

II

(Nezakonodajni akti)

UREDBE

UREDBA KOMISIJE (EU) št. 1149/2011

z dne 21. oktobra 2011

o spremembi Uredbe (ES) št. 2042/2003 o stalni plovnosti zrakoplovov in letalskih proizvodov, delov in naprav ter o potrjevanju organizacij in osebja, ki se ukvarjajo s temi nalogami

(Besedilo velja za EGP)

EVROPSKA KOMISIJA JE –

ob upoštevanju Pogodbe o delovanju Evropske unije in zlasti člena 100(2) Pogodbe,

ob upoštevanju Uredbe (ES) št. 216/2008 Evropskega parlamenta in Sveta z dne 20. februarja 2008 o skupnih predpisih na področju civilnega letalstva in ustanovitvi Evropske agencije za varnost v letalstvu in razveljavitvi Direktive Sveta 91/670/EGS, Uredbe (ES) št. 1592/2002 in Direktive 2004/36/ES ⁽¹⁾ ter zlasti člena 5(5) Uredbe,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Da bi ohranili visoko, enotno raven varnosti letalstva v Evropi, je treba uvesti spremembe v zvezi s sedanjimi zahtevami in postopki za stalno plovnost zrakoplovov in letalskih proizvodov, delov in naprav ter potrjevanje organizacij in osebja, ki se ukvarjajo s temi nalogami, zlasti z namenom, da bi posodobili zahteve glede usposabljanja, preverjanja, znanja in izkušenj za izdajo licenc za vzdrževanje zrakoplovov ter da bi prilagodili te zahteve zapletenosti različnih kategorij zrakoplovov.
- (2) Uredbo Komisije (ES) št. 2042/2003 ⁽²⁾ je torej treba ustrezno spremeniti.
- (3) Ukrepi, predvideni s to uredbo, temeljijo na mnenjih ⁽³⁾ Evropske agencije za varnost v letalstvu (v nadaljevanju: Agencija) v skladu s členom 17(2)(b) in členom 19(1) Uredbe (ES) št. 216/2008.

- (4) Zagotoviti je treba dovolj časa, da se lahko osebje, upravičeno do nove licence za vzdrževanje zrakoplova kategorije B3, ki jo uvaja ta uredba, organizacije za usposabljanje in vzdrževalne organizacije ter pristojni organi držav članic prilagodijo novemu regulativnemu okviru.

- (5) Glede na manjšo zapletenost lahkega zrakoplova bi bilo morda ustrezno opredeliti preprost in sorazmeren sistem za izdajo licenc osebjem, ki se ukvarja z vzdrževanjem takih zrakoplovov. Agenciji je treba omogočiti nadaljevanje dela na tem področju, državam članicam pa je treba dovoliti nadaljnjo uporabo ustreznih nacionalnih licenc.

- (6) Ukrepi iz te uredbe so v skladu z mnenjem odbora, ustanovljenega s členom 65 Uredbe (ES) št. 216/2008 –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

Uredba (ES) št. 2042/2003 se spremeni:

1. členu 5 se dodajo naslednji odstavki:

„3. Za potrditveno osebje, ki ima licenco, izdano v skladu s Prilogo III (del 66) v dani kategoriji/podkategoriji, velja, da ima pravice iz točke 66.A.20(a) te priloge, ki ustrezajo tej kategoriji/podkategoriji. Zahteve glede osnovnega znanja, povezane s temi novimi pravicami, se štejejo za izpolnjene za namen razširitve te licence na novo kategorijo/podkategorijo.“

⁽¹⁾ UL L 79, 19.3.2008, str. 1.

⁽²⁾ UL L 315, 28.11.2003, str. 1.

⁽³⁾ Mnenje Evropske agencije za varnost v letalstvu št. 05/2008 „Rok za dokazovanje skladnosti z zahtevami glede znanja in izkušenj“, mnenje št. 04/2009 „Licence za vzdrževanje zrakoplovov za enostavne zrakoplove“ in mnenje št. 05/2009 „Pravice licence za vzdrževanje zrakoplova B1 in B2 in ratingi tipa in skupinski ratingi in usposabljanje za rating tipa“.

4. Potrditveno osebje, ki ima licenco, vključno za zrakoplov, za katerega ni potreben posamezen rating za tip, lahko še naprej uveljavlja svoje pravice do prve obnove ali spremembe, ko se licenca v skladu s postopkom iz točke 66.B.125 Priloge III (del 66) konvertira v ratinge, opredeljene v točki 66.A.45 te priloge.

5. Poročila o konverziji in o priznanju izpitov, ki so usklajena z zahtevami, ki so se uporabljale pred začetkom uporabe te uredbe, se štejejo, da so v skladu s to uredbo.

6. Dokler ta uredba ne bo opredeljevala zahtev za potrditveno osebje:

(i) za zrakoplove, razen letal in helikopterjev;

(ii) za dele,

se bodo zahteve, ki veljajo v ustrezni državi članici, uporabljale še naprej, razen za vzdrževalne organizacije s sedežem zunaj Evropske unije; v tem primeru zahteve odobri Agencija.“;

2. členu 6 se dodajo naslednji odstavki:

„3. Osnovna usposabljanja, ki so v skladu z zahtevami, ki so se uporabljale pred začetkom uporabe te uredbe, se lahko začnejo v roku enega leta po datumu začetka uporabe te uredbe. Izpiti za preverjanje osnovnega znanja, ki se izvajajo kot del teh usposabljanj, so lahko v skladu z zahtevami, ki so se uporabljale pred začetkom uporabe te uredbe.

4. Izpiti za preverjanje osnovnega znanja, ki so v skladu z zahtevami, ki so se uporabljale pred začetkom uporabe te uredbe, in ki jih izvajata pristojni organ ali organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), pri čemer ti izpiti niso del osnovnega usposabljanja, se lahko izvajajo še eno leto po začetku uporabe te uredbe.

5. Osnovna usposabljanja in izpiti za tip zrakoplova, ki so v skladu z zahtevami, ki so se uporabljale pred začetkom uporabe te uredbe, se začnejo in zaključijo najpozneje eno leto po datumu začetka uporabe te uredbe.“;

3. člen 7 se spremeni:

(i) v odstavku 3 se dodata naslednji točki (h) in (i):

„(h) za vzdrževanje letal z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM in manj, ter ki se ne uporabljajo za komercialni letalski prevoz:

(i) do 28. septembra 2012 mora pristojni organ izdajati licence za vzdrževanje zrakoplovov v skladu s Prilogo III (del 66), bodisi nove ali konvertirane v skladu s točko 66.A.70 te priloge;

(ii) do 28. septembra 2014 mora biti potrditveno osebje usposobljeno v skladu z naslednjimi določbami Priloge III (del 66):

— Priloga I (del M), M.A.606(g) in M.A.801(b)2,

— Priloga II (del 145), 145.A.30(g) in (h);

(i) za vzdrževanje letal ELA1, ki se ne uporabljajo za komercialni letalski prevoz, do 28. septembra 2015:

(i) pristojni organ mora izdajati licence za vzdrževanje zrakoplovov v skladu s Prilogo III (del 66), bodisi nove ali konvertirane v skladu s točko 66.A.70 te priloge;

(ii) potrditveno osebje mora biti usposobljeno v skladu z naslednjimi določbami Priloge III (del 66):

— Priloga I (del M), M.A.606(g) in M.A.801(b)2,

— Priloga II (del 145), 145.A.30(g) in (h).“;

(ii) točka 7(e) se črta;

(iii) dodata se odstavka 8 in 9:

„8. Roki iz točk 66.A.25, 66.A.30 in Dodatka III k Prilogi III (del 66), ki so povezani z izpiti za preverjanje osnovnega znanja, osnovnimi izkušnjami, teoretičnim usposabljanjem in izpiti za tip zrakoplova, praktičnim usposabljanjem in ocenjevanjem, izpiti za tip zrakoplova in usposabljanjem na delovnem mestu, ki so bili zaključeni pred začetkom uporabe te uredbe, začnejo teči z datumom začetka uporabe te uredbe.

9. Agencija predloži Komisiji mnenje, ki vsebuje predloge za vzpostavitev preprostega in sorazmernega sistema za izdajo licenc potrditvenemu osebju, ki se ukvarja z vzdrževanjem letal ELA1 ter zrakoplovov, razen letal in helikopterjev.“;

4. doda se naslednji člen 8:

„Člen 8

Ukrepi Agencije

1. Agencija razvije sprejemljive načine usklajevanja (*acceptable means of compliance*, v nadaljnjem besedilu: AMC), ki jih lahko pristojni organi, organizacije in osebje uporabljajo za prikaz skladnosti z določbami prilog k tej uredbi.

2. AMC, ki jih izda Agencija, ne smejo uvajati novih zahtev ali zmanjšati zahtev iz prilog k tej uredbi.

3. Brez poseganja v člena 54 in 55 Uredbe (ES) št. 216/2008, ko se uporabljajo sprejemljivi načini usklajevanja, ki jih je izdala Agencija, se zadevne zahteve iz prilog k tej uredbi štejejo za izpolnjene brez nadaljnje prikaza.“;

5. Priloga I (del M), Priloga II (del 145), Priloga III (del 66) in Priloga IV (del 147) se spremenijo v skladu s Prilogo k tej uredbi.

Ta uredba se uporablja od prvega dneva devetega meseca po njeni objavi v *Uradnem listu Evropske unije*, razen za točko 3(i) člena 1, ki se začne uporabljati prvi dan po dnevu njene objave.

Člen 2

Ta uredba začne veljati dan po objavi v *Uradnem listu Evropske unije*.

Potrdila, izdana v skladu s Prilogo I (del M), Prilogo II (del 145), Prilogo III (del 66) ali Prilogo IV (del 147) pred začetkom uporabe te uredbe, ostanejo veljavna, dokler se ne spremenijo, začasno prekličejo ali ukinejo.

Ta uredba je v celoti zavezujoča in se neposredno uporablja v vseh državah članicah.

V Bruslju, 21. oktobra 2011

Za Komisijo

Predsednik

José Manuel BARROSO

PRILOGA

1. Točka M.B.103 Priloge I (del M) k Uredbi (ES) št. 2042/2003 se črta.

2. Priloga II (del 145) k Uredbi (ES) št. 2042/2003 se spremeni:

1. kazalo se nadomesti z naslednjim:

„VSEBINA

145.1 Splošno

ODDELEK A – TEHNIČNE ZAHTEVE

145.A.10 Področje uporabe

145.A.15 Zahtevki

145.A.20 Pogoji odobritve

145.A.25 Zahteve glede objektov

145.A.30 Zahteve glede osebja

145.A.35 Potrditveno in podporno osebje

145.A.40 Oprema, orodje in material

145.A.42 Sprejem komponent

145.A.45 Podatki za vzdrževanje

145.A.47 Načrtovanje proizvodnje

145.A.50 Potrjevanje vzdrževanja

145.A.55 Evidenca o vzdrževanju

145.A.60 Javljanje dogodkov

145.A.65 Politika varnosti in kakovosti, postopki vzdrževanja in sistem kakovosti

145.A.70 Priročnik vzdrževalne organizacije

145.A.75 Pravice organizacije

145.A.80 Omejitve organizacije

145.A.85 Spremembe organizacije

145.A.90 Stalna veljavnost

145.A.95 Ugotovitve

ODDELEK B – POSTOPKI ZA PRISTOJNE ORGANE

145.B.1 Področje uporabe

145.B.10 Pristojni organ oblasti

145.B.15 Organizacije, ki se nahajajo v več državah članicah

145.B.20 Začetna odobritev

145.B.25 Izdaja odobritve

145.B.30 Podaljšanje odobritve

145.B.35 Spremembe

145.B.40 Spremembe priročnika vzdrževalne organizacije

145.B.45 Preklic, začasna ukinitvev in omejitev odobritve

145.B.50 Ugotovitve

145.B.55 Vodenje evidence

145.B.60 Oprostitve

Dodatek I – Dovoljenje za sprostitev v uporabo – EASA obrazec 1

Dodatek II – Sistem ratingov in razredov, ki se uporablja za odobritev vzdrževalnih organizacij iz poddela F Priloge I (del M) in iz Priloge II (Del 145)

Dodatek III – Odobritev vzdrževalne organizacije iz Priloge II (del 145)

Dodatek IV – Pogoji za uporabo osebja, ki ni kvalificirano v skladu s Prilogo III (del 66) iz točk 145.A.30(j) 1 in 2“;

2. točka 145.A.30 se spremeni:

(i) v točki (f) se besedilo „razvrščeno v kategorijo B1 po delu 66“ nadomesti z „razvrščeno v kategorijo B1 ali B3 v skladu s Prilogo III (del 66)“;

(ii) točka (g) se nadomesti z naslednjim:

„(g) Vsaka organizacija, ki vzdržuje zrakoplov, razen kjer je drugače navedeno v točki (j), ima v primeru linijskega vzdrževanja zrakoplova potrditveno osebje za ustrezen zrakoplov, razvrščeno v kategorije B1, B2, B3, kot je ustrezno, v skladu s Prilogo III (del 66) in točko 145.A.35.

Poleg tega te organizacije lahko uporabijo tudi potrditveno osebje, ustrezno usposobljeno za nalogo, ki ima pravice iz točk 66.A.20(a)(1) in 66.A.20(a)(3)(ii) ter ki je razvrščeno v skladu s Prilogo III (del 66) in točko 145.A.35, za opravljanje manjšega načrtovanega linijskega vzdrževanja in odpravljanje preprostih napak. Razpoložljivost tega potrditvenega osebja ne nadomesti potrebe po potrditvenem osebju kategorij B1, B2, B3, kot je ustrezno.“;

(iii) v točki (h)1 se besedilo „razvrščeno v kategoriji B1 in B2“ nadomesti z „razvrščeno v kategorijo B1, B2, kot je ustrezno“;

(iv) točka (h)2 se nadomesti z naslednjim:

„2. v primeru vzdrževanja zrakoplova v bazi, razen velikega zrakoplova, ima ali:

(i) potrditveno osebje za ustrezen zrakoplov, razvrščeno v kategorije B1, B2, B3, kot je ustrezno, v skladu s Prilogo III (del 66) in točko 145.A.35 ali

(ii) potrditveno osebje za ustrezen zrakoplov, razvrščeno v kategorijo C, ki mu pomaga podporno osebje, kot je opredeljeno v točki 145.A.35(a)(i).“;

(v) v točki (j) se besedilo „Z odstopanjem od odstavkov (g) in (h)“ nadomesti z „Z odstopanjem od odstavkov (g) in (h), glede na obveznost upoštevanja Priloge III (del 66)“;

3. točka 145.A.35 se spremeni:

(i) naslov se nadomesti z „**145.A.35 Potrditveno in podporno osebje**“;

(ii) točka (a) se nadomesti z naslednjim:

„(a) Poleg ustreznih zahtev 145.A.30(g) in (h) organizacija zagotovi, da potrditveno in podporno osebje primerno razumeta ustrezen zrakoplov in/ali komponente, ki jih je treba vzdrževati, skupaj z organizacijskimi postopki, ki so s tem povezani. V primeru potrditvenega osebja se to doseže pred izdajo ali ponovno izdajo pooblastila za potrjevanje.

(i) „Podporno osebje“ pomeni tisto osebje, ki ima licenco iz dela 66 za vzdrževanje zrakoplova kategorije B1, B2 in/ali B3 z ustreznim ratingom zrakoplova v okolju vzdrževanja v bazi, ki nima nujno pravic potrjevanja.

(ii) „Ustrezen zrakoplov in/ali komponente“ pomeni tiste zrakoplove ali komponente, opredeljene v določenem pooblastilu za potrjevanje.

(iii) „Pooblastilo za potrjevanje“ pomeni pooblastilo, ki ga potrditvenemu osebju izda organizacija in ki opredeljuje dejstvo, da lahko v imenu potrjene organizacije podpisujejo potrdila o sprostitvi v obratovanje z omejitvami, navedenimi v takem pooblastilu.“;

(iii) točka (b) se nadomesti z naslednjim:

„(b) Razen v primerih, navedenih v točkah 145.A.30(j) in 66.A.20(a)3(ii), lahko organizacija izda samo pooblastilo za potrjevanje potrditvenemu osebju v zvezi z osnovnimi kategorijami ali podkategorijami in kateri koli rating za tip zrakoplova, naveden na licenci za vzdrževanje zrakoplova, kot zahteva Priloga III (del 66), pod pogojem da licenca ostane veljavna ves čas veljavnosti pooblastila in potrditveno osebje ostaja v skladu s Prilogo III (del 66).“;

(iv) točka (c) se nadomesti z naslednjim:

„(c) Organizacija zagotovi, da vse potrditveno osebje in podporno osebje pridobi vsaj šestmesečne izkušnje s sodelovanjem pri dejanskem ustreznem vzdrževanju zrakoplova ali komponent v katerem koli dvehletnem obdobju.

Za namene tega odstavka „sodelovanje pri dejanskem ustreznem vzdrževanju zrakoplova ali komponente“ pomeni, da je oseba delala v okolju za vzdrževanje zrakoplova ali komponent in je ali uresničevala pravice pooblastila za potrjevanje in/ali je dejansko opravljala vzdrževanje na vsaj nekaterih sistemih za tip ali skupino zrakoplova, opredeljenih v določenem pooblastilu za potrjevanje.“;

(v) v točkah (d), (e), (j) in (m) se besedilo „podporno osebje kategorije B1 in B2“ nadomesti z besedilom „podporno osebje“;

(vi) dodajo se naslednje točke:

„(n) Imetnik licence za vzdrževanje zrakoplova kategorije A lahko izvaja pravice potrjevanja na določenem tipu zrakoplova samo potem, ko je uspešno zaključil ustrezno usposabljanje za naloge na zrakoplovu kategorije A, ki ga je izvedla ustrezno potrjena organizacija v skladu s Prilogo II (del 145) ali Prilogo IV (del 147). To usposabljanje vključuje praktično usposabljanje na zrakoplovu in teoretično usposabljanje, kot ustreza za vsako potrjeno nalogo. Uspešno dokončanje usposabljanja se izkaže z izpitom ali oceno na delovnem mestu, ki ju opravi organizacija.

(o) Imetnik licence za vzdrževanje zrakoplova kategorije B2 lahko uresničuje pravice potrjevanja iz točke 66.A.20(a)3(ii) Priloge III (del 66) samo potem, ko je uspešno zaključil (i) ustrezno usposabljanje za naloge na zrakoplovu kategorije A in (ii) šestmesečne dokumentirane praktične izkušnje, ki pokrivajo področje uporabe pooblastila, ki bo izdano. Usposabljanje vključuje praktično usposabljanje na zrakoplovu in teoretično usposabljanje, kot ustreza za vsako potrjeno nalogo. Uspešno dokončanje usposabljanja se izkaže z izpitom ali oceno na delovnem mestu. Usposabljanje za naloge in preverjanje znanja/oceno opravlja vzdrževalna organizacija, ki je izdala pooblastilo za potrditveno osebje. V okviru teh vzdrževalnih organizacij je mogoče pridobiti tudi praktične izkušnje.“;

4. v točki 145.A.70(a)6 se besedilo „podporno osebje kategorije B1 in B2“ nadomesti z besedilom „podporno osebje“;

5. točka 145.B.17 se črta;

6. Dodatek IV k delu 145 se spremeni:

„Dodatek IV

Pogoji za uporabo osebja, ki ni kvalificirano v skladu s Prilogo III (del 66) iz točk 145.A.30(j) 1 in 2

1. Za potrditveno osebje, ki izpolnjuje vse naslednje pogoje, se šteje, da izpolnjuje namen točke 145.A.30(j)(1) in (2):

(a) Oseba ima licenco ali pooblastilo potrditvenega osebja, izdano po nacionalnih predpisih popolnoma v skladu s Prilogo 1 ICAO.

- (b) Obseg dela osebe ne presega obsega dela, ki ga opredeljuje nacionalna licenca ali pooblastilo potrditvenega osebja, kar koli je najbolj omejevalno.
- (c) Oseba izkazuje, da je bila na usposabljanju o človeških dejavnikih in letalski zakonodaji iz modulov 9 in 10 Dodatka I k Prilogi III (del 66).
- (d) Oseba izkazuje petletne izkušnje z vzdrževanjem za potrditveno osebje za linijsko vzdrževanje ter osemletne izkušnje za potrditveno osebje za vzdrževanje v bazi. Osebe, katerih potrjene naloge ne presegajo nalog potrditvenega osebja po delu 66, kategorija A, pa morajo izkazati samo tri leta izkušenj z vzdrževanjem.
- (e) Potrditveno osebje za linijsko vzdrževanje in podporno osebje za vzdrževanje v bazi izkažeta, da sta bila deležna usposabljanja za tip zrakoplova in opravila izpit na ravni kategorije B1, B2 ali B3, kot je ustrezno, iz Dodatka III k Prilogi III (del 66) za vsak tip zrakoplova v področju uporabe dela iz točke (b). Osebe, katerih področje uporabe dela ne presega področja uporabe dela potrditvenega osebja kategorije A, pa so lahko deležne usposabljanja za nalogo namesto celotnega usposabljanja za tip zrakoplova.
- (f) Potrditveno osebje za vzdrževanje v bazi izkaže, da je bilo deležno usposabljanja za tip zrakoplova in opravilo izpit na ravni kategorije C iz Dodatka III k Prilogi III (del 66) za vsak tip zrakoplova v področju uporabe dela iz točke (b), usposabljanje in preverjanje znanja, razen za prvi tip zrakoplova, pa se izvajata na ravni kategorije B1, B2 ali B3 Dodatka III.

2. Zaščitene pravice

- (a) Osebje, ki je pridobilo pravice pred začetkom veljavnosti ustreznih zahtev iz Priloge III (del 66), lahko te pravice še naprej izvaja, ne da bi moralo izpolnjevati točke 1(c) do 1(f).
- (b) Po tem datumu je potrditveno osebje, ki želi razširiti obseg svojega pooblastila, tako da bo vključevalo dodatne pravice, v skladu s točko 1.
- (c) Ne glede na pododstavek 2(b) zgoraj v primeru dodatnega usposabljanja za tip zrakoplova ni potrebno izpolnjevanje točk 1(c) in 1(d).“.

3. Priloga III (del 66) k Uredbi (ES) št. 2042/2003 se nadomesti z naslednjim:

„PRILOGA III

(Del 66)

VSEBINA

66.1 Pristojni organ oblasti

ODDELEK A – TEHNIČNE ZAHTEVE

PODDEL A – LICENCA ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVOV

- 66.A.1 Področje uporabe
- 66.A.3 Kategorije licenc
- 66.A.5 Skupine zrakoplovov
- 66.A.10 Zahteva
- 66.A.15 Upravičenost
- 66.A.20 Pravice
- 66.A.25 Zahteve glede osnovnega znanja
- 66.A.30 Zahtevane osnovne izkušnje
- 66.A.40 Stalna veljavnost licence za vzdrževanje zrakoplova
- 66.A.45 Odobritev ratingov za zrakoplov

66.A.50 Omejitve

66.A.55 Dokazilo o usposobljenosti

66.A.70 Določbe o konverziji

ODDELEK B – POSTOPKI ZA PRISTOJNE ORGANE

PODDEL A – SPLOŠNO

66.B.1 Področje uporabe

66.B.10 Pristojni organ oblasti

66.B.20 Vodenje evidenc

66.B.25 Medsebojna izmenjava informacij

66.B.30 Oprostitve

PODDEL B – IZDAJA LICENCE ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA

66.B.100 Postopek, po katerem pristojni organ izdaja licenco za vzdrževanje zrakoplova

66.B.105 Postopek za izdajo licence za vzdrževanje zrakoplova preko potrjene vzdrževalne organizacije po delu 145

66.B.110 Postopek za spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova za vključitev dodatne osnovne kategorije ali podkategorije

66.B.115 Postopek za spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova za vključitev ratinga za zrakoplov ali odpravo omejitev

66.B.120 Postopek za obnovitev veljavnosti licence za vzdrževanje zrakoplova

66.B.125 Postopek za konverzijo licenc, vključno s skupinskimi ratingi

66.B.130 Postopek za neposredno odobritev usposabljanja za tip zrakoplova

PODDEL C – IZPITI

66.B.200 Izpit, ki ga vodi pristojni organ

PODDEL D – KONVERZIJA KVALIFIKACIJ ZA POTRDITVENO OSEBJE

66.B.300 Splošno

66.B.305 Poročilo o konverziji za nacionalne kvalifikacije

66.B.310 Poročilo o konverziji za pooblastila potrjenih vzdrževalnih organizacij

PODDEL E – PRIZNANJE IZPITOV

66.B.400 Splošno

66.B.405 Poročilo o priznanju izpita

66.B.410 Veljavnost priznanja izpita

PODDEL F – STALEN PREGLED

66.B.500 Preključ, začasna ukinitve ali omejitve licence za vzdrževanje zrakoplova

DODATKI

Dodatek I – Zahteve glede osnovnega znanja

Dodatek II – Standard osnovnega izpita

Dodatek III – Standard usposabljanja za tip zrakoplova in izpitni standard. Usposabljanje na delovnem mestu

Dodatek IV – Zahtevane izkušnje za podaljšanje licence za vzdrževanje zrakoplova

Dodatek V – EASA obrazec 19 – Obrazec za zahtevek

Dodatek VI – EASA obrazec 26 – Licenca za vzdrževanje zrakoplova iz Priloge III (del 66)

66.1 Pristojni organ

(a) Za namene te priloge (del 66) je pristojni organ:

1. organ, ki ga imenuje država članica in ga oseba najprej zaprosi za izdajo licence za vzdrževanje zrakoplova, ali
2. organ, ki ga je imenovala druga država članica, če gre za drug organ, v skladu s sporazumom z organom iz točke 1. V tem primeru se prekliče licenca iz točke 1, prenesejo se vse evidence iz točke 66.B.20, na podlagi teh evidenc pa se izda nova licenca.

(b) Agencija je odgovorna za opredelitev:

1. seznama tipov zrakoplova in
2. katere kombinacije konstrukcije zrakoplovov/motorjev se vključijo v posamezen rating za tip zrakoplova.

ODDELEK A**TEHNIČNE ZAHTEVE****PODDEL A****VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA****66.A.1 Področje uporabe**

Ta oddelek določa licenco za vzdrževanje zrakoplova ter pogoje njene uporabe, izdaje in nadaljevanja veljavnosti.

66.A.3 Kategorije licenc

(a) Licence za vzdrževanje zrakoplova vključujejo naslednje kategorije:

- Kategorija A
- Kategorija B1
- Kategorija B2
- Kategorija B3
- Kategorija C

(b) Kategoriji A in B1 sta nadalje razdeljeni v podkategorije, ki se nanašajo na kombinacije letal, helikopterjev, turbinskih in batnih motorjev. Te podkategorije so:

- A1 in B1.1 Letala s turbinskimi motorji
- A2 in B1.2 Letala z batnimi motorji
- A3 in B1.3 Helikopterji s turbinskimi motorji
- A4 in B1.4 Helikopterji z batnimi motorji

(c) Kategorija B3 se uporablja za letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM in manj.

66.A.5 Skupine zrakoplovov

Za namen ratingov v licencah za vzdrževanje zrakoplova se zrakoplovi razvrščajo v naslednje skupine:

1. Skupina 1: zahtevni zrakoplovi na motorni pogon ter večmotorni helikopterji, letala, pri katerih največja potrjena operativna višina presega FL290, zrakoplovi, opremljeni s sistemi krmarjenja z uporabo računalnika, in drugi zrakoplovi, ki zahtevajo rating za tip zrakoplova, če tako določa Agencija.

2. Skupina 2: zrakoplovi, razen tistih iz skupine 1, ki sodijo v naslednje podskupine:

- podskupina 2a: letala z enim turbopropelerskim motorjem
- podskupina 2b: helikopterji z enim turbinskim motorjem
- podskupina 2c: helikopterji z enim batnim motorjem

3. Skupina 3: letala z batnimi motorji, ki ne sodijo v skupino 1.

66.A.10 Zahtevki

- (a) Zahtevki za licenco ali spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova se izdelajo na EASA obrazcu 19 (glej Dodatek V) na način, ki ga določi pristojni organ, ki se mu zahtevki predložijo.
- (b) Zahtevki za spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova se predložijo pristojnemu organu države članice, ki je izdala licenco za vzdrževanje zrakoplova
- (c) Poleg dokumentov, ki se zahtevajo v točkah 66.A.10(a), 66.A.10(b) ali 66.B.105, kot je ustrezno, prosilec za dodatne osnovne kategorije ali podkategorije k licenci za vzdrževanje zrakoplova pristojnemu organu predloži izvornik svoje trenutne licence za vzdrževanje skupaj z EASA obrazcem 19.
- (d) Ko prosilec za spremembo osnovnih kategorij izpolnjuje pogoje za tako spremembo po postopku iz točke 66.B.100 v državi članici, ki ni država članica, ki je izdala licenco, se zahtevki pošlje pristojnemu organu iz točke 66.1.
- (e) Ko prosilec za spremembo osnovnih kategorij izpolnjuje pogoje za tako spremembo po postopku iz točke 66.B.105 v državi članici, ki ni država članica, ki je izdala licenco, vzdrževalna organizacija, odobrena v skladu s Prilogo II (del 145), pošlje licenco za vzdrževanje zrakoplova skupaj z EASA obrazcem 19 pristojnemu organu iz točke 66.1 za žig in podpis na spremenjeni ali ponovno izdani licenci, kot je ustrezno.
- (f) Vsak zahtevki je utemeljen z dokumentacijo, ki izkazuje skladnost z ustreznim teoretičnim znanjem, praktičnim usposabljanjem in zahtevanimi izkušnjami v času vložitve zahtevka.

66.A.15 Upravičenost

Prosilec za licenco za vzdrževanje zrakoplova je star najmanj 18 let.

66.A.20 Pravice

(a) Veljajo naslednje pravice:

1. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije A imetniku dovoljuje, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje po manjšem načrtovanem linijskem vzdrževanju in odpravljanju manjših napak v mejah nalog, ki so izrecno potrjene na pooblastilo za potrjevanje iz točke 145.A.35 Priloge II (del 145). Pravice potrjevanja so omejene na delo, ki ga je imetnik licence osebno opravil v vzdrževalni organizaciji, ki je izdala pooblastilo za potrjevanje.
2. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije B1 imetniku dovoljuje, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje in opravlja nalogo podpornega osebja kategorije B1 po:
 - vzdrževanju, opravljenem na strukturi zrakoplova ter na pogonskih, mehanskih in električnih sistemih,

- delih, opravljenih na letalskih elektronskih sistemih, ki zahtevajo le preproste preskuse za izkazovanje njihove uporabnosti, brez odpravljanja napak.

Kategorija B1 vključuje ustrezno podkategorijo A.

3. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije B2 imetniku dovoljuje, da:

(i) izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje in opravlja nalogo podpornega osebja kategorije B2 po:

- vzdrževanju, opravljenem na elektronskih in električnih sistemih, in

- delih, opravljenih na elektronskih in električnih sistemih znotraj pogonskih in mehanskih sistemov, ki zahtevajo le preproste preskuse za izkazovanje njihove uporabnosti, ter

(ii) izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje po manjšem načrtovanem linijskem vzdrževanju in odpravljanju manjših napak v okviru nalog, ki so izrecno potrjene na pooblastilo za potrjevanje iz točke 145.A.35 Priloge II (del 145). Ta pravica potrjevanja je omejena na delo, ki ga je imetnik licence osebno opravil v vzdrževalni organizaciji, ki je izdala pooblastilo za potrjevanje, ter na ratinge, ki so že bili potrjeni v licenci B2.

Licenca kategorije B2 ne vključuje podkategorije A.

4. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije B3 imetniku dovoljuje, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje in opravlja nalogo podpornega osebja kategorije B3 za:

- vzdrževanje, opravljeno na strukturi letala ter na pogonskih, mehanskih in električnih sistemih,

- dela, opravljena na letalskih elektronskih sistemih, ki zahtevajo le preproste preskuse za izkazovanje njihove uporabnosti, brez odpravljanja napak.

5. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije C imetniku dovoljuje, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje po vzdrževanju na zrakoplovu v bazi. Pravice se uporabljajo za zrakoplov v celoti.

(b) Imetnik licence za vzdrževanje zrakoplova ne sme izvajati svojih pravic, če:

1. ne izpolnjuje veljavnih zahtev iz Priloge I (del M) in Priloge II (del 145) in

2. ni v predhodnem dveletnem obdobju imel šest mesecev ustreznih izkušenj z vzdrževanjem v skladu s pravicami, ki jih dodeljuje licenca za vzdrževanje zrakoplova, ali če ni izpolnjeval določbe za izdajo ustreznih pravic in

3. ni ustrezno usposobljen za potrjevanje vzdrževanja ustreznega zrakoplova in

4. ni sposoben do ravni razumevanja brati, pisati in komunicirati v jezikih, v katerih so tehnična dokumentacija in postopki, potrebni za spremljanje izdaje potrdila o sprostitvi v obratovanje.

66.A.25 Zahteve glede osnovnega znanja

(a) Prosilec za licenco za vzdrževanje zrakoplova ali dodatek kategorije ali podkategorije k taki licenci z izpitom izkaže raven znanja iz ustreznih predmetnih modulov v skladu z Dodatkom I k Prilogi III (del 66). Izpite vodi organizacija za usposabljanje, ki je ustrezno odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), ali pristojni organ.

(b) Usposabljanja in izpiti se zaključijo v desetih letih pred vložitvijo zahtevka za licenco za vzdrževanje zrakoplova ali dodatka kategorije ali podkategorije k taki licenci za vzdrževanje zrakoplova. V nasprotnem primeru je mogoče priznanje izpitov pridobiti v skladu s točko (c).

(c) Prosilec lahko pri pristojnem organu zaprosi za popolno ali delno priznanje izpitov v skladu z zahtevami glede osnovnega znanja, in sicer:

1. izpitov za preverjanje osnovnega znanja, ki ne izpolnjujejo zahteve iz točke (b) zgoraj, in
2. katere koli druge tehnične usposobljenosti, za katero pristojni organ meni, da je enakovredna standardu znanja iz Priloge III (del 66).

Priznanja se odobrijo v skladu s poddelom E oddelka B te priloge (del 66).

(d) Priznanja prenehajo veljati deset let po tem, ko jih je pristojni organ odobril za prosilca. Po izteku veljavnosti lahko prosilec zaprosi za nova priznanja.

66.A.30 Zahtevane osnovne izkušnje

(a) Prosilec za licenco za vzdrževanje zrakoplova ima pridobljeno:

1. za kategorijo A, podkategoriji B1.2 in B1.4 ter kategorijo B3:
 - (i) tri leta praktičnih izkušenj z vzdrževanjem na delujočem zrakoplovu, če prosilec nima predhodnega ustreznega tehničnega usposabljanja, ali
 - (ii) dve leti praktičnih izkušenj z vzdrževanjem na delujočem zrakoplovu, in zaključeno usposabljanje za kvalificiranega delavca v tehničnem poklicu, za katero pristojni organ meni, da ustreza, ali
 - (iii) eno leto praktičnih izkušenj z vzdrževanjem na delujočem zrakoplovu in zaključeno osnovno usposabljanje, odobreno v skladu s Prilogo IV (del 147);
2. za kategorijo B2 in podkategoriji B1.1 in B1.3:
 - (i) pet let praktičnih izkušenj z vzdrževanjem na delujočem zrakoplovu, če prosilec nima predhodnega ustreznega tehničnega usposabljanja, ali
 - (ii) tri leta praktičnih izkušenj z vzdrževanjem na delujočem zrakoplovu in zaključeno usposabljanje, za katerega pristojni organ meni, da ustreza, kot kvalificirani delavec v tehničnem poklicu ali
 - (iii) dve leti praktičnih izkušenj z vzdrževanjem na delujočem zrakoplovu in zaključeno osnovno usposabljanje, odobreno v skladu s Prilogo IV (del 147);
3. za kategorijo C v zvezi z velikimi zrakoplovi:
 - (i) tri leta izkušenj pri izvajanju pravic kategorije B1.1, B1.3 ali B2 na velikem zrakoplovu ali kot podporno osebje v skladu s točko 145.A.35 ali kombinacijo obojega ali
 - (ii) pet let izkušenj pri izvajanju pravic kategorije B1.2 ali B1.4 na velikem zrakoplovu ali kot podporno osebje v skladu s točko 145.A.35 ali kombinacijo obojega;
4. za kategorijo C v zvezi z drugimi zrakoplovi, se ne uvrščajo med velike zrakoplove: tri leta izkušenj pri izvajanju pravic kategorije B1 ali B2 na zrakoplovu, razen na velikem zrakoplovu, ali kot podporno osebje v skladu s točko 145.A.35(a) ali kombinacijo obojega;
5. za kategorijo C, pridobljeno po akademski poti: prosilec je diplomant iz tehničnih disciplin na univerzi ali drugi visokošolski izobraževalni ustanovi, ki jo priznava pristojni organ, s triletnimi izkušnjami pri delu v okolju za vzdrževanje civilnega zrakoplova z reprezentativnim izborom nalog, neposredno povezanih z vzdrževanjem zrakoplova, vključno s šestimi meseci opazovanja vzdrževalnih nalog v bazi.

- (b) Prosilec za podaljšanje licence za vzdrževanje zrakoplova izpolnjuje zahteve za minimalne izkušnje za vzdrževanje civilnega zrakoplova, ki ustrezajo dodatni kategoriji ali podkategoriji licence, za katero je zaprosil, kot je opredeljeno v Dodatku IV k tej prilogi (del 66).
- (c) Izkušnje so praktične in vključujejo reprezentativni izbor dejavnosti vzdrževanja na zrakoplovu.
- (d) Vsaj eno leto zahtevanih izkušenj predstavljajo nedavne izkušnje z vzdrževanjem na zrakoplovu kategorije/podkategorije, za katero želi prosilec pridobiti začetno licenco za vzdrževanje zrakoplova. Za nadaljnje dodajanje kategorije/podkategorije k obstoječi licenci za vzdrževanje zrakoplova smejo zahtevane nedavne izkušnje z vzdrževanjem zajemati manj kot eno leto, vendar vsaj tri mesece. Zahtevane izkušnje temeljijo na razliki med kategorijo/podkategorijo licence, ki jo prosilec ima, in kategorijo/podkategorijo, za katero prosi. Te dodatne izkušnje so tipične za novo kategorijo/podkategorijo licence, ki jo želi pridobiti.
- (e) Ne glede na odstavek (a) se izkušnje z vzdrževanjem zrakoplova, pridobljene zunaj okolja vzdrževanja civilnega zrakoplova, sprejmejo, kadar je to vzdrževanje enakovredno tistemu, ki ga zahteva ta priloga (del 66), kar ugotovi pristojni organ. Za zagotovitev ustreznega razumevanja okolja za vzdrževanje civilnega zrakoplova pa se zahtevajo dodatne izkušnje z vzdrževanjem civilnega zrakoplova.
- (f) Izkušnje se pridobijo v desetih letih pred vložitvijo zahtevka za licenco za vzdrževanje zrakoplova ali dodatka kategorije ali podkategorije k taki licenci.

66.A.40 Stalna veljavnost licence za vzdrževanje zrakoplova

- (a) Licenca za vzdrževanje zrakoplova postane neveljavna pet let po zadnji izdaji ali spremembi, razen če imetnik svojo licenco za vzdrževanje zrakoplova predloži pristojnemu organu, ki jo je izdal, da bi preveril, če so informacije v licenci enake kot informacije, vsebovane v evidenci pristojnega organa, skladno s točko 66.B.120.
- (b) Imetnik licence za vzdrževanje zrakoplova izpolni ustrezne dele EASA obrazca 19 (glej Dodatek V) in ga skupaj s kopijo svoje licence predloži pristojnemu organu, ki je izdal prvotno licenco za vzdrževanje zrakoplova, razen če imetnik dela v vzdrževalni organizaciji, odobreni v skladu s Prilogo II (del 145), ki ima v svojem priročniku postopek, po katerem lahko taka organizacija predloži potrebno dokumentacijo v imenu imetnika licence za vzdrževanje zrakoplova.
- (c) Vse pravice potrjevanja na osnovi licence za vzdrževanje zrakoplova postanejo neveljavne, takoj ko licenca za vzdrževanje zrakoplova preneha veljati.
- (d) Licenca za vzdrževanje zrakoplova je veljavna samo (i) ko jo izda in/ali spremeni pristojni organ in (ii) ko je imetnik podpisal dokument.

66.A.45 Odobritev ratingov za zrakoplov

- (a) Da bi lahko izvajal pravice potrjevanja na določenem tipu letala, mora imetnik licence za vzdrževanje zrakoplova posredovati licenco v odobritev glede na ustrezne ratinge za zrakoplov.

— Za kategorijo B1, B2 ali C so ustrezni ratingi za zrakoplov naslednji:

1. Za zrakoplov skupine 1 ustrezen rating za tip zrakoplova.
2. Za zrakoplov skupine 2 ustrezen rating za tip zrakoplova, proizvajalčev podskupinski rating ali polni podskupinski rating.
3. Za zrakoplov skupine 3 ustrezen rating za tip zrakoplova ali polni skupinski rating.

— Za kategorijo B3 je ustrezen rating ‚letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM in manj‘.

— V skladu z zahtevami iz točke 145.A.35 Priloge II (del 145) za kategorijo A ni potreben rating.

- (b) Za odobritev ratingov za tip zrakoplova je potreben zadovoljiv zaključek ustreznega usposabljanja za tip zrakoplova kategorije B1, B2 ali C.
- (c) Poleg zahteve iz točke (b) je za odobritev prvega ratinga za tip zrakoplova v dani kategoriji/podkategoriji potreben zadovoljiv zaključek ustreznega usposabljanja na delovnem mestu, kot je opisano v Dodatku III k Prilogi III (del 66).
- (d) Z odstopanjem od točk (b) in (c) je mogoče za zrakoplove iz skupin 2 in 3 odobriti tudi ratinge za tip zrakoplova, in sicer po:
- zadovoljivem zaključku ustreznega izpita za tip zrakoplova kategorije B1, B2 ali C, kot je opisano v Dodatku III k tej prilogi (del 66), in
 - v primeru kategorij B1 in B2, izkazu praktičnih izkušenj na tipu zrakoplova. V tem primeru praktične izkušnje vključujejo reprezentativni izbor dejavnosti vzdrževanja, ki ustreza tej kategoriji licence.
- V primeru ratinga kategorije C za usposobljeno osebo z visokošolsko diplomo, kot je opredeljeno v točki 66.A.30(a)(5), je prvi ustrezeni izpit za tip zrakoplova na ravni kategorije B1 ali B2.
- (e) Za zrakoplov skupine 2:
1. za odobritev proizvajalčevih podskupinskih ratingov za imetnike licenc kategorij B1 in C je potrebno izpolnjevanje zahtev za rating tipa vsaj dveh reprezentativnih tipov zrakoplovov, ki predstavljata podskupino istega proizvajalca;
 2. za odobritev polnih podskupinskih ratingov za imetnike licenc kategorij B1 in C je potrebno izpolnjevanje zahtev za rating tipa vsaj treh reprezentativnih tipov zrakoplovov, ki predstavljajo podskupino različnih proizvajalcev;
 3. za odobritev proizvajalčevih podskupinskih ratingov in polnih podskupinskih ratingov za imetnike licenc kategorije B2 je potreben izkaz praktičnih izkušenj, ki vključujejo reprezentativni izbor dejavnosti vzdrževanja, ki ustreza kategoriji licence in ustrezni podskupini zrakoplova.
- (f) Za zrakoplov skupine 3:
1. za odobritev polnega ratinga za zrakoplove skupine 3 za imetnike licenc kategorij B1, B2 in C je potreben izkaz praktičnih izkušenj, ki vključujejo reprezentativni izbor dejavnosti vzdrževanja, ki ustreza kategoriji licence in skupini 3;
 2. za kategorijo B1, razen če prosilec predloži dokaze o ustreznih izkušnjah, za rating za zrakoplove skupine 3 veljajo naslednje omejitve, ki so potrjene v licenci:
 - letala s kabino pod tlakom,
 - letala s kovinsko konstrukcijo,
 - letala s kompozitno konstrukcijo,
 - letala z leseno konstrukcijo,
 - letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino.
- (g) Za licenco B3:
1. za odobritev ratinga 'letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM in manj' je potreben izkaz praktičnih izkušenj, ki vključujejo reprezentativni izbor dejavnosti vzdrževanja, ki ustreza kategoriji licence.

2. razen če prosilec predloži dokaze o ustreznih izkušnjah, za rating iz točke 1 veljajo naslednje omejitve, ki so potrjene v licenci:

- letala z leseno konstrukcijo,
- letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino.
- letala s kovinsko konstrukcijo,
- letala s kompozitno konstrukcijo.

66.A.50 Omejitve

- (a) Omejitve, uvedene v zvezi z licenco za vzdrževanje zrakoplova, so izvzeta iz pravic potrjevanja in veljajo za celoten zrakoplov.
- (b) Omejitve iz točke 66.A.45 prenehajo veljati po:
1. izkazu ustreznih izkušenj ali
 2. zadovoljivi oceni prakse, ki jo je opravil pristojni organ.
- (c) Omejitve iz točke 66.A.70 prenehajo veljati po zadovoljivem zaključku izpita iz modulov/predmetov, določenih v veljavnem poročilu o konverziji iz točke 66.B.300.

66.A.55 Dokazilo o usposobljenosti

Osebe, ki izvaja pravice potrjevanja, in podporno osebje, če tako zahteva za to pristojna oseba, v 24 urah predloži licenco kot dokazilo o usposobljenosti.

66.A.70 Določbe o konverziji

- (a) Imetniku kvalifikacije za potrditveno osebje, veljavne v državi članici pred datumom začetka veljavnosti Priloge III (del 66), pristojni organ te države članice izda licenco za vzdrževanje zrakoplova brez nadaljnega izpita ob upoštevanju pogojev iz poddela D oddelka B.
- (b) Oseba, ki pridobiva kvalifikacije v procesu usposabljanja, veljavne v državi članici pred začetkom veljavnosti Priloge III (del 66), lahko nadaljuje z usposabljanjem. Imetniku kvalifikacije za potrditveno osebje, pridobljene v skladu s tem procesom, pristojni organ zadevne države članice izda licenco za vzdrževanje zrakoplova brez nadaljnega izpita ob upoštevanju pogojev iz poddela D oddelka B.
- (c) Če je potrebno, licenca za vzdrževanje zrakoplova vsebuje omejitve v skladu s točko 66.A.50, da bi odražala razlike med (i) področjem uporabe kvalifikacije za potrditveno osebje, veljavne v državi članici pred datumom začetka veljavnosti te uredbe, ter (ii) zahtevami za osnovno znanje in standardi osnovnega izpita iz Dodatkov I in II k tej prilogi (del 66).
- (d) Z odstopanjem od odstavka (c) za zrakoplov, ki se ne uporablja za komercialni letalski prevoz, razen za velik zrakoplov, licenca za vzdrževanje zrakoplova vsebuje omejitve v skladu s točko 66.A.50, da se ohranijo pravice potrditvenega osebja, ki veljajo v zadevni državi članici pred datumom začetka veljavnosti te uredbe, in pravice v okviru konvertirane licence za vzdrževanje zrakoplova iz dela 66.

ODDELEK B

POSTOPKI ZA PRISTOJNE ORGANE

PODDEL A

SPLOŠNO

66.B.1 Področje uporabe

Ta oddelek določa postopke, vključno z upravnimi zahtevami, ki jih morajo izpolnjevati pristojni organi, zadolženi za izvajanje in uveljavljanje oddelka A te priloge (del 66).

66.B.10 Pristojni organ(a) *Splošno*

Država članica imenuje pristojni organ, ki so mu dodeljene odgovornosti za izdajo, podaljšanje, spremembo, začasno ukinitvev ali preklic licenc za vzdrževanje zrakoplova.

Ta pristojni organ vzpostavi ustrezno organizacijsko strukturo za zagotavljanje skladnosti s to prilogo (del 66).

(b) *Viri*

Pristojni organ ima dovolj ustreznega osebja za zagotovitev izvajanja zahtev iz te priloge (del 66).

(c) *Postopki*

Pristojni organ določi postopke, ki podrobno opisujejo, kako se dosega skladnost s to prilogo (del 66). Ti postopki se pregledujejo in spreminjajo za zagotavljanje stalne skladnosti.

66.B.20 Vodenje evidence

(a) Pristojni organ vzpostavi sistem vodenja evidence, ki dovoljuje ustrezno sledljivost postopka izdaje, ponovne potrditve, spremembe, začasne ukinitve ali preklica vsake licence za vzdrževanje zrakoplova.

(b) Ta evidenca za vsako licenco vključuje:

1. zahtevek za licenco ali spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova, vključno z vso spremljajočo dokumentacijo;
2. kopijo licence za vzdrževanje zrakoplova, vključno z morebitnimi spremembami;
3. kopije vse ustrezne korespondence;
4. podrobnosti o kakršnih koli izjemah in ukrepanjih za uveljavljanje;
5. kakršno koli poročilo drugih pristojnih organov v zvezi z imetnikom licence za vzdrževanje zrakoplova;
6. evidenco o izpitih, ki jih je izvedel pristojni organ;
7. veljavno poročilo o konverziji, ki se uporablja za konverzijo;
8. veljavno poročilo o priznanju, ki se uporablja za priznavanje.

(c) Evidenca iz točk 1 do 5 točke (b) se hrani vsaj pet let po koncu veljavnosti licence.

(d) Evidenca iz točk 6, 7 in 8 točke (b) se hrani za neomejeno obdobje.

66.B.25 Medsebojna izmenjava informacij

(a) Da bi izvajali zahteve iz te uredbe, pristojni organi sodelujejo v medsebojni izmenjavi informacij v skladu s členom 15 Uredbe (ES) št. 216/2008.

(b) Brez poseganja v pristojnosti držav članic zadevni pristojni organi v primeru potencialne ogroženosti varnosti, ki vključuje več držav članic, drug drugemu pomagajo pri opravljanju potrebnega ukrepanja za pregled nad delovanjem.

66.B.30 Izjeme

Vse izjeme, odobrene po členu 14.4 Uredbe (ES) št. 216/2008, pristojni organ evidentira in hrani.

PODDEL B

IZDAJA LICENCE ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA

Ta poddel zagotavlja postopke, ki jim mora slediti pristojni organ za izdajo, spremembo ali podaljšanje licence za vzdrževanje zrakoplova.

66.B.100 Postopek, po katerem pristojni organ izdaja licenco za vzdrževanje zrakoplova

- (a) Ob prejemu EASA obrazca 19 in spremljajoče dokumentacije pristojni organ preveri popolnost EASA obrazca 19 in preveri, da navedene izkušnje izpolnjujejo zahteve iz te priloge (del 66).
- (b) Pristojni organ preveri status prosilčevega izpita in/ali potrdi veljavnost morebitnih priznanj izpita za zagotovitev, da so izpolnjeni vsi zahtevani moduli Dodatka I, kot zahteva ta priloga (del 66).
- (c) Ko pristojni organ preveri identiteto in datum rojstva prosilca ter se zadovoljivo prepriča, da prosilec izpolnjuje standarde znanja in izkušenj, ki jih zahteva ta priloga (del 66), mu izda ustrezno licenco za vzdrževanje zrakoplova. Enake informacije pristojni organ hrani v svoji evidenci.
- (d) Če se tipi ali skupine zrakoplovov potrjujejo v času izdaje prve licence za vzdrževanje zrakoplova, pristojni organ preveri skladnost s točko 66.B.115.

66.B.105 Postopek za izdajo licence za vzdrževanje zrakoplova prek potrjene vzdrževalne organizacije v skladu s Prilogo II (del 145)

- (a) Vzdrževalna organizacija, odobrena v skladu s Prilogo II (del 145), ki jo je pristojni organ pooblastil za opravljanje te dejavnosti, lahko (i) pripravi licenco za vzdrževanje zrakoplova v imenu pristojnega organa ali (ii) izdela priporočila pristojnemu organu v zvezi z zahtevkom posameznika za licenco za vzdrževanje zrakoplova, tako da lahko pristojni organ tako licenco pripravi in izda.
- (b) Vzdrževalne organizacije iz točke (a) zagotovijo skladnost s točkami 66.B.100 (a) in (b).
- (c) V vseh primerih lahko licenco za vzdrževanje zrakoplova izda prosilcu le pristojni organ.

66.B.110 Postopek za spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova za vključitev dodatne osnovne kategorije ali podkategorije

- (a) Ob zaključku postopkov, opredeljenih v točki 66.B.100 ali 66.B.105, pristojni organ vpiše in potrdi dodatno osnovno kategorijo ali podkategorijo na licenci za vzdrževanje zrakoplova z žigom in podpisom ali ponovno izdajo licence.
- (b) Sistem evidentiranja pristojnega organa se ustrezno spremeni.

66.B.115 Postopek za spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova za vključitev ratinga za zrakoplov ali odpravo omejitev

- (a) Ob prejemu zadovoljivega EASA obrazca 19 in morebitne spremne dokumentacije, ki izkazuje izpolnjevanje zahtev za veljaven rating, in licence za vzdrževanje zrakoplova, pristojni organ:
 - 1. v prosilčevi licenci za vzdrževanje zrakoplova potrdi veljaven rating za zrakoplov ali
 - 2. ponovno izda omenjeno licenco, da vključuje veljaven rating za zrakoplov, ali
 - 3. odpravi veljavne omejitve v skladu s točko 66.A.50.

Sistem evidentiranja pristojnega organa se ustrezno spremeni.

- (b) Če organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, ustrezno odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), ne izvede celotnega usposabljanja za tip zrakoplova, se pristojni organ prepriča, ali so pred izdajo ratinga za tip izpolnjene vse zahteve glede usposabljanja za tip zrakoplova.
- (c) Če usposabljanje na delovnem mestu ni potrebno, se rating za tip zrakoplova odobri na podlagi spričevala o priznanju, ki ga izda organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147).
- (d) Če usposabljanje za tip zrakoplova ni zajeto v enem tečaju, se pristojni organ pred odobritvijo ratinga za tip prepriča, ali sta vsebina in trajanje tečajev v celoti usklajena s področjem uporabe kategorije licence ter ali so bila ustrezno obravnavana vmesna področja.
- (e) V primeru izobraževanja o razlikah se pristojni organ prepriča, ali so (i) prejšnja kvalifikacija prosilca, dopolnjena s (ii) tečajem, odobrenim v skladu s Prilogo IV (del 147), ali tečajem, ki ga je neposredno odobril pristojni organ, sprejemljivi za odobritev ratinga za tip.
- (f) Skladnost s praktičnimi elementi se izkaže (i) s predložitvijo podrobne evidence ali dnevnika praktičnega usposabljanja, ki ga zagotovi vzdrževalna organizacija, ustrezno odobrena v skladu s Prilogo II (del 145) ali, če je na voljo, (ii) s spričevalom o usposabljanju, ki zajema element praktičnega usposabljanja in ki ga izda organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, ustrezno odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147).
- (g) Pri odobritvi tipa zrakoplova se uporabljajo ratingi za tip zrakoplova, ki jih določi Agencija.

66.B.120 Postopek za obnovitev veljavnosti licence za vzdrževanje zrakoplova

- (a) Pristojni organ primerja imetnikovo licenco za vzdrževanje zrakoplova z evidenco pristojnega organa in preveri morebitno tekoče ukrepanje glede preklica, začasne ukinitve ali spremembe po točki 66.B.500. Če so dokumenti identični in ni tekočega ukrepanja po točki 66.B.500, se imetnikova kopija obnovi za pet let, evidenca pa ustrezno potrdi.
- (b) Če se evidenca pristojnega organa razlikuje od licence za vzdrževanje zrakoplova, ki jo ima imetnik licence:
1. pristojni organ raziše razloge za te razlike in se lahko odloči, da ne bo obnovil licence za vzdrževanje zrakoplova;
 2. pristojni organ obvesti oba, imetnika licence in katero koli poznano vzdrževalno organizacijo, odobreno v skladu s poddelom F Priloge I (del M) ali Prilogo II (del 145), na katero to dejstvo lahko neposredno vpliva;
 3. pristojni organ po potrebi ukrepa v skladu s točko 66.B.500 za preklic, začasno ukinitve ali spremembo zadevne licence.

66.B.125 Postopek za konverzijo licenc, vključno s skupinskimi ratingi

- (a) Posamezni ratingi za tip zrakoplova, ki so že odobreni na licenci za vzdrževanje zrakoplova iz točke 4 člena 5, ostanejo na licenci in se ne konvertirajo v nove ratinge, razen če imetnik licence v celoti izpolnjuje zahteve za odobritev iz točke 66.A.45 te priloge (del 66) za ustrezne skupinske/podskupinske ratinge.
- (b) Konverzija se izvede v skladu z naslednjo pretvorbena tabelo:
1. za kategorijo B1 ali C:

— helikopter z batnim motorjem, popolna skupina: konvertirana v ,popolno podskupino 2c', vključno z ratingi za tip zrakoplova za helikopterje z enim batnim motorjem iz skupine 1,

- helikopter z batnim motorjem, proizvajalčeva skupina: konvertirana v ustrezno ,proizvajalčevo podskupino 2c', vključno z ratingi za tip zrakoplova za helikopterje z enim batnim motorjem zadevnega proizvajalca iz skupine 1,
- helikopter s turbinskim motorjem, popolna skupina: konvertirana v ,popolno podskupino 2b', vključno z ratingi za tip zrakoplova za helikopterje z enim turbinskim motorjem iz skupine 1,
- helikopter s turbinskim motorjem, proizvajalčeva skupina: konvertirana v ustrezno ,proizvajalčevo podskupino 2b', vključno z ratingi za tip zrakoplova za helikopterje z enim turbinskim motorjem zadevnega proizvajalca iz skupine 1,
- letalo z enim batnim motorjem – kovinska konstrukcija, popolna skupina ali proizvajalčeva skupina: konvertirana v ,popolno skupino 3'. Za licenco B1 se vključijo naslednje omejitve: letala s kompozitno konstrukcijo, letala z leseno konstrukcijo ter letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino,
- letala z več batnimi motorji – kovinska konstrukcija, popolna skupina ali proizvajalčeva skupina: konvertirana v ,popolno skupino 3'. Za licenco B1 se vključijo naslednje omejitve: letala s kompozitno konstrukcijo, letala z leseno konstrukcijo ter letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino,
- letalo z enim batnim motorjem – lesena konstrukcija, popolna skupina ali proizvajalčeva skupina: konvertirana v ,popolno skupino 3'. Za licenco B1 se vključijo naslednje omejitve: letala s kovinsko konstrukcijo, letala s kompozitno konstrukcijo ter letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino,
- letalo z več batnimi motorji – lesena konstrukcija, popolna skupina ali proizvajalčeva skupina: konvertirana v ,popolno skupino 3'. Za licenco B1 se vključijo naslednje omejitve: letala s kovinsko konstrukcijo, letala s kompozitno konstrukcijo ter letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino,
- letalo z enim batnim motorjem – kompozitna konstrukcija, popolna skupina ali proizvajalčeva skupina: konvertirana v ,popolno skupino 3'. Za licenco B1 se vključijo naslednje omejitve: letala s kovinsko konstrukcijo, letala z leseno konstrukcijo ter letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino,
- letalo z več batnimi motorji – kompozitna konstrukcija, popolna skupina ali proizvajalčeva skupina: konvertirana v ,popolno skupino 3'. Za licenco B1 se vključijo naslednje omejitve: letala s kovinsko konstrukcijo, letala z leseno konstrukcijo ter letala s kovinsko cevasto konstrukcijo, prekrito s tkanino,
- letalo z enim turbinskim motorjem, popolna skupina: konvertirana v ,popolno podskupino 2a', vključno z ratingi za tip zrakoplova za letala z enim turbopropelerskim motorjem, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovala ratinga za tip zrakoplova in sodijo v skupino 1,
- letalo z enim turbinskim motorjem, proizvajalčeva skupina: konvertirana v ustrezno ,proizvajalčevo podskupino 2a', vključno z ratingi za tip zrakoplova za letala z enim turbopropelerskim motorjem zadevnega proizvajalca, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovala ratinga za tip zrakoplova in sodijo v skupino 1,
- letalo z več turbinskimi motorji, popolna skupina: konvertirana v ratinge za tip zrakoplova za letala z več turbopropelerskimi motorji, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovala ratinga za tip zrakoplova;

2. za kategorijo B2:

- letalo: konvertirana v ,popolno podskupino 2a' in ,popolno skupino 3', vključno z ratingi za tip zrakoplova za letala, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovala ratinga za tip zrakoplova in sodijo v skupino 1,

- helikopter: konvertirana v ,popolni podskupini 2b in 2c', vključno z ratingi za tip zrakoplova za helikopterje, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovali ratinga za tip zrakoplova in sodijo v skupino 1;

3. za kategorijo C:

- letalo: konvertirana v ,popolno podskupino 2a' in ,popolno skupino 3', vključno z ratingi za tip zrakoplova za letala, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovala ratinga za tip zrakoplova in sodijo v skupino 1,
- helikopter: konvertirana v ,popolni podskupini 2b in 2c', vključno z ratingi za tip zrakoplova za helikopterje, ki v prejšnjem sistemu niso potrebovali ratinga za tip zrakoplova in sodijo v skupino 1.

(c) Če so po postopku konverzije iz točke 66.A.70 za licenco začele veljati omejitve, te omejitve ostanejo na licenci, razen če se odpravijo v skladu s pogoji, opredeljenimi v ustreznem poročilu o konverziji iz točke 66.B.300.

66.B.130 Postopek za neposredno odobritev usposabljanja za tip zrakoplova

Pristojni organ lahko odobri usposabljanje za tip zrakoplova, ki ga ni izvedla organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), in sicer v skladu s točko 1 Dodatka III k tej prilogi (del 66). V tem primeru izvede pristojni organ postopek za zagotovitev, da je usposabljanje za tip zrakoplova v skladu z Dodatkom III k tej prilogi (del 66).

PODDEL C

IZPITI

Ta poddel določa postopke za izpite, ki jih izvaja pristojni organ.

66.B.200 Izpit, ki ga izvaja pristojni organ

- (a) Vsa izpitna vprašanja se pred izpitom hranijo na zavarovan način za zagotovitev, da kandidati ne bodo vedeli, katera vprašanja bodo osnova izpita.
- (b) Pristojni organ imenuje:
 - 1. osebe za nadzor nad vprašanji, ki se uporabljajo za vsak izpit;
 - 2. izpraševalce, ki so prisotni na vseh izpilih, za zagotovitev integritete izpita.
- (c) Osnovni izpiti upoštevajo standard, opredeljen v dodatkih I in II k tej prilogi (del 66).
- (d) Izpiti iz usposabljanja za tip zrakoplova in izpiti za tip zrakoplova upoštevajo standard, opredeljen v Dodatku III k tej prilogi (del 66).
- (e) Nova opisna vprašanja se pripravijo vsaj vsakih šest mesecev, uporabljena vprašanja pa se umaknejo ali mirujejo. Zapis uporabljenih vprašanj se zadrži v evidenci zaradi sklicevanja.
- (f) Vse izpitne pole se na začetku izpita izročijo kandidatu, ob koncu odmerjenega izpitnega časa pa se vrnejo izpraševalcu. Med odmerjenim izpitnim časom se izpitne pole ne smejo odnašati iz izpitnega prostora.
- (g) Poleg specifične dokumentacije, potrebne za izpite za tip, sme biti kandidatu med izpitom na voljo samo izpitna pola.
- (h) Kandidati za izpit so ločeni drug od drugega, tako da ne morejo brati izpitnih pol drug drugega. Ne smejo govoriti z nikomer, razen z izpraševalcem.
- (i) Kandidatom, za katere je bilo dokazano, da so goljufali, je prepovedano opravljati nadaljnji izpit v 12 mesecih od datuma izpita, pri katerem je bilo ugotovljeno, da goljufajo.

PODDEL D

KONVERZIJA KVALIFIKACIJ ZA POTRMITVENO OSEBJE

Ta poddel določa postopke za konverzijo kvalifikacij za potrditveno osebje iz točke 66.A.70 v licence za vzdrževanje zrakoplova.

66.B.300 Splošno

- (a) Pristojni organ lahko konvertira le kvalifikacije, (i) pridobljene v državi članici, za katero je pristojen, brez poseganja v dvostranske sporazume, in (ii) veljavne pred začetkom veljavnosti zahtev iz te priloge (del 66).
- (b) Pristojni organ lahko opravi konverzijo le v skladu s poročilom o konverziji, pripravljenim po ustrezni točki 66.B.305 ali 66.B.310.
- (c) Poročila o konverziji (i) pristojni organ pripravi ali (ii) odobri za zagotovitev skladnosti s to prilogo (del 66).
- (d) Poročila o konverziji, vključno z njihovo morebitno spremembo, pristojni organ hrani v evidenci v skladu s točko 66.B.20.

66.B.305 Poročilo o konverziji za nacionalne kvalifikacije

- (a) Poročilo o konverziji za nacionalne kvalifikacije za potrditveno osebje opisuje področje uporabe vsakega tipa kvalifikacije, vključno s tem povezano nacionalno licenco in morebitnimi z licenco povezanimi pravicami, ter vključuje kopijo ustreznih nacionalnih predpisov, ki jih določajo.
- (b) Poročilo o konverziji za vsak tip kvalifikacij iz točke (a) prikazuje:

1. v katero licenco za vzdrževanje zrakoplova bo konvertirano in
2. katere omejitve se dodajo v skladu s točkama 66.A.70(c) ali (d), kot je ustrezno, in
3. pogoje za odpravo omejitev, z opredelitvijo modulov/predmetov, za katere je potreben izpit za odpravo omejitev in pridobitev popolne licence za vzdrževanje zrakoplova ali za vključitev dodatne (pod-)kategorije. To vključuje module, določene v Dodatku III k tej prilogi (del 66), ki niso zajeti v nacionalni kvalifikaciji.

66.B.310 Poročilo o konverziji za pooblastila potrjenih vzdrževalnih organizacij

- (a) Za vsako zadevno potrjeno vzdrževalno organizacijo poročilo o konverziji opisuje področje uporabe vsakega tipa pooblastila, ki ga je izdala vzdrževalna organizacija, in vključuje kopijo ustreznih postopkov potrjene vzdrževalne organizacije za kvalifikacijo in pooblaščenje potrjitvenega osebja, na katerih temelji postopek konverzije.
- (b) Poročilo o konverziji za vsak tip pooblastila iz točke (a) prikazuje:

1. v katero licenco za vzdrževanje zrakoplova bo konvertirano in
2. katere omejitve se dodajo v skladu s točkama 66.A.70(c) ali (d), kot je ustrezno, in
3. pogoje za odpravo omejitev, z opredelitvijo modulov/predmetov, za katere je potreben izpit za odpravo omejitev, in pridobitev popolne licence za vzdrževanje zrakoplova ali za vključitev dodatne (pod-)kategorije. To vključuje module, določene v Dodatku III k tej prilogi (del 66), ki niso zajeti v nacionalni kvalifikaciji.

PODDEL E

PRIZNANJE IZPITOV

Ta poddel zagotavlja postopke za odobritev priznanja izpitov iz točke 66.A.25(c).

66.B.400 Splošno

- (a) Pristojni organ lahko odobri priznanje izpita samo na podlagi poročila o priznanju izpita, pripravljenega v skladu s točko 66.B.405.

- (b) Poročilo o priznanju izpita (i) pristojni organ pripravi ali (ii) odobri za zagotovitev skladnosti s to prilogo (del 66).
- (c) Poročila o priznanju izpita, vključno z njihovo morebitno spremembo, pristojni organ označi z datumom in hrani v evidenci v skladu s točko 66.B.20.

66.B.405 Poročilo o priznanju izpita

- (a) Poročilo o priznanju izpita vključuje primerjavo med:
- (i) moduli, podmoduli, predmeti in stopnjami znanja z Dodatka I k tej prilogi (del 66), kot je ustrezno, in
 - (ii) učnim načrtom za zadevno tehnično usposabljanje, ki ustreza želeni kategoriji.
- Na podlagi te primerjave se ugotovi, ali je izkazana skladnost, za vsako izjavo pa je na voljo utemeljitev.

- (b) Priznanje izpitov, razen izpitov za preverjanje osnovnega znanja, ki jih izvajajo organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrene v skladu s Prilogo IV (del 147), lahko odobri le pristojni organ države članice, v kateri je bila pridobljena kvalifikacija, brez poseganja v dvostranske sporazume.
- (c) Priznanja ni mogoče odobriti, razen če ta vključuje izjavo o izpolnjevanju za vsak modul in podmodul ter navaja, kje v tehnični kvalifikaciji se lahko najde enakovreden standard.
- (d) Pristojni organ redno preverja morebitne spremembe (i) nacionalnega standarda kvalifikacij ali (ii) Dodatka I k tej prilogi (del 66) in oceni, ali so posledično potrebne spremembe poročila o priznanju izpita. Te spremembe se dokumentirajo, datirajo in evidentirajo.

66.B.410 Veljavnost priznanja izpita

- (a) Pristojni organ pisno obvesti prosilca o odobrenih priznanjih ter navede uporabljeno poročilo o priznanju izpita.
- (b) Priznanja prenehajo veljati deset let po njihovi odobritvi.
- (c) Po njihovem izteku veljavnosti lahko prosilec zaprosi za nova priznanja. Pristojni organ brez dodatne obravnave podaljša veljavnost priznanj za dodatno obdobje desetih let, če se zahteve glede osnovnega znanja iz Dodatka I k tej prilogi (del 66) niso spremenile.

PODDEL F

STALEN PREGLED

Ta poddel opisuje postopke za stalen pregled licence za vzdrževanje zrakoplova ter zlasti za preklic, začasno ukinitvev ali omejitev licence za vzdrževanje zrakoplova.

66.B.500 Preklic, začasna ukinitvev ali omejitev licence za vzdrževanje zrakoplova

Pristojni organ začasno ukine, omeji ali preklicke licenco za vzdrževanje zrakoplova, kadar ugotovi, da gre za varnostni problem ali če ima očiten dokaz, da je oseba opravila ali bila vključena v eno ali več naslednjih dejavnosti:

1. pridobitev licence za vzdrževanje zrakoplova in/ali pravic potrjevanja s ponareditvijo dokumentarne evidence;
2. opustitev izvedbe zahtevanega vzdrževanja kombinirana z opustitvijo poročanja tega dejstva organizaciji ali osebi, ki je zahtevala vzdrževanje;

3. opustitev izvedbe zahtevanega vzdrževanja, ki izhaja iz lastnega pregleda, kombinirana z opustitvijo poročanja tega dejstva organizaciji ali osebi, za katero se je vzdrževanje nameravalo opraviti;
 4. malomarno vzdrževanje;
 5. ponarejanje evidence za vzdrževanje;
 6. izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje vedoč, da vzdrževanje, navedeno na potrdilu o sprostitvi, ni bilo opravljeno, ali brez preverjanja, da je bilo tako vzdrževanje opravljeno;
 7. izvedba vzdrževanja ali izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje pod škodljivim vplivom alkohola ali drog;
 8. izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje ob neskladnosti s Prilogo I (del M), Prilogo II (del 145) ali Prilogo III (del 66).
-

Dodatek I

Zahteve glede osnovnega znanja**1. Stopnje znanja za licenco za vzdrževanje zrakoplova kategorije A, B1, B2, B3 in C**

Osnovno znanje za kategorije A, B1, B2 in B3 je navedeno s stopnjami znanja (1, 2 ali 3) za vsak veljaven predmet. Prosilci za kategorijo C izpolnjujejo stopnje osnovnega znanja kategorije B1 ali kategorije B2.

Kazalci ravni znanja so opredeljeni s tremi stopnjami, kot sledi:

— *STOPNJA 1: Seznanjenost z osnovnimi elementi predmeta.*

Cilji:

- (a) Prosilec mora biti seznanjen z osnovnimi elementi predmeta.
- (b) Prosilec mora znati preprosto opisati celoten predmet z uporabo običajnih besed in primerov.
- (c) Prosilec mora biti sposoben uporabljati tipične izraze.

— *STOPNJA 2: Splošno znanje iz teoretičnih in praktičnih vidikov predmeta ter sposobnost uporabljati to znanje.*

Cilji:

- (a) Prosilec mora biti sposoben razumeti teoretične osnove predmeta.
- (b) Prosilec mora znati splošno opisati predmet z uporabo ustrezno tipičnih primerov.
- (c) Prosilec mora biti sposoben uporabljati matematične formule v povezavi s fizikalnimi zakoni, ki opisujejo predmet.
- (d) Prosilec mora biti sposoben brati in razumeti skice, risbe in diagrame, ki opisujejo predmet.
- (e) Prosilec mora biti sposoben praktično uporabljati svoje znanje z uporabo podrobnih postopkov.

— *STOPNJA 3: Podrobno znanje o teoretičnih in praktičnih vidikih predmeta ter zmožnost kombinirati in uporabiti ločene elemente znanja na logičen in razumljiv način.*

Cilji:

- (a) Prosilec mora poznati teorijo predmeta in medsebojne povezave z drugimi predmeti.
- (b) Prosilec mora biti sposoben podrobno opisati celoten predmet z uporabo teoretičnih temeljev in značilnih primerov.
- (c) Prosilec mora razumeti in biti sposoben uporabljati matematične formule v zvezi s predmetom.
- (d) Prosilec mora biti sposoben brati, razumeti in pripravljati skice, preproste risbe in diagrame, ki opisujejo predmet.
- (e) Prosilec mora biti sposoben praktično uporabljati svoje znanje z uporabo proizvajalčevih navodil.
- (f) Prosilec mora biti sposoben podajati rezultate iz različnih virov in meritev ter ustrezno korektivno ukrepati.

2. Modularizacija

Kvalifikacije za osnovne predmete za vsako kategorijo ali podkategorijo licence za vzdrževanje zrakoplova morajo biti v skladu z naslednjo matriko, kjer so predmeti, ki veljajo, označeni z „X“.

Predmetni modul	Zrakoplov A ali B1 s:		Helikopter A ali B1 s:		B2	B3
	Turbinskim(-i) motorjem(-i)	Batnim(-i) motorjem(-i)	Turbinskim(-i) motorjem(-i)	Batnim(-i) motorjem(-i)	Letalska elektronika	Letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM in manj
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
7A	X	X	X	X	X	
7B						X
8	X	X	X	X	X	X
9A	X	X	X	X	X	
9B						X
10	X	X	X	X	X	X
11A	X					
11B		X				
11C						X
12			X	X		
13					X	
14					X	
15	X		X			
16		X		X		X
17A	X	X				
17B						X

MODUL 1. MATEMATIKA

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
1.1 Aritmetika	1	2	2	2
aritmetični izrazi in znaki, načini množenja in deljenja, ulomki in decimalna števila, faktorji in mnogokratniki, uteži, mere in pretvorniki, razmerje in sorazmerje, povprečja in odstotki, površine in prostornine, kvadrati in kubi, kvadratni in kubični koreni.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
1.2 Algebra				
(a) izračunavanje preprostih algebrskih izrazov, seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje, uporaba oklepajev, preprosti algebrski ulomki;	1	2	2	2
(b) linearne enačbe in njihovo reševanje; eksponenti in potence, negativni in ulomljeni eksponenti; binarni in drugi uporabni številski sistemi; sistemi enačb in enačbe druge stopnje z eno neznanko; logaritmi.	—	1	1	1
1.3 Geometrija				
(a) preproste geometrijske konstrukcije;	—	1	1	1
(b) grafični prikaz; vrsta in raba grafov, grafi enačb/funkcij;	2	2	2	2
(c) preprosta trigonometrija; trigonometrična razmerja, uporaba tabel ter pravokotnih in polarnih koordinat (koordinatnih sistemov).	—	2	2	2

MODUL 2. FIZIKA

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
2.1 Snov	1	1	1	1
lastnosti snovi: kemični elementi, struktura atoma, molekule; kemične spojine; stanja: trdo, tekoče in plinasto; spremembe stanj.				
2.2 Mehanika				
2.2.1 Statika	1	2	1	1
sile, navor in vrtilne sile, vektorski prikaz; težišče; elementi teorije obremenitve, deformacije in prožnosti: napetost, kompresija, strig in torzija; narava in lastnosti trdnih snovi, tekočin in plinov; pritisk in vzgon v tekočinah (barometri).				
2.2.2 Kinetika	1	2	1	1
premočrtno gibanje: enakomerno gibanje v ravni črti, enakomerno pospešeno gibanje (gibanje zaradi težnosti); krožno gibanje: enakomerno kroženje (centrifugalne/centripetalne sile); periodično gibanje: nihanje;				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
preprosta teorija nihanja, harmoničnost in resonanca;				
kvocient hitrosti, mehanski pospešek in izkoristek.				
2.2.3 Dinamika				
(a) masa; sila, vztrajnost, delo, moč, energija (potencialna, kinetična in skupna energija), toplota, izkoristek.	1	2	1	1
(b) moment, ohranjanje momenta; sunek sile; giroskopski principi; trenje: lastnosti in učinki, koeficient trenja (kotalni upor).	1	2	2	1
2.2.4 Dinamika tekočin				
(a) specifična teža in gostota;	2	2	2	2
(b) viskoznost, upornost tekočin, učinki linearnega toka; učinki stisljivosti na tekočine; statični, dinamični in skupni tlak: Bernoullijev teorem, Venturijeve cev.	1	2	1	1
2.3 Termodinamika				
(a) temperatura: termometri in temperaturne lestvice: Celzij, Fahrenheit in Kelvin; definicija toplote;	2	2	2	2
(b) toplotna kapaciteta, specifična toplota; prehajanje toplote: konvekcija, sevanje in prevajanje; volumetrična ekspanzija; prvi in drugi zakon termodinamike; plini: zakoni idealnih plinov; specifična toplota pri konstantni prostornini in konstantnem tlaku, opravljeno delo pri širjenju plinov; izotermno, adiabatno širjenje in krčenje, takti motorja, konstantna prostornina in konstantni pritisk, hladilniki in toplotne črpalke; latentna toplota pri taljenju in izparevanju, toplotna energija, toplota pri izgorevanju.	—	2	2	1
2.4 Optika (svetloba)	—	2	2	—
lastnosti svetlobe, hitrost svetlobe;				
zakoni odboja in loma svetlobe: odboj svetlobe na ravnih površinah, odboj na ukrivljenih ogledalih, lom, leče;				
optična vlakna.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
2.5 Valovanje in zvok	—	2	2	—
valovanje: mehanski valovi, sinusoidno valovanje, pojavi interference, stoječe valovanje;				
zvok: hitrost zvoka, proizvajanje zvoka, jakost, frekvenca in barva, Dopplerjev pojav.				

MODUL 3. TEMELJI ELEKTROTEHNIKE

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
3.1 Teorija elektronov	1	1	1	1
struktura in porazdelitev električnega naboja v: atomih, molekulah, ionih, spojinah;				
molekularna struktura prevodnikov, polprevodnikov in izolatorjev.				
3.2 Statična elektrika in prevajanje	1	2	2	1
statična elektrika in porazdelitev elektrostaticnega naboja;				
elektrostaticni zakoni privlačnosti in odbojnosti;				
enote naboja, Coulombov zakon;				
električna prevodnost v trdnih snoveh, tekočinah, plinih in v vakuumu.				
3.3 Elektrotehnična terminologija	1	2	2	1
naslednji izrazi, njihove enote in dejavniki, ki nanje vplivajo: razlika potencialov, električna poljska jakost, napetost, tok, upornost, prevodnost, naboj, konvencionalni električni tok, pretok elektronov.				
3.4 Proizvodnja elektrike	1	1	1	1
proizvodnja elektrike z naslednjimi metodami: svetloba, toplota, trenje, tlak, kemično delovanje, magnetizem in gibanje.				
3.5 Viri enosmernega toka	1	2	2	2
konstrukcija in osnovno kemično delovanje: primarnih členov, sekundarnih členov, svinčevih celic, nikelj-kadmijevih celic, drugih alkalnih celic;				
zaporedno in vzporedno vezane celice;				
notranja upornost in njen učinek na baterijo;				
konstrukcija, materiali in delovanje termočlenov;				
delovanje fotocelic.				
3.6 Enosmerni tokokrog	—	2	2	1
Ohmov zakon, Kirchhoffovi zakoni (napetosti in toka);				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
izračunavanje upornosti, napetosti in toka z zgoraj omenjenimi zakoni;				
pomen notranje upornosti vira.				
3.7 Upornost/upor				
(a) upornost in dejavniki, ki nanjo vplivajo;	—	2	2	1
specifična upornost;				
barvne kode uporov, vrednosti in tolerance, preferenčne vrednosti, razredi moči;				
zaporedna in vzporedna vezava uporov;				
izračun skupne upornosti z zaporednimi, vzporednimi in zaporedno-vzporednimi vezavami;				
delovanje in uporaba potenciometrov in reostatov;				
delovanje Wheatstonovega mostiča;				
(b) pozitivni in negativni temperaturni koeficienti prevodnosti;	—	1	1	—
fiksni upori, stabilnost, toleranca in omejitve, načini konstrukcije;				
spremenljivi upori, termistorji, napetostno spremenljivi upori;				
konstrukcija potenciometrov in reostatov;				
konstrukcija Wheatstonovega mostiča.				
3.8 Moč	—	2	2	1
moč, delo in energija (kinetična in potencialna);				
izguba moči zaradi upora;				
formula moči;				
izračuni za moč, delo in energijo.				
3.9 Kapacitivnost/kondenzator	—	2	2	1
delovanje in vloga kondenzatorja;				
dejavniki, ki vplivajo na kapacitivno površino elektrod, razdalja med elektrodami, število elektrod, dielektrik in dielektrična konstanta, delovna napetost, razredi napetosti;				
tipi kondenzatorjev, konstrukcija in delovanje;				
barvno kodiranje kondenzatorjev;				
izračun kapacitivnosti in napetosti v zaporednih in vzporednih tokokrogih;				
eksponentni naboj in izpraznitev kondenzatorja, časovne konstante;				
preizkušanje kondenzatorjev.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
3.10 Magnetizem				
(a) teorija magnetizma; lastnosti magneta; delovanje magneta, visečega v zemeljskem magnetnem polju; namagnetenje in razmagnetenje; magnetna zaščita; različne vrste magnetnih materialov; konstrukcija elektromagnetov in principi delovanja; pravila roke za določanje magnetnega polja okoli vodnika, skozi katerega teče tok;	—	2	2	1
(b) magnetna sila, poljska jakost, gostota magnetnega pretoka, permeabilnost, histerezna zanka, remanenca, koercitivna jakost, magnetna upornost, nasičenje magneta, vrtnčasti tokovi; varnostni ukrepi za nego in hranjenje magnetov.	—	2	2	1
3.11 Indukcija/induktor	—	2	2	1
Faradayev zakon; indukcija napetosti v prevodniku, ki se premika v magnetnem polju; načela indukcije; učinki naslednjih dejavnikov na velikost inducirane napetosti: magnetnega poljska jakost, hitrost spremembe pretoka, število ovojev prevodnika; vzajemna indukcija; učinek hitrosti spremembe primarnega toka in vzajemne indukcije na inducirano napetost; dejavniki, ki vplivajo na vzajemno indukcijo: število ovojev tuljave, velikost tuljave, permeabilnost tuljave, položaj tuljav v odnosu druga do druge; Lenzovo pravilo in pravila za določanje polaritete; povratni sklop, samoindukcija; nasičenje magneta; glavna uporaba induktorjev.				
3.12 Motor na enosmerni tok/teorija generatorja	—	2	2	1
osnovna teorija motorja in generatorja; konstrukcija in namen komponent generatorja enosmernega toka;				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
delovanje in dejavniki, ki vplivajo na učinek in smer toka v generatorjih enosmernega toka;				
delovanje in dejavniki, ki vplivajo na izhodno moč, navor, hitrost in smer vrtenja elektromotorjev;				
elektromotorji z vzporednim, zaporednim in kombiniranim navitjem;				
konstrukcija generatorja-zaganjalnika.				
3.13 Teorija izmeničnega toka	1	2	2	1
sinusoidna oblika valovanja: faza, perioda, frekvenca, nihajni cikel;				
trenutna vrednost, srednje kvadratna vrednost, konična vrednost, vrednosti toka med koničnima vrednostma in izračuni teh vrednosti glede na napetost, tok in moč;				
trikotni/pravokotni valovi;				
enofazni/trifazni principi.				
3.14 Uporovna (R), kapacitivna (C) in induktivna (L) vezja	—	2	2	1
fazno razmerje napetosti in toka v L, C in R vezjih, vzporednih, zaporednih in zaporedno vzporednih;				
izguba moči v L, C in R vezjih;				
impedanca, fazni zamik, faktor moči in tokovni izračuni;				
izračun delovne moči, navidezne moči in jalove moči.				
3.15 Transformatorji	—	2	2	1
principi konstrukcije in delovanja transformatorja;				
izgube transformatorja in načini, kako se izgubam izognemo;				
delovanje transformatorja pod obremenitvijo in brez obremenitve;				
prenos moči, izkoristek, označevanje polaritet;				
izračuni medfazne in fazne napetosti ter toka;				
izračun moči v trifaznem sistemu;				
primarni in sekundarni tok, napetost, razmerje navitja; moč, izkoristek;				
avtotransformatorji.				
3.16 Filtri	—	1	1	—
delovanje, aplikacije in uporaba naslednjih filtrov: nizkofrekvenčni, visokofrekvenčni, pasovni, pasovno zaporni.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
<p>3.17 Generatorji izmeničnega toka (AC generatorji)</p> <p>vrtenje zanke v magnetnem polju in dobljena oblika valovanja;</p> <p>delovanje in konstrukcija generatorjev z vrtečo kotvo in generatorjev z vrtilnim magnetnim poljem;</p> <p>enofazni, dvofazni in trifazni alternatorji;</p> <p>prednosti in uporaba trifazne zvezdne in trikotne (delta) vezave;</p> <p>generatorji s trajnim magnetom.</p>	—	2	2	1
<p>3.18 Elektromotorji na izmenični tok</p> <p>konstrukcija, principi delovanja in značilnosti: sinhroni in indukcijski elektromotorji, enofazni in večfazni, na izmenični tok;</p> <p>metode krmiljenja hitrosti in smeri vrtenja;</p> <p>metode proizvodnje vrtilnega polja: kondenzator, induktor, zasenčen ali razcepljen pol.</p>	—	2	2	1

MODUL 4. OSNOVE ELEKTRONIKE

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
<p>4.1 Polprevodniki</p> <p>4.1.1 <i>Diode</i></p> <p>(a) simboli diod;</p> <p>značilnosti in lastnosti diod;</p> <p>diode v zaporedni in vzporedni vezavi;</p> <p>glavne značilnosti in uporaba silikonskih usmernikov (tiristorjev), svetlečih diod, fotodiod, varistorjev, usmerniških diod;</p> <p>preizkušanje delovanja diod;</p> <p>(b) materiali, konfiguracija elektronov, električne lastnosti;</p> <p>P in N tipi materialov: vplivi nečistoč na prevodnost, večinski in manjšinski znaki;</p> <p>PN-spoj v polprevodniku, razvoj potenciala skozi PN-spoj v nevtralni diodi, diodi z napetostjo v prevodni smeri in diodi z napetostjo v zaporni smeri;</p> <p>parametri diod: najvišja zaporna vrednost, največji prevodni tok, temperatura, frekvenca, tok puščanja, stresanje energije;</p> <p>delovanje in funkcija diod v naslednjih tokokrogih: porezovalnik, nivojnik, polnovalovni in polvalovni usmerniki, mostični usmernik, napetostni podvojevalci in potrojevalci;</p> <p>podrobno delovanje in značilnosti naslednjih naprav: tiristorja, svetleče diode, Schottkyjeve diode, foto diode, varaktor diode, varistorjev, usmerniških diod, Zenerjeve diode.</p>	—	2	2	1
	—	—	2	—

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
4.1.2 Tranzistorji				
(a) simboli tranzistorjev; opis in usmerjenost komponent; značilnosti in lastnosti tranzistorjev;	—	1	2	1
(b) konstrukcija in delovanje PNP in NPN tranzistorjev; konfiguracija baze, kolektorja in emitorja; preizkušanje tranzistorjev; osnovno vrednotenje drugih vrst tranzistorjev in njihova uporaba; uporaba tranzistorjev: razredi ojačevalnikov (A, B,C); preprosta vezja, ki vključujejo: prednapetost, razklopitev, povratno vezavo/zvezo in stabiliziranje; principi večstopenjskih vezij: kaskade, protitaktna, na sklapljanje/razklapljanje, oscilatorji, multivibratorji, bistabilna vezja.	—	—	2	—
4.1.3 Integrirana vezja				
(a) opis in delovanje logičnih vezij in linearnih vezij/operacijski ojačevalniki;	—	1	—	1
(b) opis in delovanje logičnih vezij in linearnih vezij; uvod v delovanje in funkcije operacijskega ojačevalnika, ki se uporablja kot: integrator, diferenciator, sledilec napetosti, komparator; delovanje in načini povezovanja ojačevalnih stopenj: uporovno kapacitivno, induktivno (transformator), induktivno uporovno (IR), direktno; dobre in slabe strani pozitivne in negativne povratne vezave.	—	—	2	—
4.2 Tiskana vezja	—	1	2	—
opis in uporaba tiskanih vezij.				
4.3 Servomehanizmi				
(a) razumevanje naslednjih izrazov: sistem z odprto zanko in sistem z zaključeno regulacijsko zanko, povratna vezava, sledilni sistem, analogni pretvorniki; principi delovanja in uporaba naslednjih komponent/lastnosti sinhronskih sistemov: krožni potenciometri, diferencial, krmiljenje in navor, transformatorji, indukcijski in kapacitivni oddajniki;	—	1	—	—
(b) razumevanje naslednjih izrazov: odprta zanka in zaključena regulacijska zanka, sledilni sistem, servomehanizem, analogen, pretvornik, nič, dušenje, povratna zveza, mrtvo območje; konstrukcija, delovanje in uporaba naslednjih komponent sinhronskih sistemov: krožni potenciometer, diferencial, krmiljenje in navor, E in I transformatorji, indukcijski oddajniki, kapacitivni oddajniki, sinhroni oddajniki; okvare servomehanizmov, preobrat sinhronih vodil, lovljenje.	—	—	2	—

MODUL 5. DIGITALNE TEHNIKE/SISTEMI ELEKTRONSKIH INSTRUMENTOV

	STOPNJA				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
5.1 Sistemi elektronskih instrumentov	1	2	2	3	1
tipična ureditev sistemov in razmestitev sistemov elektronskih instrumentov v pilotski kabini.					
5.2 Številski sistemi	—	1	—	2	—
številski sistemi: dvojiški, osmiški in šestnajstiški;					
prikaz pretvorb med desetiškim in dvojiškim, osmiškim in šestnajstiškim sistemom in obratno.					
5.3 Pretvorba podatkov	—	1	—	2	—
analogni podatki, digitalni podatki;					
delovanje in uporaba analogno digitalnih in digitalno analognih pretvornikov, vnos in iznos podatkov, različne vrste omejitev.					
5.4. Podatkovna vodila	—	2	—	2	—
delovanje podatkovnih vodil v sistemih zrakoplova, vključno s poznavanjem ARINC in drugih specifikacij.					
omrežje/ethernet zrakoplova					
5.5 Logična vezja					
(a) prepoznavanje splošnih simbolov logičnih vrat, tabel in enakovrednih vezij;	—	2	—	2	1
aplikacije, ki se uporabljajo v sistemih zrakoplova, shematični diagrami;					
(b) interpretacija logičnih diagramov.	—	—	—	2	—
5.6 Osnovna zgradba računalnika					
(a) računalniška terminologija (vključno z biti, bajti, programsko opremo, strojno opremo, centralnim procesorjem (CPU), integriranim vezjem (IC) in različnimi pomnilniškimi napravami, kot so RAM, ROM, PROM);	1	2	—	—	—
računalniška tehnologija (ki se uporablja v sistemih zrakoplovov);					
(b) računalniška terminologija;	—	—	—	2	—
delovanje, postavitve in povezovanje na glavne komponente mikroročunalnika, vključno z njihovimi sistemi vodil;					
podatki, shranjeni v eno- in večnaslovnih ukazih;					
izrazi v zvezi s pomnilnikom;					
delovanje tipičnih pomnilniških naprav;					
delovanje, dobre in slabe strani različnih sistemov za shranjevanje podatkov.					

	STOPNJA				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<p>5.7 Mikroprocesorji</p> <p>funkcije, ki jih opravljajo, in celovito delovanje mikroprocesorja;</p> <p>osnovno delovanje vsakega od naslednjih elementov mikroprocesorja: krmilna in procesorska enota, ura, register, aritmetična logična enota.</p>	—	—	—	2	—
<p>5.8 Integrirana vezja</p> <p>delovanje in uporaba kodirnikov in dekodirnikov;</p> <p>funkcija tipov kodirnikov;</p> <p>uporaba srednje, visoke in zelo visoke integracije.</p>	—	—	—	2	—
<p>5.9 Multipleksiranje</p> <p>delovanje, uporaba in identifikacija logičnih diagramov multipleksorjev in demultipleksorjev.</p>	—	—	—	2	—
<p>5.10 Optična vlakna</p> <p>dobre in slabe strani prenosa podatkov po optičnih vlaknih v primerjavi s prenosom po električnih žicah;</p> <p>podatkovno vodilo iz optičnih vlaken;</p> <p>izrazi, povezani z optičnimi vlakni;</p> <p>zaključitve;</p> <p>spojniki, krmilni terminali, oddaljeni terminali;</p> <p>uporaba optičnih vlaken v sistemih zrakoplovov.</p>	—	1	1	2	—
<p>5.11 Elektronski zasloni</p> <p>principi delovanja splošnih tipov zaslonov, ki se uporabljajo v sodobnem letalstvu, vključno z zasloni s katodno cevjo (CRT), zasloni s svetlečimi diodami (LED) in zasloni s tekočimi kristali (LCD).</p>	—	2	1	2	1
<p>5.12 Naprave, občutljive za statično elektriko</p> <p>posebno ravnanje s komponentami, ki so občutljive za elektrostatično praznjenje;</p> <p>poznavanje tveganj in možnih okvar, zaščitne antistatične naprave za komponente in osebe.</p>	1	2	2	2	1
<p>5.13 Nadzor upravljanja s programsko opremo</p> <p>poznavanje omejitev, plovnostno tehničnih zahtev in možnih katastrofalnih učinkov neodobrenih sprememb računalniških programov.</p>	—	2	1	2	1

	STOPNJA				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<p>5.14 Elektromagnetno okolje</p> <p>vpliv naslednjih pojavov na vzdrževalne postopke za elektronske sisteme:</p> <p>EMC – elektromagnetna kompatibilnost</p> <p>EMI – elektromagnetna interferenca</p> <p>HIRF – polje sevanja močne intenzitete</p> <p>strela/zaščita pred strelo</p>	—	2	2	2	1
<p>5.15 Tipični elektronski/digitalni sistemi v zrakoplovih</p> <p>splošna razvrstitev tipičnih elektronskih/digitalnih sistemov v zrakoplovih in preizkušanje z vgrajeno preizkusno opremo v zvezi s tem (BITE):</p> <p>(a) <i>Le za B1 in B2:</i></p> <p>ACARS-ARINC – sistem za komunikacijo, naslavljanje in poročanje</p> <p>EICAS (Engine Indication And Crew Alerting System) – sistem za prikaz motorja in opozarjanje posadke</p> <p>FBW (Fly by Wire) – krmiljenje s pomočjo računalnika</p> <p>FMS (Flight Management System) – sistem za vodenje zrakoplova</p> <p>IRS (Inertial Reference System) – inercialni referenčni sistem</p> <p>(b) <i>Za B1, B2 in B3:</i></p> <p>ECAM (Electronic Centralised Aircraft Monitoring) – elektronski centraliziran nadzor zrakoplova</p> <p>EFIS (Electronic Flight Instrument System) – elektronski sistem instrumentov za letenje</p> <p>GPS (Global Positioning System) – satelitski sistem določanja položaja</p> <p>TCAS (Traffic Alert Collision Avoidance System) – sistem za preprečevanje trčenja v zraku.</p> <p>Integrirana modularna letalska elektronika</p> <p>Sistemi v kabini</p> <p>Informacijski sistemi</p>	—	2	2	2	1

MODUL 6. MATERIALI IN STROJNA OPREMA

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
<p>6.1 Materiali v zrakoplovih – železovi materiali</p> <p>(a) značilnosti, lastnosti in identifikacija običajnih legiranih jekel, ki se uporabljajo v zrakoplovih;</p> <p>toplotna obdelava in uporaba legiranih jekel;</p>	1	2	1	2

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
(b) preizkušanje železovih materialov za trdoto, natezno trdnost, trajno nihajno trdnost in udarno trdnost.	—	1	1	1
6.2 Materiali v zrakoplovih – neželezni materiali				
(a) značilnosti, lastnosti in identifikacija običajnih neželeznih materialov, ki se uporabljajo v zrakoplovih; toplotna obdelava in uporaba neželeznih materialov;	1	2	1	2
(b) preizkušanje neželeznih materialov na trdoto, natezno trdnost, odpornost proti utrujenosti in odpornost na udarce.	—	1	1	1
6.3 Materiali v zrakoplovih – kompozitni in nekovinski				
<i>6.3.1 Kompozitni in nekovinski materiali, razen lesa in tkanin</i>				
(a) značilnosti, lastnosti in identifikacija običajnih kompozitnih in nekovinskih materialov, razen lesa, ki se uporabljajo v zrakoplovih; tesnilne mase in veziva;	1	2	2	2
(b) odkrivanje okvar/propadanja v kompozitnih in nekovinskih materialih; popravila kompozitnih in nekovinskih materialov.	1	2	—	2
<i>6.3.2 Lesene konstrukcije</i>	1	2	—	2
metode gradnje lesenih konstrukcij ogrodja zrakoplova; značilnosti, lastnosti ter vrste lesa in lepila, ki se uporabljajo za letala; ohranjanje in vzdrževanje lesene konstrukcije; vrste okvar v lesenem materialu in lesenih konstrukcijah; odkrivanje okvar v leseni konstrukciji; popravilo lesene konstrukcije.				
<i>6.3.3 Prevlaka iz tkanine</i>	1	2	—	2
značilnosti, lastnosti in vrste tkanin, ki se uporabljajo za letala; metode pregleda tkanine; vrste napak v tkanini; popravilo prevleke iz tkanine.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
6.4 Korozija				
(a) kemijske osnove: tvorbe pri galvanskih procesih, mikrobioloških procesih in obremenitvah;	1	1	1	1
(b) vrste korozije in njihovo prepoznavanje; vzroki za korozijo; vrste materialov, občutljivost za korozijo.	2	3	2	2
6.5 Spon(k)e				
6.5.1 <i>Navoji vijakov</i> nomenklatura vijakov; oblike navojev, dimenzije in tolerance za standardne navoje, ki se uporabljajo v zrakoplovih; merjenje navojev vijakov.	2	2	2	2
6.5.2 <i>Vijaki z matico, stojni vijaki, kovice in ostali vijaki</i> vrste vijakov z matico: specifikacija, identifikacija in označevanje vijakov z matico za zrakoplove, mednarodni standardi; matice: samozaporne, sidrne, standardne; strojni vijaki: specifikacije za zrakoplove; stojni vijaki: vrste in uporaba, vstavljanje in odstranjevanje; pločevinski samorezni vijaki, centrini zatiči.	2	2	2	2
6.5.3 <i>Blokirne naprave</i> podložke z zavihkom in vzmetne podložke, varovalne podložke, razcepke, pal-matice, žično varovanje, sponke za hitro sprostitev, ključi, vzmetni obročki, razcepke.	2	2	2	2
6.5.4 <i>Zakovice za zrakoplove</i> vrste trdnih in skritih zakovic: specifikacije in identifikacija, toplotna obdelava.	1	2	1	2
6.6 Cevi in cevne spojke				
(a) identifikacija, vrste togih in gibkih cevi ter njihovi vezni elementi, ki se uporabljajo v zrakoplovih;	2	2	2	2
(b) standardne cevne spojke za letalsko hidravliko, gorivo, olje, cevi za pnevmatske in zračne sisteme.	2	2	1	2
6.7 Vzmeti vrste vzmeti, materiali, značilnosti in uporaba.	—	2	1	1

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
6.8 Ležaji	1	2	2	1
namen ležajev, obremenitve, material, konstrukcija;				
vrste ležajev in njihova uporaba.				
6.9 Prenosi	1	2	2	1
vrste zobnikov in njihova uporaba;				
prestavna razmerja, redukcijski in multiplikacijski sistemi zobnikov, gnani in pogonski zobniki, vmesni zobniki, vzorci vprijetanja zobnikov;				
jermeni in jermenice, verige in zobci.				
6.10 Krmilni jekleni kabli	1	2	1	2
vrste kablov;				
končni pritrdilni elementi, napenjalci jeklenic in kompenzacijske naprave;				
koleščki in komponente kablskih sistemov;				
bovdenska žica;				
fleksibilni krmilni sistemi zrakoplova.				
6.11 Električni kabli in konektorji	1	2	2	2
vrste kablov, konstrukcija in značilnosti;				
visokonapetostni in koaksialni kabli;				
zvižanje;				
vrste konektorjev, kontaktni nastavki, vtiči, podnožja, izolatorji, razredi toka in napetosti, sklopi, identifikacijske kode.				

MODUL 7A. VZDRŽEVALNA PRAKSA

Opomba: Ta modul ne velja za kategorijo B3. Ustrezni predmeti za kategorijo B3 so opredeljeni v modulu 7B.

	STOPNJA		
	A	B1	B2
7.1 Varnostni ukrepi – zrakoplov in delavnica	3	3	3
Vidiki varstva pri delu vključujejo preventivne ukrepe, ki jih je treba sprejeti pri delu z elektriko, plini, zlasti s kisikom, olji in kemikalijami.			
Navodila za sanacijske ukrepe ob požaru ali drugi nesreči z eno ali več temi nevarnimi snovmi, vključno s poznavanjem sredstev za gašenje.			
7.2 Delo v delavnici	3	3	3
skrb za orodje, pregled orodja, uporaba materialov iz delavnice;			

	STOPNJA		
	A	B1	B2
dimenzije, toleranca in dopustna odstopanja, strokovni standardi;			
umerjanje orodja in opreme, standardi za umerjanje.			
7.3 Orodje	3	3	3
običajno ročno orodje;			
običajno električno orodje;			
delovanje in uporaba orodja za natančne meritve;			
oprema za mazanje in tehnike mazanja;			
delovanje, funkcija in uporaba električne splošne preizkusne opreme.			
7.4 Splošna preizkusna oprema za letalsko elektroniko	—	2	3
delovanje, funkcija in uporaba splošne preizkusne opreme za letalsko elektroniko.			
7.5 Tehnične risbe, diagrami in standardi	1	2	2
vrste risb in diagramov, njihovi simboli, dimenzije, tolerance in projekcije;			
prepoznavanje podatkov v naslovu;			
mikrofilmi, mikrofiši in računalniške predstavitve,			
specifikacija 100 Ameriškega Združenja za zračni promet (ATA);			
letalski in drugi veljavni standardi, vključno z ISO, AN, MS, NAS in MIL;			
načrti ožičenja in shematski diagrami.			
7.6 Prilegi in ohlapnost	1	2	1
velikosti svedrov za luknje za sornike, razredi prilegov;			
običajen sistem prilegov in ohlapnih prilegov;			
razpored prilegov in ohlapnosti za zrakoplove in motorje;			
omejitve za upogibanje, zvijanje in obrabo;			
standardne metode za pregledovanje gredi, ležajev in drugih delov.			
7.7 Medsebojne povezave električne napeljave (EWIS)	1	3	3
neprekinjenost, izolacija in tehnike spajanja/vezanja ter preizkušanje			
uporaba orodja za zvijanje: ročnega in hidravličnega;			
preizkušanje zvitih spojev;			
odstranjevanje in vstavljanje kontaktnih nožic;			

	STOPNJA		
	A	B1	B2
koaksialni kabli: preizkušanje in preventivni varnostni ukrepi pri nameščanju;			
identifikacija tipov žic, merila za njihovo pregledovanje in tolerance poškodb;			
tehnike za zaščito ožičenja: odkrivanje kablov in podpora odkrivanju, kabelske spojke, tehnike zaščitnih cevi, vključno s toplotno krčnim ovojem, ščitom;			
vgradnje EWIS, standardi pregledov, popravil, vzdrževanja in čistoče.			
7.8 Kovičenje	1	2	—
zakovičeni spoji, razdalja med kovicami in razdelek;			
orodje za kovičenje in luknjanje;			
pregled zakovičenih spojev.			
7.9 Cevi in gumijaste cevi	1	2	—
ukrivljanje in širjenje cevi v zrakoplovih;			
pregled in preizkušanje cevi in gumijastih cevi v zrakoplovih;			
vgrajevanje in spajanje cevi.			
7.10 Vzmeti	1	2	—
pregled in preizkušanje vzmeti.			
7.11 Ležaji	1	2	—
preizkušanje, čiščenje in pregled ležajev;			
zahteve za mazanje ležajev;			
okvare v ležajih in vzrok za okvare.			
7.12 Prenosi	1	2	—
pregled zobnikov, mrtvi tek;			
pregled jermenov in jermenic, verig in verižnih zobnikov;			
pregled škripecev, dvigalk, sistemov vzvodov za prenos dvosmernih pomikov.			
7.13 Krmilni jekleni kabli	1	2	—
nameščanje končnikov;			
pregled in preizkušanje krmilnih kablov;			
bovdenska žica; fleksibilni krmilni sistemi zrakoplova.			

	STOPNJA		
	A	B1	B2
7.14 Ravnanje z materiali			
7.14.1 <i>Pločevina</i>	—	2	—
omejevanje in izračun tolerance pri krivljenju;			
obdelava pločevine, vključno s krivljenjem in oblikovanjem;			
pregled obdelave pločevine.			
7.14.2 <i>Kompozitni in nekovinski materiali</i>	—	2	—
načini spajanja;			
okoljski pogoji,			
načini pregledovanja.			
7.15 Varjenje, trdo lotanje, mehko lotanje in vezanje/spajanje			
(a) načini mehkega lotanja; pregled lotanih spojev;	—	2	2
(b) načini varjenja in trdega lotanja;	—	2	—
pregled zvarjenih mest in lotanih spojev;			
načini spajanja in pregled spajanih spojev.			
7.16 Teža zrakoplova in ravnotežje			
(a) težišče/izračun meja ravnotežja: uporaba ustreznih dokumentov;	—	2	2
(b) priprava zrakoplova na tehtanje;	—	2	—
tehtanje zrakoplova.			
7.17 Ravnanje z zrakoplovom in skladiščenje	2	2	2
vožnja po letaliških površinah/vleka zrakoplova in ustrezni varnostni ukrepi;			
dviganje zrakoplova, podstavljanje, zavarovanje in ustrezni varnostni ukrepi;			
načini skladiščenja zrakoplova;			
postopki dopolnjevanja goriva in praznjenja rezervoarja;			
postopki odtajevanja in preprečevanja zaledenitve;			
električni, hidravlični priključek in pnevmatski priključki za oskrbo na tleh;			
vplivi okolja na ravnanje z zrakoplovom in delovanje.			

	STOPNJA		
	A	B1	B2
7.18 Metode razstavljanja, pregleda, popravila in sestavljanja			
(a) vrste okvar in metode vizualnega pregleda; odstranitev korozije, pregled in ponovna zaščita;	2	3	3
(b) metode splošnega popravila, priročnik za popravila strukture; programi za nadzor staranja, utrujenosti materiala in korozije;	—	2	—
(c) metode neporušitvenih pregledov vključno z metodami prodiranja kontrastne barve, radiografije, vrtnčastih tokov, ultrazvoka in boroskopa;	—	2	1
(d) tehnike razstavljanja in ponovnega sestavljanja;	2	2	2
(e) tehnike odpravljanja poškodb.	—	2	2
7.19 Izredni dogodki			
(a) pregled po udaru strele in prodoru HIRF (polja sevanja močne intenzitete);	2	2	2
(b) pregled po izrednih dogodkih, kot so trdi pristanki in letenje skozi turbulenco.	2	2	—
7.20 Postopki vzdrževanja	1	2	2
načrtovanje vzdrževanja;			
postopki modifikacije;			
postopki skladiščenja;			
postopki izdaje potrdil/sprostitve;			
povezovanje na delovanje zrakoplova;			
pregled vzdrževanja/kontrola kakovosti/zagotavljanje kakovosti;			
dodatni postopki vzdrževanja;			
kontrola delov z omejeno življenjsko dobo.			

MODUL 7B. VZDRŽEVALNA PRAKSA

Opomba: Področje uporabe tega modula mora odražati tehnologijo letal, ki sodijo v kategorijo B3.

	STOPNJA
	B3
7.1 Varnostni ukrepi – zrakoplov in delavnica	3
Vidiki varstva pri delu vključujejo preventivne ukrepe, ki jih je treba sprejeti pri delu z elektriko, plini, zlasti s kisikom, olji in kemikalijami.	
Navodila za sanacijske ukrepe ob požaru ali drugi nesreči z eno ali več nevarnimi snovmi, vključno s poznavanjem sredstev za gašenje.	

	STOPNJA
	B3
<p>7.2 Delo v delavnici</p> <p>skrb za orodje, pregled orodja, uporaba materialov iz delavnice;</p> <p>dimenzije, toleranca in dopustna odstopanja, strokovni standardi;</p> <p>umerjanje orodja in opreme, standardi za umerjanje.</p>	3
<p>7.3 Orodje</p> <p>običajno ročno orodje;</p> <p>običajno električno orodje;</p> <p>delovanje in uporaba orodja za natančne meritve;</p> <p>oprema za mazanje in tehnike mazanja;</p> <p>delovanje, funkcija in uporaba električne splošne preizkusne opreme.</p>	3
<p>7.4 Splošna preizkusna oprema za letalsko elektroniko</p> <p>delovanje, funkcija in uporaba splošne preizkusne opreme za letalsko elektroniko.</p>	—
<p>7.5 Tehnične risbe, diagrami in standardi</p> <p>vrste risb in diagramov, njihovi simboli, dimenzije, tolerance in projekcije;</p> <p>prepoznavanje podatkov v naslovu;</p> <p>mikrofilmi, mikrofiši in računalniške predstavitve,</p> <p>specifikacija 100 Ameriškega Združenja za zračni promet (ATA);</p> <p>letalski in drugi veljavni standardi, vključno z ISO, AN, MS, NAS in MIL;</p> <p>načrti ožičenja in shematski diagrami.</p>	2
<p>7.6 Prilegi in ohlapnost</p> <p>velikosti svedrov za luknje za sornike, razredi prilegov;</p> <p>običajen sistem prilegov in ohlapnih prilegov;</p> <p>razpored prilegov in ohlapnosti za zrakoplove in motorje;</p> <p>omejitve za upogibanje, zvijanje in obrabo;</p> <p>standardne metode za pregledovanje gredi, ležajev in drugih delov.</p>	2
<p>7.7 Električni kabli in konektorji</p> <p>neprekinjenost, izolacija in tehnike spajanja/vezanja ter preizkušanje;</p> <p>uporaba orodja za zvijanje: ročnega in hidravličnega;</p>	2

	STOPNJA
	B3
preizkušanje zvutih spojev;	
odstranjevanje in vstavljanje kontaktnih nožic;	
koaksialni kabli: preizkušanje in preventivni varnostni ukrepi pri nameščanju;	
tehnike za zaščito ožičenja: odkrivanje kablov in podpora odkrivanju, kableske spojke, tehnike zaščitnih cevi, vključno s toplotno krčnim ovojem, ščitom;	
7.8 Kovičenje	2
zakovičeni spoji, razdalja med kovicami in razdelek;	
orodje za kovičenje in luknjanje;	
pregled zakovičenih spojev.	
7.9 Cevi in gumijaste cevi	2
ukrivljanje in širjenje cevi v zrakoplovih;	
pregled in preizkušanje cevi in gumijastih cevi v zrakoplovih;	
vgrajevanje in spajanje cevi.	
7.10 Vzmeti	1
pregled in preizkušanje vzmeti.	
7.11 Ležaji	2
preizkušanje, čiščenje in pregled ležajev;	
zahteve za mazanje ležajev;	
okvare v ležajih in vzrok za okvare.	
7.12 Prenosi	2
pregled zobnikov, mrtvi tek;	
pregled jermenov in jermenic, verig in verižnih zobnikov;	
pregled škripcev, dvigalk, sistemov vzvodov za prenos dvosmernih pomikov.	
7.13 Krmilni jekleni kabli	2
nameščanje končnikov;	
pregled in preizkušanje krmilnih kablov;	
bovdenska žica; fleksibilni krmilni sistemi zrakoplova.	
7.14 Ravnanje z materiali	
7.14.1 Pločevina	2
omejevanje in izračun tolerance pri krivljenju;	

	STOPNJA
	B3
obdelava pločevine, vključno s krivljenjem in oblikovanjem;	
pregled obdelave pločevine.	
7.14.2 Kompozitni in nekovinski materiali	2
načini spajanja;	
okoljski pogoji,	
načini pregledovanja.	
7.15 Varjenje, trdo lotanje, mehko lotanje in vezanje/spajanje	
(a) načini mehkega lotanja; pregled lotanih spojev;	2
(b) načini varjenja in trdega lotanja;	2
pregled zvarjenih mest in lotanih spojev;	
načini spajanja in pregled spajanih spojev.	
7.16 Teža zrakoplova in ravnotežje	
(a) težišče/izračun meja ravnotežja: uporaba ustreznih dokumentov;	2
(b) priprava zrakoplova na tehtanje;	2
tehtanje zrakoplova.	
7.17 Ravnanje z zrakoplovom in skladiščenje	2
vožnja po letaliških površinah/vleka zrakoplova in ustrezni varnostni ukrepi;	
dviganje zrakoplova, podstavljanje, zavarovanje in ustrezni varnostni ukrepi;	
načini skladiščenja zrakoplova;	
postopki dopolnjevanja goriva in praznjenja rezervoarja;	
postopki odtajevanja in preprečevanja zaledenitve;	
električni, hidravlični priključek in pnevmatski priključki za oskrbo na tleh;	
vplivi okolja na ravnanje z zrakoplovom in delovanje.	
7.18 Metode razstavljanja, pregleda, popravila in sestavljanja	
(a) vrste okvar in metode vizualnega pregleda;	3
odstranitev korozije, pregled in ponovna zaščita;	
(b) metode splošnega popravila, priročnik za popravila strukture;	2
programi za nadzor staranja, utrujenosti materiala in korozije;	

	STOPNJA
	B3
(c) metode neporušitvenih pregledov vključno z metodami prodiranja kontrastne barve, radiografije, vrtinčastih tokov, ultrazvoka in boroskopa;	2
(d) tehnike razstavljanja in ponovnega sestavljanja;	2
(e) tehnike odpravljanja poškodb.	2
7.19 Izredni dogodki	
(a) pregled po udaru strele in prodoru HIRF (polja sevanja močne intenzitete);	2
(b) pregled po izrednih dogodkih, kot so trdi pristanki in letenje skozi turbulenco.	2
7.20 Postopki vzdrževanja	2
načrtovanje vzdrževanja;	
postopki modifikacije;	
postopki skladiščenja;	
postopki izdaje potrdil/sprostitve;	
povezovanje na delovanje zrakoplova;	
pregled vzdrževanja/kontrola kakovosti/zagotavljanje kakovosti;	
dodatni postopki vzdrževanja;	
kontrola delov z omejeno življenjsko dobo.	

MODUL 8. OSNOVE AERODINAMIKE

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
8.1 Fizika atmosfere	1	2	2	1
mednarodna standardna atmosfera (ISA), uporaba v aerodinamiki.				
8.2 Aerodinamika	1	2	2	1
tok zraka okoli telesa;				
mejna plast, laminarni in turbulentni tok, prosti tok, relativni zračni tok, navzgor in navzdol, vrtinci, mirovanje;				
izrazi: usločenost, tetiva profila, srednja aerodinamična tetiva, upor aerodinamičnega profila, induktivni upor, središče pritiska, vpadni kot, „wash in and wash out“, vrtinci in zmanjšanje vpadnega kota na krilu letala proti vrhu krila, razmerje čistine, oblika krila in vitkost;				
potisk, teža, aerodinamični rezultat;				
nastajanje vzgona in upora: vpadni kot, koeficient vzgona, koeficient upora, polarna krivulja, porušitev vzgona;				
kontaminacija aerodinamičnega profila vključno z ledom, snegom in ivjem.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
8.3 Teorija letenja razmerje med vzgonom, težo, potiskom in uporom; razmerje drsenja; enakomerno letenje, delovanje; teorija obračanja; vpliv faktorja preobremenitve: porušitev vzgona, osnovni parametri izvedbe zrakoplova in konstrukcijske omejitve; povečanje vzgona.	1	2	2	1
8.4 Stabilnost leta in dinamika vzdolžna, prečna in smerna stabilnost (aktivna in pasivna).	1	2	2	1

MODUL 9A. ČLOVEŠKI DEJAVNIKI

Opomba: Ta modul ne velja za kategorijo B3. Ustrezni predmeti za kategorijo B3 so opredeljeni v modulu 9B.

	STOPNJA		
	A	B1	B2
9.1 Splošno potreba po upoštevanju človeških dejavnikov; nezgode, ki se lahko pripišejo človeškemu dejavniku/človeški napaki; „Murphyjev“ zakon.	1	2	2
9.2 Človekova učinkovitost in omejitve vid; sluh; obdelava podatkov; pozornost in dojetanje; spomin; klavstrofobija in fizični dostop.	1	2	2
9.3 Socialna psihologija odgovornost: posameznika in skupine; motivacija in demotivacija; pritisk sodelavcev; vprašanja „druge kulture“;	1	1	1

	STOPNJA		
	A	B1	B2
skupinsko delo;			
upravljanje, nadzorstvo in vodenje.			
9.4 Dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost	2	2	2
telesna pripravljenost/zdravje;			
stres: pritiski doma in na delovnem mestu;			
pritisk zaradi časa in skrajnih rokov;			
delovna obremenitev: prevelika in premajhna;			
spanje in utrujenost, delo v izmenah;			
alkohol, zdravila, zloraba drog.			
9.5 Fizično okolje	1	1	1
hrup in hlapi;			
osvetljenost;			
podnebje in temperatura;			
gibanje in tresljaji;			
delovno okolje.			
9.6 Naloge	1	1	1
fizično delo;			
ponavljajoče se naloge;			
vizualni pregled;			
kompleksni sistemi.			
9.7 Komunikacija	2	2	2
v skupini in med skupinami;			
knjiženje dela in evidentiranje;			
sledenje razvoju, posodabljanje;			
širjenje informacij.			
9.8 Človeška napaka	1	2	2
vzorci in teorije napak;			
vrste napak pri vzdrževalnih nalogah;			
posledice napak (tj. nesreče);			
izogibanje napakam in nadzor napak.			

	STOPNJA		
	A	B1	B2
9.9 Nevarnosti na delovnem mestu	1	2	2
prepoznavanje in preprečevanje nevarnosti;			
ravnanje ob izrednih dogodkih.			

MODUL 9B. ČLOVEŠKI DEJAVNIKI

Opomba: Področje uporabe tega modula mora odražati manj zahtevno okolje vzdrževanja za imetnike licenc B3.

	STOPNJA
	B3
9.1 Splošno	2
potreba po upoštevanju človeških dejavnikov;	
nezgode, ki se lahko pripišejo človeškemu dejavniku/človeški napaki;	
„Murphyjev“ zakon.	
9.2 Človekova učinkovitost in omejitve	2
vid;	
sluh;	
obdelava podatkov;	
pozornost in dojetanje;	
spomin;	
klavstrofobija in fizični dostop.	
9.3 Socialna psihologija	1
odgovornost: posameznika in skupine;	
motivacija in demotivacija;	
pritisk sodelavcev;	
vprašanja „druge kulture“;	
skupinsko delo;	
upravljanje, nadzorstvo in vodenje.	
9.4 Dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost	2
telesna pripravljenost/zdravje;	
stres: pritiski doma in na delovnem mestu;	
pritisk zaradi časa in skrajnih rokov;	
delovna obremenitev: prevelika in premajhna;	
spanje in utrujenost, delo v izmenah;	

	STOPNJA
	B3
alkohol, zdravila, zloraba drog.	
9.5 Fizično okolje	1
hrup in hlapi;	
osvetljenost;	
podnebje in temperatura;	
gibanje in tresljaji;	
delovno okolje.	
9.6 Naloge	1
fizično delo;	
ponavljajoče se naloge;	
vizualni pregled;	
kompleksni sistemi.	
9.7 Komunikacija	2
v skupini in med skupinami;	
knjiženje dela in evidentiranje;	
sledenje razvoju, posodabljanje;	
širjenje informacij.	
9.8 Človeška napaka	2
vzorci in teorije napak;	
vrste napak pri vzdrževalnih nalogah;	
posledice napak (tj. nesreče);	
izogibanje napakam in nadzor napak.	
9.9 Nevarnosti na delovnem mestu	2
prepoznavanje in preprečevanje nevarnosti;	
ravnanje ob izrednih dogodkih.	

MODUL 10. LETALSKA ZAKONODAJA

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
10.1 Osnovni predpisi	1	1	1	1
vloga Mednarodne organizacije za civilno letalstvo;				
vloga Evropske komisije;				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
vloga Evropske agencije za varnost v letalstvu (EASA);				
vloga držav članic in nacionalnih letalskih organov;				
Uredba (ES) št. 216/2008 in njena izvedbena pravila, uredbi (ES) št. 1702/2003 in (ES) št. 2042/2003;				
odnosi med različnimi prilogami (deli), kot so del 21, del M, del 145, del 66, del 147 in EU-OPS.				
10.2 Potrđitveno osebje– vzdrževanje	2	2	2	2
podrobno razumevanje dela 66.				
10.3 Potrjene vzdrževalne organizacije	2	2	2	2
podrobno razumevanje dela 145 in poddela F dela M.				
10.4 Letalske operacije	1	1	1	1
splošno razumevanje EU-OPS.				
spričevala letalskega prevoznika;				
odgovornosti operaterjev, zlasti glede stalne plovnosti in vzdrževanja;				
Program vzdrževanja zrakoplova				
MEL//CDL				
dokumenti, ki jih morajo imeti na krovu;				
označevanje v zrakoplovu (oznake).				
10.5 Izdaja certifikatov za zrakoplove, dele in naprave				
(a) <i>Splošno</i>	—	1	1	1
splošno razumevanje dela 21 in certifikacijskih specifikacij EASA CS-23, 25, 27, 29.				
(b) <i>Dokumenti</i>	—	2	2	2
spričevalo o plovnosti, spričevala o plovnosti z omejitvami in dovoljenje za letenje;				
potrdilo o registraciji;				
spričevalo o hrupu;				
razporeditev mase;				
licenca in odobritev za radijsko postajo.				

	STOPNJA			
	A	B1	B2	B3
10.6 Stalna plovnost	2	2	2	2
podrobno razumevanje določb iz dela 21, povezanih s stalno plovnostjo;				
podrobno razumevanje dela M.				
10.7 Veljavne državne in mednarodne zahteve za (če jih niso nadomestile zahteve EU).				
(a) programe vzdrževanja, kontrole in preglede vzdrževanja;	1	2	2	2
plovnostno tehnične zahteve;				
tehnične biltene, proizvajalčeve servisne podatke;				
modifikacije in popravila;				
dokumentacijo o vzdrževanju: priročniki za vzdrževanje, priročnik za konstrukcijska popravila, ilustrirani katalog delov itd.;				
<i>Le za licence od A do B2:</i>				
glavni spisek minimalne opreme, spisek minimalne opreme, spiski odklonov razpečevalne službe;				
(b) stalna plovnost;	—	1	1	1
zahteve glede minimalne opreme – preizkusni poleti;				
<i>Le za licenci B1 in B2:</i>				
ETOPS, zahteve za vzdrževanje in za službo odprave;				
letenje ob vsakem vremenu, letenje v pogojih kategorije 2/3.				

MODUL 11A. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI TURBINSKIH LETAL

	STOPNJA	
	A1	B1.1
11.1 Teorija letenja		
11.1.1 <i>Aerodinamika letal in sistemi za krmarjenje leta</i>	1	2
delovanje in učinek:		
— krmiljenja nagiba: krilca in spojlerji,		
— krmiljenje naklona: višinska krmila, stabilatorji, spremenljivi stabilizatorji vpada in kanardi,		
— krmiljenje zasuka okrog navpične osi, omejevalniki odklona smernega krmila;		
krmiljenje z uporabo elevonov, aktivatorjev smernega krmila;		
naprave za povečanje vzgona, reže, predkrilca, zakrilca, krilca-zakrilca;		
naprave za povzročanje upora, spojlerji, notranje aerodinamične zavore, aerodinamične zavore;		

	STOPNJA	
	A1	B1.1
učinki zaključka krila, nažagani sprednji robovi aerodinamičnih profilov;		
krmiljenje mejne plasti z generatorji silnic, klini za porušitev vzgona ali napravami na sprednjem robu aerodinamičnega profila;		
delovanje in učinki trimerjev, ravnotežne in neravnotežne (glavne) krmilne površine, pomožne krmilne površine za odklon glavne krmilne površine, pomožnih krmilnih površin z vzmetjo, masne uravnoteženosti, uravnoteženja krmila, plošč za aerodinamično ravnovesje.		
11.1.2 <i>Poleti z veliko hitrostjo</i>	1	2
zvočna hitrost, podzvočni leti, transonični leti, nadzvočni leti;		
Machovo število, kritično Mahovo število, aerodinamično vzbujanje zaradi stisljivosti, poševni tlačni skok, aerodinamično segrevanje, območno pravilo;		
dejavniki, ki vplivajo na zračni tok v sesalnih odprtinah motorja hitrih zrakoplovov;		
učinki „sweepback“ na kritično Machovo število.		
11.2 Konstrukcije strukture zrakoplova – splošni pojmi		
(a) plovnostno tehnične zahteve za konstrukcijsko trdnost; klasifikacija strukture, primarna, sekundarna in terciarna; koncepti odpovedne varnosti, varne življenjske dobe, tolerance okvar; sistemi za consko in lokacijsko identifikacijo; napetost, specifična deformacija, upogibanje, kompresija, strig, torzija, tenzija, obročna napetost, utrujenost materiala; zagotovitev drenaže in ventilacije; zagotovitev namestitve sistemov; zaščita pred udarom strele; pritrjevanje zrakoplova;	2	2
(b) konstrukcijske metode: trupa letala z obremenjeno oplato, okvirji trupa letala, dodatni nosilci, vzdolžni nosilci, pregrade, ogrodja, ojačitveni konstrukcijski elementi, oporniki, vezi, nosilniki, talne konstrukcije, ojačitve, načini izvedbe oplat, protikorozijska zaščita, pritrdišča na krilih, repu in motorju; tehnike sestavljanja konstrukcije: zakovičenje, pritrjevanje z vijaki, spajanje/vezanje; metode zaščite površine, kot so kromiranje, zaščita z anodno oksidacijo, barvanje; čiščenje površine; simetrija strukture zrakoplova: načini uravnavanja in kontrola simetrije.	1	2
11.3 Konstrukcije strukture zrakoplova – letala		
11.3.1 <i>Trup letala (ATA 52/53/56)</i>	1	2
struktura in tlačno tesnjenje;		
pritrdišča kril, stabilizatorjev, nosilcev in podvozja;		

	STOPNJA	
	A1	B1.1
vgradnja sedežev in sistem za natovarjanje;		
vrata in zasilni izhodi: konstrukcija, mehanizmi, delovanje in varnostne naprave;		
konstrukcija in mehanizmi oken in vetrobranskega stekla.		
11.3.2 <i>Krila (ATA 57)</i>	1	2
konstrukcija;		
shranjevanje goriva;		
pritrdišča podvozja letala, nosilcev, krmila in povečanja vzgona/upora.		
11.3.3 <i>Stabilizatorji (ATA 55)</i>	1	2
konstrukcija;		
pritrdišče krmila.		
11.3.4 <i>Površine za krmarjenje leta (ATA 55/57)</i>	1	2
konstrukcija in pritrnitev;		
uravnoteženje – masa in aerodinamika.		
11.3.5 <i>Gondole/nosilci (ATA 54)</i>	1	2
gondole/nosilci:		
— konstrukcija,		
— protipožarne stene,		
— nosilci motorja.		
11.4 Klimatizacija in uravnavanje tlaka v kabini (ATA 21)		
11.4.1 <i>Dovod zraka</i>	1	2
viri dovoda zraka vključno z odvzemom zraka iz kompresorja motorja in vozičkom za oskrbo zrakoplova na tleh.		
11.4.2 <i>Klimatizacija</i>	1	3
klimatizacijski sistemi;		
naprave za kroženje zraka in naprave za kroženje pare;		
razdelilni sistemi;		
sistem za nadzor in upravljanje pretoka, temperature in vlažnosti.		
11.4.3 <i>Uravnavanje tlaka</i>	1	3
sistemi za uravnavanje tlaka;		
krmiljenje in prikaz, vključno s krmilnimi in varnostnimi ventili;		
krmilniki tlaka v kabini.		

	STOPNJA	
	A1	B1.1
11.4.4 <i>Varnostne in opozorilne naprave</i> zaščitne in opozorilne naprave.	1	3
11.5 Instrumenti/sistemi letalske elektronike		
11.5.1 <i>Sistemi instrumentov (ATA 31)</i> pitot statični sistemi: višinomer, merilnik hitrosti, variometer; giroskopski: umetni horizont, kazalnik smeri položaja, smerni kazalnik, integrirani smerni instrument, kontrolnik letenja, koordinator zavojev; kompasi: neposredno odbiranje, oddaljeno odbiranje; prikaz vpadnega kota, opozorilni sistemi za zaščito porušitve vzgona; pilotska kabina s katodnimi zasloni; drugi prikazi v sistemu zrakoplova.	1	2
11.5.2 <i>Sistemi letalske elektronike</i> osnove razporeditve/ureditve in delovanja sistemov: — avtomatsko krmarjenje zrakoplova (ATA 22), — komunikacije (ATA 23), — navigacijski sistemi (ATA 34).	1	1
11.6 Električna energija (ATA 24) namestitvev in delovanje električnih akumulatorjev; proizvajanje enosmernega toka; proizvajanje izmeničnega toka, rezervno proizvodnje električnega toka (v sili); proizvajanje električnega toka v sili (rezervno); distribucija energije; pretvorniki, transformatorji, usmerniki; zaščita vezij; zunanje/zemeljsko napajanje.	1	3
11.7 Oprema in notranja oprema (ATA 25)		
(a) zahteve za reševalno opremo; sedeži, vezalno pasovje in pasovi;	2	2

	STOPNJA	
	A1	B1.1
(b) razporeditev kabine; razporeditev/ureditev opreme; vgradnja notranje opreme v kabini; oprema za razvedrilo v kabini; vgradnja kuhinje; natovarjanje tovora in oprema za pritrditev; letalske stopnice.	1	1
11.8 Protipožarna zaščita (ATA 26)	1	3
(a) sistemi za odkrivanje požara in dima ter opozarjanje; sistemi za gašenje požara; preizkušanje sistemov;		
(b) prenosni gasilni aparat.	1	1
11.9 Krmarjenje leta (ATA 27)	1	3
glavne komande: krilce, višinsko krmilo, smerno krmilo, spojler; krmiljenje ravnotežja; aktivna kontrola obremenitve; naprave za povečanje vzgona; notranja aerodinamična zavora, aerodinamična zavora; upravljanje sistema: ročno, hidravlično, pnevmatsko, električno, krmiljenje s pomočjo računalnika; umetno povzročeni občutek trdote komand, blažilnik nihanja, trimanje zrakoplova glede na Machovo število, omejevalnik odklona smernega krmila, sistemi blokade zaradi turbulence; uravnoveženje in oprema; opozorilni sistemi za zaščito porušitve vzgona.		
11.10 Sistemi goriva (ATA 28)	1	3
razporeditev/ureditev sistema; posode za gorivo; sistemi za dovod goriva; izpuščanje goriva v zraku, odduševanje in odvajanje; navzkrižno napajanje in prenos; prikazi in opozorila; dopolnjevanje goriva in praznjenje rezervoarja; vzdolžno uravnoveženi sistemi goriva.		

	STOPNJA	
	A1	B1.1
<p>11.11 Hidravlična moč (ATA 29)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>hidravlične tekočine;</p> <p>hidravlični rezervoarji in akumulatorji;</p> <p>proizvajanje tlaka: električno, mehansko, pnevmatično;</p> <p>rezervno proizvodnje tlaka;</p> <p>filtri;</p> <p>krmiljenje tlaka;</p> <p>distribucija energije;</p> <p>prikaz in opozorilni sistemi;</p> <p>povezovanje z drugimi sistemi.</p>	1	3
<p>11.12 Zaščita pred ledom in dežjem (ATA 30)</p> <p>nastajanje, klasifikacija in odkrivanje ledu;</p> <p>sistemi za preprečevanje zaledenitve: električni, toplozračni in kemični;</p> <p>sistemi za odstranjevanje ledu: električni, toplozračni, pnevmatski in kemični;</p> <p>sredstvo za zaščito pred dežjem in odbojnost;</p> <p>gretje sonde in drenaže;</p> <p>sistemi brisal.</p>	1	3
<p>11.13 Podvozje letala (ATA 32)</p> <p>konstrukcija, blaženje udarcev;</p> <p>sistemi za izvlečenje in uvlečenje: običajni in zasilni;</p> <p>prikaz in opozorila;</p> <p>kolesa, zavore, preprečevanje blokiranja koles med zaviranjem in avtomatsko zaviranje;</p> <p>pnevmatike;</p> <p>krmiljenje;</p> <p>zaznavanje zrak-tla.</p>	2	3
<p>11.14 Luči (ATA 33)</p> <p>zunanje: navigacijske, opozorilne bliskalice, pristajalne, za vožnjo po letaliških površinah, za led;</p> <p>notranje: v potniški kabini, v pilotski kabini, v prostoru za tovor;</p> <p>zasilne luči.</p>	2	3

	STOPNJA	
	A1	B1.1
<p>11.15 Kisik (ATA 35)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema: potniška in pilotska kabina;</p> <p>virji, shranjevanje, polnjenje in distribucija;</p> <p>uravnavanje dovoda;</p> <p>prikazi in opozorila.</p>	1	3
<p>11.16 Pnevmatika/vakuum (ATA 36)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>virji: motor/pomožni agregat, kompresorji, rezervoarji, oskrba na tleh;</p> <p>krmiljenje tlaka;</p> <p>distribucija;</p> <p>prikazi in opozorila.</p> <p>povezovanje z drugimi sistemi.</p>	1	3
<p>11.17 Voda/odpadki (ATA 38)</p> <p>razporeditev/ureditev vodovodnega sistema, dobava, distribucija, oskrbovanje in drenaža;</p> <p>razporeditev/ureditev toaletnih sistemov; splakovanje in oskrbovanje;</p> <p>vidiki korozije.</p>	2	3
<p>11.18 Sistemi za vzdrževanje na letalu (ATA 45)</p> <p>osrednji vzdrževalni računalniki;</p> <p>sistem za nalaganje podatkov;</p> <p>sistem elektronske knjižnice;</p> <p>tiskanje;</p> <p>nadzor konstrukcije (nadzor tolerance poškodb).</p>	1	2
<p>11.19 Integrirana modularna letalska elektronika (ATA 42)</p> <p>Funkcije, ki so praviloma na voljo v modulih Integrirana modularna letalska elektronika (IMA), so med drugim:</p> <p>upravljanje izpusta, nadzor zračnega tlaka, prezračevanje in nadzor zraka, nadzor letalske elektronike in prezračevanja pilotske kabine, nadzor temperature, obveščanje o zračnem prometu, usmerjevalnik letalske komunikacije, upravljanje električnih obremenitev, spremljanje prekinjevalca tokokroga, električni sistem BITE, upravljanje goriva, upravljanje zavore, upravljanje krmilja, izvlečenje in uvlečenje podvozja letala, prikaz tlaka v pnevmatikah, prikaz tlaka olja, spremljanje temperature zavor itd.</p> <p>osnovni sistem, komponente omrežja;</p>	1	2

	STOPNJA	
	A1	B1.1
<p>11.20 Sistemi v kabini (ATA44)</p> <p>Enote in komponente, ki služijo kot razvedrilo za potnike in zagotavljajo komunikacijo v zrakoplovu (sistem podatkovne komunikacije v kabini) ter med kabino in zemeljskimi postajami zrakoplova (kabinske omrežne storitve). To vključuje prenos glasu, podatkov, glasbe in video vsebin.</p> <p>Sistem podatkovne komunikacije v kabini služi kot vmesnik med posadko v pilotski/potniški kabini in sistemi v kabini. Ti sistemi podpirajo izmenjavo podatkov med različnimi enotami LRU, praviloma pa jih upravlja letalsko spremno osebje.</p> <p>Sistem kabinske omrežne storitve je praviloma sestavljen iz strežnika, ki med drugim predstavlja vmesnik za naslednje sisteme:</p> <ul style="list-style-type: none"> — komunikacija podatki/radio, razvedrilni sistem med letom. <p>Kabinska omrežna storitev lahko gosti funkcije, kot so:</p> <ul style="list-style-type: none"> — dostop do poročil pred odhodom/ob odhodu, — dostop do e-pošte/intraneta/interneta, — zbirka podatkov o potnikih; <p>osnovni sistem kabine;</p> <p>razvedrilni sistem med letom;</p> <p>zunanji komunikacijski sistem;</p> <p>masovni pomnilniški sistem v kabini;</p> <p>nadzorni sistem v kabini;</p> <p>drugi sistemi v kabini.</p>	1	2
<p>11.21 Informacijski sistemi (ATA46)</p> <p>Enote in komponente, ki služijo kot sredstvo za shranjevanje, posodabljanje in priklic digitalnih informacij, ki so običajno na voljo v papirni obliki ter na mikrofilmu ali mikrofišu. Vključuje enote, namenjene shranjevanju in priklicu informacij, kot sta masovni polnilnik in krmilnik elektronske knjižnice. Ne vključuje enot ali komponent, ki so vgrajene za druge uporabe in ki se delijo z drugimi sistemi, kot sta tiskalnik v pilotski kabini ali zaslon za splošno rabo.</p> <p>Tipični primeri vključujejo sisteme za upravljanje zračnega prometa in informacij ter sisteme omrežnega strežnika.</p> <p>splošni informacijski sistem zrakoplova;</p> <p>informacijski sistem v pilotski kabini;</p> <p>informacijski sistem za namene vzdrževanja;</p> <p>informacijski sistem v potniški kabini;</p> <p>drugi informacijski sistemi.</p>	1	2

MODUL 11B. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETAL Z BATNIM MOTORJEM

Opomba 1: Ta modul ne velja za kategorijo B3. Ustrezni predmeti za kategorijo B3 so opredeljeni v modulu 11B.

Opomba 2: Področje uporabe tega modula mora odražati tehnologijo letal, ki sodijo v podkategoriji A2 in B1.2.

	STOPNJA	
	A2	B1.2
11.1 Teorija letenja		
11.1.1 <i>Aerodinamika letal in sistemi za krmarjenje leta</i>	1	2
delovanje in učinek:		
— krmiljenja nagiba: krilca in spojlerji,		
— krmiljenje naklona: višinska krmila, stabilizatorji, spremenljivi stabilizatorji vpada in kanardi,		
— krmiljenje zasuka okrog navpične osi, omejevalniki odklona smernega krmila;		
krmiljenje z uporabo elevonov, aktivatorjev smernega krmila;		
naprave za povečanje vzgona, reže, predkrilca, zakrilca, krilca-zakrilca;		
naprave za povzročanje upora, spojlerji, notranje aerodinamične zavore, aerodinamične zavore;		
učinki zaključka krila, našagani sprednji robovi aerodinamičnih profilov;		
krmiljenje mejne plasti z generatorji silnic, klini za porušitev vzgona ali napravami na sprednjem robu aerodinamičnega profila;		
delovanje in učinki trimerjev, ravnotežne in neravnotežne (glavne) krmilne površine, pomožne krmilne površine za odklon glavne krmilne površine, pomožnih krmilnih površin z vzmetjo, masne uravnoveženosti, uravnoveženja krmila, plošč za aerodinamično ravnovesje.		
11.1.2 <i>Poleti z veliko hitrostjo –N/U (se ne uporablja)</i>	—	—
11.2 Konstrukcije strukture zrakoplova – splošni pojmi		
(a) plovnostno tehnične zahteve za konstrukcijsko trdnost;	2	2
klasifikacija strukture, primarna, sekundarna in terciarna;		
koncepti odpovedne varnosti, varne življenjske dobe, tolerance okvar;		
sistemi za consko in lokacijsko identifikacijo;		
napetost, specifična deformacija, upogibanje, kompresija, strig, torzija, tenzija, obročna napetost, utrujenost materiala;		
zagotovitev drenaže in ventilacije;		
zagotovitev namestitve sistemov;		
zaščita pred udarom strele;		
pritrjevanje zrakoplova;		
(b) konstrukcijske metode: trupa letala z obremenjeno oplato, okvirji trupa letala, dodatni nosilci, vzdolžni nosilci, pregrade, ogrinja, ojačitveni konstrukcijski elementi, oporniki, vezi, nosilniki, talne konstrukcije, ojačitve, načini izvedbe oplat, protikorozijska zaščita, pritrdisča na krilih, repu in motorju;	1	2
tehnike sestavljanja konstrukcije: zakovičenje, pritrjevanje z vijaki, spajanje/vezanje;		
metode zaščite površine, kot so kromiranje, zaščita z anodno oksidacijo, barvanje;		
čiščenje površine;		
simetrija strukture zrakoplova: načini uravnavanja in kontrola simetrije.		

	STOPNJA	
	A2	B1.2
11.3 Konstrukcije strukture zrakoplova – letala		
11.3.1 <i>Trup letala (ATA 52/53/56)</i>	1	2
struktura in tlačno tesnjenje;		
pritrdišča kril, stabilizatorjev, nosilcev in podvozja;		
vgradnja sedežev;		
vrata in zasilni izhodi: konstrukcija in delovanje;		
pritrdišča oken in vetrobranskega stekla.		
11.3.2 <i>Krila (ATA 57)</i>	1	2
konstrukcija;		
shranjevanje goriva;		
pritrdišča podvozja letala, nosilcev, krmila in povečanja vzgona/upora.		
11.3.3 <i>Stabilizatorji (ATA 55)</i>	1	2
konstrukcija;		
pritrdišče krmila.		
11.3.4 <i>Površine za krmarjenje leta (ATA 55/57)</i>	1	2
konstrukcija in pritrnitev;		
uravnoveženje – masa in aerodinamika.		
11.3.5 <i>Gondole/nosilci (ATA 54)</i>	1	2
gondole/nosilci:		
— konstrukcija,		
— protipožarne stene,		
— nosilci motorja.		
11.4 Klimatizacija in uravnavanje tlaka v kabini (ATA 21)	1	3
sistemi za uravnavanje tlaka in klimatizacijo;		
krmilniki tlaka v kabini, zaščitne in opozorilne naprave;		
sistemi ogrevanja.		
11.5 Instrumenti/sistemi letalske elektronike		
11.5.1 <i>Sistemi instrumentov (ATA 31)</i>	1	2
pitot statični sistemi: višinomer, merilnik hitrosti, variometer;		
giroskopski: umetni horizont, kazalnik smeri položaja, smerni kazalnik, integrirani smerni instrument, kontrolnik letenja, koordinator zavojev;		
komпасi: neposredno odbiranje, oddaljeno odbiranje;		

	STOPNJA	
	A2	B1.2
prikaz vpadnega kota, opozorilni sistemi za zaščito porušitve vzgona;		
pilotska kabina s katodnimi zasloni;		
drugi prikazi v sistemu zrakoplova.		
11.5.2 Sistemi letalske elektronike	1	1
osnove razporeditve/ureditve in delovanja sistemov:		
— avtomatsko krmarjenje zrakoplova (ATA 22),		
— komunikacije (ATA 23),		
— navigacijski sistemi (ATA 34).		
11.6 Električna energija (ATA 24)	1	3
namestitvev in delovanje električnih akumulatorjev;		
proizvajanje enosmernega toka;		
proizvajanje električnega toka v sili (rezervno);		
distribucija energije;		
zaščita vezij;		
pretvorniki, transformatorji.		
11.7 Oprema in notranja oprema (ATA 25)		
(a) zahteve za reševalno opremo;	2	2
sedeži, vezalno pasovje in pasovi,		
(b) razporeditev kabine;	1	1
razporeditev/ureditev opreme;		
vgradnja notranje opreme v kabini;		
oprema za razvedrilo v kabini;		
vgradnja kuhinje;		
natovarjanje tovora in oprema za pritrditev;		
letalske stopnice.		
11.8 Protipožarna zaščita (ATA 26)		
(a) sistemi za odkrivanje požara in dima ter opozarjanje;	1	3
sistemi za gašenje požara;		
preizkušanje sistemov;		
(b) prenosni gasilni aparat.	1	3
11.9 Krmarjenje leta (ATA 27)	1	3
glavne komande: krilce, višinsko krmilo, smerno krmilo;		
trimerji;		
naprave za povečanje vzgona;		

	STOPNJA	
	A2	B1.2
upravljanje sistema: ročno;		
blokada zaradi udarcev vetra;		
uravnoteženje in oprema;		
opozorilni sistem za zaščito porušitve vzgona.		
11.10 Sistemi goriva (ATA 28)	1	3
razporeditev/ureditev sistema;		
posode za gorivo;		
sistemi za dovod goriva;		
navzkrižno napajanje in prenos;		
prikazi in opozorila.		
dopolnjevanje goriva in praznjenje rezervoarja.		
11.11 Hidravlična moč (ATA 29)	1	3
razporeditev/ureditev sistema;		
hidravlične tekočine;		
hidravlični rezervoarji in akumulatorji;		
proizvajanje tlaka: električno, mehansko;		
filtri;		
krmiljenje tlaka;		
distribucija energije;		
prikaz in opozorilni sistemi;		
11.12 Zaščita pred ledom in dežjem (ATA 30)	1	3
nastajanje, klasifikacija in odkrivanje ledu;		
sistemi za odstranjevanje ledu: električni, toplozračni, pnevmatski in kemični;		
gretje sonde in drenaže;		
sistemi brisal.		
11.13 Podvozje letala (ATA 32)	2	3
konstrukcija, blaženje udarcev;		
sistemi za izvlečenje in uvlečenje: običajni in zasilni;		
prikaz in opozorila;		
kolesa, zavore, preprečevanje blokiranja koles med zaviranjem in avtomatsko zaviranje;		

	STOPNJA	
	A2	B1.2
pnevmatike;		
krmiljenje;		
zaznavanje zrak-tla.		
11.14 Luči (ATA 33)	2	3
zunanje: navigacijske, opozorilne bliskalice, pristajalne, za vožnjo po letaliških površinah, za led;		
notranje: v potniški kabini, v pilotski kabini, v prostoru za tovor;		
zasilne luči.		
11.15 Kisik (ATA 35)	1	3
razporeditev/ureditev sistema: potniška in pilotska kabina;		
viri, shranjevanje, polnjenje in distribucija;		
uravnavanje dovoda;		
prikazi in opozorila.		
11.16 Pnevmatika/vakuum (ATA 36)	1	3
razporeditev/ureditev sistema;		
viri: motor/pomožni agregat, kompresorji, rezervoarji, oskrba na tleh;		
krmiljenje tlaka;		
distribucija;		
prikazi in opozorila.		
povezovanje z drugimi sistemi.		
11.17 Voda/odpadki (ATA 38)	2	3
razporeditev/ureditev vodovodnega sistema, dobava, distribucija, oskrbovanje in drenaža;		
razporeditev/ureditev toaletnih sistemov; splakovanje in oskrbovanje;		
vidiki korozije.		

MODUL 11C. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETAL Z BATNIM MOTORJEM

Opomba: Področje uporabe tega modula mora odražati tehnologijo letal, ki sodijo v kategorijo B3.

	STOPNJA
	B3
11.1 Teorija letenja	
<i>Aerodinamika letal in sistemi za krmarjenje leta</i>	
delovanje in učinek:	1
— krmiljenja nagiba: krilca,	
— krmiljenje naklona: višinska krmila, stabilizatorji, spremenljivi stabilizatorji vpada in kanardi,	
— krmiljenje zasuka okrog navpične osi, omejevalniki odklona smernega krmila;	

	STOPNJA
	B3
<p>krmiljenje z uporabo elevonov, aktivatorjev smernega krmila;</p> <p>naprave za povečanje vzgona, reže, predkričca, zakrilca, kričca-zakrilca;</p> <p>naprave za povzročanje upora, notranje aerodinamične zavore, aerodinamične zavore;</p> <p>učinki zaključka krila, nažagani sprednji robovi aerodinamičnih profilov;</p> <p>krmiljenje mejne plasti z generatorji silnic, klini za porušitev vzgona ali napravami na sprednjem robu aerodinamičnega profila;</p> <p>delovanje in učinki trimerjev, ravnotežne in neravnotežne (glavne) krmilne površine, pomožne krmilne površine za odklon glavne krmilne površine, pomožnih krmilnih površin z vzmetjo, masne uravnoveženosti, uravnoveženja krmila, plošč za aerodinamično ravnovesje.</p> <p>11.2 Konstrukcije strukture zrakoplova – splošni pojmi</p> <p>(a) plovnostno tehnične zahteve za konstrukcijsko trdnost;</p> <p>klasifikacija strukture, primarna, sekundarna in terciarna;</p> <p>koncepti odpovedne varnosti, varne življenjske dobe, tolerance okvar;</p> <p>sistemi za consko in lokacijsko identifikacijo;</p> <p>napetost, specifična deformacija, upogibanje, kompresija, strig, torzija, tenzija, obročna napetost, utrujenost materiala;</p> <p>zagotovitev drenaže in ventilacije;</p> <p>zagotovitev namestitve sistemov;</p> <p>zaščita pred udarom strele;</p> <p>pritrjevanje zrakoplova;</p> <p>(b) konstrukcijske metode: trupa letala z obremenjeno oplato, okvirji trupa letala, dodatni nosilci, vzdolžni nosilci, pregrade, ogrodja, ojačitveni konstrukcijski elementi, oporniki, vezi, nosilniki, talne konstrukcije, ojačitve, načini izvedbe oplat, protikorozijska zaščita, pritrdišča na krilih, repu in motorju;</p> <p>tehnike sestavljanja konstrukcije: zakovičenje, pritrjevanje z vijaki, spajanje/vezanje;</p> <p>metode zaščite površine, kot so kromiranje, zaščita z anodno oksidacijo, barvanje;</p> <p>čiščenje površine;</p> <p>simetrija strukture zrakoplova: načini uravnavanja in kontrola simetrije.</p> <p>11.3 Konstrukcije strukture zrakoplova – letala</p> <p>11.3.1 <i>Trup letala (ATA 52/53/56)</i></p> <p>konstrukcija;</p> <p>pritrdišča kril, stabilizatorjev, nosilcev in podvozja;</p> <p>vgradnja sedežev;</p> <p>vrata in zasilni izhodi: konstrukcija in delovanje;</p> <p>pritrdišča oken in vetrobranskega stekla.</p>	<p>2</p> <p>2</p> <p>1</p>

	STOPNJA
	B3
11.3.2 <i>Krila (ATA 57)</i> konstrukcija; shranjevanje goriva; pritrdišča podvozja letala, nosilcev, krmila in povečanja vzgona/upora.	1
11.3.3 <i>Stabilizatorji (ATA 55)</i> konstrukcija; pritrdišče krmila.	1
11.3.4 <i>Površine za krmarjenje leta (ATA 55/57)</i> konstrukcija in pritrnitev; uravnoveženje – masa in aerodinamika.	1
11.3.5 <i>Gondole/nosilci (ATA 54)</i> gondole/nosilci: — konstrukcija, — protipožarne stene, — nosilci motorja.	1
11.4 Klimatizacija (ATA 21) Ogrevalni in prezračevalni sistemi	1
11.5 Instrumenti/sistemi letalske elektronike	
11.5.1 <i>Sistemi instrumentov (ATA 31)</i> pitot statični sistemi: višinomer, merilnik hitrosti, variometer; giroskopski: umetni horizont, kazalnik smeri položaja, smerni kazalnik, integrirani smerni instrument, kontrolnik letenja, koordinator zavojev; kompasi: neposredno odbiranje, oddaljeno odbiranje; prikaz vpadnega kota, opozorilni sistemi za zaščito porušitve vzgona; pilotska kabina s katodnimi zasloni; drugi prikazi v sistemu zrakoplova.	1
11.5.2 <i>Sistemi letalske elektronike</i> osnove razporeditve/ureditve in delovanja sistemov: — avtomatsko krmarjenje zrakoplova (ATA 22), — komunikacije (ATA 23), — navigacijski sistemi (ATA 34).	1
11.6 Električna energija (ATA 24) namestitvev in delovanje električnih akumulatorjev; proizvajanje enosmernega toka;	2

	STOPNJA
	B3
<p>proizvajanje električnega toka v sili (rezervno);</p> <p>distribucija energije;</p> <p>zaščita vezij;</p> <p>pretvorniki, transformatorji.</p>	
<p>11.7 Oprema in notranja oprema (ATA 25)</p> <p>zahteve za reševalno opremo;</p> <p>sedeži, vezalno pasovje in pasovi.</p>	2
<p>11.8 Protipožarna zaščita (ATA 26)</p> <p>prenosni gasilni aparat.</p>	2
<p>11.9 Krmarjenje leta (ATA 27)</p> <p>glavne komande: krilce, višinsko krmilo, smerno krmilo;</p> <p>trimerji;</p> <p>naprave za povečanje vzgona;</p> <p>upravljanje sistema: ročno;</p> <p>blokada zaradi udarcev vetra;</p> <p>uravnoveženje in oprema;</p> <p>opozorilni sistem za zaščito porušitve vzgona.</p>	3
<p>11.10 Sistemi goriva (ATA 28)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>posode za gorivo;</p> <p>sistemi za dovod goriva;</p> <p>navzkrižno napajanje in prenos;</p> <p>prikazi in opozorila;</p> <p>dopolnjevanje goriva in praznjenje rezervoarja.</p>	2
<p>11.11 Hidravlična moč (ATA 29)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>hidravlične tekočine;</p> <p>hidravlični rezervoarji in akumulatorji;</p> <p>proizvajanje tlaka: električno, mehansko;</p> <p>filtri;</p> <p>krmiljenje tlaka;</p>	2

	STOPNJA
	B3
distribucija energije;	
prikaz in opozorilni sistemi.	
11.12 Zaščita pred ledom in dežjem (ATA 30)	1
nastajanje, klasifikacija in odkrivanje ledu;	
sistemi za odstranjevanje ledu: električni, toplozračni, pnevmatski in kemični;	
gretje sonde in drenaže;	
sistemi brisal.	
11.13 Podvozje letala (ATA 32)	2
konstrukcija, blaženje udarcev;	
sistemi za izvlečenje in uvlečenje: običajni in zasilni;	
prikaz in opozorila;	
kolesa, zavore, preprečevanje blokiranja koles med zaviranjem in avtomatsko zaviranje;	
pnevmatike;	
krmiljenje.	
11.14 Luči (ATA 33)	2
zunanje: navigacijske, opozorilne bliskalice, pristajalne, za vožnjo po letaliških površinah, za led;	
notranje: v potniški kabini, v pilotski kabini, v prostoru za tovor;	
zasilne luči.	
11.15 Kisik (ATA 35)	2
razporeditev/ureditev sistema: potniška in pilotska kabina;	
viri, shranjevanje, polnjenje in distribucija;	
uravnavanje dovoda;	
prikazi in opozorila.	
11.16 Pnevmatika/vakuum (ATA 36)	2
razporeditev/ureditev sistema;	
viri: motor/pomožni agregat, kompresorji, rezervoarji, oskrba na tleh;	
tlačne in vakuumske črpalke;	
krmiljenje tlaka;	
distribucija;	
prikazi in opozorila.	
povezovanje z drugimi sistemi.	

MODUL 12. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI HELIKOPTERJEV

	STOPNJA	
	A3 A4	B1.3 B1.4
12.1 Teorija letenja – aerodinamika rotacijskih kril	1	2
terminologija;		
učinki giroskopske precesije;		
reakcija vrtilnega momenta in krmiljenje po smeri;		
asimetrija vzgona, porušitev vzgona na konici kraka;		
spreminjanje tendence in njeno popravljanje;		
Coriolisova sila in kompenzacija;		
stanje vrtinca silnic, nastavitev moči motorja, čezmerno nagibanje;		
avtorotacija;		
talni učinek.		
12.2 Sistemi za krmarjenje leta	2	3
ciklična komanda;		
kolektivna komanda;		
nihajna plošča;		
krmiljenje nihanja: krmilo za uravnoteženje reakcije vrtilnega momenta, repni rotor, izpustni zrak;		
glava glavnega rotorja: konstrukcija in delovanje;		
blažilniki krakov: funkcija in konstrukcija;		
kraki rotorja: konstrukcija in pritrditev krakov glavnega in repnega rotorja;		
krmiljenje ravnotežja, fiksni in prilagodljivi stabilizatorji;		
upravljanje sistema: ročno, hidravlično, električno in računalniško;		
umetno povzročeni občutek trdote komand;		
uravnoteženje in oprema.		
12.3 Nastavitev krakov in analiza vibracij	1	3
poravnava rotorja;		
nastavitev glavnega in repnega rotorja;		
statično in dinamično uravnoteženje;		
vrste vibracij, načini zmanjševanja vibracij;		
resonanca tal.		
12.4 Prenosi	1	3
reduktorji, glavni in repni rotorji;		

	STOPNJA	
	A3	B1.3
	A4	B1.4
sklopke, proste kolesne enote in zavora rotorja;		
pogonske gredi repnega rotorja, prožne spojke, ležaji, dušilniki nihanj in nosilci ležajev.		
12.5 Konstrukcije strukture zrakoplova		
(a) plovnostno tehnične zahteve za konstrukcijsko trdnost;	2	2
klasifikacija strukture, primarna, sekundarna in terciarna;		
koncepti odpovedne varnosti, varne življenjske dobe, tolerance okvar;		
sistemi za consko in lokacijsko identifikacijo;		
napetost, specifična deformacija, upogibanje, kompresija, strig, torzija, tenzija, obročna napetost, utrujenost materiala;		
zagotovitev drenaže in ventilacije;		
zagotovitev namestitve sistemov;		
naprave za zaščito pred udarom strele,		
(b) konstrukcijske metode: trup z obremenjeno oplato, okvirji trupa, dodatni nosilci, vzdolžni nosilci, pregrade, ogrodja, ojačitveni konstrukcijski elementi, oporniki, vezi, nosilniki, talne konstrukcije, ojačitve, načini izvedbe oplat in protikorozijska zaščita.	1	2
pritrditve nosilcev, stabilizatorjev in podvozja;		
vgradnja sedežev;		
vrata: konstrukcija, mehanizmi, delovanje in varnostne naprave;		
konstrukcija oken in vetrobranskih stekel;		
shranjevanje goriva;		
protipožarne stene;		
nosilci motorja;		
tehnike sestavljanja konstrukcije: zakovičenje, pritrjevanje z vijaki, spajanje/vezanje;		
metode zaščite površine, kot so kromiranje, zaščita z anodno oksidacijo, barvanje;		
čiščenje površine;		
simetrija strukture zrakoplova: načini uravnavanja in kontrola simetrije.		
12.6 Klimatizacija (ATA 21)		
12.6.1 <i>Dovod zraka</i>	1	2
Viri dovoda zraka, vključno z odvzemom zraka iz kompresorja motorja in vozičkom za oskrbo zrakoplova na tleh.		
12.6.2 <i>Klimatizacija</i>	1	3
klimatizacijski sistemi;		
razdelilni sistemi;		
sistemi za krmiljenje pretoka in temperature;		
zaščitne in opozorilne naprave.		

	STOPNJA	
	A3 A4	B1.3 B1.4
12.7 Instrumenti/sistemi letalske elektronike		
12.7.1 <i>Sistemi instrumentov (ATA 31)</i>	1	2
pitot statični: višinomer, merilnik hitrosti, variometer;		
giroskopski: umetni horizont, kazalnik smeri položaja, smerni kazalnik, integrirani smerni instrument, kontrolnik letenja, koordinator zavojev;		
kompasi: neposredno odbiranje, oddaljeno odbiranje;		
sistemi za prikaz vibracij – HUMS;		
pilotska kabina s katodnimi zasloni;		
drugi prikazi v sistemu zrakoplova.		
12.7.2 <i>Sistemi letalske elektronike</i>	1	1
osnove razporeditve/ureditve in delovanje:		
avtomatskega krmarjenja (ATA 22),		
komunikacij (ATA 23),		
navigacijskih sistemov (ATA 34).		
12.8 Električna energija (ATA 24)	1	3
namestitev in delovanje električnih akumulatorjev;		
proizvajanje enosmernega toka, proizvodnje izmeničnega toka;		
rezervno proizvodnje električnega toka (v sili);		
uravnavanje napetosti, zaščita vezij;		
distribucija energije;		
pretvorniki, transformatorji, usmerniki;		
zunanje/zemeljsko napajanje.		
12.9 Oprema in notranja oprema (ATA 25)		
(a) zahteve za reševalno opremo;	2	2
sedeži, vezalno pasovje in pasovi;		
sistemi za dviganje;		
(b) zasilni plavalni sistemi;	1	1
razporeditev/ureditev kabine, pritrditev tovora;		
razporeditev/ureditev opreme;		
vgradnja notranje opreme v kabini;		

	STOPNJA	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<p>12.10 Protipožarna zaščita (ATA 26)</p> <p>sistemi za odkrivanje požara in dima ter opozarjanje;</p> <p>sistemi za gašenje požara;</p> <p>preizkušanje sistemov.</p>	1	3
<p>12.11 Sistemi goriva (ATA 28)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>posode za gorivo;</p> <p>sistemi za dovod goriva;</p> <p>izpuščanje goriva v zraku, odduševanje in odvajanje;</p> <p>navzkrižno napajanje in prenos;</p> <p>prikazi in opozorila;</p> <p>dopolnjevanje goriva in praznjenje rezervoarja.</p>	1	3
<p>12.12 Hidravlična moč (ATA 29)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>hidravlične tekočine;</p> <p>hidravlični rezervoarji in akumulatorji;</p> <p>proizvajanje tlaka: električno, mehansko, pnevmatično;</p> <p>rezervno proizvodnje tlaka;</p> <p>filtri;</p> <p>krmiljenje tlaka;</p> <p>distribucija energije;</p> <p>prikaz in opozorilni sistemi;</p> <p>povezovanje z drugimi sistemi.</p>	1	3
<p>12.13 Zaščita pred ledom in dežjem (ATA 30)</p> <p>nastajanje, klasifikacija in odkrivanje ledu;</p> <p>sistemi za preprečevanje in odstranjevanje zaledenitve: električni, toplozračni in kemični;</p> <p>sredstvo za zaščito pred dežjem in odboj dežja;</p> <p>gretje sonde in drenaže;</p> <p>sistem brisal.</p>	1	3

	STOPNJA	
	A3	B1.3
	A4	B1.4
12.14 Podvozje letala (ATA 32)	2	3
konstrukcija, blaženje udarcev;		
sistemi za izvlečenje in uvlečenje: običajni in zasilni;		
prikaz in opozorila;		
kolesa, pnevmatike, zavore;		
krmiljenje;		
zaznavanje zrak-tla;		
zdrsi, plovci.		
12.15 Luči (ATA 33)	2	3
zunanje: navigacijske, pristajalne, za vožnjo po letaliških površinah, za led;		
notranje: v potniški kabini, v pilotski kabini, v prostoru za tovor;		
zasilne luči.		
12.16 Pnevmatika/vakuum (ATA 36)	1	3
razporeditev/ureditev sistema;		
viri: motor/pomožni agregat, kompresorji, rezervoarji, oskrba na tleh;		
krmiljenje tlaka;		
distribucija;		
prikazi in opozorila;		
povezovanje z drugimi sistemi.		
12.17 Integrirana modularna letalska elektronika (ATA 42)	1	2
Funkcije, ki so praviloma na voljo v modulih Integrirana modularna letalska elektronika (IMA), so med drugim:		
upravljanje izpusta, nadzor zračnega tlaka, prezračevanje in nadzor zraka, nadzor letalske elektronike in prezračevanja pilotske kabine, nadzor temperature, obveščanje o zračnem prometu, usmerjevalnik letalske komunikacije, upravljanje električnih obremenitev, spremljanje prekinjevalca tokokroga, električni sistem BITE, upravljanje goriva, upravljanje zavore, upravljanje krmilja, izvlečenje in uvlečenje podvozja letala, prikaz tlaka v pnevmatikah, prikaz tlaka olja, spremljanje temperature zavor itd.		
osnovni sistem;		
komponente omrežja;		
12.18 Sistemi za vzdrževanje na letalu (ATA 45)	1	2
osrednji vzdrževalni računalniki;		
sistem za nalaganje podatkov;		

	STOPNJA	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<p>sistem elektronske knjižnice;</p> <p>tiskanje;</p> <p>nadzor konstrukcije (nadzor tolerance poškodb).</p> <p>12.19 Informacijski sistemi (ATA46)</p> <p>Enote in komponente, ki služijo kot sredstvo za shranjevanje, posodabljanje in priklic digitalnih informacij, ki so običajno na voljo v papirni obliki ter na mikrofilmu ali mikrofišu. Vključuje enote, namenjene shranjevanju in priklicu informacij, kot sta masovni polnilnik in krmilnik elektronske knjižnice. Ne vključuje enot ali komponent, ki so vgrajene za druge uporabe in ki se delijo z drugimi sistemi, kot sta tiskalnik v pilotski kabini ali zaslon za splošno rabo.</p> <p>Tipični primeri vključujejo sisteme za upravljanje zračnega prometa in informacij ter sisteme omrežnega strežnika.</p> <p>splošni informacijski sistem zrakoplova;</p> <p>informacijski sistem v pilotski kabini;</p> <p>informacijski sistem za namene vzdrževanja;</p> <p>informacijski sistem v potniški kabini;</p> <p>drugi informacijski sistemi.</p>	1	2

MODUL 13. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI ZRAKOPLOVA

	STOPNJA
	B2
<p>13.1 Teorija letenja</p> <p>(a) <i>Aerodinamika letal in sistemi za krmarjenje leta</i></p> <p>delovanje in učinek:</p> <ul style="list-style-type: none"> — krmiljenja nagiba: krilca in spojlerji, — krmiljenje naklona: višinska krmila, stabilatorji, spremenljivi stabilizatorji vpada in kanardi, — krmiljenje zasuka okrog navpične osi, omejevalniki odklona smernega krmila; <p>krmiljenje z uporabo elevonov, aktivatorjev smernega krmila;</p> <p>naprave za povečanje vzgona: reže, predkrilca, zakrilca;</p> <p>naprave za povzročanje upora: spojlerji, notranje aerodinamične zavore, aerodinamične zavore;</p> <p>delovanje in učinki trimerjev, pomožne krmilne površine za odklon glavne krmilne površine, uravnoteženja krmila.</p> <p>(b) <i>Poleti z veliko hitrostjo</i></p> <p>zvočna hitrost, podzvočni leti, transonični leti, nadzvočni leti;</p> <p>Machovo število, kritično Machovo število.</p> <p>(c) <i>Aerodinamika rotacijskih kril</i></p> <p>terminologija;</p>	1

	STOPNJA
	B2
delovanje in učinek cikličnega spreminjanja koraka rotorja, spreminjanje skupnega osnovnega koraka rotorja in krmila za uravnovešanje reakcije vrtilnega momenta.	
13.2 Konstrukcije – splošni pojmi	
(a) osnove konstrukcijskih sistemov;	1
(b) sistemi za consko in lokacijsko identifikacijo; električna povezava; naprave za zaščito pred udarom strele.	2
13.3 Avtomatsko krmarjenje (ATA 22)	3
osnove krmilnega sistema za avtomatsko krmarjenje zrakoplova, vključno z načeli delovanja in tekočo terminologijo; obdelava komandnih signalov; načini delovanja: kanali za nagib, kot zrakoplova glede na horizontalno ravnino, nihanje; blažilniki nihanja; sistemi za povečevanje stabilnosti pri helikopterjih; Avtomatsko krmiljenje ravnotežja; vmesnik za pripomočke za navigacijo z avtopilotom; sistemi za avtomatsko nastavitev moči motorja; sistem za avtomatsko pristajanje: principi in kategorije, načini delovanja, prilet, drsna strmina, zemeljska površina, neuspeli prilet, sistemski zasloni in pogoji ob napaki.	
13.4 Komunikacije/navigacija (ATA 23/34)	3
osnove širjenja radijskih valov, antene, linije radiofonskega prenosa, komunikacije, sprejemnik in oddajnik; principi delovanja naslednjih sistemov: — komunikacija na zelo visoki frekvenci (VHF), — komunikacija na visoki frekvenci (HF), — avdio, — oddajniki signala v sili (ELT), — zapisovalnik zvoka v pilotski kabini, — visokofrekvenčni vsesmerni radijski oddajnik (VOR), — radiokompas (ADF), — instrumentni pristajalni sistem (ILS), — mikrovalovni pristajalni sistem (MLS), — usmerjevalnik leta; merilnik razdalje (DME), — zelo nizkofrekvenčna in hiperbolična navigacija (VLF/Omega), — Dopplerjeva navigacija, — območna navigacija, RNAV sistemi, — sistemi za vodenje zrakoplova FMS, — satelitski sistem določanja položaja (GPS), satelitski sistemi za navigacijo (GNSS), — inercialni navigacijski sistem, — radarski odzivnik za nadzor zračnega prometa, sekundarni nadzorovalni radar, — sistem za preprečevanje trčenja v zraku (TCAS), — radar za izogibanje vremenskim pojavom, — radiovišinomer, — ARINC komunikacija in poročanje.	

	STOPNJA
	B2
13.5 Električna energija (ATA 24)	3
namestitvev in delovanje električnih akumulatorjev;	
proizvajanje enosmernega toka;	
proizvajanje izmeničnega toka,	
rezervno proizvodnje električnega toka (v sili);	
proizvajanje električnega toka v sili (rezervno);	
distribucija energije;	
pretvorniki, transformatorji, usmerniki;	
zaščita vezij;	
zunanje/zemeljsko napajanje.	
13.6 Oprema in notranja oprema (ATA 25)	3
zahteve za elektronsko opremo v sili;	
kabinska oprema za razvedrilo.	
13.7 Krmarjenje leta (ATA 27)	
(a) glavne komande: krilce, višinsko krmilo, smerno krmilo, spojler;	2
krmiljenje ravnotežja;	
aktivna kontrola obremenitve;	
naprave za povečanje vzgona;	
notranja aerodinamična zavora, aerodinamična zavora;	
upravljanje sistema: ročno, hidravlično, pnevmatsko;	
umetno povzročeni občutek trdote komand, blažilnik nihanja, trmanje zrakoplova glede na Machovo število, omejevalnik odklona smernega krmila, sistemi blokade zaradi turbulence;	
sistemi za zaščito porušitve vzgona;	
(b) upravljanje sistema: električno, krmiljenje s pomočjo računalnika.	3
13.8 Instrumenti (ATA 31)	3
klasifikacija;	
atmosfera;	
terminologija;	
naprave in sistemi za merjenje tlaka;	
pitot statični sistemi;	
višinomeri;	
variometri; merilniki hitrosti;	

	STOPNJA
	B2
<p>merilniki hitrosti;</p> <p>naprave za merjenje Machovega števila;</p> <p>naprave za sporočanje/opozarjanje na višino leta;</p> <p>računalniki podatkov o letu;</p> <p>pnevmatski sistemi instrumentov;</p> <p>manometer in termometer z neposrednim odbiranjem;</p> <p>sistemi za prikaz temperature;</p> <p>sistemi za prikaz količine goriva;</p> <p>giroskopski principi;</p> <p>umetni horizonti;</p> <p>kontrolniki letenja;</p> <p>giroskopski kompasi;</p> <p>sistemi opozarjanja na bližino zemlje;</p> <p>sistemi kompasov;</p> <p>sistemi za zapis podatkov o letu;</p> <p>sistemi elektronskih instrumentov za letenje;</p> <p>opozorilni sistemi z instrumenti, vključno z glavnimi opozorilnimi sistemi in centraliziranimi opozorilnimi zasloni;</p> <p>opozorilni sistemi za porušitev vzgona in sistemi za prikaz vpadnega kota;</p> <p>merjenje in prikaz vibracij;</p> <p>pilotska kabina s katodnimi zasloni.</p>	
<p>13.9 Luči (ATA 33)</p> <p>zunanje: navigacijske, pristajalne, za vožnjo po letaliških površinah, za led;</p> <p>notranje: v potniški kabini, v pilotski kabini, v prostoru za tovor;</p> <p>zasilne luči.</p>	3
<p>13.10 Sistemi za vzdrževanje na letalu (ATA 45)</p> <p>osrednji vzdrževalni računalniki;</p> <p>sistem za nalaganje podatkov;</p> <p>sistem elektronske knjižnice;</p> <p>tiskanje;</p> <p>nadzor konstrukcije (nadzor tolerance poškodb).</p>	3

	STOPNJA
	B2
13.11 Klimatizacija in uravnavanje tlaka v kabini (ATA 21)	
13.11.1 <i>Dovod zraka</i>	2
viri dovoda zraka vključno z odvzemom zraka iz kompresorja motorja in vozičkom za oskrbo zrakoplova na tleh;	
13.11.2 <i>Klimatizacija</i>	
klimatizacijski sistemi;	2
naprave za kroženje zraka in naprave za kroženje pare;	3
razdelilni sistemi;	1
sistem za nadzor in upravljanje pretoka, temperature in vlažnosti.	3
13.11.3 <i>Uravnavanje tlaka</i>	3
sistemi za uravnavanje tlaka;	
krmiljenje in prikaz, vključno s krmilnimi in varnostnimi ventili;	
krmilniki tlaka v kabini.	
13.11.4 <i>Varnostne in opozorilne naprave</i>	3
zaščitne in opozorilne naprave.	
13.12 Protipožarna zaščita (ATA 26)	
(a) sistemi za odkrivanje požara in dima ter opozarjanje;	3
sistemi za gašenje požara;	
preizkušanje sistemov;	
(b) prenosni gasilni aparat.	1
13.13 Sistemi goriva (ATA 28)	
razporeditev/ureditev sistema;	1
posode za gorivo;	1
sistemi za dovod goriva;	1
izpuščanje goriva v zraku, odduševanje in odvajanje;	1
navzkrižno napajanje in prenos;	2
prikazi in opozorila;	3
dopolnjevanje goriva in praznjenje rezervoarja;	2
vzdolžno uravnoteženi sistemi goriva.	3
13.14 Hidravlična moč (ATA 29)	
razporeditev/ureditev sistema;	1

	STOPNJA
	B2
hidravlične tekočine;	1
hidravlični rezervoarji in akumulatorji;	1
proizvajanje tlaka: električno, mehansko, pnevmatično;	3
rezervno proizvodnje tlaka;	3
filtri;	1
krmiljenje tlaka;	3
distribucija energije;	1
prikaz in opozorilni sistemi;	3
povezovanje z drugimi sistemi.	3
13.15 Zaščita pred ledom in dežjem (ATA 30)	
nastajanje, klasifikacija in odkrivanje ledu;	2
sistemi za preprečevanje zaledenitve: električni, toplozračni in kemični;	2
sistemi za odstranjevanje ledu: električni, toplozračni, pnevmatski in kemični;	3
sredstvo za zaščito pred dežjem in odbojnost;	1
gretje sonde in drenaže;	3
sistemi brisal.	1
13.16 Podvozje letala (ATA 32)	
konstrukcija, blaženje udarcev;	1
sistemi za izvlečenje in uvlečenje: običajni in zasilni;	3
prikazi in opozorila;	3
kolesa, zavore, preprečevanje blokiranja koles med zaviranjem in avtomatsko zaviranje;	3
pnevmatike;	1
krmiljenje;	3
zaznavanje zrak-tla.	3
13.17 Kisik (ATA 35)	
razporeditev/ureditev sistema: potniška in pilotska kabina;	3
virji, shranjevanje, polnjenje in distribucija;	3
uravnavanje dovoda;	3
prikazi in opozorila.	3

	STOPNJA
	B2
13.18 Pnevmatika/vakuum (ATA 36)	
razporeditev/ureditev sistema;	2
virji: motor/pomožni agregat, kompresorji, rezervoarji, oskrba na tleh;	2
krmiljenje tlaka;	3
distribucija;	1
prikazi in opozorila.	3
povezovanje z drugimi sistemi.	3
13.19 Voda/odpadki (ATA 38)	2
razporeditev/ureditev vodovodnega sistema, dobava, distribucija, oskrbovanje in drenaža;	
razporeditev/ureditev toaletnih sistemov; splakovanje in oskrbovanje.	
13.20 Integrirana modularna letalska elektronika (ATA 42)	3
Funkcije, ki so praviloma na voljo v modulih Integrirana modularna letalska elektronika (IMA), so med drugim:	
upravljanje izpusta, nadzor zračnega tlaka, prezračevanje in nadzor zraka, nadzor letalske elektronike in prezračevanja pilotske kabine, nadzor temperature, obveščanje o zračnem prometu, usmerjevalnik letalske komunikacije, upravljanje električnih obremenitev, spremljanje prekinjevalca tokokroga, električni sistem BITE, upravljanje goriva, upravljanje zavore, upravljanje krmilja, izvlečenje in uvlečenje podvozja letala, prikaz tlaka v pnevmatikah, prikaz tlaka olja, spremljanje temperature zavor itd.	
osnovni sistem;	
komponente omrežja;	
13.21 Sistemi v kabini (ATA44)	3
Enote in komponente, ki služijo kot razvedrilo za potnike in zagotavljajo komunikacijo v zrakoplovu (sistem podatkovne komunikacije v kabini) ter med kabino in zemeljskimi postajami zrakoplova (kabinske omrežne storitve). To vključuje prenos glasu, podatkov, glasbe in video vsebin.	
Sistem podatkovne komunikacije v kabini služi kot vmesnik med posadko v pilotski/potniški kabini in sistemi v kabini. Ti sistemi podpirajo izmenjavo podatkov med različnimi enotami LRU, praviloma pa jih upravlja letalsko spremno osebje.	
Sistem kabinske omrežne storitve je praviloma sestavljen iz strežnika, ki med drugim predstavlja vmesnik za naslednje sisteme:	
— komunikacija podatki/radio, razvedrilni sistem med letom.	
Kabinska omrežna storitev lahko gosti funkcije, kot so:	
— dostop do poročil pred odhodom/ob odhodu,	
— dostop do e-pošte/intraneta/interneta,	
— zbirka podatkov o potnikih,	
osnovni sistem kabine;	
razvedrilni sistem med letom;	
zunanjji komunikacijski sistem;	

	STOPNJA
	B2
<p>masovni pomnilniški sistem v kabini;</p> <p>nadzorni sistem v kabini;</p> <p>drugi sistemi v kabini.</p> <p>13.22 Informacijski sistemi (ATA46)</p> <p>Enote in komponente, ki služijo kot sredstvo za shranjevanje, posodabljanje in priklic digitalnih informacij, ki so običajno na voljo v papirni obliki ter na mikrofilmu ali mikrofišu. Vključuje enote, namenjene shranjevanju in priklicu informacij, kot sta masovni polnilnik in krmilnik elektronske knjižnice. Ne vključuje enot ali komponent, ki so vgrajene za druge uporabe in ki se delijo z drugimi sistemi, kot sta tiskalnik v pilotski kabini ali zaslon za splošno rabo.</p> <p>Tipični primeri vključujejo sisteme za upravljanje zračnega prometa in informacij ter sisteme omrežnega strežnika.</p> <p>splošni informacijski sistem zrakoplova;</p> <p>informacijski sistem v pilotski kabini;</p> <p>informacijski sistem za namene vzdrževanja;</p> <p>informacijski sistem v potniški kabini;</p> <p>drugi informacijski sistemi.</p>	3

MODUL 14. POGON

	STOPNJA
	B2
<p>14.1 Turbinski motorji</p> <p>(a) konstrukcijska ureditev in delovanje turboreaktivnega motorja, turboventilacijskega motorja, turbinskega motorja za pogon helikopterjev in turbopropellerskega motorja;</p> <p>(b) sistemi za elektronsko krmiljenje motorja in merjenje goriva (FADEC).</p> <p>14.2 Sistemi za prikaz delovanja motorja</p> <p>temperatura izpušnega plina/sistemi meritve temperature med turbinskimi stopnjami;</p> <p>hitrost motorja;</p> <p>prikaz potiska v motorju: kompresijsko razmerje v motorju, izstopni tlak iz turbine ali tlačni sistemi brizgalnih cevi;</p> <p>tlak in temperatura olja;</p> <p>tlak, temperatura in pretok goriva;</p> <p>tlak v cevnem razdelilniku;</p> <p>vrtilni moment motorja;</p> <p>hitrost propelerja.</p> <p>14.3 Zagon motorja in vžigalni sistemi</p> <p>delovanje sistemov in komponent za zagon motorja;</p>	<p>1</p> <p>2</p> <p>2</p> <p>2</p>

	STOPNJA
	B2
vžigalni sistemi in komponente; predpisi o varnosti vzdrževanja.	

MODULE 15. MOTOR S PLINSKO TURBINO

	STOPNJA	
	A	B1
15.1 Osnove potencialna energija, kinetična energija, Newtonovi zakoni gibanja, Braytonov cikel, razmerje med silo, delom, močjo, energijo, hitrostjo, pospeškom; razporeditev/ureditev in delovanje turboreaktivnega motorja, turboventilacijskega motorja, turbinskega motorja za pogon helikopterjev in turbopropelerskega motorja.	1	2
15.2 Zmogljivost motorja bruto potisna sila, neto potisna sila, potisna sila pri največjem pretoku potisne šobe, porazdelitev potiska, končni potisk, konjska moč potiska, ustrezna konjska moč na gredi, specifična poraba goriva; izkoristki motorja; razmerje vzporednega toka zraka in razmerje tlaka v motorju; tlak, temperatura in hitrost pretoka plina; vrste motorja, statični potisk, vpliv hitrosti, višine in toplega podnebja, nazivna imenska konstantno omejena moč, omejitve.	—	2
15.3 Vstopna odprtina vstopne odprtine kompresorja; vplivi različnih konfiguracij vstopnih odprtini; zaščita pred ledom.	2	2
15.4 Kompresorji aksialni in centrifugalni kompresorji; konstrukcijske značilnosti, principi delovanja in uporaba; uravnoteženje ventilatorja; sistema: vzroki in posledice porušitve in vzpona vzgona v kompresorju; načini krmiljenja pretoka zraka: izpustni ventili, spremenljive vstopne vodilne lopatice, spremenljive lopatice statorja, vrtljive lopatice statorja; kompresijsko razmerje.	1	2
15.5 Zgorevalni del konstrukcijske lastnosti in principi delovanja.	1	2

	STOPNJA	
	A	B1
15.6 Turbinski del	2	2
delovanje in značilnosti različnih vrst turbinskih lopatic;		
pritrdišče lopatice na disk;		
vodilne lopatice potisne šobe;		
vzroki in posledice napetosti in pomika turbinske lopatice.		
15.7 Izpuh	1	2
konstrukcijske lastnosti in principi delovanja;		
konvergentne, divergentne in potisne šobe s spremenljivo površino;		
zmanjšanje hrupa motorja;		
sistemi vzvratnega potiska.		
15.8 Nosilci in tesnila	—	2
konstrukcijske lastnosti in principi delovanja.		
15.9 Maziva in goriva	1	2
lastnosti in specifikacije;		
dodatki za gorivo;		
preventivni varnostni ukrepi.		
15.10 Mazalni sistemi	1	2
delovanje/razporeditev/ureditev sistema in komponente.		
15.11 Sistemi goriva	1	2
delovanje krmiljenja motorja in sistemov merjenja goriva, vključno z elektronskim krmiljenjem motorja (FADEC);		
razporeditev/ureditev in komponente sistemov.		
15.12 Sistemi za zrak	1	2
delovanje sistemov za distribucijo zraka v motorju in za preprečevanje zaledenitve, vključno z notranjim hlajenjem, tesnjenjem in oskrbovanjem z zunanjim zrakom.		
15.13 Zagon motorja in vžigalni sistemi	1	2
delovanje sistemov in komponent za zagon motorja;		
vžigalni sistemi in komponente;		
predpisi o varnosti vzdrževanja.		
15.14 Sistemi za prikaz delovanja motorja	1	2
temperatura izpušnega plina/vmesna temperatura v turbinah;		

	STOPNJA	
	A	B1
prikaz potiska v motorju: kompresijsko razmerje v motorju, izstopni tlak iz turbine ali tlačni sistemi brizgalnih cevi;		
tlak in temperatura olja;		
tlak in pretok goriva;		
hitrost motorja;		
merjenje in prikaz vibracij;		
vrtljni moment;		
moč.		
15.15 Sistemi za povečevanje moči	—	1
delovanje in uporaba;		
vbrizgavanje vode, vode z metanolom;		
komore za dodatno izgorevanje.		
15.16 Turbopropelerski motorji	1	2
turbina, povezana s plinskim tokom/prosta turbina, turbina, povezana z zobniškim predležjem;		
reduktorji;		
integrirani krmilniki motorja in propelerja;		
varnostne naprave za preprečevanje prevelike hitrosti.		
15.17 Turbinski motorji za pogon helikopterjev	1	2
razporeditev/ureditev, pogonski sistemi, reduktorji, spoji, krmilni sistemi.		
15.18 Pomožni agregati (APU)	1	2
namen, delovanje, zaščitni sistemi.		
15.19 Namestitvev pogonskega sistema	1	2
konfiguracija požarnih sten, okrova motorja, zvočnih sten, nosilcev motorja, protivibracijskih nosilcev, gumijastih in ostalih cevi, glavnih dovodnih kablov, konektorjev, ožičenja, krmilnih kablov in drogov, dviznih točk in drenaž.		
15.20 Sistemi za zaščito pred požarom	1	2
delovanje sistemov za odkrivanje in gašenje požarov.		
15.21 Spremljanje parametrov motorja in delovanje na zemlji	1	3
postopki za zagon in preizkušanje motorjev na zemlji;		
interpretacija izstopne moči in parametrov motorja;		

	STOPNJA	
	A	B1
<p>spremljanje trenda (vključno z analizo olja, vibracijami in boroskopom);</p> <p>pregled motorja in komponent glede na merila, odstopanja in podatke, ki jih je navedel proizvajalec motorja;</p> <p>pranje/čiščenje kompresorja;</p> <p>poškodba zaradi tujka.</p> <p>15.22 Shranjevanje in konzerviranje motorjev</p> <p>konzerviranje in dekonzerviranje za motor in dodatno opremo/sisteme.</p>	—	2

MODUL 16. BATNI MOTOR

	STOPNJA		
	A	B1	B3
<p>16.1 Osnove</p> <p>mehanski, toplotni in volumetrični izkoristek;</p> <p>delovni cikli – dvotaktni, štiritaktni, Ottovi in Dieselski;</p> <p>premik bata in kompresijsko razmerje;</p> <p>konfiguracija motorja in zaporedje vžigov.</p>	1	2	2
<p>16.2 Zmogljivost motorja</p> <p>izračun in merjenje moči;</p> <p>dejavniki, ki vplivajo na moč motorja;</p> <p>mešanice/zmanjševanje količine goriva v mešanici gorivo-zrak, predvžig.</p>	1	2	2
<p>16.3 Konstrukcija motorja</p> <p>ohišje motorja, ročična gred, odmične gredi, oljna korita;</p> <p>dodatno zobniško predležje;</p> <p>sklopi valjev in batov;</p> <p>spojni drogi, vstopna odprtina in izstopne razdelilne cevi;</p> <p>mehanizmi ventilov;</p> <p>propelerski reduktorji.</p>	1	2	2
<p>16.4 Sistemi goriva v motorju</p> <p>16.4.1 Uplinjači</p> <p>vrste, razporeditev/ureditev in principi delovanja;</p> <p>zaledenitev in segrevanje.</p>	1	2	2

	STOPNJA		
	A	B1	B3
16.4.2 <i>Sistemi za vbrizg goriva</i> vrste, konstrukcija in principi delovanja.	1	2	2
16.4.3 <i>Elektronsko krmiljenje motorja</i> delovanje krmiljenja motorja in sistemov merjenja goriva, vključno z elektronskim krmiljenjem motorja (FADEC); razporeditev/ureditev in komponente sistemov.	1	2	2
16.5 Zagon motorja in vžigalni sistemi zaganjalni sistemi, sistemi predogrevanja; vrste magnetnih vžigalnih naprav, konstrukcija in principi delovanja; vžigalna ožičenja, svečke; nizko- in visokonapetostni sistemi.	1	2	2
16.6 Sesalni, izpušni in hladilni sistem konstrukcija in delovanje sesalnih sistemov, vključno z izmeničnimi zračnimi sistemi; izpušni sistemi in sistemi za hlajenje motorja – zračni in tekočinski.	1	2	2
16.7 Tlačno polnjenje/turbinsko tlačno polnjenje principi in namen tlačnega polnjenja in njegovi učinki na parametre motorja; razporeditev/ureditev in delovanje sistemov za tlačno polnjenje/turbinsko tlačno polnjenje; sistemska terminologija; krmilni sistemi; zaščita sistemov.	1	2	2
16.8 Maziva in goriva lastnosti in specifikacije; dodatki za gorivo; preventivni varnostni ukrepi.	1	2	2
16.9 Mazalni sistemi delovanje/razporeditev/ureditev sistema in komponente.	1	2	2
16.10 Sistemi za prikaz delovanja motorja hitrost motorja; temperatura glave valja; temperatura hladilne tekočine;	1	2	2

	STOPNJA		
	A	B1	B3
tlak in temperatura olja;			
temperatura izpušnega plina;			
tlak in pretok goriva;			
tlak v cevnem razdelilniku.			
16.11 Namestitev pogonskega sistema	1	2	2
izvedba požarnih sten, okrova motorja, zvočnih sten, nosilcev motorja, protivibracijskih nosilcev, cevi, dovodnih kablov, konektorjev, ožičenja, krmilnih kablov in drogov, dviznih točk in drenaž.			
16.12 Spremljanje parametrov motorja in delovanje na zemlji	1	3	2
postopki za zagon in preizkušanje motorjev na zemlji;			
interpretacija izstopne moči in parametrov motorja;			
pregled motorja in komponent: merila, odstopanja in podatki, ki jih je navedel proizvajalec motorja.			
16.13 Shranjevanje in konzerviranje motorjev	—	2	1
konzerviranje in dekonzerviranje za motor in dodatno opremo/sisteme.			

MODUL 17A. PROPELER

Opomba: Ta modul ne velja za kategorijo B3. Ustrezni predmeti za kategorijo B3 so opredeljeni v modulu 17B.

	STOPNJA	
	A	B1
17.1 Osnove	1	2
teorija krakov propelerja;		
visok/nizek kot kraka, kot pri spremembi smeri, vpadni kot, vrtilna hitrost;		
zdrs propelerja;		
aerodinamična, centrifugalna in potisna sila;		
vrtilni moment;		
zračni tok na vpadnem kotu kraka;		
nihanje in resonanca.		
17.2 Konstrukcija propelerja	1	2
načini gradnje in materiali, ki se uporabljajo v lesenih, kompozitnih in kovinskih propelerjih;		
položaj kraka, zgornja stran kraka, trup kraka, spodnja stran kraka in pesto;		

	STOPNJA	
	A	B1
propeler z nespremenljivim korakom, s krmiljenim korakom, z nastavljeno hitrostjo; vgradnja propelerja/kape propelerja.		
17.3 Krmiljenje koraka propelerja	1	2
krmiljenje hitrosti in načini spreminjanja koraka, mehanski in električni/elektronski; postavljanje propelerja na nož in negativni korak; zaščita pred preveliko hitrostjo.		
17.4 Sinhroniziranje propelerja	—	2
oprema za sinhroniziranje in sinhronizacijo faz.		
17.5 Zaščita propelerja pred ledom	1	2
tekočina in električna oprema za odtajevanje.		
17.6 Vzdrževanje propelerja	1	3
statično in dinamično uravnoteženje; iztekanje krakov; ocenjevanje poškodb na krakih, razjedenost, korozija, udarci, odstopanje/razslojevanje; načrti za obdelavo/popravila propelerja; tek motorja propelerja.		
17.7 Hranjenje in konzerviranje propelerja	1	2
konzerviranje in dekonzerviranje propelerja.		

MODUL 17B. PROPELER

Opomba: Področje uporabe tega modula mora odražati tehnologijo letal, ki sodijo v kategorijo B3.

	STOPNJA
	B3
17.1 Osnove	2
teorija krakov propelerja; visok/nizek kot kraka, kot pri spremembi smeri, vpadni kot, vrtilna hitrost; zdrs propelerja; aerodinamična, centrifugalna in potisna sila; vrtilni moment; zračni tok na vpadnem kotu kraka; nihanje in resonanca.	

	STOPNJA
	B3
<p>17.2 Konstrukcija propelerja</p> <p>načini gradnje in materiali, ki se uporabljajo v lesenih, kompozitnih in kovinskih propelerjih;</p> <p>položaj kraka, zgornja stran kraka, trup kraka, spodnja stran kraka in pesto;</p> <p>propeler z nespremenljivim korakom, s krmiljenim korakom, z nastavljeno hitrostjo;</p> <p>vgradnja propelerja/kape propelerja.</p>	2
<p>17.3 Krmiljenje koraka propelerja</p> <p>krmiljenje hitrosti in načini spreminjanja koraka, mehanski in električni/elektronski;</p> <p>postavljanje propelerja na nož in negativni korak;</p> <p>zaščita pred preveliko hitrostjo.</p>	2
<p>17.4 Sinhroniziranje propelerja</p> <p>oprema za sinhroniziranje in sinhronizacijo faz.</p>	2
<p>17.5 Zaščita propelerja pred ledom</p> <p>tekočina in električna oprema za odtajevanje.</p>	2
<p>17.6 Vzdrževanje propelerja</p> <p>statično in dinamično uravnoteženje;</p> <p>iztekanje krakov;</p> <p>ocenjevanje poškodb na krakih, razjedenost, korozija, udarci, odstopanje/razslojevanje;</p> <p>načrti za obdelavo/popravila propelerja;</p> <p>tek motorja propelerja.</p>	2
<p>17.7 Hranjenje in konzerviranje propelerja</p> <p>konzerviranje in dekonzerviranje propelerja.</p>	2

Dodatek II

Standard osnovnega izpita**1. Splošno**

- 1.1 Vsi osnovni izpiti se izvedejo v obliki izbirnih in opisnih vprašanj, kot je opredeljeno spodaj. Nepravilne možnosti se štejejo za enako verodostojne kot prazen odgovor; vse možnosti so jasno povezane z vprašanjem in vsebujejo podobno terminologijo, slovnično strukturo in dolžino; nepravilni odgovori pri numeričnih vprašanjih ustrezajo postopkovnim napakam, kot so popravki, uporabljeni v napačnem smislu, ali nepravilne zamejave enot: to niso le poljubne številke.
- 1.2 Vsako izbirno vprašanje ima tri alternativne odgovore, od katerih je samo eden pravilen, kandidat pa ima za vsak modul na voljo čas, ki temelji na nominalnem povprečju 75 sekund na vsako vprašanje.
- 1.3 Vsako opisno vprašanje zahteva pripravo pisnega odgovora in kandidatu se da na voljo 20 minut za odgovor na vprašanje.
- 1.4 Pripravijo se primerna opisna vprašanja, ki se ocenijo z uporabo vsebin predmetov iz Dodatka I, moduli 7A, 7B, 9A, 9B in 10.
- 1.5 Vsako vprašanje ima pripravljen vzorčni odgovor, ki vsebuje tudi vse poznane alternativne odgovore, ki bi lahko bili pomembni za druge podrazdelitve.
- 1.6 Ta vzorčni odgovor bo tudi razčlenjen v seznam pomembnih točk, znanih kot ključne točke.
- 1.7 Zadostna ocena za vsak modul in pod-modul izbirnega dela izpita je 75 %.
- 1.8 Zadostna ocena za vsako opisno vprašanje je 75 %, s tem da kandidatov odgovor vsebuje 75 % zahtevanih ključnih točk, ki jih to vprašanje obravnava, in nobene pomembne napake v zvezi s katero koli zahtevano ključno točko.
- 1.9 Če kandidat ne opravi samo izbirnega ali samo opisnega dela, je treba ponovno opravljati samo neopravljeni del.
- 1.10 Za določitev, ali je kandidat opravil izpit, se ne uporabljajo sistemi kazenskega označevanja.
- 1.11 Neopravljenega modula se ne sme ponovno opravljati vsaj 90 dni od datuma izpita po neopravljenem modulu, razen v primeru potrjene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja v skladu s Prilogo IV (Del 147), ki vodi ponovno usposabljanje, prilagojeno neopravljenim predmetom v posebnem modulu, ko se lahko neopravljeni modul ponovno opravlja po 30 dneh.
- 1.12 Časovno obdobje v skladu s točko 66.A.25 velja za vsak posamezen izpit iz modula, razen za izpite iz modulov, ki so bili opravljeni kot del licence druge kategorije, ki je že bila izdana.
- 1.13 Dovoljeni so največ trije zaporedni poskusi za vsak modul. Nadaljnji sklop treh poskusov je dovoljen po enem letu čakalnega roka med sklopi.

Prosilec pisno potrdi pri odobreni organizaciji za usposabljanje iz vzdrževanja ali pristojnem organu, pri katerem se je prijavil na izpit, število in datume poskusov v zadnjem letu ter organizacijo ali pristojni organ, pri katerem je opravljal te poskuse. Organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja ali pristojni organ sta odgovorna za preverjanje števila poskusov v veljavnih časovnih obdobjih.

2. Število vprašanj na modul**2.1 MODUL 1 – MATEMATIKA**

Kategorija A: 16 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 20 minut.

Kategorija B1: 32 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

Kategorija B2: 32 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

Kategorija B3: 28 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 35 minut.

2.2 MODUL 2 – FIZIKA

Kategorija A: 32 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

Kategorija B1: 52 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B2: 52 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B3: 28 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 35 minut.

2.3 MODUL 3 – TEMELJI ELEKTROTEHNIKE

Kategorija A: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B1: 52 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B2: 52 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B3: 24 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 30 minut.

2.4 MODUL 4 – OSNOVE ELEKTRONIKE

Kategorija B1: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B2: 40 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 50 minut.

Kategorija B3: 8 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 10 minut.

2.5 MODUL 5 – SISTEMI DIGITALNE TEHNIKE/ELEKTRONSKIH INSTRUMENTOV

Kategorija A: 16 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 20 minut.

Kategoriji B1.1 in B1.3: 40 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 50 minut.

Kategoriji B1.2 in B1.4: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B2: 72 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 90 minut.

Kategorija B3: 16 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 20 minut.

2.6 MODUL 6 – MATERIALI IN STROJNA OPREMA

Kategorija A: 52 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B1: 72 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 90 minut.

Kategorija B2: 60 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 75 minut.

Kategorija B3: 60 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 75 minut.

2.7 MODUL 7A – VZDRŽEVALNA PRAKSA

Kategorija A: 72 izbirnih in 2 opisni vprašanji. Dovoljeni čas 90 minut in dodatnih 40 minut.

Kategorija B1: 80 izbirnih in 2 opisni vprašanji. Dovoljeni čas 100 minut in dodatnih 40 minut.

Kategorija B2: 60 izbirnih in 2 opisni vprašanji. Dovoljeni čas 75 minut in dodatnih 40 minut.

MODUL 7B – VZDRŽEVALNA PRAKSA

Kategorija B3: 60 izbirnih in 2 opisni vprašanji. Dovoljeni čas 75 minut in dodatnih 40 minut.

2.8 MODUL 8 – OSNOVE AERODINAMIKE

Kategorija A: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B1: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B2: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B3: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

2.9 MODUL 9A – ČLOVEŠKI DEJAVNIKI

Kategorija A: 20 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 25 minut in dodatnih 20 minut.

Kategorija B1: 20 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 25 minut in dodatnih 20 minut.

Kategorija B2: 20 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 25 minut in dodatnih 20 minut.

MODUL 9B – ČLOVEŠKI DEJAVNIKI

Kategorija B3: 16 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 20 minut in dodatnih 20 minut.

2.10 MODUL 10 – LETALSKA ZAKONODAJA

Kategorija A: 32 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 40 minut in dodatnih 20 minut.

Kategorija B1: 40 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 50 minut in dodatnih 20 minut.

Kategorija B2: 40 izbirnih in 1 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 50 minut in dodatnih 20 minut.

Kategorija B3: 32 izbirnih in 1 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut in dodatnih 20 minut.

2.11 MODUL 11A – AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETALA S TURBINSKIM MOTORJEM

Kategorija A: 108 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 135 minut.

Kategorija B1: 140 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 175 minut.

MODUL 11B – AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETALA Z BATNIM MOTORJEM

Kategorija A: 72 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 90 minut.

Kategorija B1: 100 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 125 minut.

MODUL 11C – AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETALA Z BATNIM MOTORJEM

Kategorija B3: 60 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 75 minut.

2.12 MODUL 12 – AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI HELIKOPTERJEV:

Kategorija A: 100 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 125 minut.

Kategorija B1: 128 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 160 minut.

2.13 MODUL 13 – AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI ZRAKOPLOVA

Kategorija B2: 180 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 225 minut. Vprašanja in dovoljeni čas se lahko po potrebi razdelijo na dva izpita.

2.14 MODUL 14 – POGON

Kategorija B2: 24 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 30 minut.

2.15 MODUL 15 – PLINSKI TURBINSKI MOTOR

Kategorija A: 60 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 75 minut.

Kategorija B1: 92 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 115 minut.

2.16 MODUL 16 – BATNI MOTOR

Kategorija A: 52 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B1: 72 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 90 minut.

Kategorija B3: 68 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 85 minut.

2.17 MODUL 17A – PROPELER

Kategorija A: 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B1: 32 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

MODUL 17B – PROPELER

Kategorija B3: 28 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 35 minut.

—

Dodatek III

**Standard usposabljanja za tip zrakoplova in izpitni standard
Usposabljanje na delovnem mestu****1. Splošno**

Usposabljanje za tip zrakoplova je sestavljeno iz teoretičnega usposabljanja in izpita ter, razen za ratinge kategorije C, praktičnega usposabljanja in ocene.

(a) Teoretično usposabljanje in izpit izpolnjujeta naslednje zahteve:

- (i) izvaja ju organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, ki je ustrezno odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), ali druge organizacije, ki jih je neposredno odobril pristojni organ;
- (ii) izpolnjujeta standard iz odstavkov 3.1 in 4 Dodatka III, razen če drugače dovoljuje izobraževanje o razlikah, opisano spodaj;
- (iii) v primeru osebe kategorije C, zaradi visokošolske diplome razvrščene, kot je opredeljeno v 66.A.30(a)(5), je prvo ustrezno teoretično usposabljanje za tip zrakoplova na ravni kategorije B1 ali B2;
- (iv) začneta in končata se v treh letih pred vložitvijo zahtevka za odobritev ratinga za tip.

(b) Praktično usposabljanje in ocena izpolnjujeta naslednje zahteve:

- (i) vodi ju organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, ki je ustrezno odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), ali druge organizacije, ki jih je neposredno odobril pristojni organ;
- (ii) izpolnjujeta standard iz odstavkov 3.2 in 4 Dodatka III, razen če drugače dovoljuje izobraževanje o razlikah, opisano spodaj;
- (iii) vključujejo reprezentativni izbor dejavnosti vzdrževanja, ki ustreza tipu zrakoplova;
- (iv) vključujeta predstavitve z opremo, komponentami, simulatorji, drugimi pripravami za usposabljanje ali zrakoplovom;
- (v) začneta in končata se v treh letih pred vložitvijo zahtevka za odobritev ratinga za tip.

(c) Izobraževanje o razlikah

- (i) Izobraževanje o razlikah je usposabljanje, potrebno za zajetje razlik med dvema različnima ratingoma za tip zrakoplova istega proizvajalca, kot določa Agencija.
- (ii) Izobraževanje o razlikah mora biti opredeljeno za vsak primer posebej, ob upoštevanju zahtev iz tega Dodatka III glede teoretičnih in praktičnih elementov usposabljanja za rating tipa.
- (iii) Rating za tip se odobri na licenci po končanem izobraževanju o razlikah le, če prosilec izpolnjuje enega od naslednjih pogojev:

— na licenci je že odobren rating za tip zrakoplova, pri katerem so bile ugotovljene razlike, ali

— zahteve glede usposabljanja za tip zrakoplova, pri katerem so bile ugotovljene razlike, so izpolnjene.

2. Stopnje usposabljanja za tip zrakoplova

Spodaj navedene tri stopnje opredeljujejo cilje, globino usposabljanja in raven znanja, ki jih namerava doseči usposabljanje.

— *Stopnja 1: Kratek pregled strukture zrakoplova, sistemov in pogonskega sistema, kot je opisano v oddelku Opis sistemov v Priročniku za vzdrževanje zrakoplova / Navodila za stalno plovnost.*

Cilji tečaja: Ob zaključku usposabljanja na stopnji 1 bo študent sposoben:

- (a) zagotoviti preprost opis celotnega predmeta z uporabo običajnih besed in primerov ter tipičnih izrazov in določiti varnostne ukrepe v zvezi s strukturo zrakoplova, njegovimi sistemi in pogonskim sistemom;
- (b) določiti priročnike za zrakoplove, prakse vzdrževanja, pomembne za strukturo zrakoplova, njegove sisteme in pogonski sistem;
- (c) opredeliti splošno razmestitev glavnih sistemov zrakoplova;
- (d) opredeliti splošno razmestitev in značilnosti pogonskega sistema;
- (e) določiti specialno orodje in preskusno opremo, uporabljeno za zrakoplov.

— *Stopnja 2: Osnovni sistemski pregled nad komandami, kazalniki, glavnimi komponentami, vključno z njihovo lokacijo in namenom, oskrbovanjem in odpravljanjem manjših napak. Splošno znanje iz teoretičnih in praktičnih vidikov predmeta.*

Cilji tečaja: Poleg informacij, vsebovanih v usposabljanju na stopnji 1, bo študent ob zaključku usposabljanja stopnji 2 sposoben:

- (a) razumeti teoretične osnove predmeta; praktično uporabljati svoje znanje z uporabo podrobnih postopkov;
- (b) naštetih previdnostnih ukrepe, ki jih je treba upoštevati pri delu na zrakoplovu, pogonskem sistemu in drugih sistemih ali v njihovi bližini;
- (c) opisati sisteme in ravnanje z zrakoplovom, zlasti dostop, razpoložljivost energije in vire;
- (d) določiti lokacije glavnih komponent;
- (e) pojasniti normalno delovanje vsakega od glavnih sistemov, vključno s terminologijo in nomenklaturo;
- (f) izvajati postopke za oskrbovanje zrakoplova za naslednje sisteme: gorivo, pogonski sistemi, hidravlika, podvozje letala, voda/odpadki, kisik;
- (g) izkazati strokovnost pri uporabi poročil posadke in sistemov za poročanje na krovu (odpravljanje manjših napak) ter določiti plovnost zrakoplova po MEL/CDL;
- (h) predstaviti koristnost, razlago in uporabo ustrezne dokumentacije, vključno z navodili za stalno plovnost, priročnikom vzdrževanja, ilustriranim katalogom delov itd.

— Stopnja 3: Podroben opis, delovanje, lokacija komponent, odstranitev/vgradnja ter BITE postopki in postopki pri odpravljanju napak na ravni priročnika za vzdrževanje.

Cilji tečaja: Poleg informacij, vsebovanih v usposabljanju na stopnjah 1 in 2, bo študent ob zaključku usposabljanja na stopnji 3 sposoben:

- (a) pokazati teoretično znanje o sistemih in konstrukcijah zrakoplova ter povezave z drugimi sistemi, zagotoviti podroben opis predmeta s teoretično osnovo in specifičnimi primeri ter podajati rezultate iz različnih virov in meritev ter ustrezno korektivno ukrepati;
- (b) opravljati preglede sistema, pogonskega sistema, komponente in funkcijske preglede, kot je določeno v priročniku za vzdrževanje zrakoplova;
- (c) pokazati koristnost, razložiti in uporabiti ustrezno dokumentacijo, vključno s priročnikom za konstrukcijska popravila, priročnikom za odpravljanje napak itd.;
- (d) povezati in primerjati informacije z namenom sprejemati odločitve v zvezi z diagnozo in odpravo napak na ravni priročnika za vzdrževanje;
- (e) opisati postopke za zamenjavo komponent, ki so za tip zrakoplova enkratne.

3. Standard usposabljanja za tip zrakoplova

Čeprav usposabljanje za tip zrakoplova vključuje tako teoretični kot praktični del, se lahko tečaji odobrijo za teoretični del, praktični del ali za kombinacijo obojega.

3.1 Teoretični del

(a) Cilj:

Ob zaključku teoretičnega dela usposabljanja je študent sposoben na ravneh, določenih v vsebini predmetov iz Dodatka III, pokazati podrobno teoretično znanje o sistemih, konstrukciji, delovanju, vzdrževanju, popravilu in odpravljanju napak zrakoplova v skladu z odobrenimi podatki za vzdrževanje. Študent zna uporabljati priročnike in odobrene postopke ter pokaže znanje o ustreznih pregledih in omejitvah.

(b) Stopnja usposabljanja:

Stopnje usposabljanja so stopnje, opredeljene v točki 2 zgoraj.

Po prvem usposabljanju za tip zrakoplova za potrditveno osebo kategorije C so lahko vsi nadaljnji tečaji samo na stopnji 1.

Med stopnjo 3 teoretičnega usposabljanja se lahko za poučevanje o celotnem poglavju uporabi gradivo za usposabljanje na stopnjah 1 in 2. Vendar sta med usposabljanjem večina gradiva za tečaj in čas usposabljanja na višji ravni.

(c) Trajanje:

Najmanjše število ur poučevanja pri teoretičnem usposabljanju je navedeno v naslednji preglednici:

Kategorija	Ure
<i>Letala z največjo vzletno maso nad 30 000 kg:</i>	
B1.1	150

Kategorija	Ure
B1.2	120
B2	100
C	30
<i>Letala z največjo vzletno maso, ki je enaka ali manjša od 30 000 kg in večja od 5 700 kg:</i>	
B1.1	120
B1.2	100
B2	100
C	25
<i>Letala z največjo vzletno maso 5 700 kg in manj (*)</i>	
B1.1	80
B1.2	60
B2	60
C	15
<i>Helikopterji (**)</i>	
B1.3	120
B1.4	100
B2	100
C	25
(*) Za letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM, se lahko minimalno trajanje zmanjša za 50 %.	
(**) Za helikopterje iz skupine 2 (kot je določeno v točki 66.A.42) se lahko minimalno trajanje zmanjša za 30 %.	

Ura poučevanja v zgornji tabeli pomeni 60 minut poučevanja, kar ne vključuje odmorov, izpitov, pregledovanja, priprav in ogleda zrakoplova.

Te ure veljajo le za teoretične tečaje za popolne kombinacije zrakoplova/motorja v skladu z ratingom za tip, ki ga je določila Agencija.

(d) Določitev trajanja tečaja:

Trajanje in pokritje vseh vsebin predmetov pri tečajih usposabljanja, ki jih izvaja organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrena v skladu s Prilogo IV (del 147), in tečajih, ki jih je neposredno odobril pristojni organ, določa analiza potreb po usposabljanju, ki temelji na:

- zasnovi tipa zrakoplova, potrebah po njegovem vzdrževanju in vrstah delovanja,
- natančni analizi poglavij, ki se uporabljajo – glej preglednico v spodnji točki 3.1(e),
- natančni analizi usposobljenosti, ki kaže, da so bili cilji iz zgornje točke 3.1(a) v celoti izpolnjeni.

Če analiza potreb po usposabljanju pokaže, da je potrebnih več ur, je lahko trajanje tečajev daljše od minimalnega števila ur, določenega v preglednici.

Podobno tudi ure poučevanja pri izobraževanju o razlikah ali drugih kombinacijah tečajev usposabljanja (kot je kombinacija tečajev B1/B2) in v primeru teoretičnega usposabljanja, katerega število ur je manjše kot v zgornji točki 3.1(c), določi pristojni organ na podlagi analize potreb po usposabljanju, kot je določeno zgoraj.

Poleg tega mora tečaj opisovati in določati naslednje:

- najmanjšo prisotnost kandidata za izpolnitev ciljev tečaja,
- največje število ur usposabljanja na dan, ob upoštevanju pedagoških načel in človeških dejavnikov.

Če zahtevana najmanjša prisotnost ni dosežena, se spričevalo o priznanju ne izda. Organizacija za usposabljanje lahko zagotovi dodatno usposabljanje za izpolnitev najmanjše prisotnosti.

(e) Vsebina:

V programu so zajeti vsaj elementi, značilni za tip zrakoplova. Vključeni so tudi dodatno vneseni elementi, in sicer zaradi sprememb tipa, tehnoloških sprememb itd.

Vsebina predmetov usposabljanja je osredotočena na mehanske in električne vidike za osebje B1 ter na električne vidike in vidike letalske elektronike za B2.

Poglavja	Stopnja		Letala s turbinskim motorji		Letala z batnimi motorji		Helikopterji s turbinskimi motorji		Helikopterji z batnimi motorji		Letalska elektronika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C			
Kategorija licence											
Uvodni modul:											
05 Časovni roki/kontrola vzdrževanja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06 Mere/območja (MTOM itd.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07 Dvigovanje in podpiranje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08 Izravnavanje in tehtanje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09 Vleka in vožnja po letalskih manevrskih površinah	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10 Parkiranje/sidranje, shranjevanje in vrnitev v obratovanje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11 Nalepke in oznake	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12 Oskrbovanje	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20 Standardne prakse – značilne samo za tip	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Helikopterji											
18 Analiza vibracij in hrupa (nastavitev krakov)	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	—
60 Standardne prakse – rotor	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	—
62 Rotorji	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	1
62A Rotorji – spremljanje in prikazovanje	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	3

Poglavja	Stopnja		Letala s turbinskim motorji		Letala z batnimi motorji		Helikopteri s turbinskimi motorji		Helikopteri z batnimi motorji		Letalska elektronika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C			
Kategorija licence											
63 Pogoni rotorja	—	—	—	—	3	1	3	1	1	1	
63A Pogoni rotorja – spremljanje in prikazovanje	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	3
64 Repni rotor	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
64A Repni rotor– spremljanje in prikazovanje	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	3
65 Pogon repnega rotorja	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
65A Pogon repnega rotorja – spremljanje in prikazovanje	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	3
66 Zložljivi kraki/nosilec	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	—
67 Rotorski sistem za krmarjenje leta	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	—
53 Konstrukcija strukture zrakoplova (helikopter)	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	—
25 Zasilna plavalna oprema	—	—	—	—	3	1	3	1	3	1	1
Konstrukcije strukture zrakoplova											
51 Standardne prakse in konstrukcije (opredelitev, ocena in popravilo poškodbe)	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
53 Trup letala	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
54 Gondole/nosilci (konzole)	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
55 Stabilizatorji	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
56 Okna	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
57 Krila	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
27A Površine za krmarjenje leta (vse)	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
52 Vrata	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
Sistemi identifikacije cone in lokacije											
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Sistemi strukture zrakoplova:											
21 Klimatizacija	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
21A Dovod zraka	3	1	3	1	1	3	3	1	3	1	2
21B Uravnavanje tlaka	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
21C Varnostne in opozorilne naprave	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
22 Avtomatsko krmarjenje	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
23 Komunikacije	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
24 Električna energija	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3

Poglavja	Stopnja		Letala s turbinskim motorji		Letala z batnimi motorji		Helikopteri s turbinskimi motorji		Helikopteri z batnimi motorji		Letalska elektronika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
Kategorija licence	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
25 Oprema in notranja oprema	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1
25A Elektronska oprema, vključno z reševalno opremo	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3
26 Protipožarna zaščita	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
27 Krmarjenje leta	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
27A Upravljanje sistema: električno/krmiljenje s pomočjo računalnika	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	3
28 Sistemi goriva	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
28A Sistemi goriva – spremljanje in prikazovanje	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
29 Hidravlična moč	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
29A Hidravlična moč – spremljanje in prikazovanje	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
30 Zaščita pred ledom in dežjem	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
31 Sistemi prikazovanja in zapisovanja	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
31A Sistemi instrumentov	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
32 Podvozje	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
32A Podvozje – spremljanje in prikazovanje	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
33 Luči	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
34 Navigacija	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
35 Kisik	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	2
36 Pnevmatika	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
36A Pnevmatika – spremljanje in prikazovanje	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	3
37 Vakuum	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	2
38 Voda/odpadki	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	2
41 Vodni balast	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	1
42 Integrirana modularna letalska elektronika	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
44 Sistemi v kabini	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3
45 Sistem za vzdrževanje na letalu (ali zajeto v 31)	3	1	3	1	3	1	—	—	—	—	3
46 Informacijski sistemi	2	1	2	1	2	1	2	1	2	1	3

Poglavja Stopnja	Letala s turbinskimi motorji		Letala z batnimi motorji		Helikopteri s turbinskimi motorji		Helikopteri z batnimi motorji		Letalska elektronika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	
Kategorija licence	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
50 Prostor za tovor in dodatno opremo	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Turbinski motor									
70 Standardne prakse – motorji,	3	1	—	—	3	1	—	—	1
70A Konstrukcijska ureditev in delovanje (inštalacijski vstopnik, kompresorji, zgorevalni del, turbinski del, nosilci in tesnila, mazalni sistemi).	3	1	—	—	3	1	—	—	1
70B Zmogljivost motorja	3	1	—	—	3	1	—	—	1
71 Pogonski sistem	3	1	—	—	3	1	—	—	1
72 Turbinski/turbopropelerski motorji s cevni/necevnim ventilatorjem	3	1	—	—	3	1	—	—	1
73 Motorno gorivo in nadzor	3	1	—	—	3	1	—	—	1
75 Zrak	3	1	—	—	3	1	—	—	1
76 Komande motorja	3	1	—	—	3	1	—	—	1
78 Izpuh	3	1	—	—	3	1	—	—	1
79 Olje	3	1	—	—	3	1	—	—	1
80 Zagon	3	1	—	—	3	1	—	—	1
82 Vbrizgavanje vode	3	1	—	—	3	1	—	—	1
83 Dodatna zobniška predležja	3	1	—	—	3	1	—	—	1
84 Pomožni pogon	3	1	—	—	3	1	—	—	1
73A FADEC	3	1	—	—	3	1	—	—	3
74 Vžigalni sistem	3	1	—	—	3	1	—	—	3
77 Sistemi za prikaz delovanja motorja	3	1	—	—	3	1	—	—	3
49 Pomožni agregati (APU)	3	1	—	—	—	—	—	—	2
Batni motor									
70 Standardne prakse – motorji	—	—	3	1	—	—	3	1	1
70A Konstrukcijska ureditev in delovanje (inštalacija, uplinjači, sistemi za vbrizg goriva, sesalni, izpušni in hladilni sistem, tlačno polnjenje/turbinsko tlačno polnjenje, mazalni sistemi).	—	—	3	1	—	—	3	1	1
70B Zmogljivost motorja	—	—	3	1	—	—	3	1	1
71 Pogonski sistem	—	—	3	1	—	—	3	1	1
73 Motorno gorivo in nadzor	—	—	3	1	—	—	3	1	1

Poglavja	Stopnja		Letala s turbinskim motorji		Letala z batnimi motorji		Helikopteri s turbinskimi motorji		Helikopteri z batnimi motorji		Letalska elektronika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
Kategorija licence											
76 Komande motorja	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
79 Olje	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
80 Zagon	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
81 Turbine	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
82 Vbrizgavanje vode	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
83 Dodatna zobniška predležja	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
84 Pomožni pogon	—	—	3	1	—	—	3	1	1		
73A FADEC	—	—	3	1	—	—	3	1	3		
74 Vžigalni sistem	—	—	3	1	—	—	3	1	3		
77 Sistemi za prikaz delovanja motorja	—	—	3	1	—	—	3	1	3		
Propelerji											
60A Standardne prakse – propeler	3	1	3	1	—	—	—	—	1		
61 Propelerji/pogon	3	1	3	1	—	—	—	—	1		
61A Konstrukcija propelerja	3	1	3	1	—	—	—	—	—		
61B Krmiljenje kota propelerja	3	1	3	1	—	—	—	—	—		
61C Sinhroniziranje propelerja	3	1	3	1	—	—	—	—	1		
61D Elektronsko krmiljenje propelerja	2	1	2	1	—	—	—	—	3		
61E Zaščita propelerja pred ledom	3	1	3	1	—	—	—	—	—		
61F Vzdrževanje propelerja	3	1	3	1	—	—	—	—	1		

(f) Za izpolnitev teoretičnega dela usposabljanja se lahko uporabljajo multimedijske metode usposabljanja, in sicer v razredu ali v virtualno nadzorovanem okolju, ki ga je potrdil pristojni organ, ki je odobril tečaj usposabljanja.

3.2 Praktični del

(a) Cilj:

Cilj praktičnega usposabljanja je pridobiti zahtevano usposobljenost za varno izvajanje vzdrževanja, pregledov in rutinskega dela v skladu s priročnikom za vzdrževanje ter drugimi ustreznimi navodili in nalogami, kot ustreza za tip zrakoplova, na primer odpravljanje napak, popravila, prilagoditve, zamenjave, pregledi opreme in delovanja. Vključuje poznavanje uporabe vse tehnične literature in dokumentacije za zrakoplov, uporabe specialističnega/posebnega orodja in preskusne opreme za izvajanje odstranitve in zamenjave komponent in modulov, specifičnih za tip, vključno s kakršno koli dejavnostjo vzdrževanja na krilu.

(b) Vsebina:

Kot del praktičnega usposabljanja se zaključijo najmanj 50 % s križcem označenih predmetov v spodnji preglednici, ki so pomembni za določen tip zrakoplova.

S križcem označene naloge so predmeti, ki so pomembni za namene praktičnega usposabljanja, da bi se zagotovilo ustrezno obravnavanje pomena ključnih nalog vzdrževanja za delovanje, funkcionalnost, vgradnjo in varnost. Čeprav je na seznamu navedeno najmanjše število predmetov za praktično usposabljanje, se lahko dodajo tudi drugi predmeti, če so pomembni za poseben tip zrakoplova.

Naloge, ki jih je treba opraviti, ustrezajo zrakoplovu in sistemom v smislu zahtevnosti in tehničnega znanja, ki sta potrebna za opravljanje teh nalog. Vključene so lahko razmeroma preproste naloge, vendar se lahko vključijo in izvajajo tudi druge bolj zapletene naloge, ki ustrezajo tipu zrakoplova.

Legenda preglednice: LOC: lokacija; FOT: preizkus funkcij/delovanja; SGH: servisiranje in zemeljska oskrba zrakoplova; R/I: odstranitev/vgradnja; MEL: seznam minimalne opreme; TS: odpravljanje napak.

Poglavja	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
Uvodni modul:											
5	Časovni roki/kontrola vzdrževanja	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6	Mere/območja (MTOM itd.)	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7	Dvigovanje in podpiranje	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8	Izravnavanje in tehtanje	X/X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
9	Vleka in vožnja po letaliških manevrskih površinah	X/X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
10	Parkiranje/sidranje, shranjevanje in vrnitev v obratovanje	X/X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
11	Nalepke in oznake	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12	Oskrbovanje	X/X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
20	Standardne prakse – značilne samo za tip	X/X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
Helikopterji:											
18	Analiza vibracij in hrupa (nastavitev krakov)	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—
60	Standardne prakse – rotor – značilne samo za tip	X/X	—	X	—	—	—	X	—	—	—
62	Rotorji	X/—	—	X	X	—	X	—	—	—	—
62A	Rotorji – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	X	X	X	—	—	X	—	X
63	Pogoni rotorja	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—
63A	Pogoni rotorja – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	—	X	X	X	—	X	—	X
64	Repni rotor	X/—	—	X	—	—	X	—	—	—	—
64A	Repni rotor– spremljanje in prikazovanje	X/X	X	—	X	X	X	—	X	—	X
65	Pogon repnega rotorja	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—
65A	Pogon repnega rotorja – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	—	X	X	X	—	X	—	X

Poglavja	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
66 Zlozljivi kraki/nosilec	X/—	X	X	—	—	X	—	—	—	—	—
67 Rotorski sistem za krmarjenje leta	X/—	X	X	—	X	X	—	—	—	—	—
53 Konstrukcija strukture zrakoplova (helikopter)											
Opomba: zajeto pod Konstrukcije strukture zrakoplova											
25 Zasilna plavalna oprema	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	—
Konstrukcije strukture zrakoplova:											
51 Standardne prakse in konstrukcije (opredelitev, ocena in popravilo poškodbe)											
53 Trup letala	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
54 Gondole/nosilci (konzole)	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55 Stabilizatorji	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56 Okna	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
57 Krila	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27A Površine za krmarjenje leta	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
52 Vrata	X/X	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
Sistemi strukture zrakoplova:											
21 Klimatizacija	X/X	X	X	—	X	X	X	X	—	X	X
21A Dovod zraka	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
21B Uravnavanje tlaka	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
21C Varnostne in opozorilne naprave	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
22 Avtomatsko krmarjenje	X/X	—	—	—	X	—	X	X	X	X	X
23 Komunikacije	X/X	—	X	—	X	—	X	X	X	X	X
24 Električna energija	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25 Oprema in notranja oprema	X/X	X	X	X	—	—	X	X	X	—	—
25A Elektronska oprema, vključno z reševalno opremo	X/X	X	X	X	—	—	X	X	X	—	—
26 Protipožarna zaščita	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27 Krmarjenje leta	X/X	X	X	X	X	X	X	—	—	—	—
27A Upravljanje sistema: električno/krmiljenje s pomočjo računalnika	X/X	X	X	X	X	—	X	—	X	—	X

Poglavja	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
28 Sistemi goriva	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	—
28A Sistemi goriva – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	—	—	—	—	X	—	X	—	X
29 Hidravlična moč	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	—
29A Hidravlična moč – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
30 Zaščita pred ledom in dežjem	X/X	X	X	—	X	X	X	X	—	X	X
31 Sistemi prikazovanja in zapisovanja	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31A Sistemi instrumentov	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32 Podvozje	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
32A Podvozje – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
33 Luči	X/X	X	X	—	X	—	X	X	X	X	—
34 Navigacija	X/X	—	X	—	X	—	X	X	X	X	X
35 Kisik	X/—	X	X	X	—	—	X	X	—	—	—
36 Pnevmatika	X/—	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
36A Pnevmatika – spremljanje in prikazovanje	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37 Vakuum	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
38 Voda/odpadki	X/—	X	X	—	—	—	X	X	—	—	—
41 Vodni balast	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42 Integrirana modularna letalska elektronika	X/X	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X
44 Sistemi v kabini	X/X	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X
45 Sistem za vzdrževanje na letalu (ali zajeto v 31)	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46 Informacijski sistemi	X/X	—	—	—	—	—	X	—	X	X	X
50 Prostor za tovor in dodatno opremo	X/X	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
Modul Turbinski/batni motor:											
70 Standardne prakse – motorji – značilne samo za tip	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
70A Konstrukcijska ureditev in delovanje (inštalacijski vstopnik, kompresorji, zgorevalni del, turbinski del, nosilci in tesnila, mazalni sistemi).	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Turbinski motorji:											
70B Zmogljivost motorja	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—

Poglavja	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
71 Pogonski sistem	X/—	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
72 Turbinski/turbopropellerski motorji s cevnim/necevnim ventilatorjem	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73 Motorno gorivo in nadzor	X/X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73A Sistemi FADEC	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
74 Vžigalni sistem	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
75 Zrak	X/—	—	—	X	—	X	—	—	—	—	—
76 Komande motorja	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
77 Prikaz delovanja motorja	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
78 Izpuh	X/—	X	—	—	X	—	—	—	—	—	—
79 Olje	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
80 Zagon	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—
82 Vbrizgavanje vode	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83 Dodatna zobniška predležja	X/—	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
84 Pomožni pogon	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pomožni agregati (APU):											
49 Pomožni agregati (APU)	X/—	X	X	—	—	X	—	—	—	—	—
Batni motorji:											
70 Standardne prakse – motorji – značilne samo za tip	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
70A Konstrukcijska ureditev in delovanje (inštalacijski vstopnik, kompresorji, zgorevalni del, turbinski del, nosilci in tesnila, mazalni sistemi).	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70B Zmogljivost motorja	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
71 Pogonski sistem	X/—	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
73 Motorno gorivo in nadzor	X/X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73A Sistemi FADEC	X/X	X	—	X	X	X	X	X	X	X	X
74 Vžigalni sistem	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
76 Komande motorja	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
77 Prikaz delovanja motorja	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
78 Izpuh	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—

Poglavja	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
79 Olje	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
80 Zagon	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—
81 Turbine	X/—	X	X	X	—	X	—	—	—	—	—
82 Vbrizgavanje vode	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83 Dodatna zobniška predležja	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
84 Pomožni pogon	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Propelerji:											
60A Standardne prakse – propeler	—	—	—	X	—	—	—	—	—	—	—
61 Propelerji/pogon	X/X	X	X	—	X	X	—	—	—	—	—
61A Konstrukcija propelerja	X/X	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
61B Krmiljenje kota propelerja	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
61C Sinhroniziranje propelerja	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	X	—
61D Elektronsko krmiljenje propelerja	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61E Zaščita propelerja pred ledom	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
61F Vzdrževanje propelerja	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

4. Standard izpita iz usposabljanja za tip zrakoplova in standard ocenjevanja

4.1 Standard teoretičnega dela izpita

Po zaključku teoretičnega dela usposabljanja za tip zrakoplova se izvede pisno preverjanje znanja, ki je v skladu z naslednjim:

- Izpit je izbirnega tipa. Vsako izbirno vprašanje ima tri možne odgovore, od katerih je samo eden pravilen. Celotni čas temelji na celotnem številu vprašanj, čas za odgovor pa temelji na nominalnem povprečju 90 sekund na vprašanje.
- Vsakemu, ki ne pozna pravega odgovora se morajo nepravilne možnosti zdeti enako možne. Vse možnosti so jasno povezane z vprašanjem in vsebujejo podobno terminologijo, slovnično strukturo in dolžino.
- Nepravilni odgovori pri numeričnih vprašanjih ustrezajo postopkovnim napakam, kot je uporaba nepravilnega pomena (+ proti –) ali nepravilnih merskih enot. To niso le poljubne številke.
- Stopnja izpita za vsako poglavje (*) je določena v točki 2 „stopnje usposabljanja za tip zrakoplova“. Vendar je uporaba omejenega števila vprašanj na nižji stopnji sprejemljiva.
- Izpit poteka ob zaprtih knjigah. Referenčno gradivo ni dovoljeno. Izjema je primer ugotavljanja sposobnosti B1 ali B2 kandidata za interpretacijo tehničnih dokumentov.

(f) Število vprašanj znaša najmanj 1 vprašanje na uro poučevanja. Število vprašanj za vsako poglavje in raven je sorazmerno z:

- urami dejanskega usposabljanja za zadevno poglavje in raven,
- učnimi cilji, določenimi v skladu z analizo potreb po usposabljanju.

Pristojni organ države članice bo pri odobritvi usposabljanja ocenil število in raven vprašanj.

(g) Najnižja zadostna ocena za izpit je 75 %. Če je izpit iz usposabljanja za tip zrakoplova razdeljen na več izpitov, mora biti vsak izpit ocenjen z najmanj 75 %. Za doseg točne zadostne ocene za izpit, ki zajema 75 %, mora biti število vprašanj na izpitu večkratnik števila 4.

(h) Kazensko označevanje (negativnih točk za nepravilno odgovorjena vprašanja) se ne uporablja.

(i) Izpitov po koncu modulne faze ni mogoče uporabiti kot dela končnega izpita, če ne vsebujejo pravega števila in ravni zahtevanih vprašanj.

(*) Za namene te točke 4 „poglavje“ pomeni vsako posamezno vrstico pred številom v preglednici iz točke 3.1(e).

4.2 Standard ocenjevanja praktičnega dela

Po zaključku praktičnega dela usposabljanja za tip zrakoplova mora biti opravljena ocena, usklajena z naslednjim:

- (a) oceno opravijo ustrezno usposobljeni in imenovani ocenjevalci;
- (b) ocena ovrednoti znanje in spretnosti kandidata.

5. Standard izpita za tip

Izpite izvaja organizacija za usposabljanje, ki je ustrezno potrjena po delu 147, ali pristojni organ.

Izpit je ustni, pisni ali praktično ocenjevanje ali kombinacija le-teh ter izpolnjuje naslednje zahteve:

- (a) vprašanja ustnega izpita so odprta;
- (b) vprašanja pisnega izpita so opisnega tipa ali izbirna vprašanja;
- (c) praktična ocena določa sposobnost osebe za opravljanje naloge;
- (d) izpiti so na vzorcu poglavij (**) iz odstavka 3 učnega programa za usposabljanje/izpit za tip zrakoplova, na navedeni stopnji;
- (e) nepravilne možnosti se štejejo za enako verodostojne kot prazen odgovor; vse možnosti so jasno povezane z vprašanjem in vsebujejo podobno terminologijo, slovnično strukturo in dolžino;
- (f) nepravilni odgovori pri numeričnih vprašanjih ustrezajo postopkovnim napakam, kot so popravki, uporabljeni v napačnem smislu, ali nepravilne zamenjave enot: to niso le poljubne številke.

(g) izpit zagotavlja, da so izpolnjeni naslednji cilji:

1. Pravilno in samozavestno razpravljanje o zrakoplovu in njegovih sistemih.
2. Zagotovitev varnega izvajanja vzdrževanja, pregledov in rutinskega dela v skladu s priročnikom za vzdrževanje ter drugimi ustreznimi navodili in nalogami, kot ustreza za tip zrakoplova, na primer odpravljanje napak, popravila, prilagoditve, zamenjave, pregledi opreme in delovanja, kot je tek motorja itd., če se to zahteva.
3. Pravilna uporaba vse tehnične literature in dokumentacije za zrakoplov.
4. Pravilna uporaba specialističnega/posebnega orodja in preskusne opreme, izvajanje odstranitve in zamenjave komponent in modulov, edinstvenih za tip, vključno s katero izmed dejavnosti vzdrževanja na-krilu.

(h) za izpit veljajo naslednji pogoji:

1. Dovoljeni so največ trije zaporedni poizkusi. Nadaljnji sklop treh poizkusov je dovoljen po enem letu čakalnega roka med sklopi. Po prvem neuspelem poizkusu v enem sklopu je potreben čakalni rok 30 dni, po drugem neuspelem poizkusu pa 60 dni.

Prošilec pisno potrdi pri odobreni organizaciji za usposabljanje iz vzdrževanja ali pristojnem organu, pri katerem se je prijavil na izpit, število in datume poizkusov v zadnjem letu ter organizacijo za usposabljanje iz vzdrževanja ali pristojni organ, pri katerem je opravljal te poizkuse. Organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja ali pristojni organ je odgovorna za preverjanje števila poizkusov v veljavnih časovnih obdobjih.

2. Izpit za tip se opravi in zahtevane praktične izkušnje se pridobijo v treh letih pred vložitvijo zahtevka za odobritev ratinga na licenci za vzdrževanje zrakoplova.
3. Na izpitu za tip je prisoten najmanj en izpraševalec. Izpraševalci ne sodelujejo pri usposabljanju prosilca.

(i) Izpraševalci pripravijo pisno in podpisano poročilo s pojasnilom, zakaj je kandidat izpit opravil ali ne.

(**) Za namene te točke 5 „poglavje“ pomeni vsako posamezno vrstico pred številom v preglednicah iz točk 3.1(e) in 3.2(b).

6. Usposabljanje na delovnem mestu

Usposabljanje na delovnem mestu (OJT) odobri pristojni organ, ki je izdal licenco.

Izvaja in nadzoruje ga vzdrževalna organizacija, ki je ustrezno odobrena za vzdrževanje posebnega tipa zrakoplova, ocenijo pa ga ustrezno usposobljeni in imenovani ocenjevalci.

Začne in konča se v treh letih pred vložitvijo zahtevka za odobritev ratinga za tip.

(a) Cilj:

Cilj OJT je pridobiti zahtevano usposobljenost in izkušnje pri izvajanju varnega vzdrževanja.

(b) Vsebina:

OJT zajema izbor nalog, sprejemljivih za pristojni organ. Naloge OJT, ki jih je treba opraviti, ustrezajo zrakoplovu in sistemom v smislu zahtevnosti in tehničnega znanja, ki sta potrebna za opravljanje teh nalog. Vključene so lahko razmeroma preproste naloge, vendar se lahko vključijo in izvajajo tudi druge bolj zapletene naloge vzdrževanja, ki ustrezajo tipu zrakoplova.

Vsako nalogo podpiše študent, soprodpíše pa jo imenovani nadzornik. Navedene naloge so povezane z dejansko delovno kartico/polo itd.

Končna ocena zaključenega OJT je obvezna, določi pa jo ustrezno usposobljen in imenovan ocenjevalec.

V delovnih polah/dnevniku OJT so navedeni naslednji podatki:

1. ime kandidata;
2. datum rojstva;
3. potrjena vzdrževalna organizacija;
4. lokacija;
5. imena nadzornikov in ocenjevalca (vključno s številko licence, če je ustrezno);
6. datum zaključka naloge;
7. opis naloge in delovna kartica/delovni nalog/tehnični dnevnik itd.;
8. tip zrakoplova in registracija zrakoplova;
9. rating za zrakoplov, za katerega je bil vložen zahtevek.

Da bi se olajšala potrditev s strani pristojnega organa, je dokaz o opravljenem OJT sestavljen iz (i) podrobnih delovnih pol/dnevnika in (ii) poročila o skladnosti, ki dokazuje, da OJT izpolnjuje zahtevo iz tega dela.

Dodatek IV

Zahteve glede izkušenj za podaljšanje licence za vzdrževanje zrakoplova po delu 66

Spodnja preglednica kaže zahteve glede izkušenj za dodatek nove kategorije ali podkategorije v obstoječo licenco po delu 66.

Izkušnje so praktične izkušnje z vzdrževanjem delujočega zrakoplova v podkategoriji, ki ustreza zahtevku.

Zahteve glede izkušenj se zmanjšajo za 50 %, če je prosilec zaključil potrjeni tečaj po delu 147, ki ustreza podkategoriji.

od	Od	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B3
A1	—	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	6 mesecev
A2	6 mesecev	—	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	6 mesecev
A3	6 mesecev	6 mesecev	—	6 mesecev	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto
A4	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	—	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto
B1.1	ni določeno	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	—	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	1 leto	6 mesecev
B1.2	6 mesecev	ni določeno	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	2 leti	—	2 leti	6 mesecev	2 leti	ni določeno
B1.3	6 mesecev	6 mesecev	ni določeno	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	—	6 mesecev	1 leto	6 mesecev
B1.4	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	ni določeno	6 mesecev	2 leti	6 mesecev	2 leti	—	2 leti	6 mesecev
B2	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	1 leto	1 leto	1 leto	1 leto	—	1 leto
B3	6 mesecev	ni določeno	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	—

Dodatek V

Obrazec za zahtevek – EASA obrazec 19

1. Ta dodatek vsebuje primer obrazca, ki se uporablja za zahtevek za licenco za vzdrževanje zrakoplova iz Priloge III (del 66).
2. Pristojni organ države članice lahko spremeni EASA obrazec 19 samo z namenom, da se vključijo dodatne informacije, potrebne za podkrepitev primera, ko nacionalne zahteve dovoljujejo ali zahtevajo, da se licenca za vzdrževanje zrakoplova, izdana v skladu s Prilogo III (del 66), uporablja zunaj zahteve iz Priloge I (del M) in Priloge II (del 145).

ZAHTEVEK ZA ZAČETNO LICENCO/SPREMEMBO/OBNOVITEV LICENCE ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA PO DELU 66	OBRAZEC EASA 19				
PODATKI O PROSILCU: Ime: Naslov: Državljanstvo: Datum in kraj rojstva:					
PODATKI O AML PO DELU 66 (če je ustrezno): Številka dovoljenja: Datum izdaje:					
PODATKI O DELODAJALCU: Ime: Naslov: Sklic odobritve vzdrževalne organizacije: Tel.: Faks:					
ZAHTEVEK ZA: (Odključajte ustrezna okenca)					
Začetna AML <input type="checkbox"/>	Sprememba AML <input type="checkbox"/>	Obnovitev AML <input type="checkbox"/>			
Rating	A	B1	B2	B3	C
Letalo s turbinskim motorjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Letalo z batnim motorjem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Helikopter s turbinskim motorjem	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Helikopter z batnim motorjem.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Letalska elektronika.			<input type="checkbox"/>		
Letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 tonama MTOM in manj				<input type="checkbox"/>	
Velik zrakoplov.					<input type="checkbox"/>
Zrakoplov, razen velikega zrakoplova					<input type="checkbox"/>
Odobritev tipa/odobritev ratinga/odprava omejitve (če je ustrezno):					

Želim zaprositi za začetno/spremembo/obnovitev AML po delu 66 kot navedeno in potrjujem, da so bile informacije na tem obrazcu v času zahtevka pravilne.

S tem potrjujem, da:

- 1. nimam AML po delu 66, izdane v drugi državi članici;
- 2. nisem zaprosil za AML po delu 66 v drugi državi članici in
- 3. nikoli nisem imel AML po delu 66, izdane v drugi državi članici, ki bi jo druga država članica preklicala ali začasno odvzela.

Obveščen sem tudi, da zaradi nepravilnih podatkov lahko ne bi izpolnjeval pogojev za AML po delu 66.

Podpis: Ime:

Datum:

Želim zahtevati naslednja priznanja (če je ustrezno):

.....
.....
.....

Priznanje izkušenj v okviru usposabljanja po delu 147

.....
.....
.....

Priznanje izpitov za spričevala o enakovrednih izpiti

.....
.....
.....

Prosimo, priložite ustrezna spričevala

Priporočilo (če je ustrezno): S tem potrjujem, da je prosilec izpolnil ustrezne zahteve glede znanja in izkušenj z vzdrževanjem iz dela 66 ter je priporočljivo, da pristojni organ odobri ali potrdi AML po delu 66.

Podpis: Ime:

Položaj: Datum:

Dodatek VI

Licenca za vzdrževanje zrakoplova iz Priloge III (del 66) – EASA obrazec 26

1. Primer licence za vzdrževanje zrakoplova iz Priloge III (del 66) je na naslednjih straneh.
2. Ta dokument se natisne v prikazani standardizirani obliki, lahko pa se zmanjša na velikost, ki omogoča računalniško izdelavo, če se to želi. Kadar se velikost zmanjša, je treba paziti, da se zagotovi dovolj razpoložljivega prostora na tistih mestih, kjer se zahtevajo uradni žigi. V računalniško izdelane dokumente ni treba vključiti vseh okenc, kadar neko okence ostane prazno, v kolikor je mogoče dokument jasno prepoznati kot licenco za vzdrževanje zrakoplova, izdano v skladu s Prilogo III (del 66).
3. Dokument je mogoče natisniti v angleščini ali uradnem jeziku zadevne države članice, le da se v primeru, ko se uporablja uradni jezik zadevne države članice, priloži še ena kopija v angleščini za vsakega imetnika licence, ki dela zunaj te države članice, za zagotovitev razumevanja za namene medsebojnega priznavanja.
4. Vsak imetnik licence ima enotno številko licence, ki temelji na nacionalni identifikacijski oznaki in alfanumeričnem označevalniku.
5. Dokument ima lahko strani v kakršnem koli vrstnem redu, ni treba, da ima kakršne koli črte za delitev, v kolikor so vsebovane informacije razporejene tako, da je mogoče razmestitev vsake strani jasno določiti z obliko vzorčne licence za vzdrževanje zrakoplova, ki se nahaja tukaj.
6. Dokument lahko pripravi (i) pristojni organ države članice ali (ii) katera koli vzdrževalna organizacija, odobrena v skladu s Prilogo II (del 145), če se pristojni organ strinja in ob upoštevanju postopka, ki je razvit kot del priročnika vzdrževalne organizacije iz točke 145.A.70 Priloge II (del 145), razen da bo v vseh primerih dokument izdal pristojni organ države članice.
7. Spremembo obstoječe licence za vzdrževanje zrakoplova lahko pripravi (i) pristojni organ države članice ali (ii) katera koli vzdrževalna organizacija, potrjena v skladu s Prilogo II (del 145), če se pristojni organ strinja in ob upoštevanju postopka, ki je razvit kot del priročnika vzdrževalne organizacije iz točke 145.A.70 Priloge II (del 145), razen da bo v vseh primerih dokument spremenil pristojni organ države članice.
8. Ko je licenca za vzdrževanje zrakoplova izdana, jo mora v dobrem stanju hraniti oseba, za katero velja in ki ostaja odgovorna za zagotavljanje, da se ne vnašajo nedovoljeni vpisi.
9. Zaradi neskladnosti z odstavkom 8 lahko dokument postane neveljaven, to pa lahko povzroči, da imetniku ni dovoljeno imeti nobene pravice za potrjevanje, in lahko povzroči sodni pregon po nacionalni zakonodaji.
10. Licenca za vzdrževanje zrakoplova, izdana v skladu s Prilogo III (del 66), je priznana v vseh državah članicah in pri delu v drugi državi članici ni treba zamenjati dokumenta.
11. Priloga k EASA obrazcu 26 je izbirna in se sme uporabiti samo za vključitev nacionalnih pravic, kadar so bile te pravice zajete v državnem predpisu zunaj področja uporabe Priloge III (del 66).
12. Za informacijo: dejanska licenca za vzdrževanje zrakoplova po Prilogi III (del 66), ki jo je izdal pristojni organ države članice, ima lahko strani v drugačnem vrstnem redu in ni treba, da je razdeljena s črtami.
13. Glede strani z ratingi tipov zrakoplovov lahko pristojni organ države članice izbere, da te strani ne bo izdal, dokler ni treba prvega ratinga tipa zrakoplova vpisati in potrditi, moral pa bo izdati več kot eno stran z ratingom tipa zrakoplova, ko jih bo treba navesti precejšnje število.
14. Ne glede na točko 13 bo vsaka izdana stran v tem formatu in bo vsebovala posebne informacije za to stran.
15. Licenca jasno navaja, da so omejitve izvzeta iz pravic potrjevanja. Če ni veljavnih omejitev, bo stran OMEJITVE izdana z navedbo ‚brez omejitev‘.
16. Kjer se uporablja vnaprej natisnjen format, se katero koli okence za kategorijo, podkategorijo ali rating tipa, ki ne vsebuje vpisa ratinga, označi, da se vidi, da ratinga ni.
17. Primer licence za vzdrževanje zrakoplova iz Priloge III (del 66)

I.

EVROPSKA UNIJA (*)

[DRŽAVA]

[IME IN LOGOTIP ORGANA & LOGO]

II.

Del 66

**VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA LICENCA
LICENCE**

III.

Št. licence [KODA DRŽAVE ČLANICE]
.66.[XXXX]

EASA OBRAZEC 26, 3. izdaja

IVa. Polno ime imetnika:

IVb. Datum in kraj rojstva:

V. Naslov imetnika:

VI. Državljanstvo imetnika:

VII. Podpis imetnika:

III. Št. licence:

VIII. POGOJI:

To licenco podpiše imetnik, spremlja pa jo dokument za izkazovanje identitete s fotografijo imetnika licence.

Potrditev kategorij samo na straneh z naslovom KATEGORIJE po delu 66 ne dovoljuje imetniku, da izdaja potrdila o sprostivni v obratovanje za zrakoplov. Ta licenca skupaj s potrjenim ratingom za zrakoplov izpolnjuje namen ICAO priloge 1.

Pravice imetnika te licence so predpisane v Uredbi (ES) št. 2042/2003 in zlasti v njeni Prilogi III (del 66).

Pravice imetnika te licence so predpisane v Uredbi (ES) št. 2042/2003 in zlasti v njeni Prilogi III (del 66).

Ta licenca ostaja veljavna do datuma, navedenega na straneh omejitev, če ni prej začasno ali dokončno preklicana.

Pravic te licence ni mogoče uresničevati, če imetnik v predhodnem dvehletnem obdobju ni imel šestmesečnih izkušenj z vzdrževanjem v skladu s pravicami, ki jih daje licenca, ali če ni izpolnjeval določb za odobritev ustreznih pravic.

III. Št. licence:

IX. KATEGORIJE po delu 66

VELJAVNOST	A	B1	B2	B3	C
Letala s turbinskimi motorji			n/a	n/a	n/a
Letala z batnimi motorji			n/a	n/a	n/a
Helikopterji s turbinskimi motorji			n/a	n/a	n/a
Helikopterji z batnimi motorji			n/a	n/a	n/a
Letalska elektronika	n/a	n/a		n/a	n/a
Velik zrakoplov	n/a	n/a	n/a	n/a	
Zrakoplov, razen velikega zrakoplova	n/a	n/a	n/a	n/a	
Letala z batnim motorjem, katerih kabina ni pod tlakom, z 2 000 kg MTOM in manj	n/a	n/a	n/a		n/a

X. Podpis uradnika, ki izdaja, in datum:

XI. Pečat ali žig organa izdajatelja:

III. Št. licence:

XII. RATINGSI ZA ZRAKOPLOV PO DELU 66		
Rating za zrakoplov	Kategorija	Žig in datum
III. Št. licence:		

XIII. OMEJITVE PO DELU 66
Veljavno do:
III. Št. licence:

Priloga k EASA OBRAZCU 26
XIV. NACIONALNE PRAVICE zunaj področja uporabe dela 66 v skladu z [nacionalno zakonodajo] (veljavno samo v [državi članici])
Uradni žig in datum:
III. Št. licence:

NAMENOMA PRAZNO

4. Priloga IV (del 147) k Uredbi (ES) št. 2042/2003 se spremeni:

1. kazalo se nadomesti z naslednjim:

„VSEBINA

147.1

ODDELEK A – TEHNIČNE ZAHTEVE

PODDEL A SPLOŠNO

147.A.05 Področje uporabe

147.A.10 Splošno

147.A.15 Zahtevek

PODDEL B – ORGANIZACIJSKE ZAHTEVE

147.A.100 Zahteve glede objektov

147.A.105 Zahteve za osebje

147.A.110 Evidenca inštruktorjev, izpraševalcev in ocenjevalcev

147.A.115 Učna oprema

147.A.120 Material za usposabljanje iz vzdrževanja

147.A.125 Evidenca

147.A.130 Postopki usposabljanja in sistem kakovosti

147.A.135 Izpiti

147.A.140 Priročnik organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja

147.A.145 Pravice organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja

147.A.150 Spremembe organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja

147.A.155 Stalna veljavnost

147.A.160 Ugotovitve

PODDEL C – POTRJENO OSNOVNO USPOSABLJANJE

147.A.200 Potrjeno osnovno usposabljanje

147.A.205 Izpiti za preverjanje osnovnega znanja

147.A.210 Osnovno ocenjevanje prakse

PODDEL D – USPOSABLJANJE ZA TIP ZRAKOPLOVA/NALOGO

147.A.300 Usposabljanje za tip zrakoplova/nalogo

147.A.305 Izpiti za tip zrakoplova in ocenjevanje nalog

ODDELEK B – POSTOPKI ZA PRISTOJNE ORGANE

PODDEL A – SPLOŠNO

147.B.05 Področje uporabe

147.B.10 Pristojni organ

147.B.20 Vodenje evidence

147.B.25 Izjeme

PODDEL B – IZDAJA ODOBRITEV

147.B.110 Postopek za odobritev in spremembo odobritve

147.B.120 Postopek stalne veljavnosti

147.B.125 Potrdilo o odobritvi organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja

147.B.130 Ugotovitve

PODDEL C – PREKLIC, ZAČASNA UKINITEV IN OMEJITEV ODOBRITEV ORGANIZACIJE ZA USPOSABLJANJE IZ VZDRŽEVANJA

147.B.200 Preklic, začasna ukinitvev in omejitev odobritve organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja

Dodatek I – Trajanje osnovnega usposabljanja

Dodatek II – Odobritev organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja iz Priloge IV (del 147) – EASA obrazec 11

Dodatek III – Spričevala o priznanju iz Priloge IV (del 147) – EASA obrazca 148 in 149“;

2. naslov oddelka A se nadomesti z naslednjim:

„ODDELEK A

TEHNIČNE ZAHTEVE“;

3. točka 147.A.125 se nadomesti z naslednjim:

„147.A.125 Evidenca

Organizacija hrani vse evidence o usposabljanju, izpitih in ocenah študentov za *neomejeno obdobje*.“;

4. točka 147.A.145 se spremeni:

(i) točka (e) se nadomesti z naslednjim:

„(e) Organizacija ne sme biti potrjena za izvajanje izpitov, če ni potrjena za izvajanje usposabljanja.“;

(ii) doda se naslednja točka (f):

„(f) Z odstopanjem od točke (e) se lahko organizacija, odobrena za izvajanje usposabljanja za pridobitev osnovnega znanja ali usposabljanja za tip, odobri tudi za izvajanje izpitov za tip, če usposabljanje za tip ni potrebno.“;

5. naslov poddela C v oddelku A se nadomesti z naslednjim:

„PODDEL C

POTRJENO OSNOVNO USPOSABLJANJE“

6. točka 147.A.200(b) se nadomesti z naslednjim:

„(b) Usposabljanje za pridobitev znanja zajema snov za licenco za vzdrževanje zrakoplova za kategorijo ali podkategorijo, kot je opredeljeno v Prilogi III (del 66).“;

7. naslov oddelka B se nadomesti z naslednjim:

„ODDELEK B

POSTOPKI ZA PRISTOJNE ORGANE“

8. točka 147.B.15 se črta;

9. točka 147.B.120(a) se nadomesti z naslednjim:

„(a) Vsaka organizacija se v celoti revidira glede izpolnjevanja te priloge (del 147) v obdobjih, ki ne presegajo 24 mesecev. To vključuje spremljanje vsaj enega tečaja usposabljanja in enega izpita, ki ju vodi organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja.“;

10. Dodatek I se nadomesti z naslednjim:

„Dodatek I

Trajanje osnovnega usposabljanja

Najkrajše celotno osnovno usposabljanje obsega:

Osnovno usposabljanje	Trajanje (ure)	Razmerje teoretičnega usposabljanja (v %)
A1	800	30 do 35
A2	650	30 do 35
A3	800	30 do 35
A4	800	30 do 35
B1.1	2 400	50 do 60
B1.2	2 000	50 do 60
B1.3	2 400	50 do 60
B1.4	2 400	50 do 60
B2	2 400	50 do 60
B3	1 000	50 do 60“

11. Dodatek II se spremeni, kot sledi:

„Dodatek II

Odobritev organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja iz Priloge IV (del 147) – EASA obrazec 11

Stran 1 od 2

[DRŽAVA ČLANICA (*)]

Članica Evropske unije (**)

POTRDILO O ODOBRTVI ORGANIZACIJE ZA USPOSABLJANJE IZ VZDRŽEVANJA IN IZPITE

Sklic: [KODA DRŽAVE ČLANICE (*)].147.[XXXX]

V skladu z Uredbo (ES) št. 216/2008 Evropskega parlamenta in Sveta in Uredbo Komisije (ES) št. 2042/2003, ki sta trenutno v veljavi, in ob upoštevanju spodaj navedenih pogojev [PRISTOJNI ORGAN DRŽAVE ČLANICE (*)] potrjuje:

[NAZIV IN NASLOV PODJETJA]

kot organizacijo za usposabljanje iz vzdrževanja v skladu z oddelkom A Priloge IV (del 147) Uredbe (ES) št. 2042/2003, potrjeno za zagotavljanje usposabljanja in vodenje izpitov, navedenih v priloženem seznamu odobritev, in izdajo ustreznih potrdil o priznanju študentom z uporabo navedenih sklicev.

POGOJI:

1. Ta odobritev je omejena na tisto, navedeno v oddelku obsega dela v priročniku odobrene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja iz oddelka A Priloge IV (del 147), in
2. Ta odobritev zahteva skladnost s postopki, opredeljenimi v priročniku odobrene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja, in
3. Ta odobritev je veljavna v času, ko odobrena organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja ostaja skladna s Prilogo IV (del 147) Uredbe (ES) št. 2042/2003.
4. Ob upoštevanju zgoraj navedenih pogojev ta odobritev ostaja v veljavi za nedoločen čas, razen če je bila predhodno umaknjena, zamenjana, začasno ali dokončno preklicana.

Datum prve izdaje:

Datum te spremembe:

Št. spremembe:

Podpis:

Za pristojni organ: [PRISTOJNI ORGAN DRŽAVE ČLANICE (*)]

obrazec EASA 11, 3. izdaja

(*) EASA, če je pristojni organ EASA

(**) Črtati za države, ki niso članice EU, ali za agencijo EASA.

SEZNAM ODOBRITEV ORGANIZACIJE ZA USPOSABLJANJE IZ VZDRŽEVANJA IN IZPITE

Sklic: [KODA DRŽAVE ČLANICE (*).147.[XXXX]

Organizacija: [NAZIV IN NASLOV PODJETJA]

RAZRED	KATEGORIJA LICENCE	OMEJITEV	
OSNOVNO (**)	B1 (**)	TB1.1 (**)	LETALA S TURBINSKIMI MOTORJI (**)
		TB1.2 (**)	LETALA Z BATNIMI MOTORJI (**)
		TB1.3 (**)	HELIKOPTERJI S TURBINSKIMI MOTORJI (**)
		TB1.4 (**)	HELIKOPTERJI Z BATNIMI MOTORJI (**)
	B2 (**)	TB2 (**)	LETALSKA ELEKTRONIKA (**)
	B3 (**)	TB3 (**)	LETALA ZA BATNIM MOTORJEM, KATERIH KABINA NI POD TLAKOM, Z 2 000 KG MTOM IN MANJ (**)
	A (**)	TA.1 (**)	LETALA S TURBINSKIMI MOTORJI (**)
		TA.2 (**)	LETALA Z BATNIMI MOTORJI (**)
		TA.3 (**)	HELIKOPTERJI S TURBINSKIMI MOTORJI (**)
		TA.4 (**)	HELIKOPTERJI Z BATNIMI MOTORJI (**)
TIP/NALOGA (**)	C (**)	T4 (**)	[NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA] (***)
	B1 (**)	T1 (**)	[NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA] (***)
	B2 (**)	T2 (**)	[NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA] (***)
	A (**)	T3 (**)	[NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA] (***)

Ta seznam odobritev je omejen na usposabljanja in izpite, opredeljene v oddelku obsega dela v priložni listi odobrene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja.

Sklic priložni listi organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja:

Datum prvotne izdaje:

Datum zadnje odobrene spremembe: Št. revizije:

Podpis:

Za pristojni organ: [PRISTOJNI ORGAN DRŽAVE ČLANICE (*)]

(*) EASA, če je pristojni organ EASA.

(**) Ustrezno izbrišite, če organizacija ni odobrena.

(***) Navedite ustrezni rating ali omejitvev.

12. Dodatek III se nadomesti z naslednjim:

„Dodatek III

Potrdila o priznanju iz Priloge IV (del 147) – EASA obrazca 148 in 149

1. Osnovno usposabljanje/izpiti

Predloga spričevala o osnovnem usposabljanju po delu 147, kot je podrobno predstavljeno spodaj, se lahko uporabi za priznanje ob zaključku osnovnega usposabljanja, izpita iz osnovnega usposabljanja ali obeh, osnovnega usposabljanja in izpitov iz osnovnega usposabljanja.

Spričevalo o usposabljanju jasno navaja vsak posamezen opravljen izpit iz modula po datumu, skupaj z ustrezno različico Dodatka I k Prilogi III (del 66).

Stran 1 od 1

POTRDILO O PRIZNANJU

Sklic: [KODA DRŽAVE ČLANICE (*).147.[XXXX].[YYYYY]

To potrdilo o priznanju se izdaja:

[IME]

[DATUM in KRAJ ROJSTVA]

S strani:

[NAZIV IN NASLOV PODJETJA]

Sklic: [KODA DRŽAVE ČLANICE (*).147.[XXXX]

organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrene za izvajanje usposabljanja in izpitov v okviru seznama odobritev ter v skladu s Prilogo IV (del 147) k Uredbi (ES) št. 2042/2003.

To potrdilo potrjuje, da je zgoraj imenovana oseba uspešno opravila potrjeno osnovno usposabljanje (**) ali spodaj navedeni izpit iz osnovnega usposabljanja (**) v skladu z Uredbo (ES) št. 216/2008 Evropskega parlamenta in Sveta ter Uredbo Komisije (ES) št. 2042/2003, v času njune veljavnosti.

[OSNOVNO USPOSABLJANJE (**)] ali/in [IZPIT IZ OSNOVNEGA USPOSABLJANJA (**)]

[SEZNAM MODULOV PO DELU 66/DATUM OPRAVLJENEGA IZPITA]

Datum:

Podpis:

Za: [NAZIV PODJETJA]

obrazec EASA 148, 1. izdaja

(*) EASA, če je pristojni organ EASA.

(**) Neustrezno črtajte.

2. Usposabljanje za tip/izpiti

Predloga spričevala o usposabljanju za tip po delu 147, kot je podrobno predstavljeno spodaj, se lahko uporabi za priznanje ob zaključku teoretičnega dela, praktičnega dela ali obojega, teoretičnega in praktičnega dela usposabljanja za rating tipa.

V spričevalu je navedena kombinacija konstrukcije zrakoplovov/motorjev, za katero se je izvajalo usposabljanje.

Ustrezni sklici se ustrezno izbrišejo, okence za tip usposabljanja pa podrobno opisuje, ali so bili zajeti samo teoretični ali praktični elementi ali pa hkrati teoretični in praktični elementi.

Spričevalo o usposabljanju jasno določa, ali je usposabljanje celotno ali delno (kot je usposabljanje za konstrukcijo letala, pogonski sistem ali letalsko elektroniko/elektriko), ali če gre za izobraževanje o razlikah na podlagi predhodnih izkušenj prosilca, npr. A 340 (CFM) usposabljanje za A 320 tehnike. Če usposabljanje ni celotno, spričevalo določa, ali so bila vmesna področja zajeta ali ne.

Stran 1 od 1

POTRDILO O PRIZNANJU

Sklic: [KODA DRŽAVE ČLANICE (*).147.[XXXX].[YYYYY]

To potrdilo o priznanju se izdaja:

[IME]

[DATUM in KRAJ ROJSTVA]

S strani:

[NAZIV IN NASLOV PODJETJA]

Sklic: [KODA DRŽAVE ČLANICE (*).147.[XXXX]

organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja, odobrene za izvajanje usposabljanja in izpitov v okviru seznama odobritev ter v skladu s Prilogo IV (del 147) k Uredbi (ES) št. 2042/2003.

To potrdilo potrjuje, da je zgoraj imenovana oseba uspešno opravila teoretični (**) in/ali praktični del (**) spodaj navedenega potrjenega usposabljanja za tip in s tem povezane izpite v skladu z Uredbo (ES) št. 216/2008 Evropskega parlamenta in Sveta ter Uredbo Komisije (ES) št. 2042/2003, v času njune veljavnosti.

[USPOSABLJANJE ZA TIP ZRAKOPLOVA (**)]

[DATUMI ZAČETKA in KONCA]

[NAVEDITE TEORETIČNE ALI PRAKTIČNE ELEMENTE]

in/ali

[IZPIT ZA TIP ZRAKOPLOVA (**)]

[DATUM KONCA]

Datum:

Podpis:

Za: [NAZIV PODJETJA]

obrazec EASA 149, 1. izdaja

[...]

(*) EASA, če je pristojni organ EASA.

(**) Neustrezno črtajte.