

**Propunere pentru un  
REGULAMENT (CE) nr. .../... AL COMISIEI  
din [...]**

**de modificare a Regulamentului (CE) nr. 2042/2003 al Comisiei  
privind menținerea navigabilității aeronavelor și a produselor,  
reperelor și dispozitivelor aeronautice și autorizarea  
întreprinderilor și a personalului cu atribuții în domeniu**

**(Text cu relevanță pentru SEE)**

COMISIA COMUNITĂȚILOR EUROPENE,

având în vedere Tratatul de instituire a Comunității Europene,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 216/2008 al Parlamentului European și al Consiliului din 20 februarie 2008 privind normele comune în domeniul aviației civile și instituirea unei Agenții Europene de Siguranță a Aviației și de abrogare a Directivei 91/670/CEE a Consiliului, a Regulamentului (CE) nr. 1592/2002 și a Directivei 2004/36/CE<sup>1</sup> („regulamentul de bază”) și, în special, articolele 5 și 6,

având în vedere Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 al Comisiei din 20 noiembrie 2003 privind menținerea navigabilității aeronavelor și a produselor, reperelor și dispozitivelor aeronautice și autorizarea întreprinderilor și a personalului cu atribuții în domeniu<sup>2</sup>,

întrucât:

- (1) Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 stabilește deja prin Anexa III (Partea 66) un sistem de licențiere pentru personalul de certificare;
- (2) Cu ocazia revizuirii părții M pentru aeronavele neimplicate în transportul aerian comercial (sarcina M.017) și ca rezultat al consultării efectuate prin documentul A-NPA nr. 14/2006, un număr semnificativ de părți interesate și-au exprimat îngrijorarea în privința faptului că prezentul sistem de licențiere nu a fost adaptat complexității mai reduse a aeronavelor folosite în aviația generală;
- (3) Agenția este de părere că această problemă poate fi rezolvată prin introducerea licențelor de întreținere a aeronavelor cu cerințe mai puține privind calificarea pentru categoria inferioară de aeronave;
- (4) Agenția este de părere că, în același timp, crearea acestor licențe va standardiza și sistemul de licențiere pentru planeare, baloane și dirijabile, care sunt acoperite în prezent de reglementările naționale;
- (5) Agenția crede că este necesară introducerea de măsuri tranzitorii corespunzătoare și dispoziții de conversie pentru a asigura o tranziție ușoară de la sistemele naționale existente;
- (6) Măsurile prevăzute de prezentul regulament se bazează pe avizul emis de agenție<sup>3</sup> în conformitate cu articolul 17 alineatul (2) litera (b) și articolul 19 alineatul (1) din regulamentul de bază;

---

<sup>1</sup> JO L 79, 19.03.2008, p.1.

<sup>2</sup> JO L 315, 28.11.2003, p. 1. Regulament astfel cum a fost modificat ultima dată prin Regulamentul (CE) nr. 1056/2008 din 27 octombrie 2008 (JO L 283, 28.10.2008).

<sup>3</sup> Avizul 05/2009.

- (7) Măsurile prevăzute de prezentul regulament sunt conforme cu avizul<sup>4</sup> Comitetului Agenției Europene de Siguranță a Aviației, înființat prin articolul 65 din regulamentul de bază;
- (8) Prin urmare, Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 al Comisiei trebuie modificat corespunzător.

ADOPTĂ PREZENTUL REGULAMENT:

#### *Articolul 1*

Regulamentului (CE) nr. 2042/2003 al Comisiei se modifică după cum urmează:

1) La articolul 7 se adaugă alineatele (7) și (8):

7. Rezervat.

8. Prin derogare de la prevederile alineatului (1), pentru planoare, planoare motorizate și baloane și pentru acele dirijabile reglementate de licența L în conformitate cu punctul 66.A.1 litera (d), personalul de certificare poate continua să se califice în conformitate cu regulamentul aplicabil în statul membru și să-și exercite prerogativele corespunzătoare până la **(3 ANI DE LA INTRAREA ÎN VIGOARE A PREZENTULUI REGULAMENT DE MODIFICARE)**.

#### *Articolul 2*

Anexele II (partea 145), III (partea 66) și IV (partea 147) la Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 se modifică în conformitate cu anexa la prezentul Regulament:

#### *Articolul 3* *Intrarea în vigoare*

Prezentul regulament intră în vigoare în ziua următoare datei publicării în *Jurnalul Oficial al Uniunii Europene*.

Prezentul regulament este obligatoriu în toate elementele sale și se aplică direct în toate statele membre.

*Adoptat la Bruxelles,*

*Pentru Comisie*

*Membru al Comisiei*

---

<sup>4</sup> (Urmează a fi emis)

## Anexă

Anexele la Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 se modifică după cum urmează:

### **A) Anexa II (partea 145) la Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 se modifică după cum urmează:**

1) La punctul 145.A.30, literele (f), (g) și (h) se modifică după cum urmează:

#### **145.A.30 Cerințe privind personalul**

...

(f) Întreprinderea se asigură că personalul care efectuează și controlează un test nedistructiv de menținere a navigabilității structurilor și componentelor de aeronavă este calificat corespunzător pentru testul nedistructiv respectiv, în conformitate cu standardul european sau cu un standard echivalent recunoscut de agenție. Personalul care execută orice altă sarcină specializată este calificat în mod corespunzător cu normele recunoscute oficial. Prin derogare de la prezentul alineat, aceste persoane specificate la literele (g) și (h) (1) și (h) (2), calificate în categoria B1 sau B3 a părții 66, pot efectua și controla teste cu lichide penetrante prin contrast al culorilor.

(g) Orice întreprindere cu atribuții de întreținere a aeronavelor, cu excepția unor indicații contrare la litera (j), are, în cazul întreținerii în linie a aeronavelor, personal care posedă calificarea de tip corespunzătoare, aparținând categoriilor B1, și B2, B3 și/sau L, după caz, în conformitate cu partea 66 și cu punctul 145.A.35.

În plus, aceste organizații pot, de asemenea, să utilizeze personal autorizat pentru certificare format pentru o sarcină specifică, într-o manieră corespunzătoare și aparținând categoriei A, în conformitate cu partea 66 și cu 145.A.35, pentru a efectua o întreținere în linie, minoră, programată și remedierea unui defect simplu. Disponibilitatea personalului de categorie A nu înlocuiește nevoia de personal autorizat pentru certificare din categoriile B1, și B2 și/sau B3, după caz, din partea 66, pentru a sprijini personalul autorizat pentru certificare de categorie A. În acest timp, personalul din categoriile B1, și B2 și/sau B3 din partea 66 nu trebuie în mod necesar să fie mereu prezent la stația de linie pe perioada când se efectuează o întreținere în linie, minoră, programată și remedierea unui defect simplu.

(h) Orice întreprindere cu atribuții de întreținere a aeronavelor, în absența unor indicații contrare existente la litera (j):

...

2. În cazul întreținerii de bază a aeronavelor, altele decât aeronavele de mare capacitate, are:

(i) personal autorizat pentru certificare, posedând o calificare de tip corespunzătoare, aparținând categoriilor B1, și B2, B3 și/sau L, după caz, în conformitate cu partea 66 și cu 145.A.35 sau

(ii) personal autorizat pentru certificare, posedând o calificare de tip corespunzătoare, aparținând categoriei C, asistat de personal din categoriile B1, și B2, B3 și/sau L, după caz, în conformitate cu alineatul (1).

...

2) Punctul 145.A.35 se modifică după cum urmează:

### **145.A.35 Personal autorizat pentru certificare și personal de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L**

(a) În plus față de cerințele specifice menționate în 145.A.30 (g) și (h), întreprinderea se asigură că personalul autorizat pentru certificare și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L dovedesc o înțelegere adecvată față de aeronavele și componentele de aeronavă relevante, care trebuie întreținute, precum și față de procedurile organizaționale aferente. În cazul personalului autorizat pentru certificare, aceasta trebuie să se realizeze înainte de eliberarea sau re-eliberarea autorizației de certificare.

„Personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L” desemnează personalul din categoriile B1, și B2, B3 și L, din mediul de întreținere de bază, care nu are neapărat prerogative de certificare. „Aeronave și componente relevante” desemnează aeronavele sau componentele de aeronavă specificate în autorizația de certificare specifică. „Autorizație de certificare” desemnează autorizația emisă pentru personalul autorizat pentru certificare de către întreprindere, în care se specifică faptul că personalul poate semna certificate de dare în exploatare, în limitele definite de această autorizație și în numele întreprinderii autorizate.

(b) ...

(c) Întreprinderea se asigură că întreg personalul autorizat pentru certificat și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L a practicat într-adevăr o activitate adecvată de întreținere a aeronavelor sau a componentelor de aeronavă, având cel puțin șase luni de experiență în cursul unei perioade de doi ani consecutivi. În sensul prezentului alineat, expresia „a practicat într-adevăr o activitate adecvată de întreținere a aeronavelor sau a componentelor de aeronavă” înseamnă faptul că persoana a lucrat într-un mediu de întreținere a aeronavelor sau a componentelor de aeronave și că a exercitat prerogativele de autorizare a certificării și efectuat o întreținere a cel puțin câtorva sisteme de tipuri de aeronavă sau grupuri de aeronave care sunt menționate în autorizația de certificare specifică.

(d) Întreprinderea se asigură că întreg personalul autorizat pentru certificare și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L beneficiază de o formare continuă suficientă, în cursul fiecărei perioade de doi ani, pentru a se garanta că acest personal posedă cunoștințe la zi referitoare la problemele aferente în materie de tehnologie, proceduri organizaționale și umani.

(e) Întreprinderea stabilește un program de formare continuă pentru personalul autorizat pentru certificare și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L care cuprinde o procedură pentru a se asigura că dispozițiile de la 145.A.35 sunt respectate pentru eliberarea autorizațiilor de certificare pentru personalul autorizat pentru certificare în conformitate cu prezenta parte 145 și o procedură pentru a se asigura că dispozițiile din partea 66 sunt respectate.

(f) ...

(g) ...

(h) ...

(i) ...

(j) Întreprinderea păstrează un dosar referitor la personalul autorizat pentru certificare și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L.

Dosarele de personal conțin:

1. detalii privind orice licență de întreținere a aeronavelor, deținută în conformitate cu partea 66;

2. toate stagiile de formare relevante efectuate

3. domeniul de aplicare al autorizațiilor de certificare eliberate, dacă este cazul, și

4. informații asupra personalului având autorizații de certificare limitate sau unice.

Întreprinderea păstrează dosarele timp de cel puțin doi ani după ce personalul autorizat pentru certificare și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L a încetat să lucreze cu întreprinderea sau până la retragerea autorizației. În plus, întreprinderea cu atribuții de întreținere furnizează, la cerere, personalului autorizat pentru certificare, o copie a dosarelor acestor persoane, în cazul în care părăsesc întreprinderea.

La cerere, personalului autorizat pentru certificare i se acordă accesul la propriul dosar, după cum se menționează mai sus.

(k) ...

(l) ...

(m) Vârsta minimă pentru personalul autorizat pentru certificare și personalul de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L este de 21 ani.

3) Punctul 145.A.70 se modifică după cum urmează:

#### **145.A.70 Manual de specificații al întreprinderii cu atribuții de întreținere**

(a) „Manualul de specificații al întreprinderii cu atribuții de întreținere” desemnează documentul sau documentele...

...

6. o listă a personalului autorizat pentru certificare și a personalului de sprijin din categoriile B1, și B2, B3 și L;

...

**B) Anexa III (partea 66) la Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 se modifică după cum urmează:**

4) Titlul Secțiunii A, Capitolul A se modifică după cum urmează:

SECȚIUNEA A

CAPITOLUL A

**LICENȚĂ DE ÎNTREȚINERE A AERONAVELOR ~~AVIOANE ȘI ELICOPTERE~~**

5) Punctul 66.A.1 se modifică după cum urmează:

**66.A.1 Domeniu de aplicare**

(a) Această secțiune stabilește cerințele privind eliberarea unei licențe de întreținere a aeronavelor și condițiile valabilității și utilizării sale, ~~pentru avioanele și elicopterele~~ din următoarele categorii:

- Categoria A
- Categoria B1
- Categoria B2
- ~~Categoria B3~~
- Categoria C
- ~~Categoria L~~

(b) Categoriile A și B1 sunt subdivizate în subcategoriile care se raportează la combinații de avioane, de elicoptere, de motoare cu turbină și cu piston. Aceste subcategorii sunt:

- A1 și B1.1      avioane cu motor cu turbină
- A2 și B1.2      avioane cu motor cu piston
- A3 și B1.3      elicoptere cu motor cu turbină
- A4 și B1.4      elicoptere cu motor cu piston

(c) ~~Categoria B3 se aplică pentru avioane depresurizate cu motor cu piston cu MTOM de cel mult 2 000 Kg;~~

(d) ~~Categoria L se aplică oricăreia din următoarele aeronave:~~

- ~~Avioane cu MTOM mai mică de 1 000 Kg, planoare și planoare motorizate~~
- ~~Baloane~~
- ~~Dirijabile cu aer cald~~
- ~~Dirijabile cu gaz cu pilot care prezintă următoarele elemente:~~
  - (i) ~~3% sarcină statică maximă~~
  - (ii) ~~Propulsie neregulată (cu excepția propulsiei inverse)~~
  - (iii) ~~Proiectarea simplă și convențională a:~~
    - ~~Structurii~~
    - ~~Sistemului de control~~
    - ~~Sistemului balonet~~
  - (iv) ~~Sisteme de control neasistate~~

Categoria L se subdivide pe următoarele niveluri:

- L limitată
- L completă

Fiecare dintre aceste niveluri se subdivide pe următoarele calificări:

— Calificări pentru licența L limitată:

- Corp de aeronavă din lemn
- Corp de aeronavă din materiale compozite
- Corp de aeronavă din metal
- Grup motopropulsor
- Baloane cu aer cald
- Baloane cu gaz
- Dirijabile cu aer cald
- Dirijabile cu gaz

— Calificări pentru licența L completă:

- Aeronavă din lemn
- Aeronavă din materiale compozite
- Aeronave din metal
- Planoare din lemn
- Planoare din materiale compozite
- Planoare din metal
- Baloane cu aer cald
- Baloane cu gaz
- Dirijabile cu aer cald
- Dirijabile cu gaz
- Radio-Com/Emitător-receptor

„Calificările «corp de aeronavă din lemn», «aeronavă din lemn» și «planor din lemn» reglementează și structurile din lemn în combinație cu metal și țesătură”.

Nivelurile și calificările descrise mai sus sunt andosate cu licență de întreținere conform părții 66, după caz.

6) Punctul 66.A.20 se modifică după cum urmează:

#### **66.A.20 Prerogative**

(a) Sub rezerva conformității cu dispozițiile de la litera (b), se aplică următoarele prerogative:

1. ...
2. ....
3. ...

4. O licență de întreținere a aeronavelor de categoria B3 permite titularului să emită certificate de dare în exploatare în urma lucrărilor de întreținere care să includă structura aeronavei, grupul motopropulsor și sistemele mecanic și electric. Certificarea lucrărilor la sistemele electronice de bord care necesită doar simple teste pentru demonstrarea capacităților lor de a îndeplini funcțiile pentru care au fost proiectate și nu necesită reparații, sunt și ele incluse printre prerogative.

5. O licență de întreținere a aeronavelor de categoria L permite titularului următoarele:

- Pentru licența L limitată:

- Pentru calificarea „grup motopropulsor”: emiterea de certificate de dare în exploatare în urma lucrărilor de întreținere la grupul motopropulsor.
- Pentru celelalte calificări: emiterea de certificate de dare în exploatare în urma lucrărilor de întreținere la structura aeronavei, sistemele mecanic și electric, ca și lucrări de întreținere la sistemele electronice de bord care necesită doar simple teste pentru demonstrarea capacităților lor de a îndeplini funcțiile pentru care au fost proiectate și nu necesită reparații.

- Pentru licența L completă:

- Pentru calificarea „Radio-Com/Emitător-receptor”: emiterea de certificate de dare în exploatare în urma lucrărilor de întreținere la sistemele radio, de comunicații și emițător-receptor.
- Pentru celelalte calificări: emiterea de certificate de dare în exploatare în urma lucrărilor de întreținere la structura aeronavei, sistemele mecanic și electric, ca și lucrări de întreținere la sistemele electronice de bord care necesită doar simple teste pentru demonstrarea capacităților lor de a îndeplini funcțiile pentru care au fost proiectate și nu necesită reparații.

Licența de întreținere a aeronavelor de categoria L limitată nu permite emiterea de certificate de dare în exploatare după inspecții efectuate la un interval mai mare de 100 de ore / anual sau după efectuarea de reparații sau modificări majore. Aceste prerogative aparțin titularului unei licențe de întreținere a aeronavelor de categoria L completă.

Licența L completă include automat licența L limitată.

4. 6. ...

(b) ...

7) Punctul 66.A.25 se modifică după cum urmează:

#### **66.A.25 Cerințe în privința cunoștințelor de bază**

(a) Persoana care solicită o licență de întreținere a aeronavelor, alta decât licența L, sau adăugarea unei categorii sau a unei subcategorii la o asemenea licență de întreținere a aeronavelor demonstrează, printr-un examen, că posedă un nivel adecvat al cunoștințelor privind modulele de subiecte corespunzătoare, în conformitate cu apendicele I al prezentei părți.

Probele examenului privind cunoștințele de bază sunt efectuate de către o întreprindere cu atribuții de formare autorizată în mod corespunzător în conformitate cu partea 147 sau de către autoritatea competentă.

(b) Un solicitant al unei licențe de întreținere a aeronavelor de categoria L trebuie să îndeplinească cerințele de instruire și examinare de bază descrise în apendicele VII și VIII ale prezentei părți. Cursurile de bază vor fi efectuate de organizații de instruire în domeniul întreținerii, omologate în conformitate cu partea 147 sau în conformitate cu aprobările autorității competente. Examinările sunt efectuate de organizații de instruire în domeniul



întreținerii, omologate în conformitate cu partea 147 sau în conformitate cu aprobările autorității competente.

(c) Prin derogare de la litera (b), un solicitant al unei licențe de întreținere a aeronavelor de categoria L limitată poate înlocui cerințele privind instruirea de la litera (b) cu cerințele privind experiența descrise la punctul 66.A.30 litera (a) subpunctul 6(ii). Rămâne valabilă necesitatea examinării în conformitate cu punctul 66.A.25 litera (b).

(d) Se consideră că titularul unei licențe B1.2 sau B3 îndeplinește cerințele privind cunoștințele de bază pentru o licență de categoria L completă cu calificările „aeronavă din lemn”, „aeronavă din materiale compozite” și „aeronavă din metal”.

~~(b)~~ (e) ...

8) Punctul 66.A.30 se modifică după cum urmează:

### **66.A.30 Cerințe în privința experienței**

(a) Este necesar ca orice solicitant al unei licențe de întreținere de aeronavă să fi dobândit:

1. pentru categoria A, și subcategoriile B1.2 și B1.4 și categoria B3 una dintre următoarele:

(i) trei ani de experiență practică în domeniul întreținerii aeronavelor în exploatare, dacă solicitantul nu a beneficiat anterior de o formare tehnică adecvată; sau

(ii) doi ani de experiență practică în domeniul întreținerii aeronavelor în exploatare și efectuarea unui curs de formare, considerat ca adecvat de către autoritatea competentă, ca lucrător calificat într-o profesie tehnică; sau

(iii) un an de experiență practică în domeniul întreținerii aeronavelor în exploatare și efectuarea unui curs de formare de bază autorizat, în conformitate cu partea 147.

2. ...

3. ...

4. pentru categoria C, în privința aeronavelor mici altele decât cele de mare capacitate:

trei ani de experiență în exercitarea prerogativelor acordate de categoriile B1 sau B-2 B2 pe aeronave mici altele decât cele de mare capacitate sau ca personal de sprijin conform cu B1 sau B-2 B2 în conformitate cu partea 145 sau o combinație a celor două; sau

5. ...

6. pentru licența L limitată, o perioadă suficientă de timp de experiență practică în întreținere, cu implicare în activități semnificative de întreținere relevante pentru calificările solicitate. Această perioadă nu va fi mai scurtă de:

(i) șase luni pentru solicitanții calificați conform punctului 66.A.25 litera (b).

(ii) un an pentru solicitanții calificați conform punctului 66.A.25 litera (c).

7. pentru licența L completă, un an de experiență practică în întreținere, exercitând prerogativele oferite de licența L limitată care acoperă activități semnificative de întreținere corespunzătoare respectivei calificări, cu excepția celei pentru includerea unei calificări suplimentare la o licență L completă deja existentă, este necesară efectuarea instruirii și examinării corespunzătoare în conformitate cu apendicele VII și VIII și experiența practică necesară conform subpunctului 6(i) de mai sus.

8. Se consideră că titularul unei licențe B1.2 sau B3 îndeplinește cerințele privind cunoștințele de bază pentru o licență de categoria L completă cu calificările „aeronavă din lemn”, „aeronavă din materiale compozite” și „aeronave din metal”, cu condiția ca licența B1.2 / B3 să nu conțină o limitare cu privire la materialul structurii respective.

b) ...

- (c) Pentru categoriile A, B1, și B2 și B3, experiența trebuie să fie practică, ceea ce înseamnă că ea trebuie să fie constituită din efectuarea de sarcini diverse de întreținere a aeronavelor.
- (d) ...
- (e) ...

9) La punctul 66.A.45 paragrafele (i) și (j) se adaugă după cum urmează:

#### **66.A.45 Formare adaptată tipurilor/sarcinilor, și calificării și limitările calificărilor**

...

- (i) Titularul unei licențe de întreținere a aeronavelor de categoria B3 își poate exercita prerogativele de certificare doar în cazul în care licența de întreținere a aeronavelor a fost andosată cu calificarea „*avioane depresurizate cu motor cu piston cu MTOM de cel mult 2 000 kg*”. Această calificare este acordată în urma demonstrării experienței practice care include activități de întreținere reprezentative, relevante pentru categoria de licențiere în cauză.

Cu excepția cazului în care solicitantul pune la dispoziție dovezi ale experienței corespunzătoare, calificarea acordată este supusă următoarelor limitări, care vor fi atașate licenței:

- avioane cu structură din lemn,
- avioane cu structură din tuburi de metal acoperite cu țesătură,
- avioane cu structură din metal,
- avioane cu structură din materiale compozite.

Aceste limitări sunt excluziuni de la prerogativele de certificare și se referă la aeronavă în întregime. Cu toate acestea, titularul unei licențe B3 este îndreptățit să emită certificate de dare în exploatare pentru sarcinile de întreținere ale pilotului-proprietar de la punctul M.A.803 litera (b) pentru avioanele depresurizate cu motor cu piston cu MTOM de cel mult 2 000 kg, fără a ține seama de limitările atașate licenței.

Limitările vor fi înlăturate în urma demonstrării experienței corespunzătoare sau după o evaluare practică satisfăcătoare efectuată de autoritatea competentă.

- (j) Titularul unei licențe de întreținere a aeronavelor de categoria B3 își poate exercita prerogativele de certificare doar în cazul în care licența de întreținere a aeronavelor a fost andosată cu calificările descrise la punctul 66.A.1 litera (d).

10) Punctul 66.A.100 se modifică după cum urmează:

#### **66.A.100 Generalități**

~~Atât timp cât prezenta parte nu a stabilit cerințele referitoare la personalul autorizat pentru certificare de aeronave altele decât avioanele și elicopterele, se aplică regulamentul statului membru respectiv.~~

Pentru acele dirijabile care nu sunt reglementate de licența L în conformitate cu punctul 66.A.1 litera (d), se va aplica regulamentul aplicabil în statul membru.

Pentru aeronave altele decât avioane și elicoptere, actele privind sistemele electronice de bord pot fi eliberate în temeiul legislației relevante a statului membru.

11)Punctul 66.B.100 se modifică după cum urmează:

**66.B.100 Procedura de eliberare a unei licențe de întreținere a aeronavelor de către autoritatea competentă**

...

(b) Autoritatea competentă verifică statutul examinării solicitantului și confirmă valabilitatea oricăror credite pentru a se asigura că toate cerințele din modulele apendicelui I sau VII au fost îndeplinite, în conformitate cu prezenta parte.

...

12)Punctul 66.B.110 se modifică după cum urmează:

**66.B.110 Procedura de modificare pentru ca o licență de întreținere a aeronavelor să includă o categorie de bază suplimentară sau o subcategorie sau un nivel**

(a) În plus față de documentele solicitate prin punctele 66.B.100 sau 66.B.105, se impune ca cel care solicită categorii de bază suplimentare sau subcategoriile la o licență de întreținere a aeronavelor sau pentru o schimbare de nivel în cazul unei licențe L, să prezinte autorității competente și originalul licenței de întreținere a aeronavelor pe care o deține în acel moment, împreună cu Formularul 19 al EASA.

(b) După îndeplinirea procedurii, așa cum se specifică la punctul 66.B.100 sau la punctul 66.B.105, autoritatea competentă aprobă categoria suplimentară de bază sau subcategoria sau nivelul obținute pentru respectiva licență de întreținere a aeronavelor, prin aplicarea ștampilei și a semnăturii sau prin re-elibărarea licenței. Autoritatea competentă își modifică apoi fișierele de evidență în mod corespunzător.

...

13)Punctul 66.B.115 se modifică după cum urmează:

**66.B.115 Procedură pentru modificarea unei licențe de întreținere a aeronavelor pentru a include o calificare a unei tip sau grup de aeronave sau retragerea limitărilor privind calificarea**

La primirea unui Formular 19 al EASA completat în mod satisfăcător și a oricărei documentații însoțitoare care demonstrează conformitatea cu cerințele corespunzătoare calificării de tip aplicabile și sau cerințele privind evaluarea de grup și împreună cu licența de întreținere a aeronavelor care însoțește dosarul respectiv, autoritatea competentă aprobă licența de întreținere a aeronavelor a respectivului solicitant, în conformitate cu calificarea de tip sau grup a aeronavei sau emite din nou respectiva licență pentru a include calificarea de tip sau grup a aeronavei sau pentru a retrage limitările aplicabile. Autoritatea competentă își modifică apoi fișierele de evidență în mod corespunzător.

Limitările, altele decât cele presupuse de conversiile de la punctul 66.A.70, se retrag în urma demonstrării experienței corespunzătoare sau după o evaluare practică satisfăcătoare efectuată de autoritatea competentă.

14)Punctul 66.B.200 se modifică după cum urmează:

### **66.B.200 Examinare efectuată de către autoritatea competentă**

...

- (c) Examinările de bază respectă standardul specificat în apendicele I și II ale prezentei părți pentru categoriile A, B1, B2, B3 și apendicele VII și VIII pentru categoria L.

...

15)Punctul 66.B.405 se modifică după cum urmează:

### **66.B.405 Raport asupra creditelor de examinare**

- (a) Pentru fiecare calificare tehnică în cauză, raportul identifică domeniul de interes și nivelurile de cunoștințe conținute în apendicele I sau apendicele VII al prezentei părți care sunt relevante pentru categoria respectivă, care este comparată.

...

- (c) Pe baza comparației făcute la litera (b), raportul indică, pentru fiecare calificare tehnică în cauză, domeniile de interes ale apendicelui I sau ale apendicelui VII care sunt supuse creditelor de examinare.

...

16) Apendicele I la partea 66 se modifică după cum urmează:

Apendicele I  
**Cerințe privind nivelul cunoștințelor de bază**

1. NIVELURILE DE CUNOȘTINȚE – CATEGORIILE A, B1, B2, **B3** ȘI C ALE LICENȚEI DE ÎNTREȚINERE DE AERONAVĂ

Nivelurile de cunoștințe pentru categoriile A, B1, și B2 și B3 sunt ilustrate prin acordarea unor indicatori ai nivelurilor de cunoștințe (1, 2 sau 3) pentru fiecare subiect în cauză. Cei care solicită categoria C trebuie să îndeplinească cerințele privind nivelurile de cunoștințe de bază din categoria B1 sau categoria B2.

...

2. MODULARIZARE

Calificarea în privința obiectelor de studiu pentru fiecare categorie au subcategorie de licență de întreținere de aeronavă, care respectă cerințele expuse în partea 66, trebuie să fie în conformitate cu matricea următoare. Obiectele de studiu aplicabile sunt marcate cu „X”:

| Obiectul de studiu al modului | Avion A sau B1 cu:  |                            | Elicopter A sau B1 cu: |                            | B2                          | <b>B3</b>   |
|-------------------------------|---------------------|----------------------------|------------------------|----------------------------|-----------------------------|---|
|                               | Motor cu turbină(e) | Motor cu piston (pistoane) | Motor cu turbină(e)    | Motor cu piston (pistoane) | Sisteme electronice de bord | Avioane depresurizate cu motor cu piston cu MTOM de cel mult 2 000 kg |
| 1                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 2                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 3                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 4                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 5                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 6                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 7                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 8                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 9                             | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 10                            | X                   | X                          | X                      | X                          | X                           | X   |
| 11                            | X                   | X                          |                        |                            |                             | X   |
| 12                            |                     |                            | X                      | X                          |                             |   |
| 13                            |                     |                            |                        |                            | X                           |   |
| 14                            |                     |                            |                        |                            | X                           |   |
| 15                            | X                   |                            | X                      |                            |                             |   |
| 16                            |                     | X                          |                        | X                          |                             | X   |
| 17                            | X                   | X                          |                        |                            |                             | X   |

## MODULUL 1. MATEMATICĂ

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>1.1 Aritmetică</p> <p>Termene și semne aritmetice, metode de înmulțire și de împărțire, fracții și zecimale, factori și multipli, greutate, măsuri și factori de conversie, raport și proporție, medii și procente, arii și volume, pătrate, cuburi, rădăcini pătrate și cubice.</p> | 1     | 2  | 2  | 2  |
| <p>1.2 Algebră</p> <p>(a)</p> <p>Evaluarea expresiilor algebrice simple, adunare, scădere, înmulțire și împărțire, utilizarea parantezelor, fracții algebrice simple;</p>   | 1     | 2  | 2  | 2  |
| <p>(b)</p> <p>Ecuatii liniare și soluțiile lor;</p> <p>Indici și puteri, indici negativi și fracționari;</p> <p>Sistemul binar și alte sisteme de numerație aplicabile;</p> <p>Sisteme de ecuații și ecuații de gradul doi cu o singură necunoscută;</p> <p>Logaritmi;</p>              | -     | 1  | 1  | 1  |
| <p>1.3 Geometrie</p> <p>(a)</p> <p>Construcții geometrice simple;</p>   | -     | 1  | 1  | 1  |
| <p>(b)</p> <p>Reprezentare grafică; natura și utilizările graficelor, grafice de ecuații/funcții;</p>   | 2     | 2  | 2  | 2  |
| <p>(c)</p> <p>Trigonometrie simplă; relații trigonometrice, utilizarea tabelor și a coordonatelor carteziene și polare.</p>   | -     | 2  | 2  | 2  |

## MODULUL 2. FIZICĂ

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>2.1 Materia</b></p> <p>Natura materiei: elementele chimice, structura atomilor, molecule;</p> <p>Compuși chimici;</p> <p>Stări: solide, lichide și gazoase;</p> <p>Schimbări între stări.</p>  | 1     | 1  | 1  | 1  |
| <p><b>2.2 Mecanică</b></p> <p><i>2.2.1 Statică</i></p> <p>Forțe, momente și cupluri, reprezentarea lor vectorială;</p> <p>Centru de greutate;</p> <p>Elemente de teoria solicitărilor, deformării și elasticității: tensiune, compresie, efort de forfecare și torsiune;</p> <p>Natura și proprietățile solidelor, fluidelor și gazelor;</p> <p>Presiune și forță ascensională în lichide (barometre).</p>   | 1     | 2  | 1  | 1  |
| <p><i>2.2.2 Cinematică</i></p> <p>Mișcarea liniară: mișcarea uniformă în linie dreaptă, mișcarea cu accelerație constantă (mișcarea sub efectul gravitației);</p> <p>Mișcarea circulară: mișcarea circulară uniformă (forțe centrifuge/centripete);</p> <p>Mișcarea periodică: mișcarea oscilatorie;</p> <p>Teoria simplă a vibrațiilor, funcții armonice și rezonanța;</p> <p>Coeficientul vitezelor, randamentul mecanic și eficiența</p> <p>.</p> | 1     | 2  | 1  | 1  |
| <p><i>2.2.3 Dinamica</i></p> <p>(a)</p> <p>Masa</p> <p>Forța, inerția, lucrul mecanic, puterea, energia (potențială, cinetică și energia totală), căldura, randamentul;</p>  | 1     | 2  | 1  | 1  |
| <p>(b)</p>   | 1     | 2  | 2  | 1  |

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Moment, conservarea momentului. Impuls.</p> <p>Principii giroscopice.</p> <p>Frecare: natură și efecte, coeficient de frecare (rezistența la rostogolire)</p> |       |    |    |    |
| <b>2.2.4 Dinamica fluidelor</b>  |       |    |    |    |
| (a)  | 2     | 2  | 2  | 2  |
| Greutatea specifică și densitatea specifică;   |       |    |    |    |
| (b)  | 1     | 2  | 1  | 1  |
| Vâscozitatea, rezistența fluidelor, efectele curgerii laminare;  |       |    |    |    |
| Efecte de compresibilitate asupra fluidelor;   |       |    |    |    |
| Presiune statică, dinamică și totală: legea lui Bernoulli, Venturi.  |       |    |    |    |
| <b>2.3 Termodinamica</b>   |       |    |    |    |
| (a)  | 2     | 2  | 2  | 2  |
| Temperatura: termometre și scale de temperatură: Celsius, Fahrenheit și Kelvin; definiția căldurii.  |       |    |    |    |
| (b)  | -     | 2  | 2  | 1  |
| Capacitatea calorică, căldura specifică;   |       |    |    |    |
| Transferul de căldură: convecție, radiație și conducție;   |       |    |    |    |
| Expansiunea volumică;  |       |    |    |    |
| Prima și a doua lege a termodinamicii;   |       |    |    |    |
| Gaze: legile gazelor ideale; căldura specifică la volum constant și presiune constantă, lucrul mecanic produs de gazele în expansiune;                           |       |    |    |    |
| Expansiunea și compresia izotermică și adiabatică, ciclurile motoarelor, volum constant și presiune constantă, mașini de refrigerare și pompe termice;           |       |    |    |    |
| Căldură latentă de topire și evaporare, energie termică, căldură provenită din combustie.  |       |    |    |    |
| <b>2.4 Optica (lumina)</b>   |       |    |    |    |
| Natura luminii; viteza luminii;  |       |    |    |    |
| Legile reflecției și refracției: reflecția pe suprafețe plane, reflecție făcută de oglinzi sferice, refracție, lentile;  |       |    |    |    |
| Fibre optice.  |       |    |    |    |
| <b>2.5 Mișcarea ondulatorie și sunetul</b>   |       |    |    |    |
| Mișcarea ondulatorie: unde mecanice, mișcarea ondulatorie sinusoidală, fenomene de interferență, unde staționare;  |       |    |    |    |
| Sunetul: viteza sunetului, producerea sunetului, intensitatea, înălțimea și calitatea, efectul Doppler.  |       |    |    |    |



### MODULUL 3. ELEMENTE FUNDAMENTALE DE ELECTRICITATE

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>3.1 Teoria electronului</b></p> <p>Structura și distribuția sarcinilor electrice în: atomi, molecule, ioni, compuși;<br/>Structura moleculară a conductorilor, semiconductorilor și izolatorilor.</p>  | 1     | 1  | 1  | 1  |
| <p><b>3.2 Electricitate statică și conducție</b></p> <p>Electricitate statică și distribuția sarcinilor electrostatice;<br/>Legile electrostatice ale atracției și respingerii;<br/>Unități de sarcină, legea lui Coulomb;<br/>Conducția electricității în solide, lichide, gaze și în vid.</p>  | 1     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.3 Terminologie electrică</b></p> <p>Următorii termeni, unitățile lor și factorii care îi influențează: diferență de potențial, forță electromagnetică, voltaj, curent, rezistență, conductanță, sarcină, flux de curent convențional, flux de electroni.</p>   | 1     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.4 Generarea de electricitate</b></p> <p>Producția de electricitate prin următoarele metode: lumină, căldură, frecare, acțiune chimică, magnetism și mișcare.</p>   | 1     | 1  | 1  | 1  |
| <p><b>3.5 Surse de curent continuu de electricitate</b></p> <p>Construcția și acțiune chimică de bază a: pilelor electrice primare, pilelor electrice secundare, pilelor electrice cu plăci de plumb și cu acid, pile cu nichel cadmiu, alte pile alcaline;<br/>Pile electrice conectate în serie și în paralel;<br/>Rezistența internă și efectele sale asupra unei baterii;<br/>Construcție, materiale și funcționarea termocuplurilor;<br/>Funcționarea pilelor foto-electrice.</p> | 1     | 2  | 2  | 2  |
| <p><b>3.6 Circuite de curent continuu</b></p> <p>Legea lui Ohm, legile lui Kirchoff pentru rețelele electrice;<br/>Calculul folosind legile de mai sus pentru a determina rezistența, tensiunea și intensitatea curentului;<br/>Semnificația rezistenței interne a unei surse de curent.</p>   | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.7 Rezistență/Rezistor</b></p> <p>(a)</p> <p>Rezistența și factorii care o influențează;<br/>Rezistența specifică;<br/>Codul culorilor rezistorului, valori și toleranțe, valori preferate, valoarea nominală a puterii electrice active;<br/>Rezistoare montate în serie și în paralel;</p>  | -     | 2  | 2  | 1  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Calcularea rezistenței totale folosind combinații serie, paralel și serie-paralel;<br/> Funcționarea și utilizarea potențiometrelor și a reostatelor;<br/> Funcționarea punții Wheatstone.</p>   |       |    |    |    |
| <p>(b)<br/> Coeficient de conductanță de temperatură pozitivă și negativă;<br/> Rezistori constanți, stabilitate, toleranță și limitări, metode de fabricare;<br/> Rezistori variabili, termistori, rezistențe dependente de tensiune;<br/> Construcția potențiometrelor și a reostatelor;<br/> Construcția unei punți Wheatstone;</p>  | -     | 1  | 1  | -  |
| <p><b>3.8 Putere</b><br/> Putere, lucru mecanic și energie (cinetică și potențială);<br/> Disiparea puterii de către un rezistor;<br/> Formula puterii;<br/> Calcul care implică puterea, lucrul mecanic și energia.</p>  | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.9 Capacitate electrică/Condensator electric</b><br/> Exploatarea și funcționarea unui condensator electric;<br/> Factorii care influențează capacitatea electrică: suprafața electrozilor, distanța dintre electrozi, numărul de electrozi, dielectricul și;<br/> Constanta dielectricului, tensiunea de lucru, tensiune la valoare nominală;<br/> Tipuri de condensatori electrici, construcție și funcționare;<br/> Codul culorilor pentru condensatori electrici;<br/> Calculul capacității electrice și a tensiunii în circuitele serie și paralel;<br/> Funcția exponențială de încărcare și descărcare a unui condensator electric, constante de timp;<br/> Testarea condensatorilor electrici.</p> | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.10 Magnetism</b><br/> (a)<br/> Teoria magnetismului;<br/> Proprietățile unui magnet;<br/> Acțiunea unui magnet suspendat în câmpul magnetic al Pământului;<br/> Magnetizare și demagnetizare;<br/> Ecranare magnetică;<br/> Diverse tipuri de material magnetic;<br/> Construcția electromagneților și principii de funcționare;<br/> Reguli pentru a determina câmpul magnetic în jurul unui conductor care transportă curent electric.</p>  | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p>(b)</p>  | -     | 2  | 2  | 1  |

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Forța magnetomotrice, intensitatea câmpului, densitatea de flux magnetic, permeabilitatea, curba de histerezis, capacitate de reținere a magnetizării remanente, rezistența magnetică/intensitatea câmpului coercitiv, punct de saturație, curenți Foucault;</p> <p>Măsurile de protecție cu privire la întreținerea și depozitarea magneților.</p> <p><b>3.11 Inductanță/Inductor</b></p> <p>Legea lui Faraday;</p> <p>Acțiunea de inducere a unei tensiuni într-un conductor care se deplasează într-un câmp magnetic;</p> <p>Principiile inducției;</p> <p>Efectele următorilor parametri asupra valorii unei tensiuni induse: intensitatea câmpului magnetic, rata de schimbare a fluxului, numărul de spire ale conductorului;</p> <p>Inducția mutuală;</p> <p>Efectul pe care rata de schimbare a curentului și inductanța mutuală le au asupra tensiunii induse;</p> <p>Factori care influențează inductanța mutuală: numărul de spire ale bobinei, mărimea fizică a bobinei, permeabilitatea bobinei, poziția bobinelor una față de cealaltă;</p> <p>Legea lui Lenz și regulile de determinare a polarității;</p> <p>Fenomenul „Back emf”, auto-inducția;</p> <p>Punct de saturație;</p> <p>Reguli de utilizare a inductorilor.</p> | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.12 Motor de curent continuu/Teoria generatorului</b></p> <p>Elemente de bază ale unui motor și teoria generatorului;</p> <p>Construcția și utilitatea componentelor unui generator de curent continuu;</p> <p>Funcționarea generatoarelor de curent continuu și factorii care influențează randamentul și direcția fluxului de curent în generatoarele de curent continuu;</p> <p>Funcționarea motoarelor de curent continuu și factorii care influențează puterea de ieșire, cuplul, viteza și direcția de rotație a motoarelor de curent continuu;</p> <p>Înfășurare serială, înfășurare în derivație și motoare compuse;</p> <p>Construcția generatorului de pornire.</p>   | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.13 Teoria curentului alternativ</b></p> <p>Formă de semnal sinusoidal: fază, perioadă, frecvență, ciclu;</p> <p>Instantaneu, medie, rădăcină medie pătratică, vârf, valorile curentului de oscilație completă și calculul acestor valori, în legătură cu tensiunea, curentul și puterea;</p> <p>Unde triunghiulare/pătrate;</p> <p>Reguli individuale/de fază triplă.</p>  | 1     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.14 Circuite Rezistive (R), Capacitive (C) și Inductive (L)</b></p> <p>Relația fazică dintre tensiune și curent în circuitele L, C și R, paralel, serie și serie-paralel;</p> <p>Disiparea puterii în circuitele L, C și R;</p> <p>Impedanța, unghiul de fază, factorul de putere și calculele de curent;</p> <p>Calculul puterii reale, a puterii aparente și a puterii reactive.</p>  | -     | 2  | 2  | 1  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>3.15 Transformatori</b></p> <p>Principiile de construcție și funcționarea transformatorului;<br/> Pierderile transformatorului și metode de a le compensa;<br/> Acțiunea transformatorului în condiții de sarcină și fără sarcină;<br/> Transfer de putere, eficiență, indicatori de polaritate;<br/> Calculul tensiunilor de linie și de fază și curenții;<br/> Calculul puterii într-un sistem trifazic;<br/> Curent primar și secundar, tensiune, rația spirelor, putere, eficiență;<br/> Auto-transformatori.</p> | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.16 Filtre</b></p> <p>Funcționare, aplicații și utilizări ale următoarelor filtre: trece-jos, trece-sus, trece-bandă, oprește-bandă.</p>   | -     | 1  | 1  | -  |
| <p><b>3.17 Generatoare de curent alternativ</b></p> <p>Rotație de curbă în câmp magnetic și forma undei produse;<br/> Funcționarea și construcția generatoarelor de curent alternativ de tip indus rotitor și cu poli interiori;<br/> Alternatoare cu o fază, cu două faze și cu trei faze;<br/> Conexiuni trifazice în stea și delta: avantaje și întrebuințări;<br/> Generatoare cu magnet permanent.</p>   | -     | 2  | 2  | 1  |
| <p><b>3.18 Motoare de curent alternativ</b></p> <p>Construcție, principii de exploatare și caracteristici ale: motoarelor de curent alternativ sincrone și ale motoarelor de inducție atât de fază unică cât și multiplă;<br/> Metode de control al vitezei și al direcției de rotație;<br/> Metode de producere a unui câmp rotativ: condensator electric, inductor, pol divizat sau crestă.</p>   | -     | 2  | 2  | 1  |

#### MODULUL 4. ELEMENTE FUNDAMENTALE DE ELECTRONICĂ

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>4.1 Semiconductori</b></p> <p>4.1.1 Diode</p> <p>(a)</p> | -     | 2  | 2  | 1  |

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Simbolurile diodelor;</p> <p>Caracteristicile și proprietățile diodelor;</p> <p>Diode în serie și în paralel;</p> <p>Principalele caracteristici și utilizările următoarelor: redresoare semiconductoare cu siliciu comandate (tiristori), diode electro-luminiscente, diode foto-conductive, varistoare, diode redresoare;</p> <p>Testarea funcțională a diodelor.</p> <p>(b)</p> <p>Materiale, configurație electronică, proprietăți electrice;</p> <p>Materiale de tip P și N: efectele impurităților asupra conducției, caracteristici majoritare și minoritare;</p> <p>Joncțiune PN într-un semiconductor, apariția unui potențial într-o joncțiune PN în condițiile: nepolarizat, polarizare directă și polarizare inversă;</p> <p>Parametrii diodelor: tensiune maximă inversă, curent maxim de conducție, temperatură, frecvență, pierdere de curent, disiparea puterii;</p> <p>Exploatarea și funcționarea diodelor în următoarele circuite: limitatoare ale formei de undă, regeneratoare de nivel, redresoare bialternanță și monoalternanță, redresoare punte, dispozitive de dublare și de triplare a tensiunii;</p> <p>Detalii asupra funcționării și caracteristicile următoarelor dispozitive: diode redresoare semiconductoare cu siliciu comandate (tiristori), diode luminiscente, diode Shottky, diode foto-conductive, diode varactor, varistoare, diode redresoare, diode Zener.</p> <p><b>4.1.2 Tranzistori</b></p> <p>(a)</p> <p>Simbolurile tranzistorilor;</p> <p>Descrierea și orientarea componentelor;</p> <p>Caracteristicile și proprietățile tranzistorilor.</p> <p>(b)</p> <p>Construcția și funcționarea tranzistorilor PNP și NPN;</p> <p>Configurații bază, emițător și colector;</p> <p>Testarea tranzistorilor;</p> <p>Evaluare primară a altor tipuri de tranzistori și utilizările lor;</p> <p>Aplicații ale tranzistorilor: clase de amplificare (A, B, C);</p> <p>Circuite simple inclusiv: polarizare, decuplare, feedback și stabilizare;</p> <p>Principiile circuitelor în cascadă: cascade, în contratimp, oscilatori, multivibratori, circuite flip-flop.</p> <p><b>4.1.3 Circuite integrate</b></p> <p>(a)</p> <p>Descrierea și funcționarea circuitelor logice și a circuitelor liniare/amplificatoarelor operaționale.</p> <p>(b)</p> | -     | -  | 2  | -  |
|  | -     | 1  | 2  | 1  |
|  | -     | -  | 2  | -  |
|  | -     | 1  | -  | 1  |
|  | -     | -  | 2  | -  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Descrierea și funcționarea circuitelor logice și a circuitelor liniare;</p> <p>Darea în exploatare și funcționarea unui amplificator operațional utilizat ca: circuit de integrare, circuit de diferențiere, lector de tensiune, comparator;</p> <p>Funcționarea și metode de conectare a treptelor amplificatorului: rezistive capacitive, inductive (transformatori), inductive rezistive (IR), directe;</p> <p>Avantaje și dezavantaje ale feedback-ului pozitiv și negativ.</p> <p><b>4.2 Plăci cu circuite imprimate</b></p> <p>Descrierea și utilizarea plăcilor cu circuite imprimate.</p> <p><b>4.3 Servomecanisme</b></p> <p>(a)</p> <p>Înțelegerea următorilor termeni: sisteme în buclă închisă și deschisă, feedback, sisteme de urmărire, traductori analogi;</p> <p>Principii de funcționare și de utilizare ale următoarelor componente/caracteristici ale sistemelor sincrone: rezolvere, circuite de diferențiere, control și cuplu, transformatori, traductori cu inductanță și capacitate electrică.</p> <p>(b)</p> <p>Înțelegerea următorilor termeni: sisteme în buclă închisă și deschisă, sisteme de urmărire, servomecanism, analog, traductor, nul, atenuare, feedback, bandă de insensibilitate;</p> <p>Principii de funcționare și de utilizare ale următoarelor componente ale sistemelor sincrone: rezolvere, circuite de diferențiere, control și cuplu, transformatori E și I, traductori inductivi, traductori capacitivi, traductori sincron;</p> <p>Defecte ale servomecanismelor, inversare a avansurilor sincrone, funcționare neuniformă.</p> | -     | 1  | 2  | -  |
| (a)   | -     | 1  | -  | -  |
| (b)   | -     | -  | 2  | -  |

## MODULUL 5. TEHNICI / SISTEME DE INSTRUMENTE ELECTRONICE DIGITALE

|  | NIVEL |              |              |    |    |
|--|-------|--------------|--------------|----|----|
|  | A     | B1-1<br>B1-3 | B1-2<br>B1-4 | B2 | B3 |
| <p><b>5.1 Sisteme de instrumente electronice</b></p> <p>Disponerea unor sisteme tipice și disponerea în carlingă a sistemelor de instrumente electronice</p>   | 1     | 2            | 2            | 3  | 1  |
| <p><b>5.2 Sisteme de numerație</b></p> <p>Sisteme de numerație: binare, octale și hexazecimale;</p> <p>Demonstrații de conversiuni între sistemele zecimal și binar, octal și hexazecimal și vice-versa.</p> | -     | 1            | -            | 2  | -  |
| <p><b>5.3 Conversia datelor</b></p>  | -     | 1            | -            | 2  | -  |

|   | NIVEL |              |              |    |    |
|---|-------|--------------|--------------|----|----|
|   | A     | B1-1<br>B1-3 | B1-2<br>B1-4 | B2 | B3 |
| Date analogice și date digitale;<br>Funcționarea și aplicațiile comutatoarelor de la analog la digital și de la digital la analog, intrări și ieșiri, limitări de diverse tipuri.   |       |              |              |    |    |
| <b>5.4 Magistrale de date</b>   | -     | 2            | -            | 2  | -  |
| Funcționarea magistrelor de date în cadrul sistemelor aeronautice, incluzând cunoașterea ARINC și alte specificații.  |       |              |              |    |    |
| <b>5.5 Circuite logice</b>  |       |              |              |    |    |
| (a)   | -     | 2            | -            | 2  | 1  |
| Depistarea simbolurilor de poartă logică comună, tabele și circuite echivalente;<br>Aplicații utilizate pentru sistemele aeronautice, diagrame schematice.  |       |              |              |    |    |
| (b)   | -     | -            | -            | 2  | -  |
| Interpretarea diagramei logice.   |       |              |              |    |    |
| <b>5.6 Structura de bază a computerului</b>   |       |              |              |    |    |
| (a)   | 1     | 2            | -            | -  | -  |
| Terminologia specifică computerului [inclusiv bit, octet (secvență de biți considerată ca o unitate), software, hardware, CPU, IC, și diverse dispozitive de memorie cum ar fi RAM, ROM, PROM]);<br>Tehnologia specifică computerului (așa cum este ea aplicată în sistemele aeronautice).  |       |              |              |    |    |
| (b)   | -     | -            | -            | 2  | -  |
| Terminologia aferentă computerului;<br>Funcționarea, dispunerea circuitelor și interfața principalelor componente dintr-un micro-computer, inclusiv sistemele lor de magistrale (set de linii hardware);<br>Informația conținută în instrucțiuni ale limbajului cu adresă unică și cu multi-adresă;<br>Termeni referitori la memorie;<br>Funcționarea dispozitivelor tipice de memorie;<br>Funcționarea, avantajele și dezavantajele diverselor sisteme de stocare a informației. |       |              |              |    |    |
| <b>5.7 Microprocesoare</b>  | -     | -            | -            | 2  | -  |
| Funcții executate și funcționarea globală a unui microprocesor;<br>Funcționarea de bază a fiecăruia dintre următoarele elemente ale unui microprocesor: unitatea de control și procesare, ceasul intern, registrul, unitatea logică aritmetică.   |       |              |              |    |    |
| <b>5.8 Circuite integrate</b>   | -     | -            | -            | 2  | -  |
| Funcționarea și utilizarea dispozitivelor de codare (codoare) și a decodoarelor;<br>Funcțiile tipurilor de codoare;   |       |              |              |    |    |

|   | NIVEL |              |              |    |    |
|---|-------|--------------|--------------|----|----|
|   | A     | B1-1<br>B1-3 | B1-2<br>B1-4 | B2 | B3 |
| Utilizări ale integrării pe scară medie, mare și foarte mare.   |       |              |              |    |    |
| <b>5.9 Multiplexare</b>   | -     | -            | -            | 2  | 1  |
| Funcționarea, aplicațiile și Depistarea în diagramele logice a multiplexoarelor și a demultiplexoarelor.  |       |              |              |    |    |
| <b>5.10 Fibre optice</b>  | -     | 1            | 1            | 2  | 1  |
| Avantaje și dezavantaje ale transmisiei de date prin fibre optice în comparație cu propagarea prin fire electrice;  |       |              |              |    |    |
| Magistrale de date prin fibre optice;   |       |              |              |    |    |
| Termeni aferenți fibrelor optice;   |       |              |              |    |    |
| Terminații;   |       |              |              |    |    |
| Cuploare, terminale de control, terminale conduse de la distanță;   |       |              |              |    |    |
| Aplicații ale fibrelor optice în sistemele aeronautice.   |       |              |              |    |    |
| <b>5.11 Afișaje electronice</b>   | -     | 2            | 1            | 2  | 1  |
| Principii de funcționare a tipurilor uzuale de afișaje utilizate de aeronavele moderne, inclusiv tuburi catodice, diode electro-luminiscente LED și afișaj cu cristale lichide LCD. |       |              |              |    |    |
| <b>5.12 Dispozitive de citire electrostatică</b>  | 1     | 2            | 2            | 2  | 1  |
| Manipularea specifică a componentelor vulnerabile la descărcări electrostatice;   |       |              |              |    |    |
| Conștientizarea producerii posibilelor riscuri și daune, componente și dispozitive de protecție anti-statică a personalului.  |       |              |              |    |    |
| <b>5.13 Controlul managementului software-ului</b>  | -     | 2            | 1            | 2  | 1  |
| Conștientizarea restricțiilor, cerințe privind navigabilitatea și posibile efecte catastrofale ale modificărilor neaprobate aduse programelor software.                             |       |              |              |    |    |
| <b>5.14 Mediul electromagnetic</b>  | -     | 2            | 2            | 2  | 1  |
| Influența următoarelor fenomene asupra practicilor de întreținere pentru sistemul electronic:   |       |              |              |    |    |
| EMC- Compatibilitatea electromagnetică  |       |              |              |    |    |
| EMI- Interferența electromagnetică  |       |              |              |    |    |
| HIRF- Câmp radiat de mare intensitate   |       |              |              |    |    |
| Fulger/paratrăsnet  |       |              |              |    |    |
| <b>5.15 Sisteme electronice/digitale specifice aeronavelor</b>  | -     | 2            | 2            | 2  | 1  |



|   | NIVEL |              |              |    |    |
|---|-------|--------------|--------------|----|----|
|   | A     | B1-1<br>B1-3 | B1-2<br>B1-4 | B2 | B3 |
| <p>Disponerea generală a sistemelor electronice/digitale specifice aeronavelor și a celor asociate de tip BITE (echipament de testare încorporat):</p> <p><i>Doar pentru B1 și B2:</i></p> <p>ACARS-ARINC-Comunicare și adresare și sistem de raportare</p> <p>EICAS- Indicații asupra funcționării motorului și Sistem de alertare a echipajului</p> <p>FBW- Fly by Wire (sistem de comandă prin cablu)</p> <p>FMS- Sistem de management al zborului</p> <p>IRS- Sistem de referință inerțial</p> <p><i>Pentru B1, B2 și B3:</i></p> <p>ECAM- monitorizarea aeronavei prin mijloace electronice centralizate</p> <p>EFIS- Sistem electronic de zbor</p> <p>GPS- Sistem de poziționare globală</p> <p>TCAS- Sistem de evitare a coliziunilor și de atenționare a traficului</p> |       |              |              |    |    |

## MODULUL 6. MATERIALE ȘI HARDWARE

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>6.1 Materiale pentru aeronave – feroase</b></p> <p>(a)</p> <p>Caracteristici, proprietăți și identificarea oțelurilor aliate obișnuite care sunt utilizate pentru aeronave;</p> <p>Tratamente termice și aplicațiile oțelurilor aliate.</p> <p>(b)</p> <p>Testarea materialelor feroase: duritate, rezistență la tracțiune, rezistență la oboseală și rezistență la impact.</p>            | 1     | 2  | 1  | 2  |
| <p><b>6.2 Materiale pentru aeronave – neferoase</b></p> <p>(a)</p> <p>Caracteristici, proprietăți și identificarea materialelor neferoase uzuale care sunt utilizate pentru aeronave;</p> <p>Tratamente termice și aplicațiile materialelor neferoase;</p> <p>(b)</p> <p>Testarea materialelor neferoase: duritate, rezistență la tracțiune, rezistență la oboseală și rezistență la impact.</p> | 1     | 2  | 1  | 2  |
| <p><b>6.3 Materiale pentru aeronave – compozite și nemetalice</b></p>  | -     | 1  | 1  | 1  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <b>6.3.1 Materiale compozite și nemetalice altele decât lemnul și țesăturile</b>  |       |    |    |    |
| (a)   | 1     | 2  | 2  | 2  |
| Caracteristici, proprietăți și identificarea materialelor neferoase și compozite uzuale, altele decât lemnul și țesăturile, care sunt utilizate pentru aeronave;<br>Agenți de etanșare și de lipire.  |       |    |    |    |
| (b)   | 1     | 2  | -  | 2  |
| Depistarea defecțiunilor/deteriorărilor în materialele compozite și nemetalice.<br>Repararea materialelor compozite și nemetalice.  |       |    |    |    |
| <b>6.3.2 Structuri din lemn</b>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| Metode de construcție a structurilor din lemn ale corpului aeronavei;<br>Caracteristici, proprietăți și tipuri de lemn și de adezivi utilizate pentru avioane;<br>Păstrarea și întreținerea structurilor din lemn;<br>Tipuri de defecte în materialul lemnos și în structurile din lemn;<br>Depistarea defecțiunilor în structurile din lemn;<br>Repararea structurilor din lemn. |       |    |    |    |
| <b>6.3.3 Acoperirea cu țesături</b>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| Caracteristici, proprietăți și tipuri de țesături utilizate pentru avioane;<br>Metode de inspecție pentru țesături;<br>Tipuri de defecte ale țesăturilor;<br>Repararea acoperirilor cu țesături.  |       |    |    |    |
| <b>6.4 Coroziunea</b>   |       |    |    |    |
| (a)   | 1     | 1  | 1  | 1  |
| Elemente fundamentale de chimie;<br>Apariția coroziunii ca urmare a: acțiunii procesului galvanic, microbiologic, efortului;  |       |    |    |    |
| (b)   | 2     | 3  | 2  | 2  |
| Tipuri de coroziune și identificarea lor;<br>Cauzele coroziunii;<br>Tipuri de material, susceptibilitatea la coroziune.   |       |    |    |    |
| <b>6.5 Dispozitive de fixare</b>  |       |    |    |    |
| <b>6.5.1 Filete de șuruburi</b>   | 2     | 2  | 2  | 2  |
| Nomenclatorul șuruburilor;<br>Formele filetelor, dimensiuni și toleranțe pentru șuruburile standard utilizate în cazul aeronavelor;<br>Măsurarea filetelor șuruburilor.   |       |    |    |    |
| <b>6.5.2 Bolțuri, știfturi și șuruburi</b>  | 2     | 2  | 2  | 2  |
| Tipuri de bolțuri: specificații, identificarea și marcarea bolțurilor pentru aeronave,  |       |    |    |    |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| standarde internaționale;<br>Piulițe: autoblocante, de ancoră, tipuri standard;<br>Șuruburi de mașină: specificații aeronautice;<br>Știfturi: tipuri și utilizări, montare și demontare;<br>Șuruburi cu autofiletare (pentru table), prezoane.                                  |       |    |    |    |
| <i>6.5.3 Dispozitive de blocare</i>   | 2     | 2  | 2  | 2  |
| Șaibe de siguranță și de tip Grower, plăci de blocare, pene de siguranță, contrapiulițe cu umeri, cuplaje cu autoblocare, dispozitive de blocare – deblocare rapidă, blocări cu pană, inele de siguranță, bolțuri asigurate cu cuie spintecate.                                 |       |    |    |    |
| <i>6.5.4 Nituri pentru aeronave</i>   | 1     | 2  | 1  | 2  |
| Tipuri de nituri pline și înfundate: specificații și identificare, tratamente termice.  |       |    |    |    |
| <b>6.6 Țevi și repere de legătură</b>   |       |    |    |    |
| (a)   | 2     | 2  | 2  | 2  |
| Depistarea tipurilor de țevi rigide și flexibile și reperele lor de legătură folosite pentru aeronave;  |       |    |    |    |
| (b)   | 2     | 2  | 1  | 2  |
| Repere de legătură standard pentru sistemele de țevi pentru aeronave: hidraulic, combustibil, ulei, pneumatic și aer.   |       |    |    |    |
| <b>6.7 Resorturi</b>  | -     | 2  | 1  | 1  |
| Tipuri de resorturi, materiale, caracteristici și aplicații.  |       |    |    |    |
| <b>6.8 Rulmenți</b>   | 1     | 2  | 2  | 1  |
| Destinația rulmenților, sarcini, materiale, construcție;<br>Tipuri de rulmenți și aplicațiile lor.  |       |    |    |    |
| <b>6.9 Transmisii</b>   | 1     | 2  | 2  | 1  |
| Tipuri de angrenaje și aplicațiile lor;<br>Rapoarte de transmitere, sisteme de angrenaje de reducere și multiplicare, roți dințate conduse și conducătoare, roți dințate pentru mers în gol, modele de angrenaje;<br>Curele și roți de transmisie, lanțuri și pinioane de lanț. |       |    |    |    |
| <b>6.10 Cabluri de control</b>  | 1     | 2  | 1  | 2  |
| Tipuri de cabluri;<br>Feruri de capăt, piulițe de strângere și dispozitive de compensare;<br>Roți de transmisie și componente ale sistemului de cabluri;<br>Cabluri Bowden;<br>Sisteme flexibile de control pentru aeronave.  |       |    |    |    |
| <b>6.11 Cabluri electrice și repere de legătură</b>   | 1     | 2  | 2  | 2  |
| Tipuri de cabluri, construcție și caracteristici;<br>Cabluri de înaltă tensiune și coaxiale;<br>Încrețire;  |       |    |    |    |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| Tipuri de repere de legătură, portizolatori, fișe de conectare, prize, izolatori, valoarea nominală a curentului și a tensiunii, cuplaje, coduri de identificare. |       |    |    |    |

## MODULUL 7A. PRACTICI DE ÎNTREȚINERE (cu excepția licenței B3)

.....

## MODULUL 7B. PRACTICI DE ÎNTREȚINERE (pentru licența B3)

Notă: Obiectul acestui modul reflectă tehnologia avioanelor în conformitate cu categoria B3.

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>7.1 Măsuri de siguranță în aeronavă și în atelier</b></p> <p>Aspecte privind practicile de lucru în siguranță care includ măsurile de precauție ce trebuie luate atunci când se lucrează cu electricitate, gaze, în special oxigen, uleiuri și substanțe chimice.</p> <p>De asemenea, trebuie să se facă o instruire asupra măsurilor de remediere care trebuie luate în eventualitatea unui incendiu sau a altui accident care implică apariția unuia sau a mai multor riscuri de acest tip, inclusiv cunoștințe despre agenții de stingere a incendiilor.</p> | -     | -  | -  | 3  |
| <p><b>7.2 Practici impuse în atelier</b></p> <p>Întreținerea instrumentelor, controlul instrumentelor, utilizarea materialelor de atelier;</p> <p>Dimensiuni, variații și toleranțe, standarde de calificare profesională;</p> <p>Calibrarea instrumentelor și a echipamentului, standarde de calibrare.</p>  | -     | -  | -  | 3  |
| <p><b>7.3 Instrumente</b></p> <p>Tipuri uzuale de instrumente manuale;</p> <p>Tipuri uzuale de instrumente electrice;</p> <p>Funcționarea și utilizarea instrumentelor pentru măsurători de precizie;</p> <p>Metode și echipamente pentru lubrifiere.</p> <p>Exploatarea, funcționarea și utilizarea echipamentului pentru teste generale electrice;</p>  | -     | -  | -  | 3  |
| <p><b>7.4 Echipament pentru teste generale ale sistemelor electronice de bord</b></p> <p>Exploatarea, funcționarea și utilizarea echipamentului pentru teste generale ale sistemelor electronice de bord.</p>   | -     | -  | -  | 1  |
| <p><b>7.5 Desene tehnologice, diagrame și standarde</b></p> <p>Tipuri de desene și diagrame, simbolurile lor, dimensiuni, toleranțe și proiectare;</p> <p>Depistarea informației din titlu;</p> <p>Microfilm, microfîșă și prezentări computerizate;</p> <p>Specificația 100 a Air Transport Association (ATA) din SUA;</p>   | -     | -  | -  | 2  |

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| Standarde aeronautice și alte standarde aplicabile inclusiv ISO, AN, MS, NAS și MIL;<br>Planuri de cablaj și diagrame schematică.  |       |    |    |    |
| <b>7.6 Ajustaje și jocuri</b><br>Diametrele de găurire pentru găurile de bolt, clase de ajustaje;<br>Sistem uzual de ajustaje și jocuri;<br>Schedule de ajustaje și jocuri pentru aeronave și motoare;<br>Limite pentru încovoiere, răsucire și uzură;<br>Metode standard pentru verificarea arborilor, rulmenților și a altor repere.   | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.7 Cabluri electrice și repere de legătură</b><br>Tehnici de continuitate, izolare și îmbinare și testare;<br>Utilizarea instrumentelor de bordurat margini și de ondulat: acționate manual și hidraulic;<br>Testarea îmbinărilor prin fâlțuire;<br>Portizolator conector: înlăturare și inserție;<br>Cabluri coaxiale: precauții la testare și instalare;<br>Tehnici de protejare a cablajului: cu tub flexibil și suport de buclă, dulii de cablu, tehnici cu manșon de protecție inclusiv înveliș care se contractă la căldură, ecranare. | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.8 Nituire</b><br>Îmbinări nituite, distanță între nituri și pas;<br>Instrumente utilizate pentru nituire și formarea gulerului;<br>Inspekția îmbinărilor nituite.   | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.9 Țevi și furtunuri</b><br>Îndoirea și umflarea/evazarea țevilor aeronave;<br>Verificarea și testarea țevilor și furtunurilor aeronavei;<br>Instalarea și fixarea țevilor.  | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.10 Resorturi</b><br>Verificarea și testarea resorturilor.   | -     | -  | -  | 1  |
| <b>7.11 Rulmenți</b><br>Testarea, curățarea și inspekția rulmenților;<br>Cerințe privind lubrifierea rulmenților;<br>Defecte ale rulmenților și cauzele apariției acestora.  | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.12 Transmisii</b><br>Verificarea angrenajelor, a jocului;<br>Verificarea curelelor și roților de transmisie, a lanțurilor și a pinioanelor de lanț;<br>Verificarea cricurilor cu șurub, dispozitivelor cu pârghie, sistemelor cu prăjină în contratimp.   | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.13 Cabluri de control</b><br>Matrițarea ferurilor de capăt;<br>Verificarea și testarea cablurilor de control;   | -     | -  | -  | 2  |

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| Cabluri Bowden; sisteme pentru un control flexibil al aeronavei.   |       |    |    |    |
| <b>7.14 Manipularea materialelor</b>   |       |    |    |    |
| <i>7.14.1 Tablă laminată</i>   | -     | -  | -  | 2  |
| Marcarea și calcularea toleranței de îndoire;<br>Prelucrarea tablei laminate, inclusiv îndoirea și fasonarea;<br>Verificarea prelucrării tablei laminate.  |       |    |    |    |
| <i>7.14.2 Materiale compozite și nemetalice</i>  | -     | -  | -  | 2  |
| Practici de îmbinare;<br>Condiții de mediu;<br>Metode de inspectare.   |       |    |    |    |
| <b>7.15 Sudare, brazare, lipire moale și lipire cu adeziv</b>  |       |    |    |    |
| (a)  | -     | -  | -  | 2  |
| Metode de lipire moale; verificarea asamblărilor lipite moale.   |       |    |    |    |
| (b)  | -     | -  | -  | 2  |
| Metode de sudare și de brazare;<br>Verificarea asamblărilor sudate și brazate;<br>Metode de lipire cu adeziv și verificarea asamblărilor lipite.   |       |    |    |    |
| <b>7.16 Centrarea aeronavei</b>  |       |    |    |    |
| (a)  | -     | -  | -  | 2  |
| Limite de calcul pentru centrul de greutate/echilibru: utilizarea documentelor relevante;  |       |    |    |    |
| (b)  | -     | -  | -  | 2  |
| Pregătirea aeronavei pentru cântărire;<br>Cântărirea aeronavei.  |       |    |    |    |
| <b>7.17 Manipularea și depozitarea aeronavei</b>   | -     | -  | -  | 2  |
| Rularea pe pistă/remorcarea aeronavei și măsuri de siguranță asociate;<br>Ridicarea cu cricuri, colmatarea, asigurarea aeronavei și măsuri de siguranță asociate;<br>Metode de depozitare a aeronavei;<br>Proceduri de alimentare/golire a rezervoarelor;<br>Proceduri de dezghețare/anti-înghețare;<br>Alimentarea la sol a sistemelor electrice, hidraulice și pneumatice;<br>Efectele condițiilor de mediu asupra manipulării și exploatării aeronavei. |       |    |    |    |
| <b>7.18 Tehnici de demontare, verificare, reparare și asamblare.</b>   |       |    |    |    |
| (a)  | -     | -  | -  | 3  |

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| Tipuri de defecte și tehnici de verificare vizuală.<br>Înlăturarea coroziunii, evaluare și reprotectare.   |       |    |    |    |
| (b)<br>Metode de reparare generală, Manual de reparații structurale;<br>Programe de control al îmbătrânirii, oboselii și coroziunii;   | -     | -  | -  | 2  |
| (c)<br>Tehnici nedistructive de verificare inclusiv: metode de control prin penetrare, radiografie, curent Foucault, ultrasonice și cu alezoscopul.  | -     | -  | -  | 2  |
| (d)<br>Tehnici de demontare și de reasamblare  | -     | -  | -  | 2  |
| (e)<br>Tehnici de remediere a defectărilor   | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.19 Evenimente ieșite din comun</b>  |       |    |    |    |
| (a)<br>Verificări ca urmare a fulgerelor care lovesc aeronava și a penetrării HIRF.  | -     | -  | -  | 2  |
| (b)<br>Inspecții ca urmare a evenimentelor ieșite din comun, cum ar fi: aterizări dificile și zbor prin turbulență.  | -     | -  | -  | 2  |
| <b>7.20 Proceduri de întreținere</b>   | -     | -  | -  | 2  |
| Planificarea întreținerii;<br>Proceduri de modificare;<br>Proceduri de depozitare;<br>Proceduri de certificare/repunere în exploatare;<br>Interfața cu exploatarea aeronavei;<br>Verificarea întreținerii/controlul calității/asigurarea calității;<br>Proceduri suplimentare de întreținere;<br>Controlul componentelor cu durată limitată de viață |       |    |    |    |

## MODULUL 8. ELEMENTE DE BAZĂ DE AERODINAMICĂ

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <b>8.1 Fizica atmosferei</b>  | 1     | 2  | 2  | 1  |
| Atmosfera Internațională Standard (ISA), aplicații în aerodinamică. |       |    |    |    |
| <b>8.2 Aerodinamica</b>   | 1     | 2  | 2  | 1  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Curentul de aer în jurul unui corp;</p> <p>Stratul laminar, curgerea laminară și turbulentă, flux de curent liber, curent de aer relativ, curent ascendent și curent descendent, turbioane, stagnarea;</p> <p>Termenii: curbura profilului, coardă, coarda aerodinamică medie, profil (parazit) de rezistență la înaintare, rezistență la înaintare indusă, centru de presiune, unghi de atac, curent respins de elice spre interior și spre exterior, coeficient de finețe, forma aripii și formatul imaginii (raportul între dimensiuni);</p> <p>Forța de forfecare, greutate, rezultanta aerodinamică;</p> <p>Producerea portanței și a rezistenței la înaintare: unghiul de atac, coeficient de portanță, coeficientul rezistenței la înaintare, curba polară, pierdere de viteză;</p> <p>Contaminarea palelor, inclusiv gheața, zăpada, înghețul.</p> <p><b>8.3 Teoria zborului</b></p> <p>Relația între portanță, greutate, forța de forfecare și rezistența la înaintare;</p> <p>Coeficient de planare;</p> <p>Zboruri în regim staționar, performanță;</p> <p>Teoria virajului;</p> <p>Influența factorului de încărcare: pierdere de viteză, înveliș de zbor și limitări structurale;</p> <p>Creșterea portanței.</p> <p><b>8.4 Stabilitatea zborului și elemente de dinamică</b></p> <p>Stabilitatea longitudinală, laterală și direcțională (activă și pasivă).</p> | 1     | 2  | 2  | 1  |
|   | 1     | 2  | 2  | 1  |

## MODULUL 9A. FACTORI UMANI (cu excepția licenței B3)

.....

## MODULUL 9B. FACTORI UMANI (pentru licența B3)

Notă: Obiectul acestui modul reflectă condițiile de întreținere mai puțin solicitante în cazul titularilor licenței B3.

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>9.1 Generalități</b></p> <p>Necesitatea de a se ține seama de factorii umani;</p> <p>Incidente care pot fi atribuite factorilor umani/erorilor umane;</p> <p>'Legea lui "Murphy".</p>       | -     | -  | -  | 2  |
| <p><b>9.2 Performanță umană și limitări</b></p> <p>Vederea;</p> <p>Auzul;</p> <p>Prelucrarea informației;</p> <p>Atenția și percepția;</p> <p>Memoria;</p> <p>Claustrofobia și accesul fizic.</p> | -     | -  | -  | 2  |



|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <b>9.3 Psihologie socială</b><br>Responsabilitatea: individuală și de grup;<br>Motivare și de-motivare;<br>Presiunea exercitată de persoanele cu același statut;<br>'Probleme "culturale";<br>Lucrul în echipă;<br>Management, supraveghere și capacitatea de a conduce.   | -     | -  | -  | 1  |
| <b>9.4 Factori care afectează performanța</b><br>Forma fizică/sănătatea;<br>Stresul: la domiciliu și cel indus de problemele de serviciu;<br>Presiunea timpului și termenele limită;<br>Volumul de muncă: supra-încărcare și sub-încărcare;<br>Somn și oboseală, lucrul în schimburi;<br>Alcool, medicație, consumul de droguri. | -     | -  | -  | 2  |
| <b>9.5 Mediul fizic</b><br>Zgomot și fum;<br>Iluminare;<br>Climat și temperatură;<br>Mișcare și vibrații;<br>Mediul de lucru.  | -     | -  | -  | 1  |
| <b>9.6 Sarcini de lucru</b><br>Muncă fizică;<br>Sarcini repetitive;<br>Verificarea vizuală;<br>Sisteme complexe.   | -     | -  | -  | 1  |
| <b>9.7 Comunicare</b><br>În cadrul echipei și între echipe;<br>Înregistrarea jurnalelor de lucru și înregistrări;<br>Menținerea la zi, valabilitatea și circulația informației;<br>Diseminarea informației.  | -     | -  | -  | 2  |
| <b>9.8 Eroarea umană</b><br>Modele de erori și teorii;<br>Tipuri de erori în sarcinile de întreținere;<br>Implicații ale erorilor (de exemplu accidente);<br>Evitarea și gestionarea situațiilor în care apar erori.   | -     | -  | -  | 2  |
| <b>9.9 Riscuri la locul de muncă</b><br>Recunoașterea și evitarea riscurilor;<br>Gestionarea situațiilor de urgență.   | -     | -  | -  | 2  |

## MODULUL 10. LEGISLAȚIE AVIATICĂ

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>10.1 Cadrul legal de reglementare</b></p> <p>Rolul Întreprinderii Aviației Civile Internaționale;<br/>                     Rolul EASA;<br/>                     Rolul statelor membre;<br/>                     Relația între partea 145, partea 66, partea 147 și partea M;<br/>                     Relația cu alte autorități aviatice.</p>   | 1     | 1  | 1  | 1  |
| <p><b>10.2 Partea 66 – Personal de certificare – Întreținere</b></p> <p>Înțelegerea în detaliu a părții 66.</p>  | 2     | 2  | 2  | 2  |
| <p><b>10.3 Partea 145 – partea M capitolul F – Organisme de întreținere aprobate</b></p> <p>Înțelegerea în detaliu a părții 145 și a părții M capitolul F</p>  | 2     | 2  | 2  | 2  |
| <p><b>10.4 JAR-OPS – Transport comercial aerian</b></p> <p>Certificate de operator aerian;<br/>                     Responsabilitățile operatorilor;<br/>                     Documente pe care operatorii trebuie să le aibă asupra lor;<br/>                     Aplicarea unei placarde pe corpul aeronavei (marcaje);</p>  | 1     | 1  | 1  | -  |
| <p><b>10.5 Omologarea aeronavei</b></p> <p>(a) <i>Generalități</i></p> <p>Norme de omologare: precum EACS 23/25/27/29;<br/>                     Omologare de tip;<br/>                     Omologare suplimentară de tip;<br/>                     Partea 21 Aprobări ale organismului de proiectare/producție.</p>  | -     | 1  | 1  | 1  |
| <p>(b) <i>Documente</i></p> <p>Certificat de navigabilitate;<br/>                     Certificat de înregistrare;<br/>                     Certificat de zgomot;<br/>                     Graficul de cântărire;<br/>                     Licență pentru stație radio și aprobare.</p>   | -     | 2  | 2  | 2  |
| <p><b>10.6 Partea M</b></p> <p>Înțelegerea în detaliu a părții M.</p>  | 2     | 2  | 2  | 2  |
| <p><b>10.7 Cerințe internaționale și naționale aplicabile pentru</b> (în cazul în care nu sunt înlocuite cu cerințele UE).</p> <p>(a)</p> <p>Programe de întreținere, inspecții și verificări ale întreținerii;<br/>                     Numai pentru licențele A și B2:<br/>                     Listele echipamentului minim al comandantului aeronavei, Lista echipamentului minim, Liste de deviere a expediției;<br/>                     Pentru toate licențele:</p> | 1     | 2  | 2  | 2  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| Directive de navigabilitate;<br>Buletine de service, informații privind stațiile service ale fabricantului;<br>Modificări și reparații;<br>Documentația referitoare la întreținere: manuale de întreținere, manual de reparații structurale, catalog ilustrat pentru repere etc.;<br>(b)<br>Menținerea navigabilității;<br>Cerințe privind echipamentul minim – Teste de zbor;<br><i>Numai pentru licențele B1 și B2:</i><br>ETOPS, cerințe privind întreținerea și expediția;<br>Funcționare în orice tip de condiții meteorologice, operații din categoria 2/3. | -     | 1  | 1  | 1  |

**MODULUL 11A. ELEMENTE DE AERODINAMICĂ PENTRU TURBINELE AERONAVELOR, STRUCTURI ȘI SISTEME**

.....

**MODULUL 11B. AERODINAMICA AVIOANELOR CU PISTON, STRUCTURI ȘI SISTEME (cu excepția licenței B3)**

Notă: Obiectul acestui modul trebuie să reflecte reflectă tehnologia avioanelor în conformitate cu subcategoriile A2 și B1.2.

.....

|  |   |   |   |  |
|--|---|---|---|--|
| <b>11.4 Aer condiționat și presurizarea cabinei (ATA 21)</b>   | 1 | 3 | - |  |
| Sisteme de presurizare și aer condiționat;<br>Dispozitive de control al presiunii în cabine, dispozitive de siguranță și avertizare.<br>Sisteme de încălzire |   |   |   |  |

.....

**MODULUL 11C. AERODINAMICA AVIOANELOR CU PISTON, STRUCTURI ȘI SISTEME (pentru licența B3)**

Notă: Obiectul acestui modul reflectă tehnologia avioanelor în conformitate cu categoria B3.

|   | NIVEL |      |    |    |
|---|-------|------|----|----|
|   | A2    | B1.2 | B2 | B3 |
| <b>11.1 Teoria zborului</b>                               |       |      |    |    |
| Aerodinamica avionului și elemente de control al zborului | -     | -    | -  | 1  |

|   | NIVEL |      |    |    |
|---|-------|------|----|----|
|   | A2    | B1.2 | B2 | B3 |
| <p>Funcționarea și controlul următoarelor:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– controlul ruliului: eleroane;</li> <li>– controlul tangajului: profundor, stabilizatoare, stabilizatoare pentru incidență variabilă și configurație aerodinamică canard;</li> <li>– controlul virajului unghiular în jurul unei axe verticale, limitatoare de direcție;</li> </ul> <p>Control prin utilizarea elevoanelor, stabilizatoare de direcție;</p> <p>Dispozitive de asigurare a unei portanțe ridicate, volete cu fantă, volete la bordul de atac, flapsuri, flaperoane;</p> <p>Dispozitive care reduc rezistența la înaintare: reductoare ale portanței, frâne centrifuge;</p> <p>Efectele elementelor de protecție a aripii, margini principale cu dinți fierăstrău;</p> <p>Controlul stratului laminar utilizând: generatoare de turbioane, pene care produc pierdere de viteză sau dispozitive pentru margini principale;</p> <p>Funcționarea și efectul exercitat de: umăr de echilibrare, umere cu balans și antibalans (conducătoare), umere servo, umere cu resorturi, centrajul aeronavei, controlul înclinării suprafeței, panou de echilibrare aerodinamică;</p> <p><b>11.2 Structuri ale corpului aeronavei – concepte generale</b></p> <p>(a)</p> <p>Exigențe de navigabilitate pentru rezistența structurală;</p> <p>Clasificare structurală: primară, secundară și terțiară;</p> <p>Autoprotejat, care protejează viețile, concepte de toleranță a avariilor;</p> <p>Sisteme de identificare zonală și de poziție;</p> <p>Deformare, solicitare, încovoiere, compresiune, forfecare, torsiune, tensiune, deformare circulară, oboseală;</p> <p>Dispoziții privind drenajul și ventilația;</p> <p>Dispoziții privind instalarea sistemului;</p> <p>Dispozitiv pentru protecția împotriva fulgerelor</p> <p>Îmbinarea aeronavei.</p> <p>(b)</p> <p>Metode de construcție a următoarelor: fuzelaj cu înveliș sub tensiune, nervuri, stringher, lonjeroane, pereți etanși de compartimentare, carcase, dubluri, bare comprimate, atârănătoare, grinzi, structuri de podea, ranforsări, metode de curățare a izolației, protecție anti-corozivă, aripă, ampenaj și accesorii pentru motor;</p> <p>Tehnici de asamblare a structurii: nituire, bolțuire, încliere;</p> <p>Metode de protejare a suprafeței, cum ar fi cromarea, eloxarea, vopsirea;</p> <p>Curățarea suprafeței;</p> <p>Simetria corpului aeronavei: metode de centrare și verificări ale simetriei.</p> <p><b>11.3 Structuri ale corpului aeronavei – avioane</b></p> <p><b>11.3.1 Fuzelaj (ATA 52/53/56)</b></p> <p>Construcția;</p> <p>Aripă, stabilizator, stâlp și accesorii pentru trenul de aterizare;</p> <p>Instalarea scaunelor;</p> <p>Uși și ieșiri de urgență: construcție, mecanisme și funcționare;</p> <p>Repere pentru geamuri și parbriz.</p> |       |      |    |    |
|   | -     | -    | -  | 2  |
|   | -     | -    | -  | 2  |
|   | -     | -    | -  | 1  |

|  | NIVEL |      |    |    |
|--|-------|------|----|----|
|  | A2    | B1.2 | B2 | B3 |
| <b>11.3.2 Aripi (ATA 57)</b>   | -     | -    | -  | 1  |
| Construcție;   |       |      |    |    |
| Depozitarea combustibilului;   |       |      |    |    |
| Trenul de aterizare, stâlp, suprafața de control și accesorii pentru creșterea portanței/rezistenței la înaintare.   |       |      |    |    |
| <b>11.3.3 Stabilizatori (ATA 55)</b>   | -     | -    | -  | 1  |
| Construcție;   |       |      |    |    |
| Repere pentru suprafața de control.  |       |      |    |    |
| <b>11.3.4 Suprafețe de control al zborului (ATA 55/57)</b>   | -     | -    | -  | 1  |
| Construcție și repere;   |       |      |    |    |
| Centrare – masă și aerodinamică.   |       |      |    |    |
| <b>11.3.5 Nacele/Stâlpi (ATA 54)</b>   |       |      |    |    |
| (a)  | -     | -    | -  | 1  |
| <b>Nacele/Stâlpi:</b>  |       |      |    |    |
| – Construcție;   |       |      |    |    |
| – Pereți ignifugi;   |       |      |    |    |
| – Suporturi pentru motor.  |       |      |    |    |
| <b>11.4 Aer condiționat (ATA 21)</b>   |       |      |    |    |
| Sisteme de încălzire și ventilație   | -     | -    | -  | 1  |
| <b>11.5 Instrumente/Sisteme electronice de bord</b>  |       |      |    |    |
| <b>11.5.1 Sisteme de instrumente (ATA 31)</b>  | -     | -    | -  | 1  |
| Tub static Pitot: altimetru, indicator al vitezei vântului, indicator al vitezei verticale;  |       |      |    |    |
| Giroscop: orizont artificial, director de comportament, indicator de direcție, indicator al poziției orizontale, indicator de viraj și coif al elicei, coordonator de viraj; |       |      |    |    |
| Busolă: citire directă, citire la distanță;  |       |      |    |    |
| Indicația unghiului de atac, sisteme de avertizare asupra pierderii de viteză.   |       |      |    |    |
| Alte indicații ale sistemului aeronavei.   |       |      |    |    |
| <b>11.5.2 Sisteme electronice de bord</b>  | -     | -    | -  | 1  |
| Elemente fundamentale ale dispunerilor sistemului și exploatării:  |       |      |    |    |
| – Zbor automat (ATA 22)  |       |      |    |    |
| – Comunicații (ATA 23);  |       |      |    |    |
| – Sisteme de navigație (ATA 34).   |       |      |    |    |
| <b>11.6 Energie electrică (ATA 24)</b>   | -     | -    | -  | 2  |
| Instalarea și exploatarea bateriilor;  |       |      |    |    |
| Producerea de curent continuu;   |       |      |    |    |
| Reglarea tensiunii;  |       |      |    |    |
| Distribuția de energie;  |       |      |    |    |
| Protecția circuitelor;   |       |      |    |    |

|   | NIVEL |      |    |    |
|---|-------|------|----|----|
|   | A2    | B1.2 | B2 | B3 |
| Inversori, transformatori.  |       |      |    |    |
| <b>11.7 Echipament și furnituri (ATA 25)</b>                            | -     | -    | -  | 2  |
| Cerințe privind echipamentul destinat situațiilor de urgență;           |       |      |    |    |
| Scaune, harnașamente și centuri.  |       |      |    |    |
| <b>11.8 Protecția contra incendiilor (ATA 26)</b>                       | -     | -    | -  | 2  |
| Extinctor portabil.   |       |      |    |    |
| <b>11.9 Dispozitive de control al zborului (ATA 27)</b>                 | -     | -    | -  | 3  |
| Control primar: eleron, profundor, direcție;                            |       |      |    |    |
| Trimere;  |       |      |    |    |
| Dispozitive pentru asigurarea unei portanțe ridicate;                   |       |      |    |    |
| Funcționarea sistemului: manual;  |       |      |    |    |
| Sisteme de blocare a manșei;  |       |      |    |    |
| Echilibrare și reglaj;  |       |      |    |    |
| Sistem de avertizare contra pierderii de viteză.                        |       |      |    |    |
| <b>11.10 Sisteme de alimentare cu combustibil (ATA 28)</b>              | -     | -    | -  | 2  |
| Disponerea sistemului;  |       |      |    |    |
| Rezervoare de combustibil;  |       |      |    |    |
| Sisteme de alimentare;  |       |      |    |    |
| Alimentare reciprocă și transfer;                                       |       |      |    |    |
| Indicații și avertizări;  |       |      |    |    |
| Realimentare și golirea rezervoarelor.                                  |       |      |    |    |
| <b>11.11 Energie hidraulică (ATA 29)</b>                                | -     | -    | -  | 2  |
| Disponerea sistemului;  |       |      |    |    |
| Fluide hidraulice;  |       |      |    |    |
| Rezervoare hidraulice și acumulatori;                                   |       |      |    |    |
| Producerea presiunii: electric, mecanic;                                |       |      |    |    |
| Controlul presiunii;  |       |      |    |    |
| Distribuția energiei;   |       |      |    |    |
| Sisteme de indicare și avertizare.                                      |       |      |    |    |
| <b>11.12 Protecția împotriva gheții și a ploii (ATA 30)</b>             | -     | -    | -  | 1  |
| Formarea gheții, clasificare și depistare;                              |       |      |    |    |
| Sisteme anti-îngheț: electrice, cu aer cald, pneumatice și chimice;     |       |      |    |    |
| Sondarea și încălzirea drenului;  |       |      |    |    |
| Sisteme de ștergere.  |       |      |    |    |
| <b>11.13 Trenul de aterizare (ATA 32)</b>                               | -     | -    | -  | 2  |
| Construcție, amortizare;  |       |      |    |    |
| Sisteme de extensie și retracție: normal și pentru situații de urgență; |       |      |    |    |
| Indicații și avertizări;  |       |      |    |    |
| Roți, frâne, dispozitiv antiderapant și auto-frânare;                   |       |      |    |    |

|  | NIVEL |      |    |    |
|--|-------|------|----|----|
|  | A2    | B1.2 | B2 | B3 |
| Cauciucuri;<br>Comanda direcției.  |       |      |    |    |
| <b>11.14 Lumini (ATA 33)</b><br>Exterioare: navigație, anti-coliziune, aterizare, rulare pe pistă, gheață;<br>Interioare: cabină, carlingă, încărcătură;<br>Pentru situații de urgență.  | -     | -    | -  | 2  |
| <b>11.15 Oxigen (ATA 35)</b><br>Disponerea sistemului: carlingă, cabină;<br>Surse, depozitare, încărcare și distribuție;<br>Reglarea alimentării;<br>Indicații și avertizări;  | -     | -    | -  | 2  |
| <b>11.16 Pneumatic/Vid (ATA 36)</b><br>Disponerea sistemului;<br>Surse: motor/unitate auxiliară de putere, compresoare, rezervoare, alimentare la sol;<br>Pompe de presiune și de vid;<br>Controlul presiunii;<br>Distribuție;<br>Indicații și avertizări;<br>Interfața cu alte sisteme. | -     | -    | -  | 2  |

## MODULUL 12. AERODINAMICA ELICOPTERELOR, STRUCTURI ȘI SISTEME

.....

## MODULUL 13. AERODINAMICA AERONAVELOR, STRUCTURI ȘI SISTEME

.....

## MODULUL 14. PROPULSIE

.....

## MODULUL 15. MOTOR CU TURBINĂ CU GAZ

.....

## MODULUL 16. MOTOR CU PISTON

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p><b>16.1 Elemente fundamentale</b></p> <p>Eficiența mecanică, termică și volumetrică;<br/>Principii de funcționare – 2 timpi, 4 timpi, Otto și Diesel;<br/>Cursa pistonului și raportul de compresie;<br/>Configurația motorului și ordinea de aprindere.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.2 Performanțele motorului</b></p> <p>Calcularea și măsurarea puterii;<br/>Factori care afectează puterea motorului;<br/>Amestecuri/sărăcirea amestecului aer-carburant, pre-aprindere.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.3 Construcția motorului</b></p> <p>Carcasa brațului de pârghie, arborele brațului de pârghie, axe cu came, baia carterului;<br/>Repere auxiliare cutiei de viteze;<br/>Asamblarea cilindrilor și a pistoanelor;<br/>Bare de direcție, orificiu de admisie și țevi de evacuare a gazelor de eșapament;<br/>Mecanism de supape;<br/>Cutii de viteze reductoare pentru elice.</p> | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.4 Sisteme de combustibil ale motorului</b></p> <p><i>16.4.1 Carburatoare</i></p> <p>Tipuri, construcție și principii de funcționare;<br/>Jivraj și încălzire.</p>  | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><i>16.4.2 Sisteme de injecție a combustibilului</i></p> <p>Tipuri, construcție și principii de funcționare.</p>  | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><i>16.4.3 Controlul electronic al motorului</i></p> <p>Funcționarea sistemelor de control al motorului și de măsurare a combustibilului, inclusiv controlul electronic al motorului (FADEC);<br/>Disponerea sistemelor și a componentelor.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.5 Sisteme de pornire și de aprindere</b></p> <p>Sisteme de pornire, sisteme de preîncălzire;<br/>Tipuri de magnetouri, construcție și principii de funcționare;<br/>Accesorii pentru aprindere, bujii;<br/>Sisteme de joasă și de înaltă tensiune.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.6 Sisteme de admisie, evacuare și răcire</b></p>   | 1     | 2  | -  | 2  |



|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| <p>Construcția și funcționarea: sistemelor de admisie inclusiv sistemele alternative de admisie a aerului;</p> <p>Sisteme de evacuare, sisteme de răcire a motorului – aer și lichid.</p> <p><b>16.7 Supra-alimentare/Turbo-alimentare</b></p> <p>Principiile și scopul supra-alimentării și efectele sale asupra parametrilor motorului;</p> <p>Construcția și funcționarea sistemelor de supra-alimentare/turbo-alimentare;</p> <p>Terminologia sistemului;</p> <p>Sisteme de control;</p> <p>Protecția sistemului.</p> | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.8 Lubrifianți și combustibili</b></p> <p>Proprietăți și specificații;</p> <p>Aditivi pentru combustibili;</p> <p>Precauții, măsuri de siguranță.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.9 Sisteme de lubrifiere</b></p> <p>Funcționarea/dispunerea sistemului și componente.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.10 Sisteme de indicare ale motorului</b></p> <p>Viteza motorului;</p> <p>Temperatura capului de cilindru;</p> <p>Temperatura fluidului de răcire;</p> <p>Presiunea și temperatura uleiului;</p> <p>Temperatura gazelor de eșapament;</p> <p>Presiunea combustibilului și debitului;</p> <p>Presiune variată.</p>   | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.11 Instalarea grupului motopropulsor</b></p> <p>Configurația zidurilor ignifuge, apărători de coș, panouri acustice, suportți ai motorului, suportți anti-vibrație, furtunuri, conducte, distribuitor, repere de legătură, tuburi flexibile de legătură, cabluri și tije de control, puncte de înălțare și drene.</p>  | 1     | 2  | -  | 2  |
| <p><b>16.12 Monitorizarea motorului și funcționarea la sol</b></p> <p>Proceduri pentru decolare și pornire la sol;</p> <p>Interpretarea parametrilor generali și a parametrilor de ieșire de putere ai motorului;</p> <p>Verificarea motorului și a componentelor în conformitate cu criteriile, toleranțele și datele specificate de producătorul motorului.</p>   | 1     | 3  | -  | 2  |
| <p><b>16.13 Depozitarea și păstrarea motorului</b></p> <p>Păstrarea și scoaterea din conservare a motorului și a reperelor/sistemelor.</p>  | -     | 2  | -  | 1  |

## MODULUL 17A. ELICE (cu excepția licenței B3)

.....

## MODULUL 17B. ELICE (pentru licența B3)

Notă: Obiectul acestui modul reflectă tehnologia avioanelor în conformitate cu categoria B3.

|  | NIVEL |    |    |    |
|--|-------|----|----|----|
|  | A     | B1 | B2 | B3 |
| <b>17.1 Elemente fundamentale</b>  | -     | -  | -  | 2  |
| Teoria elementului de pală;  |       |    |    |    |
| Unghi mare/mic al palei, unghi opus, unghi de atac, viteză unghiulară;   |       |    |    |    |
| Coif al elicei;  |       |    |    |    |
| Forțe aerodinamice, centrifugale și de tracțiune;  |       |    |    |    |
| Moment de torsiune;  |       |    |    |    |
| Curent de aer relativ pe unghiul de atac al palei;   |       |    |    |    |
| Vibrație și rezonanță.   |       |    |    |    |
| <b>17.2 Construcția elicei</b>   | -     | -  | -  | 2  |
| Elice din materiale compozite și metal;  |       |    |    |    |
| Poziția palei, suprafața frontală a palei, coada palei, suprafața posterioară a palei și asamblarea butucului; |       |    |    |    |
| Pas fix al elicei, pas controlabil, elice cu viteză constantă.;  |       |    |    |    |
| Instalarea elicei/caserolei de elice.  |       |    |    |    |
| <b>17.3 Controlul pasului elicei</b>   | -     | -  | -  | 2  |
| Controlul vitezei și metode de schimbare a pasului, mecanice și electrice/electronice;                         |       |    |    |    |
| Reglarea elicei cu pas variabil și pas invers al elicei;   |       |    |    |    |
| Protecție împotriva creșterii vitezei.   |       |    |    |    |
| <b>17.4 Sincronizarea elicei</b>   | -     | -  | -  | 2  |
| Echipament de sincronizare și sincrofazăre.  |       |    |    |    |
| <b>17.5 Protejarea elicei împotriva gheții</b>   | -     | -  | -  | 2  |
| Echipament (electric și cu fluide) pentru dezghețare.  |       |    |    |    |
| <b>17.6 Întreținerea elicei</b>  | -     | -  | -  | 2  |
| Echilibrare statică și dinamică;   |       |    |    |    |
| Reglaj exact al palei;   |       |    |    |    |
| Evaluarea deteriorării elicei: eroziune, coroziune, deteriorare de impact, exfoliere;                          |       |    |    |    |
| Scheme de tratament/reparare a elicei;   |       |    |    |    |
| Funcționarea motorului elicei.   |       |    |    |    |
| <b>17.7 Depozitarea și păstrarea elicei</b>  | -     | -  | -  | 2  |

|   | NIVEL |    |    |    |
|---|-------|----|----|----|
|   | A     | B1 | B2 | B3 |
| Păstrarea și scoaterea din conservare a elicei. |       |    |    |    |

17)Apendicele II la partea 66 se modifică după cum urmează:

## Apendicele II

### Standardul pentru examinarea de bază

1. Baza de standardizare pentru examinare

.....

2. Numerele întrebărilor pentru modulele din apendicele 1 la partea 66

2.1. Subiect Modulul 1 Matematică:

Categoria A-16 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 20 minute.

Categoria B1-30 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 40 minute.

Categoria B2-30 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 40 minute.

Categoria B3-28 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 35 minute.

2.2. Subiect Modulul 2 Fizică:

Categoria A-30 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 40 minute.

Categoria B1-50 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 65 minute.

Categoria B2-50 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 65 minute.

Categoria B3-28 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 35 minute.

2.3. Subiect Modulul 3 Elemente fundamentale de electricitate:

Categoria A-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B1-50 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 65 minute.

Categoria B2-50 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 65 minute.

Categoria B3-24 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 30 minute.

2.4. Subiect Modulul 4 Elemente fundamentale de electronică:

Categoria A-Nu este cazul.

Categoria B1-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B2-40 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 50 minute.

Categoria B3-8 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 10 minute.

2.5. Subiect Modulul 5 Tehnici digitale/Sisteme de instrumente electronice:

Categoria A-16 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 20 minute.

Categoria B1.1 și B1.3-40 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 50 minute.

Categoria B1.2 și B1.4-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B2-70 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 90 minute.

Categoria B3-16 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 20 minute.

2.6. Subiect Modulul 6 Materiale și hardware:

Categoria A-50 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 65 minute.

Categoria B1-70 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 90 minute.

Categoria B2-60 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 75 minute.

Categoria B3-60 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 75 minute.

2.7. Subiect Modulul 7A Practici de întreținere (cu excepția licenței B3):

Categoria A-70 cu variante de răspuns și 2 întrebări tip eseu. Timp acordat 90 minute plus 40 minute.

Categoria B1-80 cu variante de răspuns și 2 întrebări tip eseu. Timp acordat 100 minute plus 40 minute.

Categoria B2-60 cu variante de răspuns și 2 întrebări tip eseu. Timp acordat 75 minute plus 40 minute.

~~2.8.~~ 2.8. Subiect Modulul 7B Practici de întreținere (pentru licența B3):

Categoria B3-60 cu variante de răspuns și 2 întrebări tip eseu. Timp acordat 75 minute plus 40 minute.

~~2.8~~ 2.9. Subiect Modulul 8 Elemente de bază de aerodinamică:

Categoria A-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B1-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B2-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B3-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

~~2.9~~ 2.10. Subiect Modulul 9A Factori umani (cu excepția licenței B3):

Categoria A-20 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 25 minute plus 20 minute.

Categoria B1-20 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 25 minute plus 20 minute.

Categoria B2-20 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 25 minute plus 20 minute.

2.11. Subiect Modulul 9B Factori umani (pentru licența B3):

Categoria B3-16 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 20 minute plus 20 minute.

~~2.10~~ 2.12. Subiect Modulul 10 Legislație aviatică:

Categoria A-30 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 40 minute plus 20 minute.

Categoria B1-40 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 50 minute plus 20 minute.

Categoria B2-40 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 50 minute plus 20 minute.

Categoria B3-32 cu variante de răspuns și 1 întrebare tip eseu. Timp acordat 40 minute plus 20 minute.

~~2.11~~ 2.13. Subiect Modulul 11A Aerodinamica, structurile și sistemele avioanelor cu turbină:

.....

~~2.12~~ 2.14. Subiect Modulul 11B Aerodinamica, structurile și sistemele avioanelor cu piston (cu excepția licenței B3):

.....

2.15. Subiect Modulul 11C Aerodinamica, structurile și sistemele avioanelor cu piston (pentru licența B3):

Categoria B3-60 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 75 minute.

~~2.13~~ 2.16. Subiect Modulul 12 Aerodinamica, structurile și sistemele elicopterelor:

.....

~~2.14~~ 2.17. Subiect Modulul 13 Aerodinamica, structurile și sistemele aeronavelor:

.....

~~2.15~~ 2.18. Subiect Modulul 14 Propulsie:

.....

~~2.16~~ 2.19. Subiect Modulul 15 Motor cu turbină pe gaz:

.....

~~2.17~~ 2.20. Subiect Modulul 16 Motor cu piston:

Categoria A-52  $\theta$  cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 65 minute.

Categoria B1-72  $\theta$  cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 90 minute.

Categoria B2-Nu este cazul.

Categoria B3-68 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 85 minute.

~~2.18~~ 2.21. Subiect Modulul 17A Elice (cu excepția licenței B3):

Categoria A-20 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 25 minute.

Categoria B1-30 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 40 minute.

Categoria B2-Nu este cazul.

2.22. Subiect Modulul 17B Elice (pentru licența B3):

Categoria B3-28 cu variante de răspuns și 0 întrebări tip eseu. Timp acordat 35 minute.

18)Apendicele IV la partea 66 se modifică după cum urmează:

#### Apendicele IV

### **Cerințe de experiență pentru extinderea unei licențe de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66**

Tabelul de mai jos prezintă cerințele privind experiența necesară în vederea adăugării unei noi categorii sau a unei subcategorii la o licență deja existentă în conformitate cu partea 66.

Experiența trebuie să fie una de întreținere practică pe aeronave funcționale din subcategoria relevantă pentru cererea formulată.

Cerința legată de experiență se reduce cu 50 % dacă solicitantul a absolvit un curs autorizat în conformitate cu partea 147, curs care este relevant pentru subcategoria respectivă.

| Până la<br>De la | A1            | A2            | A3            | A4     | B1.1   | B1.2   | B1.3   | B1.4   | B2    | B3            |
|------------------|---------------|---------------|---------------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------------|
| A1               |               | 6 luni        | 6 luni        | 6 luni | 2 ani  | 6 luni | 2 ani  | 1 an   | 2 ani | 6 luni        |
| A2               | 6 luni        |               | 6 luni        | 6 luni | 2 ani  | 6 luni | 2 ani  | 1 an   | 2 ani | 6 luni        |
| A3               | 6 luni        | 6 luni        |               | 6 luni | 2 ani  | 1 an   | 2 ani  | 6 luni | 2 ani | 1 an          |
| A4               | 6 luni        | 6 luni        | 6 luni        |        | 2 ani  | 1 an   | 2 ani  | 6 luni | 2 ani | 1 an          |
| B1.1             | Nu este cazul | 6 luni        | 6 luni        | 6 luni |        | 6 luni | 6 luni | 6 luni | 1 an  | 6 luni        |
| B1.2             | 6 luni        | Nu este cazul | 6 luni        | 6 luni | 2 ani  |        | 2 ani  | 6 luni | 2 ani | Nu este cazul |
| B1.3             | 6 luni        | 6 luni        | Nu este cazul | 6 luni | 6 luni | 6 luni |        | 6 luni | 1 an  | 6 luni        |
| B1.4             | 6 luni        | 6 luni        | 6 luni        | None   | 2 ani  | 6 luni | 2 ani  |        | 2 ani | 6 luni        |
| B2               | 6 luni        | 6 luni        | 6 luni        | 6 luni | 1 an   | 1 an   | 1 an   | 1 an   |       | 1 an          |
| B3               | 6 luni        | Nu este cazul | 6 luni        | 6 luni | 2 ani  | 6 luni | 2 ani  | 1 an   | 2 ani |               |

NOTA 1: Dacă un titular de licență de categoria L dorește să obțină una dintre categoriile/subcategoriile enumerate mai sus, trebuie să îndeplinească cerințele privind experiența și cunoștințele de bază complete pentru categoria/subcategoria corespunzătoare și trebuie obținută o nouă licență.

NOTA 2: Titularul unei licențe B1.2 sau a unei licențe B3 are dreptul la emiterea, fără cerințe suplimentare, a unei licențe L complete cu calificările „aeronavă din lemn”, „aeronavă din materiale compozite” și „aeronavă din metal”, cu condiția ca licența B1.2 / B3 să nu conțină o limitare cu privire la materialul structurii respective.

19)Apendicele V la partea 66 se modifică după cum urmează:

### Apendicele V

### Formular de cerere și exemplu de format de licență

Prezentul apendice conține un exemplu de licență de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66, precum și formularul de cerere relevant pentru o asemenea licență.

Autoritatea competentă a statului membru poate modifica Formularul 19 EASA pentru a include informația suplimentară necesară pentru a susține cazul, acolo unde cerințele naționale permit sau impun ca o licență de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66 să fie utilizată în afara cerinței părții 145 pentru transport aerian necomercial.

|   |   |   |                          |                          |   |                          |                          |
|---|---|---|--------------------------|--------------------------|---|--------------------------|--------------------------|
| CERERE PENTRU EMITEREA INIȚIALĂ / MODIFICAREA / PRELUNGIREA LICENȚEI DE ÎNTREȚINERE AERONAVE PARTEA-66 (AML)-   | FORMULAR EASA 19                        |   |                          |                          |   |                          |                          |
| <b>INFORMAȚII PRIVIND SOLICITANTUL:</b><br>Nume: .....<br>Adresă: .....<br>.....<br>Naționalitate: ..... Data și locul nașterii: .....  |   |   |                          |                          |   |                          |                          |
| <b>DETALII PRIVIND AML Partea-66: (dacă este cazul):</b><br>Licența nr.: ..... Data emiterii: .....   |   |   |                          |                          |   |                          |                          |
| <b>INFORMAȚII PRIVIND ANGAJATORUL:</b><br>Nume: .....<br>Adresă: .....<br>.....<br>Referința autorizării organizației de întreținere aeronave: .....<br>..... Fax: .....              |   |   |                          |                          |   |                          |                          |
| CERERE PENTRU: ( Bifați (V) căsuța(ele) relevante)  |   |   |                          |                          |   |                          |                          |
| AML inițială <input type="checkbox"/>   | Modificare AML <input type="checkbox"/> | Prelungire AML <input type="checkbox"/> |                          |                          |   |                          |                          |
| Calificare  | A                                       | B1                                      | B2                       | <b>B3</b>                | C | <b>L limitată</b>        | <b>L completă</b>        |
| Avion cu motor cu turbină   |   | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> |                          |   |                          |                          |
| Avion cu motor cu piston  |   | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> |                          |   |                          |                          |
| Elicopter cu motor cu turbina   |   | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/> |                          |   |                          |                          |
| Elicopter cu motor cu piston  | <input type="checkbox"/>                | <input type="checkbox"/>                |                          |                          |   |                          |                          |
| <b>Avioane depresurizate cu motor cu piston cu MTOM de cel mult 2t</b>  |   |   |                          | <input type="checkbox"/> |   |                          |                          |
| <b>Aeronave enumerate la punctul 66.A.1 litera (d)</b>  |   |   |                          |                          |   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| Sisteme electronice de bord   |   |   |                          | <input type="checkbox"/> |   |                          |                          |
| Aeronavă de capacitate mare   |   |   |                          |                          |   | <input type="checkbox"/> |                          |
| <b>Aeronavă alta decât de capacitate mare</b>   |   |   |                          |                          |   | <input type="checkbox"/> |                          |
| Tipurile andosate / Calificările andosate (inclusiv calificările L conform punctului 66.A.1 litera (d)) / Retragerea limitării (dacă este cazul):<br>.....<br>.....<br>.....<br>..... |   |   |                          |                          |   |                          |                          |



Doresc să solicit emiterea inițială / modificarea / prelungirea licenței de întreținere aeronave partea 66 conform instrucțiunilor și confirm că informațiile conținute în acest formular au fost corecte la data cererii.

Prin aceasta confirm că:

1. Nu dețin licență partea 66 emisă de alt stat membru,
2. Nu am solicitat licență partea 66 în alt stat membru și
- 3 Nu am deținut niciodată licență partea 66 emisă de alt stat membru care a fost revocată sau suspendată în orice alt stat membru.

De asemenea înțeleg că orice informație incorectă poate duce la anularea dreptului de a deține licență partea-66.

Semnătura: .....

Nume: .....

Data:

.....

Doresc să-mi fie acordate următoarele credite (dacă este cazul):

Credit pentru experiență pe baza pregătirii partea 147

Credit pentru experiență pe baza certificatelor de examinare

CertIFICATE RELEVANTE ANEXATE

Recomandare (dacă este cazul): Se certifică prin prezenta că solicitantul îndeplinește cerințele partea 66 privind cunoștințele și experiența de întreținere relevante și se recomandă ca autoritatea competentă să emită sau să andoseze licența partea 66.

Semnătura: .....

Nume: .....

Poziția: .....

Data: .....

## LICENȚĂ DE ÎNTREȚINERE A AERONAVELOR ÎN CONFORMITATE CU PARTEA 66

1. Următoarele pagini oferă un exemplu de licență pentru întreținerea aeronavei pentru categoriile A, B1, B2, B3 și C (Formularul EASA 26A) și un exemplu de licență pentru întreținerea aeronavei pentru categoria L (Formularul 26B).
2. Documentul trebuie să fie tipărit în forma standardizată prezentată, dar dimensiunea acestuia poate fi redusă, dacă se dorește acest lucru, pentru a facilita generarea pe computer. Atunci când dimensiunea acestuia este redusă trebuie să se asigure suficient spațiu disponibil în locurile unde se impune aplicarea sigiliilor/ștampilelor oficiale. Documentele generate pe computer nu trebuie să conțină toate căsuțele încorporate, în cazul în care aceste căsuțe rămân necompletate, atât timp cât documentul poate fi recunoscut clar ca fiind licența de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66.
3. Documentul poate să fie tipărit în limba engleză sau în limba oficială a statului membru vizat, excepție făcând cazul în care se folosește limba oficială a statului membru vizat, fiind însă obligatoriu să se atașeze și un al doilea exemplar în limba engleză, pentru orice titular de licență care lucrează în afara respectivului stat membru, în scopul unei recunoașteri reciproce.

4. Fiecare titular de licență trebuie să aibă un număr de licență unic, bazat pe un identificator național și un alt indicator alfa-numeric.
5. Documentul poate avea paginile în orice ordine și nu este necesar să aibă linii despărțitoare atât timp cât informația conținută este poziționată astfel încât fiecare filă are un mod de paginare care poate fi clar identificat cu formatul licenței de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66 oferit drept exemplu. Pagina referitoare la grila de evaluare a tipului de aeronavă nu trebuie emisă până când nu este inclusă prima aprobare tip.
6. Documentul poate fi întocmit de către autoritatea competentă a statului membru sau de către orice întreprindere de întreținere autorizată în conformitate cu partea 145, cu respectarea unei proceduri aprobate de statul membru și inclusă în manualul de specificații al întreprinderii de întreținere autorizată în conformitate cu partea 145, cu excepția ca în toate cazurile autoritatea competentă a statului membru să emită respectivul document.
7. Orice modificare a unei licențe existente de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66 poate fi efectuată de către autoritatea competentă a statului membru sau de către orice întreprindere de întreținere autorizată în conformitate cu partea 145, cu respectarea unei proceduri aprobate de către autoritatea competentă a statului membru și inclusă în manualul de specificații al întreprinderii de întreținere autorizată în conformitate cu partea 145, cu excepția ca în toate cazurile autoritatea competentă a statului membru să emită respectivul document cu modificarea respectivă.
8. Odată emisă licența de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66, se impune ca aceasta să fie păstrată în bune condiții de către persoana pentru care este valabilă, persoană care răspunde pentru împiedicarea oricărei înscrieri neautorizate.
9. În cazul în care nu se respectă dispozițiile alineatului (8) documentul poate fi invalidat și, ca urmare, se poate ca titularului să nu îi fie permis să dețină ~~nicio autorizare~~ nici un fel de prerogativă de certificare ~~în conformitate cu partea 145~~ și se poate ajunge la acționarea în justiție în conformitate cu legislația națională.
10. Licența de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66 este recunoscută în toate statele membre și nu este necesară schimbarea documentului atunci când posesorul său lucrează în alt stat membru.
11. Anexa la Formularul 26A/B EASA este opțională și poate fi utilizată doar pentru a include prerogativele Naționale care nu sunt reglementate de partea 66, în cazul în care asemenea prerogative au fost reglementate de actele normative naționale în vigoare anterior punerii în aplicare a părții 66.
12. Pentru informare, actuala licență de întreținere a aeronavelor în conformitate cu partea 66, emisă de către autoritatea competentă a statului membru poate avea paginile într-o ordine diferită și poate să nu conțină liniile despărțitoare.
13. Cu privire la pagina referitoare la grila de evaluare a tipului de aeronavă, autoritatea competentă a statului membru poate alege să nu emită această pagină înainte ca prima grilă de evaluare a tipului de aeronavă să necesite aprobare și trebuie să emită mai mult de o pagină referitoare la grila de evaluare a tipului de aeronavă atunci când sunt mai multe de listat.
14. Fără a aduce atingere dispozițiilor de la punctul 13, fiecare pagină emisă trebuie să respecte acest format și să conțină informațiile specificate pentru pagina respectivă.
15. ~~Limitările andosate pe licență reprezintă excluderi de la prerogativele de certificare.~~ Dacă nu există limitări aplicabile, pagina referitoare la LIMITĂRI va fi emisă cu mențiunea „Fără limitări”.
16. Atunci când este utilizat un format pre-tipărit, orice categorie, subcategorie sau casetă de grilă pentru evaluare tip care nu conține o grilă de evaluare trebuie să fie marcată pentru a arăta că nu este deținut gradul corespunzător grilei.

UNIUNEA EUROPEANĂ  
STATUL  
NUMELE AUTORITĂȚII ȘI SIGLA

Partea 66

LICENȚĂ DE ÎNTREȚINERE A AERONAVELOR

ACEASTĂ LICENȚĂ ESTE RECUNOSCUTĂ DE TOȚI  
MEMBRII UE

FORMULAR EASA 26A

Condiții:

- Licența trebuie să fie semnată de titular și să fie însoțită de un act de identitate conținând o fotografie a titularului licenței.
- Aprobarea oricărei (SUB)CATEGORII doar de pe paginile intitulate partea 66 nu permite titularului să emită un certificat de punere în exploatare pentru aeronavă.
- Prezenta licență, atunci când este aprobată de o grilă de evaluare a aeronavă, respectă cerințele anexei 1 ICAO.
- Prerogativele titularului prezentei licențe sunt prescrise de partea 66 și de cerințele aplicabile ale părții M și ale părții 145.
- Prezenta licență rămâne valabilă până la data indicată pe pagina referitoare la limitări, făcând excepție cazul suspendării sau retragerii anterioare.
- Prerogativele prezentei licențe nu pot fi exercitate decât dacă în perioada precedentă de doi ani titularul a avut șase luni de experiență în întreținere, în conformitate cu prerogativele acordate de licență, fie este respectată dispoziția privind emiterea prerogativelor corespunzătoare.

|   |
|---|
| 1. Statul emitent   |
| 2. Numărul licenței   |
| 3. Numele complet al titularului                                      |
| 4. Data și locul nașterii   |
| 5. Adresa titularului   |
| 6. Naționalitatea   |
| 7. Semnătura titularului  |
| 8. Semnătura funcționarului emitent și data                           |
| 9. <input type="checkbox"/> tampila sau sigiliul autorității emitente |

| Partea 66 (SUB)CATEGORII  |               |               |               |               |               |
|---|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
|   | A             | B1            | B2            | B3            | C             |
| Avioane cu motor cu turbină   |               |               | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |
| Avioane cu motor cu piston  |               |               | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |
| Elicoptere cu motor cu turbină  |               |               | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |
| Elicoptere cu motor cu piston   |               |               | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |
| Sisteme electronice de bord   | Nu este cazul | Nu este cazul |               | Nu este cazul | Nu este cazul |
| Aeronavă de capacitate mare   | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |               |
| Aeronavă alta decât de capacitate mare                                | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |               |
| Avioane depresurizate cu motor cu piston cu MTOM de cel mult 2 000 kg | Nu este cazul | Nu este cazul | Nu este cazul |               | Nu este cazul |
| NR. LIC.:   |               |               |               |               |               |



UNIUNEA EUROPEANĂ  
STATUL  
NUMELE AUTORITĂȚII ȘI SIGLA

Partea 66

LICENȚĂ DE ÎNȚEȚINERE A AERONAVELOR –  
CATEGORIA L

.

ACEASTĂ LICENȚĂ ESTE RECUNOSCUTĂ DE TOȚI  
MEMBRII UE

FORMULAR EASA 26B

Condiții:

1. Licența trebuie să fie semnată de titular și să fie însoțită de un act de identitate conținând o fotografie a titularului licenței.
  2. Aprobarea oricărei categorii/calificări **doar** de pe paginile intitulate „Nivelul categoriei L” / „CALIFICĂRI partea 66” **nu** permite titularului să emită un certificat de punere în exploatare pentru aeronavă.
  3. Prezența licență respectă cerințele anexei 1 ICAO.
  4. Prerogativele titularului prezentei licențe sunt prescrise de partea 66 și de cerințele aplicabile ale părții M și ale părții 145.
  5. Prezența licență rămâne valabilă până la data indicată pe pagina referitoare la limitări, făcând excepție cazul suspendării sau retragerii anterioare.
  6. Prerogativele prezentei licențe nu pot fi exercitate decât dacă în perioada precedentă de doi ani titularul a avut șase luni de experiență în întreținere, în conformitate cu prerogativele acordate de licență, fie dacă este respectată dispoziția privind emiterea prerogativelor corespunzătoare.
1. Orice calificare andosată licenței se află sub limitarea categoriilor de aeronave acoperite de licența L (punctul 66.A.1 litera (d)).

1. Statul emitent

2. Numărul licenței

3. Numele complet al titularului

4. Data și locul nașterii

5. Adresa titularului

6. Naționalitatea

7. Semnătura titularului

8. Semnătura funcționarului emitent și data

9. Ștampila sau sigiliul autorității emitente

Nivelul categoriei L - partea 66

Limitată

Completă

NR. LIC.



20) Se adaugă un nou apendice VI la partea 66 după cum urmează:

**Apendicele VI**

**(Rezervat)**

21) Se adaugă un nou apendice VII la partea 66 după cum urmează:

**Apendicele VII**

**Cerințele de instruire pentru categoria L**

Fiecare nivel al licenței L poate fi aprobat cu o calificare sau o combinație de calificări.

Calificările „aeronavă din lemn”, „aeronavă din materiale compozite” și „aeronavă din metal” pentru licența L completă necesită instruire corespunzătoare la cursurile „Corp de aeronavă” și „Grup motopropulsor”.

Tabelul de mai jos ilustrează modulele de instruire necesare pentru fiecare categorie corespunzătoare licenței L limitată și completă. Conținutul fiecărui modul în parte este descris în programa de mai jos.

Definirea diferitelor niveluri de cunoștințe necesare în cadrul acestui apendice sunt descrise în apendicele I la prezenta parte.

| <b>Nivel licență</b> | <b>CALIFICĂRI</b>                        | <b>Coduri de instruire (folosite în programa de mai jos)</b> | <b>Module necesare pentru fiecare calificare (din programa de mai jos)</b> |
|----------------------|--|--|--|
| <b>L limitată</b>    | Corp de aeronavă din lemn                | L.W  | L1, L2, L3, L4, L7, L9   |
|                      | Corp de aeronavă din materiale compozite | L.C  | L1, L2, L3, L5, L7, L9   |
|                      | Corp de aeronavă din metal               | L.M  | L1, L2, L3, L6, L7, L9   |
|                      | Grup motopropulsor                       | L.P  | L1, L2, L3, L8, L9   |
|                      | Baloane cu aer cald                      | L.BA + L.BAHA,   | L1, L2, L3, L9, L10  |
|                      | Baloane cu gaz                           | L.BA + L.BAG   | L1, L2, L3, L9, L11  |
|                      | Dirijabile cu aer cald                   | L.BA + L.BAHA + L.A  | L1, L2, L3, L9, L10, L12   |
|                      | Dirijabile cu gaz                        | L.BA + L.BAG + L.A   | L1, L2, L3, L9, L11, L12   |
| <b>L completă</b>    | Aeronavă din lemn                        | F.W + F.P  | L1, L2, L3, L4, L7, L8, L9   |
|                      | Aeronavă din materiale compozite         | F.C + F.P  | L1, L2, L3, L5, L7, L8, L9   |
|                      | Aeronavă din metal                       | F.M + F.P  | L1, L2, L3, L6, L7, L8, L9   |
|                      | Planoare din lemn                        | F.W  | L1, L2, L3, L4, L7, L9   |
|                      | Planoare din materiale compozite         | F.C  | L1, L2, L3, L5, L7, L9   |
|                      | Planoare din metal                       | F.M  | L1, L2, L3, L6, L7, L9   |
|                      | Baloane cu aer cald                      | F.BA + F.BAHA  | L1, L2, L3, L9, L10  |
|                      | Baloane cu gaz                           | F.BA + F.BAG   | L1, L2, L3, L9, L11  |
|                      | Dirijabile cu aer cald                   | F.BA + F.BAHA + F.A  | L1, L2, L3, L9, L10, L12   |
|                      | Dirijabile cu gaz                        | F.BA + F.BAG + F.A   | L1, L2, L3, L9, L11, L12   |
|                      | Radio-Com / Emițător-receptor *          | RCT  | L13  |

- Această calificare poate fi obținută numai de titularii unei licențe L complete și numai în combinație cu o altă calificare.





### **CODURI DE INSTRUIRE:**

|                |  |
|----------------|--|
| <b>L.W:</b>    | <b>L</b> limitată - Corp de aeronavă din lemn/tuburi din metal și țesătură |
| <b>F.W:</b>    | <b>L</b> completă - Corp de aeronavă din lemn/tuburi din metal și țesătură |
| <b>L.C:</b>    | <b>L</b> limitată - Corp de aeronavă din materiale compozite               |
| <b>F.C:</b>    | <b>L</b> completă - Corp de aeronavă din materiale compozite               |
| <b>L.M:</b>    | <b>L</b> limitată - Corp de aeronavă din metal                             |
| <b>F.M:</b>    | <b>L</b> completă - Corp de aeronavă din metal                             |
| <b>L.P:</b>    | <b>L</b> limitată - Grup motopropulsor                                     |
| <b>F.P:</b>    | <b>L</b> completă - Grup motopropulsor                                     |
| <b>L.BA:</b>   | <b>L</b> limitată - Baloane/Dirijabile                                     |
| <b>F.BA:</b>   | <b>L</b> completă - Baloane/Dirijabile                                     |
| <b>L.BAHA:</b> | <b>L</b> limitată - Baloane/Dirijabile cu aer cald                         |
| <b>F.BAHA:</b> | <b>L</b> completă - Baloane/Dirijabile cu aer cald                         |
| <b>L.BAG:</b>  | <b>L</b> limitată - Baloane/Dirijabile cu gaz                              |
| <b>F.BAG:</b>  | <b>L</b> completă - Baloane/Dirijabile cu gaz                              |
| <b>L.A:</b>    | <b>L</b> limitată - Dirijabil  |
| <b>F.A:</b>    | <b>L</b> completă - Dirijabil  |
| <b>RCT:</b>    | Radio-Com/Emitător-receptor prin satelit                                   |

## **DURATA INSTRUIRII:**

### **Licența L limitată:**

|   |        |
|---|--------|
| Modulul L1 „Cunoștințe de bază”                                 | 10 ore |
| Modulul L2 „Factori umani”                                      | 7 ore  |
| Modulul L3 „Legislație”   | 14 ore |
| Modulul L4 „Corp de aeronavă-lemn/tuburi din metal și țesătură” | 20 ore |
| Modulul L5 „Corp de aeronavă-materiale compozite”               | 20 ore |
| Modulul L6 „Corp de aeronavă-metal”                             | 20 ore |
| Modulul L7 „Corp de aeronavă-general”                           | 37 ore |
| Modulul L8 „Grup motopropulsor”                                 | 30 ore |
| Modulul L9 „Proceduri de inspecție fizică”                      | 10 ore |
| Modulul L10 „Balon/dirijabil-aer cald”                          | 15 ore |
| Modulul L11 „Balon/dirijabil-gaz (liber/captiv)”                | 15 ore |
| Modulul L12 „Dirijabile aer cald/gaz”                           | 15 ore |

### **Licența L completă (ore suplimentare față de cele necesare pentru același modul în cazul licenței L limitate):**

|   |        |
|---|--------|
| Modulul L3 „Legislație”   | 5 ore  |
| Modulul L4 „Corp de aeronavă-lemn/tuburi din metal și țesătură” | 10 ore |
| Modulul L5 „Corp de aeronavă-materiale compozite”               | 10 ore |
| Modulul L6 „Corp de aeronavă-metal”                             | 10 ore |
| Modulul L7 „Corp de aeronavă-general”                           | 17 ore |
| Modulul L8 „Grup motopropulsor-avansat”                         | 15 ore |
| Modulul L10 „Balon/dirijabil-aer cald”                          | 17 ore |
| Modulul L11 „Balon/dirijabil-gaz (liber/captiv)”                | 17 ore |
| Modulul L12 „Dirijabile aer cald/gaz”                           | 15 ore |
| Modulul L13 „Radio-Com/Emițător-receptor”                       | 15 ore |

|   | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |     |  |      |      |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|------|
|   | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M | L.P |  | L.BA | F.BA |
| <b>L1 Cunoștințe de bază</b>  | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |  | 1    | 1    |
| <b>L1.1 Matematică</b><br>Aritmetică<br>Algebră<br>Geometrie<br><br><b>L1.2 Fizică</b><br>Materia<br>Mecanică<br>Temperatură: termometre și scale de temperatură<br><br><b>L1.3. Electrică</b><br>Circuite de curent continuu<br>Rezistență/Rezistor<br><br><b>L1.4 Fizica atmosferei</b><br>Aerodinamică<br>Teoria zborului<br>Stabilitatea și dinamica zborului |                      |     |     |     |     |     |     |  |      |      |

|   | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |     |  |      |      |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|------|
|   | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M | L.P |  | L.BA | F.BA |
| <b>L2 Factori umani</b>   | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   |  | 1    | 1    |
| <b>L2.1 Generalități</b><br><b>L2.2. Performanță umană și limitări</b><br><b>L2.3 Psihologie socială</b><br><b>L2.4 Factori care afectează performanța</b><br><b>L2.5 Mediul fizic</b><br><b>L2.6 Sarcini de lucru</b><br><b>L2.7 Comunicarea</b><br><b>L2.8 Eroarea umană</b><br><b>L2.9 Siguranța la locul de muncă</b> |                      |     |     |     |     |     |     |  |      |      |

|  | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |     |  |      |      |
|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|------|
|  | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M | L.P |  | L.BA | F.BA |
| <b>L3 Legislație</b>   |                      |     |     |     |     |     |     |  |      |      |
| <b>L3.1 Partea M, secțiunea A, capitolele B-F<br/>partea 66, secțiunea A</b>   | 2                    | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |  | 2    | 2    |
| <b>L3.2 Partea M, secțiunea A, capitolele G + I (în plus față de 3.1)</b>  |                      | 2   |     | 2   |     | 2   |     |  |      | 2    |
| <b>L3.3 Partea 21, secțiunea A, capitolele D, E, M</b>   | 2                    | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |  | 2    | 2    |
| <b>L3.4 Specificațiile de certificare și standardele din domeniu: Subiectele relevante</b>   |                      | 1   |     | 1   |     | 1   |     |  |      | 1    |
| <b>L3.5 Executarea reparațiilor</b><br>Evaluarea<br>Organizarea muncii<br>Executarea reparațiilor (→ DOA, Agenție → reparații aprobate)<br>Verificări pe durata reparațiilor și după   | 3                    | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |  | 3    | 3    |
| <b>L3.6 Date referitoare la întreținere</b><br>Specificații ale echipamentului, directive de navigabilitate (AD), instrucțiuni de mentenanță a navigabilității (ICA)<br>Alte date privind întreținerea, prospecte<br>Inspecția și repararea aeronavei FAA AC 43.13-1A (pentru referință)   | 3                    | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |  | 3    | 3    |
| <b>L3.7 Capitolul F Întreprinderea</b><br>Manualul întreprinderii de întreținere<br>Statutul legal și organizarea<br>Domeniul de aplicare al aprobării<br>Conținutul responsabilităților<br>Responsabilități și sarcini de lucru ale personalului tehnic<br>Conținutul și natura programelor de întreținere<br>Managementul întreprinderii | 3                    | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |  | 3    | 3    |
| <b>L3.8 Siguranța la locul de muncă</b><br>Cerințe generale<br>Construcții și echipament<br>Informații generale<br>Pardoseli și pasarele<br>Căi de acces<br>Riscuri de prăbușire a ferestrelor ușilor și porților<br>Instalații electrice și materiale de funcționare<br>Dispozitive de ridicat și sprijin                                 | 2                    | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   | 2   |  | 2    | 2    |

|   | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|---|------|------|
|   | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M | L.P |   | L.BA | F.BA |
| Umflarea cauciucurilor  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Siguranța structurală a sistemelor de cuplare staționare și mobile  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Ventilarea spațiilor de lucru   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Întreținerea rezervoarelor și containerelor nepurjate și neventilate  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Etichetarea spațiilor de lucru  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Caracteristicile fulgerelor   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Păstrarea în siguranță a substanțelor periculoase pentru sănătate   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Etichetarea containerelor și a conductelor  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Materialul pentru primul ajutor   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Extinctoarele   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Funcționarea  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Informații generale   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Restricțiile la locul de muncă, manuale de utilizare, instrucțiuni  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Echipamente de protecție a persoanei, haine de lucru; protejarea pielii, agenți de îngrijire și curățare a pielii |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Pasarele, trasee de evacuare, ieșiri de urgență   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Protecție împotriva căderii   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Gaze inflamabile, otrăvitoare și periculoase pentru sănătate, vapori sau materie în suspensie                     |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Lucrări de întreținere la rezervoare pentru lichide inflamabile   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Lucrări care implică procese inflamabile  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Măsuri de igienă  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Interzicerea fumatului  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Măsuri pentru prevenirea exploziilor și măsuri de prevenire a incendiilor   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Utilizarea extincătoarelor  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Primul ajutor   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Parcarea, pichetajul și calajul aeronavei   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Măsuri de precauție legate de sistemul de oxigen  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| <b>L3.9 Protecția mediului</b>  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Materiale periculoase și marcarea pericolului   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Materiale și substanțe periculoase  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Pericole pentru mediul înconjurător   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Informații de siguranță privind substanțele (proprietăți chimice, fizice, toxicologice și hidrologice)            | 1                    | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1   | 1 | 1    | 1    |
| Echipament de protecție a persoanei, primul ajutor medical în urma accidentelor)                                  |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |
| Etichetarea și depozitarea materialelor periculoase   |                      |     |     |     |     |     |     |   |      |      |

|   | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |     |  |      |      |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|------|
|   | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M | L.P |  | L.BA | F.BA |
| Măsurile de protecție și prevenire<br>Eliminarea corectă a materialelor periculoase |                      |     |     |     |     |     |     |  |      |      |

|   | Nivelul de instruire |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | L.W                  | F.W |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4. Corp de aeronavă – Lemn / tub de metal și țesătură</b>   |                      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4.1 Corp de aeronavă – Lemn / Combinație din tub de metal și țesătură</b><br>Cherestea, placaj, adezivi, conservare, linie principală de alimentare, proprietăți, prelucrare<br>Strat de protecție, (materiale de protecție, adezivi și emailuri, materiale de protecție naturale și sintetice și adezivi)<br>Vopsele și procese de reparații<br>Recunoașterea daunelor provenite din suprasolicitarea structurilor din lemn / tuburi din metal și țesătură<br>Deteriorarea componentelor din lemn și a straturilor de protecție<br>Test pentru depistarea fisurilor (procedura optică, de ex. lupa) la componentele din metal. Coroziunea și metode de prevenire. Măsurile de protecție a sănătății și împotriva incendiilor | 2                    | 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4.2 Știința materialelor (fiabilitatea materialelor caiete de sarcini LN, DIN)</b><br>Tipuri de lemn, stabilitate și proprietăți de prelucrare<br>Tuburi și ferură din oțel sau aliaj ușor, inspecția pentru depistarea fracturilor și inspecția îmbinărilor<br>Materiale plastice (privire de ansamblu, înțelegerea proprietăților)<br>Culori și vopsele<br>Cleiri, adezivi<br>Materiale și tehnologii de protecție (polimeri naturali și sintetici)   | 2                    | 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4.3 Depistarea deteriorărilor</b><br>Suprasolicitarea structurilor din lemn / tub de metal și țesătură<br>Transferuri de sarcină<br>Testarea împotriva oboselii, a rezistenței la impact și împotriva fisurilor   | 2                    | 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4.4 Siguranța profesională și protecția</b>   | 2                    | 2   |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   | Nivelul de instruire |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|
|   | L.W                  | F.W |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>împotriva incendiilor</b><br>Manipularea materialelor inflamabile și a celor periculoase pentru sănătate<br>Reguli de achiziționare<br>Măsuri preventive<br>Manipularea solvenților, combustibililor și a lubrifiantilor<br>Măști pentru față și dispozitive respiratorii de protecție, protejarea pielii  |                      |     |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4.5 Execuția activităților practice</b><br>Blocarea bolturilor, șuruburilor, piulițelor crenelate, piulițelor de strângere<br>Matisare a rodanței<br>Matisare a șufelor Nicopress și Talurit<br>Reparații la centroplan și suprafețe transparente<br>Repararea straturilor de protecție<br>Efectuarea inspecțiilor la 100 de ore de zbor / anuale la un corp de aeronavă din lemn sau din tuburi de metal și țesătură combinate<br>Executarea reparației stratului superior; matisarea placajului/stringherelor | 3                    | 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |
| <b>L4.6 Execuția activităților practice</b><br>Practicarea reparațiilor (placaj, stringher, bare de mână, straturi superioare)<br>Matisarea rodanței<br>Reparații clame (Nicopress, Talurit)<br>Reparații suprafețe transparente<br>Componente straturi de protecție<br>Cântărire și centraj<br>Reglajul aeronavei. Calculul bilanțului de materiale pe suprafețele de control și a amplitudinii mișcărilor suprafețelor de control, măsurarea forțelor de operare  |                      | 3   |  |  |  |  |  |  |  |  |

|   | Nivelul de instruire |  |     |     |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------|--|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
|   |                      |  | L.C | F.C |  |  |  |  |  |  |
| <b>L5. Corp de aeronavă - materiale compozite</b>   |                      |  |     |     |  |  |  |  |  |  |
| <b>L5.1 Corp de aeronavă – material plastic întărit cu fibre de sticlă (FRP)</b><br>Principiile de bază ale construcției FRP<br>Rășini (epoxidice, poliester, rășini fenolice, rășini |                      |  | 2   | 2   |  |  |  |  |  |  |

|   | Nivelul de instruire |  |     |     |  |  |  |  |
|---|----------------------|--|-----|-----|--|--|--|--|
|   |                      |  | L.C | F.C |  |  |  |  |
| <p>vinil esterice)</p> <p>Materiale de bază, sticlă, fibre de aramidă, fibre de carbon, caracteristici</p> <p>Materiale de umplere</p> <p>Materiale de bază (lemn de plută, faguri, materiale plastice spongioase)</p> <p>Construcții, transferuri de sarcină (înveliș solid din FRP, elemente stratificate)</p> <p>Depistarea deteriorărilor la suprasolicitări ale componentelor</p> <p>Procedura pentru proiectele FRP (conform MOM) inclusiv condițiile de depozitare a materialului</p> <p>Protecția sănătății și împotriva incendiilor</p>  |                      |  |     |     |  |  |  |  |
| <p><b>L5.2 Material</b></p> <p>Materiale plastice termoactive, polimeri termoplastici, catalizatori</p> <p>Înțelegere, proprietăți, tehnologii de prelucrare, decuplare, îmbinare, sudare</p> <p>Rășini pentru FRP: rășini epoxidice, rășini poliesterice, rășini vinil esterice, rășini fenolice</p> <p>Materiale de întărire</p> <p>De la fibre elementare la filamente (agent de demulare, email), modele de țesut</p> <p>Proprietățile fiecărui material de întărire (fibre de sticlă E-glass, fibre de aramidă, fibre de carbon)</p> <p>Probleme cu sistemele cu mai multe materiale, matrice</p> <p>Adeziune/coeziune, diferite comportamente ale materialelor din fibre</p> <p>Materiale de umplere și pigmenti</p> <p>Cerințe tehnice pentru materialele de umplere</p> <p>Schimbarea proprietăților compoziției rășinii prin folosirea sticlei E-glass, a microbalonului, a aerosolilor, a bumbacului, a mineralelor, a pudrei de metal, a substanțelor organice</p> <p>Instrumente de vopsire și tehnologii de reparații</p> <p>Materiale de bază</p> <p>Faguri (hârtie, FRP, metal), lemn de plută, Divinycell (Contizell), tendințe de dezvoltare</p> |                      |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <p><b>L5.3 Asamblarea corpurilor de aeronavă cu structură din materiale compozite întărită cu fibre (FRP)</b></p> <p>Înveliș solid</p> <p>Elemente stratificate</p> <p>Asamblarea aripilor, fuzelajelor, a suprafețelor de control</p>  |                      |  |     | 2   |  |  |  |  |
| <p><b>L5.4 Depistarea deteriorărilor</b></p>  |                      |  | 2   | 3   |  |  |  |  |



|  | Nivelul de instruire |  |     |     |  |  |  |  |
|--|----------------------|--|-----|-----|--|--|--|--|
|  |                      |  | L.C | F.C |  |  |  |  |
| <p>Comportamentul elementelor FRP în eventualitatea suprasolicitării</p> <p>Depistarea exfolierilor, îmbinărilor slăbite</p> <p>Frecvența vibrațiilor transversale în aripi</p> <p>Transferul de sarcină</p> <p>Legătura statică și blocarea completă</p> <p>Oboseala, rezistența la impact și corodarea componentelor metalice</p> <p>Îmbinări metalice, emailarea suprafețelor componentelor din oțel și aluminiu la îmbinarea cu FRP</p>  |                      |  |     |     |  |  |  |  |
| <p><b>L5.5 Turnarea matriței</b></p> <p>Matriță din ipsos, ceramică turnată</p> <p>Matrițe GFK, Gel-coat, materiale de întărire, probleme de rigiditate</p> <p>Matrițe de metal</p> <p>Pereche de matrițe</p>  |                      |  |     | 3   |  |  |  |  |
| <p><b>L5.6 Protecția sănătății și siguranța profesională</b></p> <p>Manevrarea diferitelor tipuri de rășini/oțeluri</p> <p>Manevrarea solvenților</p> <p>Utilități materiale auxiliare</p> <p>Protecție facială și dispozitiv respirator de protecție, protejarea pielii</p>   |                      |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <p><b>L5.7 Execuția activităților practice</b></p> <p>Asigurarea diblurilor, șuruburilor, piulițelor crenelate, piulițelor de strângere</p> <p>Matisarea rodanței</p> <p>Balama de fixare Nicopress și Talurit</p> <p>Repararea suprafețelor transparente</p> <p>Repararea straturilor de protecție</p> <p>Efectuarea inspecțiilor la 100 de ore de zbor / anuale la un corp de aeronavă din lemn sau din tub de metal și țesătură combinate FRP</p> <p>Efectuarea unei reparații la stratul de elemente stratificate (reparație minoră ≤ 20 cm)</p> |                      |  | 3   | 3   |  |  |  |  |
| <p><b>L5.8 Execuția activităților practice</b></p> <p>Repararea învelișurilor solide din FRP</p> <p>Fabricarea matriței/turnarea unei componente (ex: botul fuzelajului, capotajul trenului de aterizare, vârful de aripă și aripioara)</p> <p>Repararea învelișului de elemente stratificate acolo unde stratul interior și cel exterior sunt deteriorate</p> <p>Repararea învelișului de elemente stratificate prin presare cu o pungă vacuum</p>  |                      |  |     | 3   |  |  |  |  |

|  | Nivelul de instruire |  |     |     |  |  |  |  |  |  |
|--|----------------------|--|-----|-----|--|--|--|--|--|--|
|  |                      |  | L.C | F.C |  |  |  |  |  |  |
| <p>Calculul centrului de gravitație</p> <p>Reglajul aeronavei. Calculul bilanțului de materiale pe suprafețele de control și a amplitudinii mișcărilor suprafețelor de control, măsurarea forțelor de operare</p> <p>Repararea suprafețelor transparente (PMMA cu adeziv cu una-două componente)</p> <p>Îmbinarea suprafeței transparente cu cadrul centropianului de avion</p> <p>Călirea suprafețelor transparente și a altor componente</p> |                      |  |     |     |  |  |  |  |  |  |

|   | Nivelul de instruire |  |  |  |     |     |  |  |  |  |
|---|----------------------|--|--|--|-----|-----|--|--|--|--|
|   |                      |  |  |  | L.M | F.M |  |  |  |  |
| <b>L6. Corp de aeronavă – metal</b>   |                      |  |  |  |     |     |  |  |  |  |
| <p><b>L6.1 Corp de aeronavă – metal pur</b></p> <p>Materiale metalice și produse semifinisate, metode de prelucrare</p> <p>Testarea împotriva oboselii, a rezistenței la impact și împotriva fisurilor</p> <p>Asamblarea componentelor construcției din metal, îmbinări nituite, îmbinări adezive</p> <p>Depistarea deteriorărilor la componentele suprasolicitate, efecte ale coroziunii</p> <p>Sănătatea și protecția împotriva incendiilor</p> |                      |  |  |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <p><b>L6.2 Știința materialelor (fiabilitatea materialelor, caietele de sarcini LN, DIN)</b></p> <p>Oțelul și aliajele lui</p> <p>Metale ușoare și aliajele lor ușoare</p> <p>Materiale pentru nituire</p> <p>Materiale plastice (privire de ansamblu)</p> <p>Culori și vopsele</p> <p>Adezivi pentru metal</p> <p>Tipuri de coroziune</p> <p>Materiale și tehnologii de protecție (naturale și sintetice)</p>                                    |                      |  |  |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <p><b>L6.3 Depistarea daunelor</b></p> <p>Cadre de metal suprasolicitate, corpuri de aeronavă, uniformizare, măsurarea simetriei</p> <p>Transferuri de sarcină</p> <p>Testarea împotriva oboselii, a rezistenței la impact și împotriva fisurilor</p> <p>Identificare îmbinărilor nituite slăbite</p>   |                      |  |  |  | 2   | 3   |  |  |  |  |

|  | Nivelul de instruire |  |  |  |     |     |  |  |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|-----|-----|--|--|--|--|
|  |                      |  |  |  | L.M | F.M |  |  |  |  |
| <b>L6.4 Asamblarea corpurilor de navă într-o construcție din metal și materiale compozite</b><br>Straturi superioare<br>Cadre<br>Stringhere și lonjeroane<br>Construcția cadrelor<br>Probleme la sistemele compozite   |                      |  |  |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <b>L6.5 Coliere de strângere</b><br>Clasificarea ajustajelor și jocurilor<br>Sistemele de măsurare englez și metric<br>Piron   |                      |  |  |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <b>L6.6 Siguranța la locul de muncă</b><br>Combustibili și lubrifianți<br>Manevrarea aliajelor de magneziu<br>Manevrarea solvenților, culorilor și vopselelor<br>Manevrarea adezivilor pentru metale<br>Unelte de prelucrare   |                      |  |  |  | 2   | 2   |  |  |  |  |
| <b>L6.7 Execuția activităților practice</b><br>Blocarea cu cablu și cu pană de siguranță a șuruburilor, piulițelor crenelate și a piulițelor de strângere<br>Matisarea rodanței<br>Balama de fixare Nicopress și Talurit<br>Repararea suprafețelor transparente (ferestrele centropianului)<br>Repararea straturilor de protecție, a deteriorărilor de suprafață, oprirea fisurilor, oprirea perforării<br>Efectuarea inspecțiilor la 100 de ore de zbor / anuale la un corp de aeronavă din metal<br>Proceduri de nituire (reparații minore în conformitate cu instrucțiunile producătorului) |                      |  |  |  | 3   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L6.8 Execuția activităților practice</b><br>Tăierea tablei de metal (aluminu și aliaje ușoare, oțel și aliaje)<br>Fălțuire, deformare, îndoire, sudare, ungere, ajustare, sertisare<br>Repararea niturilor la corpurile de aeronavă din metal în conformitate cu instrucțiuni de reparare sau schițe<br>Evaluarea erorilor de nituire<br>Matisarea rodanței<br>Reparații la clame (Nicopress, Talurit)<br>Reparații la suprafețele transparente   |                      |  |  |  |     | 3   |  |  |  |  |

|  | Nivelul de instruire |  |  |  |  |     |     |  |  |  |
|--|----------------------|--|--|--|--|-----|-----|--|--|--|
|  |                      |  |  |  |  | L.M | F.M |  |  |  |
| <b>Cântărire și centrare</b><br>Reglajul aeronavei. Calculul bilanțului de materiale pe suprafețele de control și a amplitudinii mișcărilor suprafețelor de control, măsurarea forțelor de operare |                      |  |  |  |  |     |     |  |  |  |

|  | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
|--|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
|  | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M |  |  |  |  |
| <b>L7 Corp de aeronavă general</b>   |                      |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| <b>L7.1 Sistemul de control al zborului</b><br>Inspectarea suprafețelor de control, greutatea de compensare statică ale suprafeței de control, dispozitiv de corectare a traiectoriei, sistem de distribuție cu lagăr de ghidare<br>Inspectarea cablurilor de control, inclusiv ghidaje, conexiuni și piulițe de strângere | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.2 Corp de aeronavă</b><br>Caracteristicile trenurilor de aterizare și a sistemelor de amortizare<br>Recunoașterea suprasolicitării<br>Inspecția stării cauciucurilor<br>Măsuri de întreținere permisibile<br>Echipament de remorcare/ridicare<br>Suprafețe neacoperite de țesătură                                   | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.3. Coliere de strângere</b><br>Siguranța bolțurilor, niturilor, șuruburilor<br>Cabluri de control, piulițe de strângere<br>Cuplaje rapide (L'Hotellier, SZD - Polonia)   | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.4 Echipament de blocare</b><br>Admisibilitatea metodelor de blocare, știfturi de blocare, bolți din oțel pentru arcuri, circuite de blocare, piulițe de siguranță, vopsea<br>Cuplaje rapide  | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.5 Cântărire și centrare</b>  | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.6 Sisteme de evacuare</b>  | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.7 Module la bord</b><br>Instrumente de zbor: indicator al vitezei vântului, altimetru indicator al vitezei verticale, conectare și funcționare<br>Giroscopae, alte instrumente de avertizare; testarea modului de funcționare  | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |

|   | Nivelul de instruire |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
|---|----------------------|-----|-----|-----|-----|-----|--|--|--|--|
|   | L.W                  | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M |  |  |  |  |
| Busolă magnetică: instalare și compensare<br>Planoare: indicator acustic al vitezei verticale, înregistratoare de zbor, protecție anticolidiune   |                      |     |     |     |     |     |  |  |  |  |
| <b>L7.8 Module la bord, instalare și conexiuni</b><br>Instrumente de zbor, cerințe privind montarea (condiții de aterizare de urgență ca în cazul CS 22)<br>Cablaș electric, surse de alimentare, tipuri de acumulatori, parametri electrici, generator electric, întrerupător, echilibru energetic, pământ / sol |                      | 2   |     | 2   |     | 2   |  |  |  |  |
| <b>L7.9 Propulsie electrică</b><br>Sistemul de baterii<br>Interfața cu propulsia<br>Sistemul de refracție   | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |
| <b>L7.10 Propulsie prin reacție</b><br>Sistemul de alimentare cu combustibil<br>Interfața cu propulsia<br>Sistemul de refracție   | 2                    | 3   | 2   | 3   | 2   | 3   |  |  |  |  |

|  | Nivel de instruire |  |  |  |  |  |     |     |   |  |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|-----|-----|---|--|--|
|  |                    |  |  |  |  |  | L.P | F.P |   |  |  |
| <b>L8 Grup motopropulsor</b>   |                    |  |  |  |  |  |     |     |   |  |  |
| <b>L8.1 Limitele de zgomot</b><br>Detalierea conceptului de „nivel de zgomot”<br>Certificat de zgomot<br>Izolație fonică de calitate<br>Posibila reducere a emisiilor sonore   |                    |  |  |  |  |  |     | 1   | 1 |  |  |
| <b>L8.2 Motoare cu piston</b><br>Proiectare, module, interacțiunea componentelor și modulelor<br>Motor în patru timpi cu aprindere prin scânteie, răcit cu aer, lichid de răcire<br>Motor în doi timpi<br>Motor cu piston cu cilindru rotativ<br>Eficiența și factorii de influență (diagrama presiune-volum, curba de putere)<br>Dispozitive de control al zgomotului |                    |  |  |  |  |  |     | 2   | 2 |  |  |
| <b>L8.3 Elice</b><br>Funcționarea și detaliile tehnice ale elicelor și funcționarea lor<br>Elice cu pas variabil, elice reglabile la sol și în zbor  |                    |  |  |  |  |  |     | 2   | 2 |  |  |

|  | Nivel de instruire |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|-----|-----|--|--|
|  |                    |  |  |  |  |  | L.P | F.P |  |  |
| din punct de vedere mecanic, electric și hidraulic<br>Echilibrare (statică, dinamică)<br>Probleme de zgomot  |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| <b>L8.4 Dispozitive de control al motorului</b><br>Dispozitive de control mecanic<br>Dispozitive de control electric<br>Disponerea rezervoarelor<br>Funcții, caracteristici, erori tipice și avertizări  |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.5 Furtunuri</b><br>Materialul și prelucrarea furtunurilor pentru combustibil și ulei<br>Controlul limitei de viață   |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.6 Accesorii</b><br>Funcționarea aprinderii prin magnetou<br>Controlul limitelor de întreținere<br>Funcționarea carburatoarelor<br>Instrucțiuni de întreținere privind însușiri caracteristice<br>Pompe electrice de combustibil<br>Funcționarea sistemelor de control al elicei<br>Sistem de control acționat electric al elicei<br>Sistem de control acționat hidraulic al elicei |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.7 Sistem de aprindere</b><br>Construcții: aprindere cu bobine, aprindere prin magnetou și aprinderea cu tranzistori<br>Eficiența sistemului de aprindere și a sistemului de preîncălzire<br>Module de aprindere și sistem de preîncălzire<br>Inspecția și testarea unei bujii  |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.8 FADEC</b>  |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.9 Sisteme de eşapament</b><br>Funcționare și asamblare<br>Tobe de eşapament și instalații de încălzire<br>Inspecție și testare<br>Testarea emisiilor de CO   |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.10 Combustibili și lubrifianți</b><br>Caracteristicile combustibilului<br>Etichetare, depozitare ecologică<br>Uleiuri lubrifiante. Minerale, sintetice și parametri acestora: etichetare și caracteristici, aplicare   |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |

|  | Nivel de instruire |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|-----|-----|--|--|
|  |                    |  |  |  |  |  | L.P | F.P |  |  |
| Depozitarea ecologică și eliminarea corectă a uleiului folosit   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| <b>L8.11 Documentație</b><br>Documentele producătorului pentru motor și elice<br>Instrucțiuni de mentinerea navigabilității<br>Manuale de întreținere<br>TBO<br>Directive de navigabilitate, note tehnice, buletine de serviciu  |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.12 Protejarea sănătății</b><br>Manevrarea combustibililor și a lubrifianților<br>Pornirea motoarelor, caracteristici și sistem de aprindere<br>Manevrarea agenților de curățare și a solvenților   |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.13 Material demonstrativ</b><br>Unitate de cilindru cu valvă<br>Carburator<br>Magnetou de înaltă tensiune<br>Tester de compresie diferențială pentru cilindri<br>Pistoane supraîncălzite/deteriorate<br>Bujii ale motoarelor care au fost acționate diferit  |                    |  |  |  |  |  | 2   | 2   |  |  |
| <b>L8.14 Experiență practică</b><br>Siguranța profesională/prevenirea accidentelor (manevrarea combustibililor și a lubrifianților, pornirea motoarelor)<br>Reglarea barelor de control și a cablurilor Bowden<br>Reglarea turației la mers în gol<br>Verificarea și reglarea punctului de aprindere<br>Testarea funcționării aprinderii prin magnetou<br>Verificarea aprinderii prin magnetou<br>Testarea bujiilor pentru curățare<br>Efectuarea sarcinilor de inspecție a motorului necesare pentru o inspecție la fiecare 100 de ore de zbor/anuală<br>Efectuarea unui test de compresie la cilindru<br>Efectuarea unui test static și evaluarea funcționării motorului<br>Documentația lucrărilor de întreținere inclusiv înlocuirea componentelor |                    |  |  |  |  |  | 3   | 3   |  |  |
| <b>Grup motopropulsor - avansat</b>  |                    |  |  |  |  |  |     | 2   |  |  |
| <b>L8.15 Schimbul de gaze la motoarele cu combustie internă</b>  |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |

|   | Nivel de instruire |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
|---|--------------------|--|--|--|--|--|-----|-----|--|--|
|   |                    |  |  |  |  |  | L.P | F.P |  |  |
| Motor cu piston în patru timpi și blocuri de comandă              |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Pierderi de energie   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Intrarea în conducție   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Regim cu ardere directă la blocurile de comandă                   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Motor cu piston rotativ și blocuri de comandă                     |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Motor în doi timpi și blocuri de comandă                          |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Baleiaj   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Pierderi de energie   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Suflantă de baleiaj   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| <b>L8.16 Aprindere, combustie și carburajie</b>                   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Aprindere   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Bujie   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Sistem de aprindere   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Proces de combustie   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Combustie normală   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Eficiență și presiune medie                                       |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Detonație și cifră octanică                                       |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Formele camerei de combustie                                      |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Amestecul combustibil/aer în carburator                           |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Principiu de funcționare a carburatorului/reglarea carburatorului |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Carburator simplu   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Probleme ale carburatorului simplu și soluțiile lor               |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Modele de carburator  |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Amestecul combustibil/aer în timpul injectiei                     |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Injectie controlată mecanic                                       |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Injectie controlată electronic                                    |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Injectie continuă   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Comparație carburator-injecție                                    |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| <b>L8.17 Supraalimentare</b>                                      |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Proces de supraalimentare   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Clasarea procesului de supraalimentare                            |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Certificări   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Creșterea randamentului prin supraalimentare                      |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Folosirea aerului și momentul motor                               |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Presiune medie și reîncărcarea cilindrului                        |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Supraalimentare mecanică  |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Supraalimentare reală   |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |
| Regim de funcționare a motorului supraalimentat mecanic           |                    |  |  |  |  |  |     |     |  |  |



|  | Nivel de instruire |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|-----|-----|--|
|  |                    |  |  |  |  |  |  | L.P | F.P |  |
| Supraalimentarea prin utilizarea energiei gazelor de evacuare                      |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Supraalimentarea prin utilizarea turbocompresorului                                |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Interacțiunea cu motorul (mod acumulare)   |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Utilizarea energiei gazelor de evacuare  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Impuls de alimentare   |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Limite de performanță  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Alimentarea cu o instalație dinamică sub presiune (alimentare Complex)             |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| <b>L8.18 Instrumente de zbor pe aeronave cu motoare cu injecție</b>                |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Instrumente speciale de zbor (motoare cu injecție)                                 |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Interpretarea indicațiilor într-un test static                                     |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Interpretarea indicațiilor în zbor la diverse altitudini                           |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| <b>L8.19 Instrumente de zbor pe aeronave cu motoare supraalimentate</b>            |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Instrumente speciale de zbor (motoare supraalimentate)                             |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Interpretarea indicațiilor într-un test static                                     |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Interpretarea indicațiilor în zbor la diverse altitudini                           |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| <b>L8.20 Întreținerea motoarelor de aeronavă cu sisteme de injecție</b>            |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Documentație, documentele producătorului etc.                                      |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Instrucțiuni generale de întreținere (inspecții din oră în oră)                    |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Teste funcționale  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Teste de funcționare la sol  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Zbor test  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Remediarea în eventualitatea erorilor la sistemul de injecție și corectarea lor    |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| <b>L8.21 Întreținerea motoarelor de aeronavă cu sisteme turbocompressoare</b>      |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Documentație, documentele producătorului etc.                                      |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Instrucțiuni generale de întreținere (inspecții din oră în oră)                    |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Teste funcționale  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Teste de funcționare la sol  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Zbor test  |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
| Remediarea în eventualitatea erorilor la sistemul turbocompresor și corectarea lor |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |

|  | Nivel de instruire |  |  |  |  |  |  |     |     |  |
|--|--------------------|--|--|--|--|--|--|-----|-----|--|
|  |                    |  |  |  |  |  |  | L.P | F.P |  |
| <b>L8.22 Siguranța profesională și măsuri de siguranță</b><br>Siguranța profesională și măsuri de siguranță pentru operațiuni la sisteme de injecție<br>Siguranța profesională și măsuri de siguranță pentru operațiuni la sisteme turbocompresoare<br><br><b>L8.23 Suporturi vizuale:</b><br>Carburator<br>Componente ale sistemului de injecție<br>Componente ale sistemului de injecție<br>Aeronavă cu motor cu injecție<br>Aeronavă cu motor supraalimentat<br>Instrument pentru operațiuni la sisteme de injecție<br>Instrument pentru operațiuni la sisteme turbocompresoare<br><br><b>L8.24 FADEC</b> |                    |  |  |  |  |  |  |     |     |  |

|  | Nivel de instruire |     |     |     |     |     |     |  |      |      |
|--|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--|------|------|
|  | L.W                | F.W | L.C | F.C | L.M | F.M | L.P |  | L.BA | F.BA |
| <b>L9 Proceduri de inspecție fizică</b>  | 3                  | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   | 3   |  | 3    | 3    |
| Instrumente de măsurare<br>Măsurarea abaterii sistemelor de control<br>Șurub de torsiune<br><br>Uzura lagărului de alunecare etc.<br>Proceduri de testare a instrumentelor de zbor<br>Zbor test: program și evaluare |                    |     |     |     |     |     |     |  |      |      |

|   | Nivel de instruire |       |  |  |  |  |
|---|--------------------|-------|--|--|--|--|
|   | LBAHA              | FBAHA |  |  |  |  |
| <b>L10 Balon/dirijabil – aer cald</b>   |                    |       |  |  |  |  |
| <b>L10.1 Principiile de bază și asamblarea baloanelor/dirijabilelor cu aer cald</b><br>Ansamblu și componente<br>Material de acoperire centuri, cabluri<br>Anvelope, bandă de deschidere rapidă a evacuării gazelor | 2                  | 3     |  |  |  |  |

|   | Nivel de instruire |       |  |  |  |  |
|---|--------------------|-------|--|--|--|--|
|   | LBAHA              | FBAHA |  |  |  |  |
| valvă (parașută), priză de aer rotativă, ștuț de aspirație/manta<br>Arzător, carcasă arzător și montant carcasă arzător<br>Rezervoare pentru gaze comprimate și furtunuri pentru gaze comprimate<br>Coș și dispozitive alternative (scaune)<br>Accesorii de reglare<br>întreținere și deservire<br>Inspecția anuală<br>Documente de zbor<br>Manuale de zbor și întreținere<br>Reglajul și pregătirea lansării<br>Lansarea |                    |       |  |  |  |  |
| <b>L10.2 2 Instruire practică</b><br>Sisteme de control, operațiuni de întreținere și deservire (conform manualului de zbor)  | 3                  | 3     |  |  |  |  |
| <b>L10.3 Anvelopă</b><br>Țesături<br>Benzi de încărcare, apărătoare<br>Cabluri de ridicare<br>Parașută<br>Bandă de deschidere rapidă a evacuării gazelor<br>Valvă rotativă<br>Turnicheți, scripeți<br>Echipament de protecție și suspante<br>Bandă indicatoare de temperatură, termometru anvelopă<br>Cabluri portante  | 2                  | 3     |  |  |  |  |
| <b>L10.4 Arzător și sistem de alimentare cu combustibil</b><br>Arzător cu serpentine<br>Valve pentru aer, lichid, valve pilot<br>Arzătoare/ajutaje<br>Arzătoare pilot/ajutaje<br>Carcasă arzător<br>Conducte/furtunuri pentru combustibil<br>Butelii sau rezervoare sau pentru combustibil și valve și garnituri  | 2                  | 3     |  |  |  |  |
| <b>L10.5 Coș și prinderea coșului (inclusiv dispozitive alternative)</b><br>Tipuri de coșuri (inclusiv dispozitive alternative)<br>Cabluri de prindere a coșului<br>Carabinier, carabină și piroane<br>Tijele de sprijin pentru arzător<br>Chingi butelie pentru combustibil<br>Accesorii și scheme de etanșare   | 2                  | 3     |  |  |  |  |

|   | Nivel de instruire |       |  |  |  |
|---|--------------------|-------|--|--|--|
|   | LBAHA              | FBAHA |  |  |  |
| <b>L10.6 Echipament</b><br>Extinctor, pătură de incendiu ignifugă<br>Instrumente (simple sau combinate) | 2                  | 3     |  |  |  |
| <b>L10.7 Reparații minore</b><br>Cusături<br>Îmbinare   | 2                  | 3     |  |  |  |

|  | Nivelul de instruire |  |      |      |  |
|--|----------------------|--|------|------|--|
|  |                      |  | LBAG | FBAG |  |
| <b>L11 Balon/dirijabil-gaz (liber/captiv)</b>  |                      |  |      |      |  |
| <b>L11.1 Principiile de bază și asamblarea baloanelor/dirijabilelor cu gaz</b><br>Asamblarea elementelor individuale<br>Anvelopă și material de protecție<br>Anvelopă, bandă de deschidere rapidă a evacuării gazelor, deschidere în caz de urgență. frânghii și centuri<br>Valvă de gaz reglatoare<br>Valvă de gaz modulatorie (parașută)<br>Plasă<br>Inel de suspensie<br>Coș și accesorii (inclusiv și dispozitive alternative)<br>Căi de descărcare electrostatică<br>Cablul de ancorare și cablu de remorcare<br>Întreținere și deservire<br>Inspekția anuală<br>Documente de zbor<br>Manuale de zbor și întreținere<br>Reglajul și pregătirea lansării<br>Lansarea |                      |  | 2    | 3    |  |
| <b>L11.2 Instruire practică</b><br>Sisteme de control, operațiuni de întreținere și deservire (conform manualului de zbor), norme de siguranță când se folosește hidrogenul ca gaz portant   |                      |  | 2    | 3    |  |
| <b>L11.3 Anvelopă</b><br>Țesături<br>Tije de prindere și fixarea tijelor<br>Bandă de deschidere rapidă a evacuării gazelor, coardă<br>Parașută și suspante<br>Valve și corzi<br>Gât de umplere, inel Paschal și corzi<br>Căi de descărcare electrostatică  |                      |  | 2    | 3    |  |

|  | Nivelul de instruire |  |      |      |  |  |
|--|----------------------|--|------|------|--|--|
|  |                      |  | LBAG | FBAG |  |  |
| <b>L11.4 Valvă</b><br>Arcuri<br>Garnituri<br>Îmbinări prin șuruburi<br>Conducători de curent de comandă<br>Căi de descărcare electrostatică  |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.5 Plasă sau frânghii (fără plasă)</b><br>Tipuri de plasă și alte frânghii<br>Mărimi ale ochiului plasei și unghiuri<br>Ochi de plasă<br>Metode de obținere a nodurilor<br>Căi de descărcare electrostatică    |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.6 Inel de suspensie</b>   |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.7 Coș (inclusiv dispozitive alternative)</b><br>Tipuri de coșuri (inclusiv dispozitive alternative)<br>Ochiuri de cablu și parâme<br>Sistem de balastare (saci și suport)<br>Căi de descărcare electrostatică |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.8 Cablu pentru deschidere rapidă și cabluri pentru valve</b>  |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.9 Cablu de ancorare și cablu de remorcare</b>   |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.10 Reparații minore</b><br>Îmbinare<br>Matisare frânghii din cânepă   |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.11 Echipament</b><br>Instrumente (simple sau în combinație)   |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.12 Cablu de fixare (numai pentru RGB)</b><br>Tipuri de cablu<br>Deteriorări acceptabile ale cablului<br>Tambur pentru cablu<br>Cleme pentru cablu   |                      |  | 2    | 3    |  |  |
| <b>L11.13 Troliu (numai pentru RGB)</b><br>Tipuri de trolii<br>Sistem mecanic<br>Sistem electric<br>Sistem pentru situații de urgență<br>Descărcare/încărcare troliu   |                      |  | 2    | 3    |  |  |

|   | Nivelul de instruire |  |  |  |    |    |
|---|----------------------|--|--|--|----|----|
|   |                      |  |  |  | LA | FA |
| <b>L12 DIRIJABILE - aer cald/gaz</b>  |                      |  |  |  |    |    |
| <b>L12.1 Principiile de bază și asamblarea dirijabilelor mici</b><br>Anvelopă, balonet<br>Valve, orificii<br>Nacelă<br>Propulsie<br>Manuale de zbor și întreținere<br>Reglajul și pregătirea lansării   |                      |  |  |  | 2  | 3  |
| <b>L12.2 Instruire practică</b><br>Sisteme de control, operațiuni de întreținere și deservire (conform manualului de zbor)  |                      |  |  |  | 2  | 3  |
| <b>L12.3 Anvelopă</b><br>Țesături<br>Bandă de deschidere rapidă a evacuării gazelor, corzi<br>Valve<br>Sistem de tracțiune  |                      |  |  |  | 2  | 3  |
| <b>L12.4 Nacelă (inclusiv dispozitive alternative)</b><br>Tipuri de nacele (inclusiv dispozitive alternative)<br>Corp de aeronavă conform punctelor 4.1-3., 5.1-4 sau 6.1-3   |                      |  |  |  | 2  | 3  |
| <b>L12.5 Sistem electric</b><br>Elemente de bază despre circuitele electrice de la bord<br>Surse de alimentare electrică (acumulatori, fixare, ventilare, coroziune)<br>Acumulatori Lead, NiCd sau alți acumulatori, baterii uscate<br>Generatoare<br>Cablaș, conexiuni electrice<br>Siguranțe<br>Surse de alimentare electrică externe<br>Echilibru energetic  |                      |  |  |  | 2  | 3  |
| <b>L12.6 Propulsie</b><br><br><b>Motor</b><br>Principiile de bază ale motorului cu piston (doi/patru timpi, cu cilindru rotativ, carburator, injecție, electric etc.)<br>Performanță<br>Principalele componente (carcasă, pistoane, cilindri, arbore cotit, distribuție)<br>Alte elemente (lubrifiere, aprindere, filtre, eșapament, sisteme de control etc.)<br>Defecțiuni<br>Demontarea elementelor de pe motoarele instalate |                      |  |  |  | 2  | 3  |

|   | Nivelul de instruire |  |  |  |    |    |
|---|----------------------|--|--|--|----|----|
|   |                      |  |  |  | LA | FA |
| <b>Combustibil și lubrifianți</b><br>Elemente de bază despre combustibil<br>Elemente de bază despre lubrifianți<br>Mijloace de stingere a incendiilor<br><br><b>Elice</b><br>Principalele principii de funcționare a elicelor<br>Tipuri de elice (fixe/reglabile)<br>Performanță<br>Reparații admise<br>Evaluare a pagubelor<br><br><b>Instrumente de propulsie</b><br>Elemente de bază despre măsurători și instrumente<br>Măsurarea rulajului<br>Măsurarea presiunii<br>Măsurarea temperaturii<br>Măsurători disponibile pentru măsurători și energie |                      |  |  |  |    |    |
| <b>L12.7 Echipament</b><br>Extinctor, pătură de incendiu ignifugă<br>Instrumente (simple sau combinate)   |                      |  |  |  | 2  | 3  |

|  | Nivelul de instruire |  |
|--|----------------------|--|
|  | RCT                  |  |
| <b>L13 Radio-Com/Emitător-receptor</b>   | 3                    |  |
| <b>L13.1 Radio/ELT</b><br>Ecart între canale<br>Lungimea necesară a antenei – contragreutate<br>Cablu coaxial<br>Antiparazitare- interferențe cu sistemul de aprindere   |                      |  |
| <b>L13.2 Emitător-receptor</b><br><b>Funcționarea de bază</b><br>Instalarea tipică<br>Cerințe privind instalarea, energie, surse de alimentare, antene<br>Explicarea modurilor A, C, S.<br><b>Test practic</b> |                      |  |

|   | Nivelul de instruire |
|---|----------------------|
|   | RCT                  |
| Măsurile de siguranță<br>Autotestare<br>Echipamentul de testare<br>Folosirea echipamentului de testare<br>Testare tipică.<br>Defecțiuni tipice. |                      |



22) Se adaugă un nou apendice VIII la partea 66 după cum urmează:

### Apendicele VIII

#### **Standardul de examinare pentru licența categoria L**

##### **1. Baza de standardizare pentru examinări**

1.1. Toate examinările se desfășoară folosind întrebările cu variante de răspuns așa cum se specifică mai jos. Variantele incorecte trebuie să pară la fel de plauzibile pentru orice persoană care nu are cunoștințe în domeniu. Toate variantele trebuie să aibă legătură clară cu întrebarea și să aibă o construcție similară din punct de vedere lexical, gramatical și al lungimii. La întrebările matematice, răspunsurile incorecte trebuie să corespundă unor erori de procedură de tipul corecțiilor aplicate greșit sau a conversiei greșite între unități: nu trebuie să fie cifre alese la întâmplare.

1.2. Fiecare întrebare cu variante de răspuns trebuie să aibă trei răspunsuri alternative, din care doar unul trebuie să fie răspunsul corect, iar candidatului trebuie să îi fie acordat un anumit interval de timp pentru fiecare modul, plecând de la o medie nominală de 75 de secunde pentru fiecare întrebare.

1.3. Punctajul minim pentru fiecare modul este de 75 %.

1.4. Punctajul de penalizare (puncte în minus pentru răspunsurile greșite) nu se utilizează.

1.5 Nivelul de cunoștințe necesar pentru a răspunde la întrebări trebuie să fie proporțional cu nivelul tehnologiei unei aeronave ELA1.

##### **2. Număr de întrebări:**

###### **Licența L limitată:**

|  |              |
|--|--------------|
| Modulul L1 „Cunoștințe de bază”                                      | 12 întrebări |
| Modulul L2 „Factori umani”   | 8 întrebări  |
| Modulul L3 „Legislație”  | 16 întrebări |
| Modulul L4 „Corp de aeronavă - Lemn” / Tuburi din metal și țesătură: | 20 întrebări |
| Modulul L5 „Corp de aeronavă - Materiale compozite”:                 | 20 întrebări |
| Modulul L6 „Corp de aeronavă - Metal”:                               | 20 întrebări |
| Modulul L7 „Corp de aeronavă - General”:                             | 40 întrebări |
| Modulul L8 „Grup motopropulsor”:                                     | 32 întrebări |
| Modulul L9 „Proceduri de inspecție fizică”                           | 12 întrebări |
| Modulul L10 „Balon/dirijabil-aer cald”                               | 16 întrebări |
| Modulul L11 „Balon/dirijabil-gaz (liber/captiv)”                     | 16 întrebări |
| Modulul L12 „Dirijabile - aer cald/gaz”                              | 16 întrebări |

###### **Licența L completă (ore suplimentare față de cele necesare pentru același modul în cazul licenței L limitate):**

|  |              |
|--|--------------|
| Modulul L3 „Legislație”                              | 8 întrebări  |
| Modulul L4 „Corp de aeronavă - Lemn”:                | 12 întrebări |
| Modulul L5 „Corp de aeronavă - Materiale compozite”: | 12 întrebări |
| Modulul L6 „Corp de aeronavă - Metal”:               | 12 întrebări |
| Modulul L7 „Corp de aeronavă - General”:             | 20 întrebări |

|  |              |
|--|--------------|
| Modulul L8 „Grup motopropulsor-avansat”:         | 16 întrebări |
| Modulul L10 „Balon/dirijabil-aer cald”           | 20 întrebări |
| Modulul L11 „Balon/dirijabil-gaz (liber/captiv)” | 20 întrebări |
| Modulul L12 „Dirijabile - aer cald/gaz”          | 16 întrebări |
| Modulul L13 „Radio-Com/Emițător-receptor”        | 16 întrebări |

**C) Anexa IV (partea 147) la Regulamentul (CE) nr. 2042/2003 se modifică după cum urmează:**

23) La punctul 147.A.145, litera (d) se modifică după cum urmează:

**147.A.145 Prerogative ale întreprinderii de instruire în domeniul întreținerii**

...

(d)

1. Întreprinderea de instruire în domeniul întreținerii poate subcontracta efectuarea instruirii teoretice de bază, a instruirii tip și a examinărilor aferente unui organism de instruire într-un alt domeniu decât cel al întreținerii doar atunci când procesul are loc în baza sistemului de calitate al întreprinderii de instruire în domeniul întreținerii.
2. Subcontractarea instruirii teoretice de bază și a examinării se limitează la partea 66, apendicele I, modulele 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 și 10 și la partea 66, apendicele VII, modulele L1, L2 și L3.
3. Subcontractarea instruirii tip și a examinării se limitează la grupul motopropulsor și sistemele electronice de bord.

...

24) Punctul 147.A.200 se modifică după cum urmează:

**147.A.200 Cursul de instruire de bază autorizat**

...

(b) Elementul instruire pentru acumularea de cunoștințe trebuie să acopere materia obiectului de studiu pentru o categorie sau o subcategorie de licență de întreținere a aeronavelor A, B1, sau B2, B3 sau L după cum se precizează în partea 66.

...

25)Apendicele I la partea 147 se modifică după cum urmează:

Apendicele I

**Durata instruirii de bază**  
Durata minimă a instruirii de bază complete

| Curs de bază | Durăță (în ore) | Indicele instruirii teoretice (în %) |
|--------------|-----------------|--------------------------------------|
| A1           | 800             | 30 până la 35                        |
| A2           | 650             | 30 până la 35                        |
| A3           | 800             | 30 până la 35                        |
| A4           | 800             | 30 până la 35                        |
| B1.1         | 2 400           | 50 până la 60                        |
| B1.2         | 2 000           | 50 până la 60                        |
| B1.3         | 2 400           | 50 până la 60                        |
| B1.4         | 2 400           | 50 până la 60                        |
| B2           | 2 400           | 50 până la 60                        |
| B3           | 1 000           | 50 până la 60                        |

Cursurile de bază pentru categoria L au durata specificată în apendicele VII la partea 66. Această durată depinde de modulele urmate pentru calificările avute în vedere.

26)Apendicele II la partea 147 se modifică după cum urmează:

Apendicele II

**Certificat de autorizare**

...

| PROGRAM DE AUTORIZARE A EXAMINĂRII INSTRUIRII   |                    |                                  |  |
|---|--------------------|----------------------------------|--|
| Întreprindere: .....  |                    |                                  |  |
| Referința autorizării: .....  |                    |                                  |  |
| CLASA   | CATEGORIA LICENȚEI | CALIFICARE                       | LIMITĂRI   |
| DE BAZĂ   | -B1                | TB1.1<br>TB1.2<br>TB1.3<br>TB1.4 | AVION CU MOTOR CU TURBINĂ<br>AVION CU MOTOR CU PISTON<br>ELICOPTER CU MOTOR CU TURBINĂ<br>ELICOPTER CU MOTOR CU PISTON |
|   | -B2                | TB2                              | SISTEME ELECTRONICE DE BORD  |
|   | -B3                | TB3                              | AVIOANE DEPRESURIZATE CU MOTOR CU PISTON CU MTOM DE CEL MULT 2 000 KG  |
|   | -A                 | TA.1<br>TA.2<br>TA.3<br>TA.4     | AVION CU MOTOR CU TURBINĂ<br>AVION CU MOTOR CU PISTON<br>ELICOPTER CU MOTOR CU TURBINĂ<br>ELICOPTER CU MOTOR CU PISTON |
|   | -L                 | TL                               | COTARE CATEGORIE SPECIFICĂ AERONAVĂ LA PUNCTUL 66.A.1 LITERA (d) ȘI NIVELUL LICENȚEI                                   |
| TIP / SARCINI   | -B1                | T1                               | COTARE TIP AERONAVĂ  |
|   | -B2                | T2                               | COTARE TIP AERONAVĂ  |
|   | A                  | T3                               | COTARE TIP AERONAVĂ  |
|   | C                  | T4                               | COTARE TIP AERONAVĂ  |
| Prezentul program de autorizare a examinării/instruirii este valabil atunci când se lucrează în conformitate cu manualul întreprinderii de instruire în domeniul întreținerii autorizată în conformitate cu partea 147: ..... |                    |                                  |  |
| Data emiterii: .....  |                    |                                  |  |
| Semnat de: .....  |                    |                                  |  |
| Pentru statul membru / EASA   |                    |                                  |  |
| Formular 11 EASA  |                    |                                  |  |