdspladsen.

6.5. Dokumentation og optagelser for oplæringen på arbejdspladsen

Det skal attesteres over for ansøgeren, at oplæringen på arbejdspladsen er gennemført på tilfredsstillende vis, sammen med den endelige evalueringsrapport og logbogen for oplæringen på arbejdspladsen.

Dokumentationen for oplæringen på arbejdspladsen forelægges den kompetente myndighed til støtte for ansøgningen om udstedelse eller ændring af certifikatet, jf. sektion B, subpart B, i dette bilag.

Der skal føres fortegnelser over dokumentationen for oplæringen på arbejdspladsen af den vedligeholdelsesorganisation, hvor oplæringen på arbejdspladsen gennemføres, i overensstemmelse med de procedurer, der er aftalt med vedligeholdelsesorganisationens kompetente myndighed.»

22) Tillæg IV affattes således:

»Tillæg IV

Moduler vedrørende erfaring og grundlæggende viden eller delmoduler, der kræves for at forlænge et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat i henhold til bilag III (del-66)

A. Krav til erfaring

Tabel A nedenfor viser kravene til erfaring i måneder for tilføjelse af en ny kategori eller underkategori til et certifikat udstedt i overensstemmelse med bilag III (del-66).

Kravene til erfaring kan nedsættes med 50 %, hvis ansøgeren har gennemført et godkendt del-147-grunduddannelseskursus, der er relevant for en bestemt underkategori.

Tabel A

Til: Fra:	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B2L	B3	L1	L2	L3	L4	L5
A1	—	6	6	6	24	6	24	12	24	12	6	12	12	12	12	24
A2	6	—	6	6	24	6	24	12	24	12	6	12	12	12	12	24
A3	6	6	—	6	24	12	24	6	24	12	12	12	12	12	12	24
A4	6	6	6	—	24	12	24	6	24	12	12	12	12	12	12	24
B1.1	—	6	6	6	—	6	6	6	12	12	6	6	6	12	12	12
B1.2	6	—	6	6	24	—	24	6	24	12	—	—	—	12	12	12
B1.3	6	6	—	6	6	6	—	6	12	12	6	6	6	12	12	12
B1.4	6	6	6	—	24	6	24	—	24	12	6	6	6	12	12	12
B2	6	6	6	6	12	12	12	12	—	—	12	6	6	12	12	24
B2L	6	6	6	6	12	12	12	12	12	—	12	6	6	12	12	24
B3	6	—	6	6	24	6	24	12	24	12	—	—	—	12	12	12
L1	24	24	24	24	36	24	36	24	36	24	24	—	6 *	12 *	12 *	24 *
L2	24	12	24	24	36	12	36	24	36	24	12	—	—	12 *	12 *	24 *
L3	30	30	30	30	48	30	48	30	48	30	30	12 *	12 *	—	6 *	24 *
L4	30	30	30	30	48	30	48	30	48	30	30	12 *	12 *	—	—	24 *
L5	24	24	24	24	36	24	36	24	36	24	24	12 *	12 *	12 *	—	—

* Erfaringen kan nedsættes med 50 %, men i så fald udstedes et certifikat med begrænsninger, dvs. et certifikat påtegnet med undtagelse af »komplekse vedligeholdelsesopgaver i henhold til tillæg VII til bilag I (del-M), standardændringer som omhandlet i punkt 21.A.90B i bilag I (del 21) til forordning (EU) nr. 748/2012 og standardreparationer som omhandlet i punkt 21.A.431B i bilag I (del 21) til forordning (EU) nr. 748/2012«.

B. Krav om moduler eller delmoduler vedrørende grundlæggende viden

Formålet med denne tabel er at skitsere de undersøgelser, der er nødvendige for at tilføje en ny grundlæggende kategori/underkategori til et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, der er tildelt i overensstemmelse med dette bilag.

De læseplaner, der udarbejdes i overensstemmelse med tillæg I og VII, kræver forskellige vidensniveauer for forskellige certifikatkategorier inden for et modul. Derfor gælder der yderligere undersøgelser for visse moduler for certifikatindehavere, der ønsker at udvide et luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat, som er tildelt i overensstemmelse med dette bilag, til at omfatte en anden kategori/underkategori, og der skal foretages en analyse af modulet for at fastslå, hvilke emner der mangler eller er bestået på et lavere niveau.

Tabel B

Til Fra	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B2L	B3	L1C	L1	L2C	L2	L3H	L3G	L4H	L4G	L5
A1	Ingen	16.	12.	12, 16.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 2, 8, 9.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 9.
A2	11, 15.	Ingen	12, 15.	12.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 2, 8, 9.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 9.
A3	11, 17.	11, 16, 17.	Ingen	16.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 2, 8, 9.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 9.
A4	11, 15, 17.	11, 17.	15.	Ingen	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 9.	Alle undtagen 2, 8, 9.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 2L.	Alle undtagen 9.
B1.1	Ingen	16.	12.	12, 16.	Ingen	16.	12.	12, 16.	4, 5, 13, 14.	4, 5, 13SK, 14SK.	16.	12L.	12L.	8L**, 12L.	8L**, 12L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	8L**, 10L, 11, 12L.
B1.2	11, 15.	Ingen	12, 15.	12.	11, 15.	Ingen	12, 15.	12.	4, 5, 13, 14.	4, 5, 13SK, 14SK.	Ingen	12L.	12L.	8L*, 12L.	8L*, 12L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	8L*, 10L, 11, 12L.
B1.3	11, 17.	11, 16, 17.	Ingen	16.	11, 17.	11, 16, 17.	Ingen	16.	4, 5, 13, 14.	4, 5, 13SK, 14SK.	11, 16, 17.	7L, 12L.	7L, 12L.	7L/8L**, 12L.	7L/8L**, 12L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	8L**, 10L, 11, 12L.
B1.4	11, 15, 17.	11, 17.	15.	Ingen	11, 15, 17.	11, 17.	15.	Ingen	4, 5, 13, 14.	4, 5, 13SK, 14SK.	11, 17.	7L, 12L.	7L, 12L.	7L, 8L*, 12L.	7L, 8L*, 12L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	8L*, 10L, 11, 12L.
B2	6, 7, 11, 15, 17.	6, 7, 11, 16, 17.	6, 7, 12, 15.	6, 7, 12, 16.	6, 7, 11, 15, 17.	6, 7, 11, 16, 17.	6, 7, 12, 15.	6, 7, 12, 16.	Ingen	Ingen	6, 7, 11, 16, 17.	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	5L, 7L, 8L.	4L, 5L, 6L, 7L, 8L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	6, 7, 11 eller 12, 15 eller 16, 17, 8L, 10L
B2L	6, 7, 11, 15, 17.	6, 7, 11, 16, 17.	6, 7, 12, 15.	6, 7, 12, 16.	6, 7, 11, 15, 17.	6, 7, 11, 16, 17.	6, 7, 12, 15.	6, 7, 12, 16.	13SK, 14SK.	Ingen	6, 7, 11, 16, 17.	5L, 7L, 12LSK.	4L, 5L, 6L, 7L, 12LSK.	5L, 7L, 8L, 12LSK.	4L, 5L, 6L, 7L, 8L, 12LSK.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	6, 7, 11 eller 12, 15 eller 16, 17, 8L, 10L

Til Fra	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B2L	B3	L1C	L1	L2C	L2	L3H	L3G	L4H	L4G	L5
B3	11, 15.	11	12, 15.	12.	2, 3, 5, 8, 11, 15.	2, 3, 5, 8, 11.	2, 3, 5, 8, 12, 15.	2, 3, 5, 8, 12.	2, 3, 4, 5, 8, 13, 14.	2, 3, 4, 5, 8, 13SK.	Ingen	12L.	12L.	8L*, 12L.	8L*, 12L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.	2, 3, 5, 8, 11 eller 12, 8L*, 10L, 11L, 12L.

Til Fra	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B2L	B3	L1C	L1	L2C	L2	L3H	L3G	L4H	L4G
L1C	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Ingen	4L, 6L.	8L.	4L, 6L, 8L.	9L.	10L.	8L, 9L, 11L.	8L, 10L, 11L.
L1	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Ingen	Ingen	8L.	8L.	9L.	10L.	8L, 9L, 11L.	8L, 10L, 11L.
L2C	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Ingen	4L, 6L.	Ingen	4L, 6L.	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.
L2	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Ingen	Ingen	Ingen	Ingen	9L.	10L.	9L, 11L.	10L, 11L.
L3H	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	5L, 7L, 8L.	4L, 5L, 6L, 7L, 8L.	Ingen	10L.	8L, 11L.	8L, 10L, 11L.
L3G	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	5L, 7L, 8L.	4L, 5L, 6L, 7L, 8L.	9L.	Ingen	8L, 9L, 11L.	8L, 11L.
L4H	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	Ingen	10L.	Ingen	10L.
L4G	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	5L, 7L.	4L, 5L, 6L, 7L.	9L.	Ingen	9L.	Ingen

SK = afhænger af systemkvalifikationen

*: undtagen emner vedrørende stempelmotorer

** : undtagen emner vedrørende turbinemotorer.

23) I EASA-formular 26 i tillæg VI foretages følgende ændringer:

a) Side 1 affattes således:

<p style="text-align: center;">»I.</p> <p style="text-align: center;">DEN EUROPÆISKE UNION (*)</p> <p style="text-align: center;">[STAT]</p> <p style="text-align: center;">[MYNDIGHEDENS NAVN OG LOGO]</p> <p style="text-align: center;">II:</p> <p style="text-align: center;">Del-66</p> <p style="text-align: center;">LUFTFARTØJSVEDLIGEHOEDELSSES-CERTIFIKAT</p> <p style="text-align: center;">III.</p> <p style="text-align: center;">Certifikat nr. [MEDLEMSSTATS-KODE].66.[XXXX]</p> <p style="text-align: left; margin-top: 20px;">EASA-formular 26, 6. udgave«</p>
--

24) Tillæg VII affattes således:

»Tillæg VII

Krav til grundlæggende viden for et kategori L-luftfartøjsvedligeholdelsescertifikat

Definitionerne af de forskellige niveauer af viden, der kræves i henhold til nærværende tillæg, er de samme som fastsat i punkt 1 i tillæg I.

1. Moduler

De moduler, der kræves for hver underkategori/kategori af luftfartøjscertifikater, skal være i overensstemmelse med følgende matrix. Hvis det er relevant, er emnemodulerne angivet med et »X«, mens »ikke relevant« betyder, at emnemodulet ikke er relevant eller påkrævet.

Kravet om grundlæggende viden for L5 skal være det samme som for enhver B1-underkategori (som angivet i tillæg I) plus andre moduler som vist i matrixen.

	Certifikatunderkategorier								
	Sammensatte svævefly	Svævefly	Sammensatte motorsvævefly og sammensatte ELA1-flyvemaskiner	Motorsvævefly og ELA1-flyvemaskiner	Varmluftballoner	Gasballoner	Varmluftslufskibe	ELA2-gasluftskibe	Gasluftskibe over ELA2
Emnemoduler	L1C	L1	L2C	L2	L3H	L3G	L4H	L4G	L5
1L »Grundlæggende viden«	X	X	X	X	X	X	X	X	Ikke relevant
2L »Menneskelige faktorer«	X	X	X	X	X	X	X	X	Ikke relevant
3L »Luftfartslovgivning«	X	X	X	X	X	X	X	X	Ikke relevant
4L »Struktur af træ- og/eller metalrør betrukket med stof«	Ikke relevant	X	Ikke relevant	X	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
5L »Sammensat struktur«	X	X	X	X	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
6L »Metalstruktur«	Ikke relevant	X	Ikke relevant	X	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
7L »Flyskrog — almindelige, mekaniske og elektriske systemer«	X	X	X	X	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant
8L »Strømforsyning«	Ikke relevant	Ikke relevant	X	X	Ikke relevant	Ikke relevant	X	X	X (*)
9L »Balloner — varmluftballoner«	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	X	Ikke relevant	X	Ikke relevant	Ikke relevant
10L »Balloner — gasballoner (frie/forankrede)«	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	X	Ikke relevant	X	X
11L »Luftskibe — varmluftskibe/gasluftskibe«	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	Ikke relevant	X	X	X
12L »Radiokommunikation/ELT/transponder/instrumenter«	X	X	X	X	Ikke relevant	Ikke relevant	X	X	X

(*) Der kræves kun relevante fremdriftsemner for modul 8L. Disse afhænger af den B1-underkategori, som ansøgeren kommer fra.

MODUL 1L — GRUNDLÆGGENDE VIDEN

MODUL 1L — GRUNDLÆGGENDE VIDEN		Niveau
1L.1	Matematik — Aritmetik — Algebra — Geometri	1
1L.2	Fysik — Stof — Mekanik — Temperatur	1
1L.3	Elektricitet — Veksel- og jævnstrømskredsløb	1
1L.4	Aerodynamik/aerostatik	1
1L.5	Sikkerhed på arbejdspladsen og miljøbeskyttelse	2

MODUL 2L — MENNESKELIGE FAKTORER

MODUL 2L — MENNESKELIGE FAKTORER		Niveau
2L.1	Generelt	1
2L.2	Menneskelig præstationsevne og begrænsninger	1
2L.3	Socialpsykologi	1
2L.4	Faktorer, der påvirker ydelsen	1
2L.5	Fysiske omgivelser	1
2L.6	»Dirty Dozen« og risikobegrænsning	2

MODUL 3L — LUFTEARTSLOVGIVNING

MODUL 3L — LUFTEARTSLOVGIVNING		Niveau
3L.1	Retsgrundlag	1
3L.2	Bestemmelser om vedvarende luftdygtighed	1
3L.3	Reparationer og ændringer (del-ML)	2
3L.4	Vedligeholdelsesdata (del-ML)	2
3L.5	Certifikatrettigheder og den måde, hvorpå de udøves korrekt (del-66, del-ML)	2

MODUL 4L — STRUKTUR AF TRÆ- OG/ELLER METALRØR BETRUKKET MED STOF

MODUL 4L — STRUKTUR AF TRÆ- OG/ELLER METALRØR BETRUKKET MED STOF		Niveau
4L.1	Flyskrog, træ/kombination af metalrør og stof	2
4L.2	Materialer	2
4L.3	Identifikation af skader og mangler	3
4L.4	Standardreparations- og vedligeholdelsesprocedurer	3

MODUL 5L — SAMMENSAT STRUKTUR

MODUL 5L — SAMMENSAT STRUKTUR		Niveau
5L.1	Flyskrog, glasfiberforstærket plast (FRP)	2
5L.2	Materialer	2
5L.3	Identifikation af skader og mangler	3
5L.4	Standardreparations- og vedligeholdelsesprocedurer	3

MODUL 6L — METALSTRUKTUR

MODUL 6L — METALSTRUKTUR		Niveau
6L.1	Metallisk flyskrog	2
6L.2	Materialer	2
6L.3	Identifikation af skader og mangler	3
6L.4	Standardreparations- og vedligeholdelsesprocedurer	3

MODUL 7L — FLYSKROG — ALMINDELIGE, MEKANISKE OG ELEKTRISKE SYSTEMER

MODUL 7L — FLYSKROG — ALMINDELIGE, MEKANISKE OG ELEKTRISKE SYSTEMER		Niveau
7L.1	Flyveteori — svævefly og flyvemaskiner	1
7L.2	Flyskrogskonstruktioner — svævefly og flyvemaskiner	1
7L.3	Klimaanlæg (ATA 21)	1
7L.4	Elektrisk energi, kabler og konnektorer (ATA 24)	2
7L.5	Udstyr og indretning (ATA 25)	2
7L.6	Brandsikring og andre sikkerhedssystemer (ATA 26)	2
7L.7	Flyvestyringssystemer (ATA 27)	3
7L.8	Brændstofsystemer (ATA 28)	2
7L.9	Hydraulisk kraft (ATA 29)	2
7L.10	Beskyttelse mod is og regn (ATA 30)	1
7L.11	Landingsstel (ATA 32)	2
7L.12	Belysning (ATA 33)	2
7L.13	Ilt (ATA 35)	2
7L.14	Pneumatik/vakuum (ATA 36)	2
7L.15	Vandballast (ATA 41)	2
7L.16	Fastgørelseselementer	2
7L.17	Rør, slanger og konnektorer	2
7L.18	Fjedre	2
7L.19	Lejer	2
7L.20	Gearkasser	2
7L.21	Styrekabler	2
7L.22	Pasmål og tolerancer	2

MODUL 7L — FLYSKROG — ALMINDELIGE, MEKANISKE OG ELEKTRISKE SYSTEMER		Niveau
7L.23	Luftfartøjsvægt og -balance	2
7L.24	Værkstedspraksis og værktøjer	2
7L.25	Teknikker til demontering, reparation og samling	2
7L.26	Unormale hændelser	2
7L.27	Vedligeholdelsesprocedurer	2

MODUL 8L — STRØMFORSYNING

MODUL 8L — STRØMFORSYNING		Stempel	Turbine	Elektrisk	Niveau
8L.1	Generelle grundlæggende motorelementer	X	X	X	2
8L.2	Grundlæggende elementer og ydeevne for stempelmotorer	X			2
8L.3	Konstruktion med stempelmotor	X			2
8L.4	Brændstofs-system med stempelmotor (ikke-elektronisk)	X			2
8L.5	Start- og tændingssystem	X			2
8L.6	System til lufttilførsel, udstødning og køling	X			2
8L.7	Trykladning/turboladning	X			2
8L.8	Smøresystemer til stempelmotorer	X			2
8L.9	Systemer til motorindikation	X	X	X	2
8L.10	Elmotorer til luftfartøjer			X	2
8L.11	Grundlæggende elementer og ydeevne for turbinemotorer		X		2
8L.12	Indsugning og kompressor		X		2
8L.13	Forbrændingskammer, start- og tændingssystem		X		2
8L.14	Turbineafsnit og udstødning		X		2
8L.15	Andre komponenter og systemer til turbinemotorer		X		2
8L.16	Turbinemotorovervågning og jordoperation		X		2
8L.17	Propel	X	X	X	2
8L.18	Digital elektronisk motorkontrol med fuld autoritet (FADEC)	X	X	X	2
8L.19	Smøremidler og brændstof	X	X	X	2
8L.20	Montering af motor og propel	X	X	X	2
8L.21	Motorovervågning og jordoperation	X	X	X	2
8L.22	Opbevaring og beskyttelse af motor/propel	X	X	X	2

MODUL 9L — BALLONER — VARMLUFTBALLONER«

MODUL 9L — BALLONER — VARMLUFTBALLONER		Niveau
9L.1	Flyveteori — varmluftballoner	1
9L.2	Almindeligt flyskrog til varmluftballoner	2
9L.3	Hylster	3
9L.4	Varmeanlæg/brænder	3
9L.5	Kurv og kurveophæng (herunder alternative anordninger)	3
9L.6	Instrumenter	2
9L.7	Udstyr	2
9L.8	Håndtering og opbevaring af varmluftballoner	2
9L.9	Teknikker til demontering, reparation og samling	3

MODUL 10L — BALLONER — GASBALLONER (FRIE/FORANKREDE)

MODUL 10L — BALLONER — GASBALLONER (FRIE/FORANKREDE)		Niveau
10L.1	Flyveteori — gasballoner	1
10L.2	Almindeligt flyskrog til gasballoner	2
10L.3	Hylster	3
10L.4	Net	3
10L.5	Ventiler, faldskærme og lignende systemer	3
10L.6	Forstærkningsring	3
10L.7	Kurv (herunder alternative anordninger)	3
10L.8	Tovværk og liner	3
10L.9	Instrumenter	2
10L.10	Systemer med forankrede gasballoner (TGB)	3
10L.11	Udstyr	2
10L.12	Håndtering og opbevaring af gasballoner	2
10L.13	Teknikker til demontering, reparation og samling	3

MODUL 11L — LUFTSKIBE — VARMLUFTSKIBE/GASLUFTSKIBE

MODUL 11L — LUFTSKIBE — VARMLUFTSKIBE/GASLUFTSKIBE		Niveau
11L.1	Flyveteori og kontrol med luftskibe	2
11L.2	Luftskibes flyskrogskonstruktioner — generelle begreber	2
11L.3	Hylster til luftskib	2
11L.4	Gondol	3
11L.5	Flyvestyring af luftskibe (ATA 27/55)	3
11L.6	Elektrisk strøm (ATA 24)	3
11L.7	Belysning (ATA 33)	2
11L.8	Beskyttelse mod is og regn	3

MODUL 11L — LUFTSKIBE — VARMLUFTSKIBE/GASLUFTSKIBE		Niveau
11L.9	Brændstofs-systemer (ATA 28)	2
11L.10	Motorer og propeller i luftskibe	2
11L.11	Håndtering og opbevaring af luftskibe	2
11L.12	Teknikker til demontering, reparation og samling	2

MODUL 12L — RADIOKOMMUNIKATION/ELT/TRANSPONDER/INSTRUMENTER

MODUL 12L — RADIOKOMMUNIKATION/ELT/TRANSPONDER/INSTRUMENTER		Niveau
12L.1	Radiokommunikation/ELT	2
12L.2	Transponder og FLARM	2
12L.3	Instrumenter	2
12L.4	Almindeligt flyveteknisk testudstyr	1«

25) Tillæg VIII ændres således:

a) I litra a), indsættes som nr. vi) og vii):

»vi) der må ikke foretages en omprøve af et ikke-bestået modul i mindst 90 dage fra datoen for den ikke-beståede modulprøve

vii) det maksimale antal forsøg for hver prøve er tre over en 12-måneders periode.«

b) Litra b) affattes således:

»b) Antallet af spørgsmål i hvert modul skal være:

i) modul 1L »GRUNDLÆGGENDE VIDEN«: 20 spørgsmål.

Tid til rådighed: 25 minutter.

ii) modul 2L »MENNESKELIGE FAKTORER«: 20 spørgsmål.

Tid til rådighed: 25 minutter.

iii) modul 3L »LUFTFARTSLOVGIVNING«: 28 spørgsmål.

Tid til rådighed: 35 minutter.

iv) modul 4L »STRUKTUR AF TRÆ- OG/ELLER METALRØR BETRUKKET MED STOF«: 40 spørgsmål.

Tid til rådighed: 50 minutter.

v) modul 5L »SAMMENSAT STRUKTUR«: 32 spørgsmål.

Tid til rådighed: 40 minutter.

vi) modul 6L »METALSTRUKTUR«: 32 spørgsmål.

Tid til rådighed: 40 minutter.

vii) modul 7L »FLYSKROG — ALMINDELIGE, MEKANISKE OG ELEKTRISKE SYSTEMER«: 60 spørgsmål.

Tid til rådighed: 75 minutter.

viii) modul 8L »STRØMFORSYNING«: 64 spørgsmål.

Tid til rådighed: 80 minutter.

- ix) modul 9L »BALLONER — VARMLUFTBALLONER«: 36 spørgsmål.
Tid til rådighed: 45 minutter.
- x) modul 10L »BALLONER — GASBALLONER (FRIE/FORANKREDE)«: 44 spørgsmål.
Tid til rådighed: 55 minutter.
- xi) modul 11L »LUFTSKIBE — VARMLUFTSKIBE/GASLUFTSKIBE«: 40 spørgsmål.
Tid til rådighed: 50 minutter.
- xii) modul 12L »RADIOKOMMUNIKATION/ELT/TRANSPONDER/INSTRUMENTER«: 20 spørgsmål.
Tid til rådighed: 25 minutter.«

26) Følgende indsættes som tillæg IX:

»Tillæg IX

Vurderingsmetode for multimediebaseret uddannelse

1. Formålet med dette tillæg er at fastsætte kravene til en kompetent myndigheds vurdering og godkendelse af ethvert kursus, der omfatter multimediebaseret uddannelse i overensstemmelse med punkt 66.B.135.

Dette tillæg kan anvendes til vurdering af andre uddannelseskurser, hvis den kompetente myndighed beslutter, at vurderingsmetoden i dette tillæg er hensigtsmæssig for sådanne andre kurser.

Vurderingen foretages af den kompetente myndighed ud fra alle de kriterier, der er fastsat i tabel A, grupperet i fire kategorier fra a) til d). Den kompetente myndighed skal i tabellen klart angive det produkt med multimediebaseret uddannelse, der vurderes, og dets produktions- og opdateringsversioner.

2. Den kompetente myndighed, der foretager vurderingen, sætter sig i elevens eller slutbrugerens sted og bedømmer hvert kriterium i tabel A individuelt på en skala fra 1 til 5 som følger:

1: Ikke acceptabelt. Opfylder ikke de krævede kriterier.

2: Delvis acceptabelt, men der er behov for forbedringer for at opfylde de krævede kriterier.

3: Acceptabelt. Opfylder de krævede kriterier.

4: God. Opfylder de krævede kriterier med yderligere forbedringer.

5: Fremragende. Overstiger de krævede kriterier.

3. Hvis et eller flere af kriterierne vurderes til under 3, skal den kompetente myndighed anmode om en alternativ læringsproces for at forbedre produktets egnethed til et acceptabelt niveau.

4. Når den kompetente myndighed har vurderet hvert af de individuelle kriterier i tabel A, skal den kompetente myndighed anvende følgende kombinerede skala til at bestemme det overordnede egnethedsniveau for hver læringsressource til multimediebaseret uddannelse:

— 100-80: Fremragende læringsressource. Den tilbyder forskellige funktioner og opfylder de krævede egnethedskriterier.

— 79-60: Læringsressourcen opfylder de krævede egnethedskriterier.

— 59-40: Læringsressourcen giver ikke mulighed for en tilstrækkelig værdig uddannelsesmæssig brug. Den kan kun anvendes til »uformel« uddannelse.

— 39-20: Læringsressourcen ligger under gennemsnittet. Der er flere krævede kriterier, den ikke opfylder.

Inden den kompetente myndighed godkender produktet, kontrollerer den, at den endelige score for den multimediebaserede uddannelse er lig med eller over 60, og at der ikke er noget enkelt kriterium, der vurderes til under 3.

Tabel (A): Vurdering af den multimediebaserede uddannelse

Vurderingstabel for den multimediebaserede uddannelse		
Produktidentifikation:		
Navn:	Version:	
		SCORE (1-5)
Kategori (a) »akademisk kvalitet«		
Oplysningernes pålidelighed	1. Oplysningerne er pålidelige.	
Oplysningernes relevans	2. Oplysningerne er relevante.	
Kategori (b) »pædagogisk kvalitet«		
Pædagogisk formulering/opbygning	3. Kvaliteten af forenklingen af ressourcerne er tilstrækkelig.	
	4. Uddannelsesressourcen indeholder et passende antal oversigter og resuméer.	
	5. Ressourcen er klart struktureret (resuméer, planer).	
	6. Strukturen fremmer anvendelsen i pædagogisk sammenhæng.	
Pædagogiske strategier	7. Læringsmålene er angivet.	
	8. Ressourcen omfatter incitamenter til at fremme læring.	
	9. Ressourcen skaber interaktion mellem elev og instruktør.	
	10. Elevens aktive engagement fremmes.	
	11. Elevcentreret læring er til stede.	
	12. Problemløsningsopgaver tilskynder til læring.	
	13. Ressourcen muliggør kommunikation mellem eleverne.	
	14. Eleverne er i stand til at se deres læringsfremskridt.	
Metoder til vurdering af elever	15. Ressourcen indeholder en selvevalueringsprocedure.	
Kategori (c) »didaktisk kvalitet«		
Læringsaktiviteter	16. Indholdet henviser til virkelighedstro situationer, som eleven kan komme ud for i et faktisk vedligeholdelsesmiljø.	
Undervisningens indhold	17. Indholdet er tilstrækkeligt til at opfylde læringsmålene.	

Vurderingstabel for den multimediebaserede uddannelse		
Produktidentifikation:		
Navn:	Version:	
		SCORE (1-5)
Kategori (d) »teknisk kvalitet«		
Udformning	18. Indholdet og tilrettelæggelsen af læringsressourcen omfatter hensigtsmæssig brug af farver, interaktivitet, grafisk kvalitet, animationer og illustrationer.	
Oversigt	19. Navigationsmetoderne er klare, konsekvente og intuitive.	
Teknologiske aspekter	20. Multimedieteknikker fremmer overførsel af information.	
Endelig score:		

Anm.:

Den kompetente myndighed skal tage følgende i betragtning, når den vurderer den multimediebaserede uddannelse i forhold til de individuelle kriterier, der er anført i tabel (A):

Kategorier:

a) Akademisk kvalitet

Oplysningerne i multimedieressourcen skal have to karakteristika:

- i) **Pålidelighed:** Oplysningerne er pålidelige, aktuelle og relativt fejlfri. Oplysningerne er i overensstemmelse med de gældende lovkrav.
- ii) **Relevans:** Oplysningerne er relevante for de læringsmål, der er fastsat for kurset. De hjælper eleven med at nå læringsmålene.

b) Pædagogisk kvalitet

Den multimediebaserede uddannelse lægger vægt på de aktiviteter, der fremmer udviklingen af den nødvendige viden og de nødvendige færdigheder.

De vigtigste kriterier for hvert produkt vedrører tre aspekter:

- i) **Pædagogisk formulering/opbygning:** Dette aspekt er kendetegnet ved kvaliteten af forenklingen, tilstedeværelsen af resuméer samt brugen af diagrammer, tal, animationer og illustrationer. Det vurderer, om læringsressourcernes struktur fremmer anvendelsen heraf i en pædagogisk sammenhæng. Dette henviser til, hvor let det er at orientere sig i ressourcerne (resumé, lektionsplan), tilstedeværelsen af passende interaktioner, anvendelighed (tilbage, fremad, rulleboks osv.) og kommunikationsressourcer (spørgsmål og svar, ofte stillede spørgsmål, fora osv.).
- ii) **Pædagogiske strategier:** Undervisnings- og læringsstile bør være baseret på aktive undervisningsmetoder for at opbygge meningsfulde situationer i forbindelse med læringsmål og elevernes motivation.
- iii) **Metoder til vurdering af elever:** Der gennemføres metoder til vurdering af opfyldelsen af læringsmål.

c) Didaktisk kvalitet

- i) **Læringsaktiviteter:** Indholdet henviser til virkelighedstro situationer, som eleven kan komme ud for i et faktisk vedligeholdelsesmiljø.
- ii) **Undervisningens indhold:** Indholdet er tilstrækkeligt til at opfylde læringsmålene.

d) **Teknisk kvalitet**

I dette afsnit vurderes læringsressourcernes udformning, oversigt og teknologiske aspekter:

- i) **Udformning:** *Indholdet og tilrettelæggelsen af læringsressourcen skal fremme hensigtsmæssig brug af farver, interaktivitet, grafisk kvalitet for udvalgte billeder, animationer og illustrationer.*
 - ii) **Oversigt:** *Under læsningen af materialet bør eleven kunne finde en plan, et indeks eller en detaljeret indholdsfortegnelse. De foreslåede valg eller retningslinjer skal være klare, og grupperingerne i menuerne skal være konsekvente.*
 - iii) **Teknologiske aspekter:** *Multimedieteknikker har til formål at kombinere og udnytte kapaciteten i enhver ny teknologi inden for uddannelse for at fremme overførslen af viden. Systemet skal derfor fremme brugen af animationer, simuleringer eller andre interaktive elementer.««*
-

BILAG II

I bilag IV (del-147) til forordning (EU) nr. 1321/2014 foretages følgende ændringer:

- 1) I indholdsfortegnelsen affattes punkt 147.A.305 således: »147.A.305 Luftfartøjstypевurdering og opgavebedømmelse«.
- 2) Punkt 147.A.100 ændres således:
 - a) Litra b) affattes således:
 - »b) Helt aflukkede passende lokaler adskilt fra andre faciliteter skal stilles til rådighed til teoriundervisning og afholdelse af teoriprøver.«
 - b) Litra f) affattes således:
 - »f) Det højeste antal elever, som gennemgår praktisk uddannelse på hvert træningskursus må ikke overstige 15 pr. instruktør eller bedømmelsesansvarlig.«
 - c) Litra h) affattes således:
 - »h) Der skal stilles sikre opbevaringsfaciliteter til rådighed for eksamensdokumenter og uddannelsesdokumentation. Opbevaringsforholdene skal være således, at dokumenter opbevares i god stand i opbevaringsperioden som fastsat i punkt 147.A.125. Opbevaringsfaciliteterne og kontorlokalerne kan kombineres under forudsætning af passende sikkerhed.«
 - d) Følgende tilføjes som litra j):
 - »j) Uanset litra a)-d) og f) skal den organisation, der er godkendt i henhold til dette bilag, i tilfælde af fjernundervisning, der udføres på et sted, hvor den organisation, der er godkendt i henhold til dette bilag, ikke har nogen kontrol over det miljø, hvor eleven befinder sig, orientere eleven og øge dennes bevidsthed om egnetheden af læringsstedet. Denne undtagelse gælder kun for fjernundervisning og ikke for den tilsvarende prøve og/eller vurdering.«
- 3) Punkt 147.A.105, litra c), affattes således:
 - »c) Vedligeholdelsesuddannelsesorganisationen skal ansætte tilstrækkeligt personale til at planlægge/udføre teoretisk og praktisk uddannelse, gennemføre teoriprøver og praktiske bedømmelser i overensstemmelse med godkendelsen.«
- 4) Punkt 147.A.115 ændres således:
 - a) Litra a) affattes således:
 - »a) Hvert klasselokale skal indeholde egnet præsenteringsudstyr af en standard, som sikrer, at eleverne nemt kan læse tekster, tegninger, diagrammer og tal, der præsenteres, fra samtlige pladser i klasselokalet.

For virtuelle uddannelsesmiljøer skal uddannelsesindholdet udformes på en sådan måde, at det hjælper eleverne med at forstå det særlige emne, således at eleverne let kan læse tekst, tegninger, diagrammer og figurer, der præsenteres.

Præsenteringsudstyret kan omfatte repræsentative vedligeholdelsessimulatortræningsanordninger til støtte for elevernes forståelse af særlige emneområder, når disse anordninger betragtes som nyttige for disse formål.«
 - b) Litra d) affattes således:
 - »d) Luftfartøjstypеuddannelsesorganisationen som anført i punkt 147.A.100, litra e), skal have adgang til den relevante luftfartøjstype. Vedligeholdelsessimulatortræningsanordninger kan anvendes, når sådanne træningsanordninger sikrer passende uddannelsesstandarder.«
- 5) I punkt 147.A.120 tilføjes følgende litra c):
 - »c) Adgang til vedligeholdelsesundervisningsmateriale, der er relevant for grund- eller typekurser, kan gives i papirform eller elektronisk form, forudsat at eleven har de rette midler til at få adgang til sådant materiale på et givet tidspunkt under hele kurset.«

6) I punkt 147.A.135 tilføjes følgende litra d):

- »d) Prøven skal udføres i et kontrolleret miljø af en uddannelsesorganisation, der er godkendt i henhold til dette bilag og beskrevet i dens redegørelse vedrørende vedligeholdelsesuddannelsesorganisation.

Med henblik på prøver forstås ved »kontrolleret miljø« et miljø, hvor følgende kan fastslås og verificeres: a) elevernes identitet, b) at prøven forløber korrekt, c) prøvens integritet og d) prøvematerialets sikkerhed.«

7) Punkt 147.A.145, litra b), affattes således:

- »b) Teoretisk uddannelse, teoriprøver, praktisk uddannelse og praktiske vurderinger må kun udføres på de steder, der er angivet i godkendelsesbeviset, eller på et hvilket som helst sted, der er angivet i redegørelsen vedrørende vedligeholdelsesuddannelsesorganisationen.«

8) Punkt 147.A.200 ændres således:

a) Litra g) affattes således:

- »g) Uanset litra f) kan det antal timer, der er fastsat i tillæg I (grunduddannelseskursets varighed), ændres for at drage fordel af ændringer i uddannelsesteknikker og -metoder (teoretisk uddannelse) eller af den godskrivning, der er specificeret i punkt 66.A.25, litra e), i bilag III (del-66), forudsat at pensum beskriver og begrundet de foreslåede ændringer. Der skal medtages en procedure i redegørelsen for vedligeholdelsesuddannelsesorganisationen for at begrunde disse ændringer.«

b) Følgende litra h) tilføjes:

- »h) Varigheden af omskolingen mellem (under-)kategorier skal bestemmes ved en vurdering af grunduddannelsespensum og de hermed forbundne praktiske uddannelsesbehov.«

9) Punkt 147.A.305 affattes således:

»147.A.305 Luftfartøjstypевurdering og -opgavebedømmelse

En vedligeholdelsesuddannelsesorganisation, som er godkendt i overensstemmelse med punkt 147.A.300 til at udføre luftfartøjstypеuddannelse, skal udføre luftfartøjstypевurderingen eller -opgavebedømmelsen, som er angivet i bilag III (del-66), under forudsætning af, at der er fastslået overensstemmelse med den luftfartøjstypе- og/eller opgavestandard, der er angivet i punkt 66.A.45 i bilag III (del-66).«

10) Tillæg III ændres således:

a) Punkt 1 affattes således:

»1. Grundlæggende uddannelse og prøve

Modellen for et grunduddannelsesbevis skal benyttes til at anerkende fuldførelsen af en grunduddannelse, en grundlæggende prøve eller såvel grunduddannelsen som grundlæggende prøver.

Uddannelsesbeviset skal tydeligt angive hver enkelt modulprøve ordnet efter datoen, hvor de er bestået, sammen med den relevante udgave af tillæg I til bilag III (del-66).

EASA-formular 148a skal anvendes til uddannelse og prøver, der gennemføres af en uddannelsesorganisation, som er godkendt i overensstemmelse med bilag IV (del-147).

EASA-formular 148b skal anvendes til prøver, der gennemføres af den kompetente myndighed.

BEVIS FOR ANERKENDELSE

Ref.: [MEDLEMSSTATENS KODE (*).147.[XXXX].[YYYYY]

Dette bevis for anerkendelse udstedes til:

[NAVN]

[FØDSELSDATO og FØDESTED]

Af:

[VIRKSOMHEDENS NAVN OG ADRESSE]

Ref.: [MEDLEMSSTATENS KODE (*).147.[XXXX]

en vedligeholdelsesuddannelsesorganisation, der er godkendt til at tilbyde uddannelse og afholde prøver inden for sin godkendelsesplan og i overensstemmelse med bilag IV (del-147) til Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.

Med dette bevis attesteres det, at ovenstående person har deltaget i og/eller bestået (**) det/de godkendte grunduddannelseskursus/-kurser (**) og/eller den/de grundlæggende prøve/prøver (**) som angivet nedenfor i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1139 og Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.

[GRUNDUDDANNELSESKURSUS/-KURSER (**)]/[GRUNDLÆGGENDE PRØVE/PRØVER (**)]

[LISTE OVER DEL-66-MODULER/STED OG DATO FOR BESTÅET PRØVE]

Dato:

Underskrift:

På vegne af: [VIRKSOMHEDENS NAVN]

EASA-formular 148a, 1. udgave.

(*) Eller »EASA«, hvis EASA er den kompetente myndighed.

(**) Det ikke-relevante overstreges/slettes. Mulige tilfælde:

- har deltaget i og bestået grunduddannelseskurset/-kurserne eller
- har kun deltaget i grunduddannelseskurset/-kurserne eller
- har kun bestået den/de grundlæggende prøve/prøver.

BEVIS FOR ANERKENDELSE

Ref.: [Medlemsstatens kode(*)].CAA.[XXXX].[YYYY]

Dette bevis for anerkendelse udstedes til:

[NAVN]

[FØDSELSDATO og FØDESTED]

Af:

[DEN KOMPETENTE MYNDIGHEDS NAVN]

[DEN KOMPETENTE MYNDIGHEDS ADRESSE]

efter at have foretaget en prøve i overensstemmelse med sektion B, subpart C, i bilag III (del-66) til Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.

Med dette bevis attesteres det, at ovenstående person har bestået den/de grundlæggende prøve/prøver som angivet nedenfor i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1139 og Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.

[GRUNDLÆGGENDE PRØVE/PRØVER]

[LISTE OVER DEL-66-MODULER/STED OG DATO FOR BESTÅET PRØVE]

Dato:

Underskrift

På vegne af: [DEN KOMPETENTE MYNDIGHEDS NAVN]

b) I punkt 2 foretages følgende ændringer:

i) Overskriften affattes således: »2. Typeuddannelsesprøver og -vurderinger«.

ii) Første afsnit affattes således:

»Modellen for typeuddannelsesbeviset skal anvendes til anerkendelse af fuldførelsen af enten prøven vedrørende det teoretiske element (inkl. uddannelse) eller vurderingen af det praktiske element (herunder uddannelse) eller begge elementer i typerettighedsuddannelseskurset (tillæg III til bilag III (del-66), punkt 1, litra a) og b)).«

iii) Efter fjerde afsnit indsættes følgende afsnit:

»Samme formular anvendes til anerkendelse af gennemførelsen af luftfartøjstypevurderingen (punkt 66.A.45, litra d), i bilag III (del-66) og punkt 5 i tillæg III til nævnte bilag).

EASA-formular 149a skal anvendes til uddannelse og prøver, der gennemføres af en uddannelsesorganisation, som er godkendt i overensstemmelse med bilag IV (del-147).

EASA-formular 149b skal anvendes til typeuddannelsesprøver og typeevalueringer, der udføres af den kompetente myndighed, eller som anerkendelse af fuldførelsen af luftfartøjstypeuddannelsen, der er godkendt ved den direkte godkendelsesprocedure i punkt 66.B.130 i bilag III (del-66).«

iv) Formularen affattes således:

Side 1 af 1
<p>BEVIS FOR ANERKENDELSE</p> <p>Ref.: [MEDLEMSSTATENS KODE (*).147.[XXXX].[YYYYY]</p> <p>Dette bevis for anerkendelse udstedes til:</p> <p>[NAVN]</p> <p>[FØDSELSDATO og FØDESTED]</p> <p>Af:</p> <p>[VIRKSOMHEDENS NAVN OG ADRESSE]</p> <p>Ref.: [MEDLEMSSTATENS KODE (*).147.[XXXX]</p> <p>en vedligeholdelsesuddannelsesorganisation, der er godkendt til at tilbyde uddannelse og afholde prøver inden for sin godkendelsesplan og i overensstemmelse med bilag IV (del-147) til Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.</p> <p>Dette bevis attesterer, at ovennævnte person har bestået de teoretiske (**) og/eller de praktiske elementer (**) af det godkendte luftfartøjstypeuddannelseskursus eller bestået luftfartøjstypevurderingen (**) som angivet nedenfor i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1139 og Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.</p> <p>[LUFTFARTØJSTYPEUDDANNELSESKURSUS (**)]</p> <p>[START- og SLUTDATO]/[STED]</p> <p>[ANGIV DE TEORETISKE/PRAKTISKE ELEMENTER eller [LUFTFARTØJSTYPEVURDERING (**)]</p> <p>[SLUTDATO]/[STED]</p> <p>Dato</p> <p>Underskrift</p> <p>På vegne af: [VIRKSOMHEDENS NAVN]</p>
<p>EASA-formular 149a, 1. udgave.</p> <p>(*) Eller »EASA«, hvis EASA er den kompetente myndighed.</p> <p>(**) Det ikke-relevante overstreges/slettes. Mulige tilfælde:</p> <ul style="list-style-type: none"> — har fuldt ud deltaget i og bestået de teoretiske elementer og har fået en positiv vurdering af de praktiske elementer i typeuddannelseskurset eller — har fuldt ud deltaget i og bestået de teoretiske elementer alene eller — har fået en positiv vurdering af de praktiske elementer eller — har positivt afsluttet luftfartøjstypevurderingen.

BEVIS FOR ANERKENDELSE

Ref.: [MEDLEMSSTATENS KODE(*)].CAA.[XXXX].[ÅÅÅÅ]

Dette bevis for anerkendelse udstedes til:

[NAVN]

[FØDSELSDATO og FØDESTED]

Af:

[DEN KOMPETENTE MYNDIGHEDS NAVN]

[DEN KOMPETENTE MYNDIGHEDS ADRESSE]

efter at have gennemført en prøve i overensstemmelse med sektion B, subpart C, i bilag III (del-66) til Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014 eller i henhold til proceduren for direkte godkendelse af luftfartøjstypeuddannelse i punkt 66.B.130 i bilag III (del-66) til Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.

Dette bevis attesterer, at ovennævnte person har bestået de teoretiske (*) og/eller de praktiske elementer (*) af det godkendte luftfartøjstypeuddannelseskursus eller bestået luftfartøjstypevurderingen (*) som angivet nedenfor i overensstemmelse med Europa-Parlamentets og Rådets forordning (EU) 2018/1139 og Kommissionens forordning (EU) nr. 1321/2014.

[LUFTFARTØJSTYPEUDDANNELSESKURSUS (*)]

[START- og SLUTDATO]/[STED]

[ANGIV DE TEORETISKE/PRAKTISKE ELEMENTER
eller

[LUFTFARTØJSTYPEVURDERING (*)]

[SLUTDATO]/[STED]

Dato:

Underskrift:

På vegne af: [DEN KOMPETENTE MYNDIGHEDS NAVN]

EASA-formular 149b, 1. udgave.

(*) Det ikke-relevante overstreges/slettes. Mulige tilfælde:

- har fuldt ud deltaget i og bestået de teoretiske elementer og har fået en positiv vurdering af de praktiske elementer i typeuddannelseskurset eller
- har fuldt ud deltaget i og bestået de teoretiske elementer alene eller
- har fået en positiv vurdering af de praktiske elementer eller
- har positivt afsluttet luftfartøjstypevurderingen.

BILAG III

I bilag I (del-M) til forordning (EU) nr. 1321/2014 foretages følgende ændringer:

1) Punkt M.A.302, litra d), affattes således:

»d) I luftfartøjsvedligeholdelsesprogrammet skal der påvises overensstemmelse med:

1) den kompetente myndigheds instruktioner

2) instruktioner om vedvarende luftdygtighed:

i) der er udstedt af indehavere af typecertifikatet, det begrænsede typecertifikat, det supplerende typecertifikat, godkendelsen af større reparationskonstruktioner, ETSO-godkendelsen eller den, der har afgivet erklæring om konstruktionsoverensstemmelse eller indehaveren af enhver anden relevant godkendelse, som er udstedt i henhold til bilag I (del 21) eller, hvis det er relevant, bilag Ib (del 21 Light), til forordning (EU) nr. 748/2012

ii) der indgår i de certificeringsspecifikationer, der er omhandlet i punkt 21.A.90B eller punkt 21.A.431B i bilag I (del 21) til forordning (EU) nr. 748/2012, hvis det er relevant

iii) der indgår i de certificeringsspecifikationer, der er omhandlet i punkt 21L.A.62, 21L.A.102, 21L.A.202 eller 21L.A.222 i bilag Ib (del 21 Light) til forordning (EU) nr. 748/2012, hvis det er relevant

3) de gældende bestemmelser i bilag I (del-26) til forordning (EU) 2015/640.«

2) Punkt M.A.502 affattes således:

»M.A.502 Vedligeholdelse af komponenter

a) Vedligeholdelsen af andre komponenter end de komponenter, der er omhandlet i punkt 21.A.307, litra b), nr. 2)-6), i bilag I (del 21) til forordning (EU) nr. 748/2012 eller, hvis det er relevant, punkt 21L.A.193, litra b), nr. 2)-6), i bilag Ib (del 21 Light) til forordning (EU) nr. 748/2012, skal udføres af vedligeholdelsesorganisationer, der er godkendt efter subpart F i dette bilag, bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO) til nærværende forordning, alt efter hvad der er relevant.

b) Uanset litra a) må vedligeholdelsen af en sådan komponent, hvis en komponent er monteret på luftfartøjet, udføres af en luftfartøjsvedligeholdelsesorganisation, som er godkendt efter subpart F i dette bilag, bilag II (del-145), bilag Vd (del-CAO) eller af certificeringspersonalet som omhandlet i punkt M.A.801 i litra b), nr. 1), i dette bilag. En sådan vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med vedligeholdelsesoplysninger for luftfartøjet eller i overensstemmelse med vedligeholdelsesoplysninger for komponenter, hvis den kompetente myndighed er indforstået hermed. En sådan luftfartøjsvedligeholdelsesorganisation eller certificeringspersonalet må midlertidigt afmontere komponenten med henblik på vedligeholdelse, hvor det måtte blive nødvendigt for at forbedre adgangen til komponenten, medmindre afmonteringen gør yderligere vedligeholdelse påkrævet. Vedligeholdelse af komponenter udført i overensstemmelse med dette punkt må ikke give ret til udstedelse af en EASA-formular 1 og skal være omfattet af de krav i forbindelse med frigivelse af luftfartøjer, der er fastsat i punkt M.A.801 i dette bilag.

c) Uanset litra a) må vedligeholdelsen af en sådan komponent, hvis en komponent er monteret på motoren eller hjælpemotoranordningerne (»APU«), udføres af en motorvedligeholdelsesorganisation, som er godkendt efter subpart F i dette bilag, bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO). En sådan vedligeholdelse skal udføres i overensstemmelse med vedligeholdelsesoplysninger for motoren eller APU'en eller i overensstemmelse med vedligeholdelsesoplysninger for komponenter, hvis den kompetente myndighed er indforstået hermed. En sådan vedligeholdelsesorganisation må midlertidigt afmontere komponenten med henblik på vedligeholdelse, hvis det er nødvendigt for at forbedre adgangen til komponenten, medmindre afmonteringen gør yderligere vedligeholdelse påkrævet.

d) Hvis komponenter er monteret på luftfartøjet eller afmonteret midlertidigt for at forbedre adgangen, skal den vedligeholdelse af komponenten, der er omhandlet i punkt 21.A.307, litra b), nr. 2), i bilag I (del 21) til forordning (EU) nr. 748/2012 eller i punkt 21L.A.193, litra b), nr. 2), i bilag Ib (del 21 Light) til forordning (EU) nr. 748/2012, udføres af en luftfartøjsvedligeholdelsesorganisation, der er godkendt efter subpart F i dette bilag, eller bilag II (del-145) eller bilag Vd (del-CAO) til nærværende forordning, alt efter hvad der er relevant, af det certificeringspersonale, der er omhandlet i punkt M.A.801, litra b), nr. 1), i dette bilag, eller af den pilot/ejer, der er omhandlet i punkt M.A.801, litra b), nr. 2), i dette bilag. Vedligeholdelse af komponenter udført i overensstemmelse med dette punkt må ikke give ret til udstedelse af en EASA-formular 1 og skal være omfattet af de krav i forbindelse med frigivelse af luftfartøjer, der er fastsat i punkt M.A.801 i dette bilag.

- e) Vedligeholdelse af de komponenter, der er omhandlet i punkt 21.A.307, litra b), nr. 3)-6), i bilag I (del 21) til forordning (EU) nr. 748/2012 eller i punkt 21L.A.193, litra b), nr. 3)-6), i bilag Ib (del 21 Light) til forordning (EU) nr. 748/2012, skal enten udføres af de organisationer, der er omhandlet i litra a), eller af en anden person eller organisation og frigives sammen med en »erklæring om fuldførelse af vedligeholdelsen«, der er udstedt af den person eller organisation, der udførte vedligeholdelsen. »Erklæringen om fuldførelse af vedligeholdelsen« skal som minimum indeholde grundlæggende oplysninger om det udførte vedligeholdelsesarbejde, datoen for fuldførelse af vedligeholdelsen og identifikation af den organisation eller person, der udsteder den. Den skal betragtes som vedligeholdelsesdokumentation og er ækvivalent med en EASA-formular 1 for den komponent, der er under vedligeholdelse.«
-

BILAG IV

Punkt ML.A.302, litra c), i bilag Vb (del-ML) til forordning (EU) nr. 1321/2014 affattes således:

»c) Luftfartøjsvedligeholdelsesprogrammet:

- 1) skal indeholde en tydelig angivelse af luftfartøjets ejer og det luftfartøj, som det vedrører, herunder enhver installeret motor og propel, hvis det er relevant
- 2) skal indeholde enten:
 - a) de opgaver eller inspektioner, der er indeholdt i det gældende minimumsinspektionsprogram, jf. litra d)
 - b) de instruktioner om vedvarende luftdygtighed, der er udstedt af indehaveren af konstruktionsgodkendelsen
 - c) de instruktioner om vedvarende luftdygtighed, som udstedes af den, der afgiver en erklæring om konstruktionsoverensstemmelse
- 3) kan omfatte yderligere vedligeholdelsesforanstaltninger som omhandlet i litra c), nr. 2), som et alternativ til vedligeholdelse, jf. litra c), nr. 2), litra b), efter forslag fra ejeren, CAMO'en eller CAO'en, når disse foranstaltninger er godkendt eller erklæret i overensstemmelse med litra b). Alternative vedligeholdelsesforanstaltninger i forhold til dem, der er omhandlet i litra c), nr. 2), litra b), må ikke være mindre restriktive end dem, der er fastsat i det relevante minimumsinspektionsprogram
- 4) skal indeholde alle obligatoriske oplysninger til sikring af vedvarende luftdygtighed, såsom repetitive luftdygtighedsdirektiver, sektionen om luftdygtighedsbegrænsning i instruktionerne for vedvarende luftdygtighed og de specifikke vedligeholdelseskrav, der er indeholdt i typecertifikatets specifikationsblad
- 5) skal udpege eventuelle yderligere vedligeholdelsesopgaver, der skal udføres som følge af luftfartøjets særlige type og luftfartøjets konfiguration samt operationernes type og specificitet, og følgende elementer skal som minimum tages i betragtning:
 - a) særligt installeret udstyr og ændringer af luftfartøjet
 - b) reparationer af luftfartøjet
 - c) komponenter med begrænset driftslevetid og komponenter, der er kritiske for flyvesikkerheden
 - d) vedligeholdelsesbefalinger, såsom tiden mellem eftersyn, udstedt ved servicebulletiner, servicebreve og andre ikkeobligatoriske serviceoplysninger
 - e) relevante operationelle direktiver eller krav vedrørende periodisk inspektion af visse former for udstyr
 - f) særlige operationelle godkendelser
 - g) brug af luftfartøjet og det operationelle miljø
- 6) skal angive, om piloten/ejerne har tilladelse til at udføre vedligeholdelse
- 7) skal, hvis det erklæres af ejeren, indeholde en underskrevet erklæring, hvorved ejeren erklærer, at der er tale om et luftfartøjsvedligeholdelsesprogram for den konkrete luftfartøjsregistrering, og at vedkommende er fuldt ud ansvarlig for dets indhold og navnlig for eventuelle afvigelser fra indehaveren af konstruktionsgodkendelsens anbefalinger
- 8) skal, hvis det er godkendt af CAMO'en eller CAO'en, være underskrevet af denne organisation, som skal opbevare rapporter med begrundelse for eventuelle indførte afvigelser fra indehaveren af konstruktionsgodkendelsens anbefalinger
- (9) skal tages op til fornyet gennemgang mindst en gang om året for at vurdere ets effektivitet, og denne gennemgang udføres:
 - a) enten i tilknytning til luftdygtighedseftersynet af luftfartøjet af den person, der udfører et sådant luftdygtighedseftersyn
 - b) eller af den CAMO eller CAO, der sikrer luftfartøjets vedvarende luftdygtighed, i de tilfælde hvor gennemgangen af det pågældende luftfartøjsvedligeholdelsesprogram ikke foretages i tilknytning til et luftdygtighedseftersyn.

Afdækkes der ved gennemgangen mangler ved luftfartøjet, som må tilskrives mangler i luftfartøjsvedligeholdelsesprogrammets indhold, skal luftfartøjsvedligeholdelsesprogrammet ændres i overensstemmelse hermed. I så fald underretter den person, der foretager gennemgangen, den kompetente myndighed i registreringsmedlemsstaten, hvis vedkommende ikke er indforstået med de foranstaltninger, hvormed ejeren, CAMO'en eller CAO'en har ændret det pågældende luftfartøjsvedligeholdelsesprogram. Den kompetente myndighed træffer afgørelse om, hvilke ændringer af luftfartøjsvedligeholdelsesprogrammet der er nødvendige, gør opmærksom på de relaterede anmærkninger og reagerer om fornødent i overensstemmelse med punkt ML.B.304.«
