

Predlog

UREDBA KOMISIJE (ES) št. .../...

z dne [...]

o spremembi Uredbe Komisije (ES) št. 2042/2003 z dne 20. novembra 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)

KOMISIJA EVROPSKIH SKUPNOSTI JE –

ob upoštevanju Pogodbe o ustanovitvi Evropske skupnosti,

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/ES¹ (v nadaljnjem besedilu: osnovna uredba), in zlasti členov 5 in 6 Uredbe,

ob upoštevanju Uredbe Komisije (ES) št. 2042/2003 z dne 20. novembra 2003 o stalni plovnosti zrakoplovov in letalskih proizvodov, delov in naprav ter o potrjevanju organizacij in osebja, ki se ukvarjajo s temi nalogami²,

ob upoštevanju naslednjega:

- (1) Uredba (ES) št. 2042/2003 v svoji Prilogi III (Del 66) že vzpostavlja sistem licenciranja za potrditveno osebje.
- (2) Med pregledom Dela M za zrakoplov, ki se ne ukvarja s komercialnim letalskim prevozom (naloga M.017), in tudi kot posledica posvetovanja, izvedenega z dokumentom A-NPA, 14/2006 je veliko število zainteresiranih strani izrazilo pomisleke glede dejstva, da veljavni sistem licenciranja ni bil prilagojen manjši kompleksnosti zrakoplovov splošnega letalstva.
- (3) Agencija je ugotovila, da je to mogoče rešiti z uvedbo licenc za vzdrževanje zrakoplova z manjšimi zahtevami za upravičenost za nižjo kategorijo zrakoplovov.
- (4) Agencija je ugotovila, da bo vzpostavitev teh licenc sočasno standardizirala sistem licenciranja za jadralna letala, balone in zračne ladje, ki jih trenutno zajemajo nacionalna pravila.
- (5) Agencija je ugotovila, da je treba uvesti ustrezne prehodne ukrepe in določbe o konverziji, da se zagotovi nemoten prehod z obstoječih nacionalnih sistemov.
- (6) Ukrepi, predvideni v tej uredbi, temeljijo na mnenju Agencije³ v skladu s členoma 17(2)(b) in 19(1) osnovne uredbe.
- (7) Ukrepi, predvideni v tej uredbi, so v skladu z mnenjem⁴ odbora Evropske agencije za varnost v letalstvu, ustanovljenega s členom 65 osnovne uredbe.

¹ UL L 79, 19.3.2008, str. 1.

² UL L 315, 28.11.2003, str. 1. Uredba, kakor je bila nazadnje spremenjena z Uredbo Komisije (ES) št. 1056/2008 z dne 27. oktobra 2008 (UL L 283, 28.10.2008).

³ Mnenje 05/2009.

⁴ (V pripravi)

(8) Uredba Komisije (ES) št. 2042/2003 se mora zato ustrezno spremeniti –

SPREJELA NASLEDNJO UREDBO:

Člen 1

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

1) V členu 7 se dodata naslednja odstavka 7 in 8:

7. Rezervirano.

8. Z odstopanjem od odstavka 1 je lahko za jadralna letala, jadralna letala s pogonom in balone ter za tiste zračne ladje, ki jih zajema licenca L v skladu s 66.A.1(d), potrditveno osebje še naprej usposobljeno v skladu s predpisi zadevne države članice in izvaja ustrezne pravice do **(VKLUČITI DATUM 3 LETA PO ZAČETKU VELJAVNOSTI TE UREDBE O SPREMEMBI)**.

Člen 2

Priloge II (Del 145), III (Del 66) in IV (Del 147) k Uredbi (ES) št. 2042/2003 se spremenijo v skladu s Prilogo k tej uredbi:

Člen 3

Začetek veljavnosti

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

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

V Bruslju,

Za Komisijo

Član Komisije

Priloga

Priloge k Uredbi Komisije (ES) št. 2042/2003 se spremenijo:

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

1) V točki 145.A.30 se spremenijo odstavki (f), (g) in (h):

145.A.30 Zahteve glede osebja

...

(f) Organizacija zagotovi, da je osebje, ki opravlja in/ali nadzoruje stalne plovnostne neporušitvene preglede na konstrukciji zrakoplova in/ali komponentah, ustrezno kvalificirano za določeno neporušitveno preskušanje v skladu z evropskim ali enakovrednim standardom, ki ga Agencija priznava. Osebje, ki opravlja katere koli druge naloge, je ustrezno usposobljeno v skladu z uradno priznanimi standardi. Z odstopanjem od tega odstavka osebje, opredeljeno v odstavkih (g), (h)(1) in (h)(2) in razvrščeno v kategorijo B1 ali B3 po Delu 66, lahko opravlja in/ali nadzoruje preskuse prodornosti barvno kontrastnega barvila.

(g) Vsaka organizacija, ki vzdržuje zrakoplov, razen kjer je drugače navedeno v odstavku (j), ima v primeru linijskega vzdrževanja zrakoplova potrditveno osebje za ustrezen tip zrakoplov, razvrščeno v kategorijo B1, in B2, B3 in/ali L, kot ustreza, po Delu 66 in 145.A.35.

Poleg tega te organizacije lahko uporabijo tudi potrditveno osebje, ustrezno usposobljeno za nalogo, razvrščeno kot kategorija A v skladu z Delom 66 in 145.A.35, za opravljanje manjšega načrtovanega linijskega vzdrževanja in odpravljanje preprostih napak. Razpoložljivost tega potrditvenega osebja iz kategorije A ne nadomesti potrebe po potrditvenem osebju kategorije B1, in B2 in/ali B3, kot ustreza, po Delu 66 v podporo potrditvenemu osebju kategorije A. Vendar ni treba, da je to osebje kategorije B1, in B2 in/ali B3 po Delu 66 med manjšim načrtovanim linijskim vzdrževanjem ali odpravo preproste napake vedno prisotno na lokaciji za linijsko vzdrževanje.

(h) Vsaka organizacija, ki vzdržuje zrakoplov, razen ko je v odstavku (j) drugače navedeno:

...

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

(i) potrditveno osebje za ustrezen tip zrakoplov, razvrščeno v kategorijo B1, in B2, B3 in/ali L, če je to ustrezno, v skladu z Delom 66 in 145.A.35, ali

(ii) potrditveno osebje za ustrezen tip zrakoplov, razvrščeno v kategorijo C, ki mu pomaga podporno osebje B1, in B2, B3 in/ali L, kot ustreza, kot je opredeljeno v odstavku (1).

...

2) Točka 145.A.35 se spremeni:

145.A.35 Potrditveno osebje in podporno osebje kategorije B1, in B2, B3 in L

(a) Poleg ustreznih zahtev 145.A.30(g) in (h) organizacija zagotovi, da potrditveno osebje in podporno osebje kategorije B1, in B2, B3 in L primerno razume ustrezen zrakoplov in/ali komponente, ki jih je treba vzdrževati, skupaj z organizacijskimi postopki, ki so s tem povezani.

V primeru potrditvenega osebja je treba to doseči pred izdajo ali ponovno izdajo pooblastila za potrjevanje.

„Podporno osebje kategorije B1 in B2“ pomeni tisto osebje kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 in L v okolju vzdrževanja v bazi, ki nima nujno pravic potrjevanja. „Ustrezen zrakoplov in/ali komponente“ pomeni tiste zrakoplove ali komponente, opredeljene v določenem pooblastilu za potrjevanje. „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.

(b) ...

(c) Organizacija zagotovi, da vse potrditveno osebje in podporno osebje kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 in L pridobi vsaj šestmesečne izkušnje s sodelovanjem pri dejanskem ustreznem vzdrževanju zrakoplova ali komponent v katerem koli dvoletnem 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 izvajala pravice pooblastila za potrjevanje in/ali je dejansko opravljala vzdrževanje na vsaj nekaterih sistemih za tip zrakoplova ali skupino zrakoplovov, opredeljenih v določenem pooblastilu za potrjevanje.

(d) Organizacija zagotovi, da je vse potrditveno osebje in podporno osebje kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 in L deležno dovolj stalnega usposabljanja v vsakem dvoletnem obdobju za zagotovitev, da ima to osebje ažurirano znanje o ustrezni tehnologiji, organizacijskih postopkih in vprašanjih človeškega dejavnika.

(e) Organizacija določi program za stalno usposabljanje za potrditveno osebje in podporno osebje kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 in L, vključno s postopkom za zagotavljanje skladnosti z ustreznimi odstavki 145.A.35, kot osnovo za izdajo pooblastil za potrjevanje po tem delu potrditvenemu osebju, ter postopkom za zagotavljanje skladnosti z Delom 66.

(f) ...

(g) ...

(h) ...

(i) ...

(j) Organizacija hrani evidenco vsega potrditvenega osebja in podpornega osebja kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 in L.

Evidenca o osebju vsebuje:

1. podrobnosti o vsaki licenci za vzdrževanje zrakoplova, posedovani po Delu 66,
2. vse ustrezno zaključeno usposabljanje,
3. področje uporabe izdanih pooblastil za potrjevanje, ko to ustreza, in
4. podrobnosti o osebju z omejenimi ali enkratnimi pooblastili za potrjevanje.

Organizacija zadrži evidenco vsaj dve leti potem, ko je potrditveno osebje ali podporno osebje kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 ali L prenehalo biti zaposleno v organizaciji ali kakor hitro je bilo pooblastilo umaknjeno. Poleg tega vzdrževalna organizacija na zahtevo potrditvenemu osebju ob odhodu iz organizacije dostavi kopijo njihove evidence.

Potrditveno osebje na zahtevo dobi dostop do svoje osebne evidence, kot je podrobno opisana zgoraj.

(k) ...

(l) ...

(m) Minimalna starost potrditvenega osebja in podpornega osebja kategorije B1, ~~in~~ B2, B3 in L je 21 let.

3) Točka 145.A.70 se spremeni:

145.A.70 Priročnik vzdrževalne organizacije

(a) „Priročnik vzdrževalne organizacije“ pomeni dokument ali dokumente ...

...

6. seznam potrditvenega osebja ter podpornega osebja B1, ~~in~~ B2, B3 in L;

...

B) Priloga III (Del 66) k Uredbi (ES) št. 2042/2003 se spremeni:

4) Naslov Poddela A Oddelka A se spremeni:

ODDELEK A

PODDEL A

LICENCA ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVOV ~~ZA LETALA IN HELIKOPTERJE~~

5) Točka 66.A.1 se spremeni:

66.A.1 Področje uporabe

(a) Ta oddelek določa zahteve za izdajo licence za vzdrževanje zrakoplova ter pogoje njene veljavnosti in uporabe ~~znotraj za letala in helikopterje~~ naslednjih kategorij:

- kategorija A
- kategorija B1
- kategorija B2
- kategorija B3
- kategorija C
- kategorija L

(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 batnimi motorji brez kabine pod tlakom z 2000 kg MDOM in manj;

Kategorija L se uporablja za vse izmed naslednjih zrakoplovov:

- letala z manj kot 1000 kg MDOM, jadralna padala in jadralna padala s pogonom
- balone
- toplozračne zračne ladje
- plinske zračne ladje s posadko, ki izpolnjujejo vse naslednje elemente:
 - (i) 3-odstotna največja statična teža
 - (ii) nevektorski potisk (razen povratnega potiska)
 - (iii) običajni in enostavni projekt:
 - konstrukcije
 - regulirnega sistema
 - balonetnega sistema
 - (iv) nepodprto krmarjenje

Kategorija L je razdeljena na naslednji ravni:

- kategorija L z omejitvami
- polna kategorija L

Vsaka izmed teh ravni je dodatno razdeljena na naslednje ratinge:

— Ratingi za licenco L z omejitvami:

- lesena konstrukcija
- kompozitna konstrukcija
- kovinska konstrukcija
- pogon
- toplozračni baloni
- plinski baloni
- toplozračne zračne ladje
- plinske zračne ladje

— Ratingi za polno licenco L:

- lesen zrakoplov
- kompozitni zrakoplov
- kovinski zrakoplov
- lesena jadralna letala
- kompozitna jadralna letala
- kovinska jadralna letala
- toplozračni baloni
- plinski baloni
- toplozračne zračne ladje
- plinske zračne ladje
- radiokomunikacija/transponder

„Ratingi ‚lesena konstrukcija‘, ‚leseno plovilo‘ in ‚leseno jadralno letalo‘ zajemajo tudi kombinacijo lesene konstrukcije s kovinsko cevjo in tkanino“.

Zgoraj opisane ravni in ratingi so ustrezno navedeni na licenci za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66.

6) Točka 66.A.20 se spremeni:

66.A.20 Pravice

(a) Ob izpolnjevanju odstavka (b) veljajo naslednje pravice:

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

4. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije B3 imetniku dovoljuje, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje po vzdrževanju, vključno s strukturo zrakoplova, pogonskimi, mehanskimi in električnimi sistemi. V pravice se vključi tudi potrdilo o delu na letalskih elektronskih sistemih, za katerega so za dokazilo njihove uporabnosti potrebni samo enostavni preizkusi in ni potrebno odpravljanje napak.

5. Licenca za vzdrževanje zrakoplova kategorije L imetniku dovoljuje naslednje:

- za licenco L z omejitvami:

- za rating „pogona“: izdajo potrdil o sprostitvi v obratovanje po vzdrževanju pogona;
- za vse druge ratinge: izdajo potrdil o sprostitvi v obratovanje po vzdrževanju strukture zrakoplova, mehanskih in električnih sistemov ter po vzdrževanju letalskih elektronskih sistemov, za katere so za dokazilo njihove uporabnosti potrebni samo enostavni preizkusi in ni potrebno odpravljanje napak.

- za polno licenco L:

- za rating radiokomunikacija/transponder: izdajo potrdil o sprostitvi v obratovanje po vzdrževanju radijskih, komunikacijskih in transponderskih sistemov;
- za vse druge ratinge: izdajo potrdil o sprostitvi v obratovanje po vzdrževanju strukture zrakoplova, pogonskih, mehanskih in električnih sistemov ter po vzdrževanju letalskih elektronskih sistemov, za katere so za dokazilo njihove uporabnosti potrebni samo enostavni preizkusi in ni potrebno odpravljanje napak.

Licenca za vzdrževanje zrakoplova L z omejitvami ne dovoljuje izdaje potrdila o sprostitvi v obratovanje po pregledih z razmikom več kot 100 ur/leto ali po izvedbi velikih popravil in velikih sprememb. To so pravice imetnika polne licence L za vzdrževanje zrakoplovov.

Polna licenca L avtomatično vključuje licenco L z omejitvami.

4- 6. ...

(b) ...

7) Točka 66.A.25 se spremeni:

66.A.25 Zahteve glede osnovnega znanja

(a) Prosilec za licenco za vzdrževanje zrakoplova, ki ni licenca L, ali dodatek kategorije ali podkategorije k taki licenci za vzdrževanje zrakoplova z izpitom izkaže raven znanja iz ustreznih predmetnih modulov v skladu z Dodatkom I k temu delu.

Izpite glede osnovnega znanja vodi organizacija za usposabljanje, ki je ustrezno potrjena po Delu 147, ali pristojni organ.

(b) Prosilec za licenco L za vzdrževanje zrakoplova mora izpolnjevati zahteve glede osnovnega usposabljanja in izpitov, opisane v dodatkih VII in VIII k temu delu. Tečaje osnovnega usposabljanja izvajajo ustrezno potrjene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja iz Dela 147 ali kot potrdi pristojni organ. Izpite izvajajo ustrezno potrjene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja iz Dela 147, pristojni organ ali kot potrdi pristojni organ.

(c) Z odstopanjem od odstavka (b) lahko prosilec za licenco L z omejitvami za vzdrževanje zrakoplova zahteve glede usposabljanja iz odstavka (b) nadomesti z izkušnjami z vzdrževanjem, opisanimi v 66.A.30(a)6(ii). Še vedno je potreben izpit v skladu s 66.A.25(b).

(d) Imetnik licence B1.2 ali B3 izpolnjuje zahteve glede osnovnega usposabljanja za polno licenco L z ratingi „lesen zrakoplov“, „kompozitni zrakoplov“ in „kovinski zrakoplov“.

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

8) Točka 66.A.30 se spremeni:

66.A.30 Zahtevane izkušnje

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

1. za kategorijo A, ~~in~~ podkategoriji B1.2 in B1.4 in 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 potrjeno osnovno usposabljanje po Delu 147.

2. ...

3. ...

4. za kategorijo C v zvezi z ~~manjšimi~~ zrakoplovi, razen velikih zrakoplovov:

tri leta izkušenj pri izvajanju pravic kategorije B1 ali B2 na ~~manjšem~~ zrakoplovih, razen velikih zrakoplovov, ali kot podporno osebje B1 ali B2 po Delu 145 ali kombinacija obojega; ali

5. ...

6. za licenco L z omejitvami zadosten čas praktičnih izkušenj z vzdrževanjem pri značilnih različnih dejavnostih vzdrževanja, ki zadevajo ratinge, za katere se zaprosi. To obdobje ne sme biti krajše od:

(i) šestih mesecev za prosilce, usposobljene po 66.A.25(b);

(ii) enega leta za prosilce, usposobljene po 66.A.25(c).

7. za polno licenco L eno leto praktičnih izkušenj z vzdrževanjem pri izvajanju pravic iz licence L z omejitvami, ki zajemajo značilne različne dejavnosti vzdrževanja v ustreznem ratingu, razen da se za vključitev dodatnega ratinga v obstoječo polno licenco L zahtevajo samo zaključek ustreznega usposabljanja in izpit v skladu z dodatkoma VII in VIII ter praktične izkušnje, navedene v zgornjem odstavku 6(i).

8. Imetnik licence B1.2 ali B3 izpolnjuje zahteve glede izkušenj za polno licenco L z ratingi „lesen zrakoplov“, „kompozitni zrakoplov“ in „kovinski zrakoplov“, če licenca B1.2/B3 ne vsebuje omejitve glede ustreznega materiala konstrukcije.

b) ...

(c) Za kategorijo A, B1, ~~in~~ B2 in B3 morajo biti izkušnje praktične, kar pomeni ukvarjati se z reprezentativnim izborom vzdrževalnih nalog na zrakoplovu.

(d) ...

(e) ...

9) V točki 66.A.45 se dodata naslednja odstavka (i) in (j):

66.A.45 Usposabljanje, in kategorije in omejitve kategorij za tip/nalogo

...

- (i) Imetnik licence B3 za vzdrževanje zrakoplova sme izvajati pravice za potrjevanje samo, kadar je licenca za vzdrževanje zrakoplova potrjena za rating „letala z batnimi motorji brez kabine pod tlakom z 2000 kg MDOM in manj“. Ta rating se odobri po izkazovanju praktičnih izkušenj, ki vključujejo značilne različne dejavnosti vzdrževanja, ki zadevajo kategorijo licence.

Če prosilec ne zagotovi dokazil o ustreznih izkušnjah, je odobreni rating predmet naslednjih omejitev, ki se vpišejo v licenco:

- letala z leseno konstrukcijo,
- letala s konstrukcijo iz kovinskih cevi, prevlečenih s tkanino,
- letala s kovinsko konstrukcijo,
- letala s kompozitno konstrukcijo.

Te omejitve pomenijo izključitev iz pravic za potrjevanje in zadevajo celotno letalo. Vendar pa sme imetnik licence B3 izdati potrdilo o sprostitvi v uporabo za M.A.803(b) glede vzdrževalnih nalog pilota-lastnika za letala z batnimi motorji brez kabine pod tlakom z 2000 kg MDOM in manj ne glede na omejitve, vpisane v licenci. Omejitve se odpravijo po izkazovanju ustreznih izkušenj ali po zadovoljni praktični presoji, ki jo izvede pristojni organ.

- (j) Imetnik licence L za vzdrževanje zrakoplova sme izvajati pravice za potrjevanje samo, kadar so v licenci potrjeni ustrezni ratingi, navedeni v 66.A.1(d).

10) Točka 66.A.100 se spremeni:

66.A.100 Splošno

~~Dokler ta del ne opredeljuje zahteve za potrditveno osebje zrakoplovov, razen letal in helikopterjev, se uporablja ustrezen predpis države članice.~~

Za tiste zračne ladje, ki jih ne zajema licenca L v skladu s 66.A.1(d), se uporablja ustrezen predpis države članice.

Za plovila, razen letal in helikopterjev, se lahko delo na letalskih elektronskih sistemih opravlja v skladu z ustreznim predpisom države članice.

11) Točka 66.B.100 se spremeni:

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

...

- (b) Pristojni organ preveri status prosilčevega izpita in/ali potrdi veljavnost morebitnih priznanj izpita za zagotovitev, da so izpolnjeni vsi zahtevani moduli Dodatka I ali VII, kot zahteva ta del.

...

12) Točka 66.B.110 se spremeni:

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

- (a) Poleg dokumentov, ki se zahtevajo ustrezno po 66.B.100 ali 66.B.105, prosilec za dodatne osnovne kategorije ali podkategorije k licenci za vzdrževanje zrakoplova ali za spremembo stopnje licence L pristojnemu organu predloži svojo trenutno prvotno licenco za vzdrževanje skupaj z obrazcem EASA 19.
- (b) Ob zaključku postopka, kot je opredeljen v 66.B.100 ali 66.B.105, pristojni organ vpiše in potrdi dodatno osnovno kategorijo ali podkategorijo ali raven na licenci za vzdrževanje zrakoplova z žigom in podpisom ali ponovno izdajo licence. Evidenca pristojnega organa se ustrezno spremeni.

...

13) Točka 66.B.115 se spremeni:

66.B.115 Postopek za spremembo licence za vzdrževanje zrakoplova za vključitev tipa ali skupine ratinga zrakoplovov in odpravo omejitev ratinga

Ob prejemu zadovoljivega EASA 19 in morebitne spremljajoče dokumentacije, ki izkazuje izpolnjevanje zahtev za veljavni rating tipa in/ali skupinski rating in skupaj s spremljajočo licenco za vzdrževanje zrakoplova, pristojni organ v prosilčevi licenci za vzdrževanje zrakoplova vpiše in potrdi tip ali skupine rating zrakoplova ali ponovno izda omenjeno licenco, da vključuje tip ali skupine rating zrakoplova ali odpravi veljavne omejitve. Evidenca pristojnega organa se ustrezno spremeni.

Omejitve, razen omejitev iz konverzij iz 66.A.70, se odpravijo po izkazovanju ustreznih izkušenj ali po zadovoljivi praktični presoji, ki jo izvede pristojni organ.

14) Točka 66.B.200 se spremeni:

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

...

- (c) Osnovni izpiti sledijo standardu, opredeljenem v dodatkoma I in II k temu delu za kategorijo A, B1, B2, B3 in dodatkoma VII in VIII za kategorijo L.

...

15) Točka 66.B.405 se spremeni:

66.B.405 Poročilo o priznanju izpita

- (a) Za vsako zadevno tehnično kvalifikacijo poročilo določi vsebino in ravni znanja, vsebovane v Dodatku I ali VII k temu delu ter nanašajoče se na določeno kategorijo, s katero se primerjajo.

...

- (c) Na podlagi primerjave iz odstavka (b) poročilo za vsako zadevno tehnično kvalifikacijo navaja vsebine iz Dodatka I ali VII, ki so predmet priznanj izpitov.

...

16) Dodatek I k Delu 66 se spremeni:

Dodatek I
Zahteve glede osnovnega znanja

1. RAVNI ZNANJA – LICENCA ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA KATEGORIJA A, B1, B2, **B3**
IN C

Osnovno znanje za kategorije A, B1, ~~in~~ B2 in B3 je navedeno z dodelitvijo kazalcev ravni znanja (1, 2 ali 3) vsakemu veljavnemu predmetu. Prosilci za kategorijo C morajo izpolnjevati ravni osnovnega znanja kategorije B1 ali kategorije B2.

...

2. MODULARIZACIJA

Kvalifikacije za osnovne predmete za vsako kategorijo ali podkategorijo licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 morajo biti v skladu z naslednjo matriko. Predmeti, ki veljajo, so označeni z „X“:

Moduli predmeta	Zrakoplov A ali B1 s:		Helikopter A ali B1 s:		B2	B3
	turbinskim(-i) motorjem(-ji)	batnim(-i) motorjem(-ji)	turbinskim(-i) motorjem(-ji)	batnim(-i) motorjem(-ji)	Letalska elektronika	Letala z batnimi motorji brez kabine pod tlakom z 2000 kg MDOM 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
7	X	X	X	X	X	X
8	X	X	X	X	X	X
9	X	X	X	X	X	X
10	X	X	X	X	X	X
11	X	X				X
12			X	X		
13					X	
14					X	
15	X		X			
16		X		X		X
17	X	X				X

MODUL 1. MATEMATIKA

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>1.1 Aritmetika</p> <p>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.</p>	1	2	2	2
<p>1.2 Algebra</p> <p>(a)</p> <p>izračunavanje preprostih algebrskih izrazov, seštevanje, odštevanje, množenje in deljenje, uporaba oklepajev, preprosti algebrski ulomki.</p>	1	2	2	2
<p>(b)</p> <p>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.</p>	-	1	1	1
<p>1.3 Geometrija</p> <p>(a)</p> <p>preproste geometrijske konstrukcije.</p>	-	1	1	1
<p>(b)</p> <p>grafični prikaz; vrsta in raba grafov, grafi enačb/funkcij.</p>	2	2	2	2
<p>(c)</p> <p>preprosta trigonometrija; trigonometrična razmerja, uporaba tabel ter pravokotnih in polarnih koordinat (koordinatnih sistemov).</p>	-	2	2	2

MODUL 2. FIZIKA

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>2.1 Snov</p> <p>lastnosti snovi: kemični elementi, struktura atoma, molekule; kemične spojine; stanja: trdno, tekoče in plinasto; spremembe stanj.</p>	1	1	1	1
<p>2.2 Mehanika</p> <p>2.2.1 Statika</p> <p>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).</p>	1	2	1	1
<p>2.2.2 Kinetika</p> <p>premočrtno gibanje: enakomerno gibanje v ravni črti, enakomerno pospešeno gibanje (gibanje zaradi težnosti); krožno gibanje: enakomerno kroženje (centrifugalne/centripetalne sile); periodično gibanje: nihanje; preprosta teorija nihanja, harmoničnost in resonanca; kvocient hitrosti, mehanski pospešek in izkoristek;</p>	1	2	1	1
<p>2.2.3 Dinamika</p> <p>(a)</p> <p>masa; sila, vztrajnost, delo, moč, energija (potencialna, kinetična in skupna energija), toplota, izkoristek.</p>	1	2	1	1
<p>(b)</p> <p>moment, ohranjanje momenta; sunek sile; giroskopski principi; trenje: lastnosti in učinki, koeficient trenja (kotalni upor).</p>	1	2	2	1
<p>2.2.4 Dinamika tekočin</p> <p>(a)</p> <p>specifična teža in gostota.</p>	2	2	2	2
<p>(b)</p>	1	2	1	1

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
viskoznost, upornost tekočin, učinki linearnega toka; učinki stisljivosti na tekočine; statični, dinamični in skupni tlak: Bernoullijev teorem, Venturijeva cev.				
2.3 Termodinamika				
(a)	2	2	2	2
temperatura: termometri in temperaturne lestvice: Celzij, Fahrenheit in Kelvin; definicija toplote.				
(b)	-	2	2	1
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.				
2.4 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.				
2.5 Valovanje in zvok	-	2	2	-
valovanje: mehanski valovi, sinusoidno valovanje, pojavi interference, stoječe valovanje; zvok: hitrost zvoka, proizvodnje zvoka, jakost, frekvenca in barva, Dopplerjev pojav.				

MODUL 3. TEMELJI ELEKTROTEHNIKE

	RAVEN			
	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.				

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>3.2 Statična elektrika in prevajanje</p> <p>statična elektrika in porazdelitev elektrostatičnega naboja; elektrostatični zakoni privlačnosti in odbojnosti; enote naboja, Coulumbov zakon; električna prevodnost v trdnih snoveh, tekočinah, plinih in v vakuumu.</p>	1	2	2	1
<p>3.3 Elektrotehnična terminologija</p> <p>naslednji izrazi, njihove enote in dejavniki, ki nanje vplivajo: razlika potencialov, gonilna napetost, napetost, tok, upornost, prevodnost, naboj, konvencionalni električni tok, pretok elektronov.</p>	1	2	2	1
<p>3.4 Proizvodnja elektrike</p> <p>proizvodnja elektrike z naslednjimi metodami: svetloba, toplota, trenje, tlak, kemično delovanje, magnetizem in gibanje.</p>	1	1	1	1
<p>3.5 Viri enosmernega toka</p> <p>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.</p>	1	2	2	2
<p>3.6 Enosmerni tokokrogi</p> <p>Ohmov zakon, Kirchhoffovi zakoni (napetosti in toka); izračunavanje upornosti, napetosti in toka z zgoraj omenjenimi zakoni; pomen notranje upornosti vira.</p>	-	2	2	1
<p>3.7 Upornost/upor</p> <p>(a)</p> <p>upornost in dejavniki, ki nanjo vplivajo; 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.</p>	-	2	2	1
<p>(b)</p>	-	1	1	-

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>pozitivni in negativni temperaturni koeficienti prevodnosti; fiksni upori, stabilnost, toleranca in omejitve, načini konstrukcije; spremenljivi upori, termistorji, napetostno spremenljivi upori; konstrukcija potenciometrov in reostatov; konstrukcija Wheatstonovega mostiča.</p>				
<p>3.8 Moč</p> <p>moč, delo in energija (kinetična in potencialna); izguba moči zaradi upora; formula moči; izračuni za moč, delo in energijo.</p>	-	2	2	1
<p>3.9 Kapacitivnost/kondenzator</p> <p>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.</p>	-	2	2	1
<p>3.10 Magnetizem</p> <p>(a)</p> <p>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.</p>	-	2	2	1
<p>(b)</p> <p>magnetna sila, poljska jakost, gostota magnetnega pretoka, permeabilnost, histerezna zanka, remanenca, koercitivna jakost, nasičenje magneta, vrtinčasti tokovi; varnostni ukrepi za nego in hranjenje magnetov.</p>	-	2	2	1
<p>3.11 Indukcija/induktor</p>	-	2	2	1

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>Faradayev zakon:</p> <p>indukcija našetosti v prevodniku, ki se premika v magnetnem polju;</p> <p>načela indukcije;</p> <p>učinki naslednjih dejavnikov na velikost inducirane napetosti: magnetna poljska jakost, hitrost spremembe pretoka, število ovojev prevodnika;</p> <p>vzajemna indukcija;</p> <p>učinek hitrosti spremembe primarnega toka in vzajemne indukcije na inducirano napetost;</p> <p>dejavniki, ki vplivajo na vzajemno indukcijo: število ovojev tuljave, velikost tuljave, permeabilnost tuljave, položaj tuljav v odnosu druga do druge;</p> <p>Lenzovo pravilo in pravila za določanje polaritete;</p> <p>povratni sklop, samoindukcija;</p> <p>nasičenje magneta;</p> <p>glavna uporaba induktorjev.</p>				
<p>3.12 Elektromotor na enosmerni tok/teorija generatorja</p> <p>osnovna teorija motorja in generatorja;</p> <p>konstrukcija in namen komponent generatorja enosmernega toka;</p> <p>delovanje in dejavniki, ki vplivajo na učinek in smer toka v generatorjih enosmernega toka;</p> <p>delovanje in dejavniki, ki vplivajo na izhodno moč, navor, hitrost in smer vrtenja elektromotorjev;</p> <p>elektromotorji z vzporednim, zaporednim in kombiniranim navitjem;</p> <p>konstrukcija generatorja-zaganjalnika.</p>	-	2	2	1
<p>3.13 Teorija izmeničnega toka</p> <p>sinusoidna oblika valovanja: faza, perioda, frekvenca, nihajni cikel;</p> <p>trenutna vrednost, srednje kvadratna vrednost, konična vrednost, vrednosti toka med koničnima vrednostma in izračuni teh vrednosti glede napetosti, tok in moč;</p> <p>trikotni/pravokotni valovi;</p> <p>enofazni/trifazni principi.</p>	1	2	2	1
<p>3.14 Uporovna (R), kapacitivna (C) in induktivna (L) vezja</p> <p>fazno razmerje napetosti in toka v L, C in R vezjih, vzporednih, zaporednih in zaporedno vzporednih;</p> <p>izguba moči v L, C in R vezjih;</p> <p>impedanca, fazni zamik, faktor moči in tokovni izračuni;</p> <p>izračun delovne moči, navidezne moči in jalove moči.</p>	-	2	2	1
<p>3.15 Transformatorji</p>	-	2	2	1

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>principi konstrukcije in delovanje transformatorja; izgube transformatorja in načini, kako se izgubam izognemo; delovanje transformatorja pod obremenitvijo in brez obremenitve; prenos moči, izkoristek, označevanje polaritet; izračun medfazne in fazne napetosti ter toka; izračun moči v trifaznem sistemu; primarni in sekundarni tok, napetost, razmerje navitja, moč, izkoristek; avtotransformatorji.</p> <p>3.16 Filtri</p> <p>delovanje, aplikacije in uporaba naslednjih filtrov: nizkofrekvenčni, visokofrekvenčni, pasovni, pasovno zaporni.</p> <p>3.17 Generatorji izmeničnega toka (AC generatorji)</p> <p>vrtenje zanke v magnetnem polju in dobljena oblika valovanja; delovanje in konstrukcija generatorjev z vrtečo kotvo in generatorjev z vrtilnim magnetnim poljem; enofazni, dvofazni in trofazni generatorji; prednosti in uporaba trofazne zvezdne in trikotne (delta) vezave; generatorji s trajnim magnetom.</p> <p>3.18 Elektromotorji na izmenični tok</p> <p>konstrukcija, principi delovanja in značilnosti: sinhroni in indukcijski elektromotorji, enofazni in večfazni; metode krmiljenja hitrosti in smeri vrtenja; metode proizvodnje vrtilnega polja: kondenzator, induktor, zasenčen ali razcepljen pol.</p>	-	1	1	1
	-	2	2	1
	-	2	2	1

MODUL 4. OSNOVE ELEKTRONIKE

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>4.1 Polprevodniki</p> <p>4.1.1 Diode</p> <p>(a)</p> <p>simboli diod; značilnosti in lastnosti diod; diode v zaporedni in vzporedni vezavi; glavne značilnosti in uporaba silikonskih usmernikov (tiristorjev), svetlečih diod, fotodiod, varistorjev, usmerniških diod;</p>	-	2	2	1

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
preizkušanje delovanja diod.				
(b)	-	-	2	-
materiali, konfiguracija elektronov, električne lastnosti; P in N tipi materialov: vplivi nečistoč na prevodnost, večinski in manjšinski znaki; 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; parametri diod: najvišja zaporna vrednost, največji prevodni tok, temperatura, frekvenca, tok puščanja, stresanje energije; delovanje in funkcija diod v naslednjih tokokrogih: porezovalnik, nivojnik, polnovalovni in polvalovni usmerniki, mostični usmernik, napetostni podvojevalci in potrojevalci; podrobno delovanje in značilnosti naslednjih naprav: tiristorja, svetleče diode, Shottkyjeve diode, foto diode, varaktor diode, varistorjev, usmerniških diod, Zenerjeve diode.				
4.1.2 Tranzistorji				
(a)	-	1	2	1
simboli tranzistorjev; opsi in usmerjenost komponent; značilnosti in lastnosti tranzistorjev;				
(b)	-	-	2	-
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;				
4.1.3 Integrirana vezja				
(a)	-	1	-	1
opis in delovanje logičnih vezij in linearnih vezij/operacijski ojačevalniki.				
(b)	-	-	2	-

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>opis in delovanje logičnih vezij in linearnih vezij;</p> <p>uvod v delovanje in funkcije operacijskega ojačevalnika, ki se uporablja kot: integrator, diferenciator, sledilec napetosti, komparator;</p> <p>delovanje in načini povezovanja ojačevalnih stopenj: uporovno kapacitivno, induktivno (transformator), induktivno uporovno (IR), direktno;</p> <p>dobre in slabe strani pozitivne in negativne povratne povezave.</p> <p>4.2 Tiskana vezja</p> <p>opis in uporaba tiskanih vezij.</p> <p>4.3 Servomehanizmi</p> <p>(a)</p> <p>razumevanje naslednjih izrazov: sistem z odprto zanko in sistem z zaključeno regulacijsko zanko, povratna vezava, sledilni sistem, analogni pretvorniki;</p> <p>principi delovanja in uporaba naslednjih komponent/lastnosti sinhronskih sistemov: krožni potenciometri, diferencial, krmiljenje in navor, transformatorji, indukcijski in kapacitivni oddajniki.</p> <p>(b)</p> <p>razumevanje naslednjih izrazov: odprta zanka in zaključena regulacijska zanka, sledilni sistem, servomehanizem, analogen, pretvornik, nič, dušenje, povratna zveza, mrtvo območje;</p> <p>konstrukcija, delovanje in uporaba naslednjih komponent sinhronskih sistemov: krožni potenciometer, diferencial, krmiljenje in navor, E in I transformatorji, indukcijski oddajniki, kapacitivni oddajniki, sinhroni oddajniki;</p> <p>okvare servomehanizmov, preobrat sinhronih vodil, lovljenje.</p>	-	1	2	-
(a)	-	1	-	-
(b)	-	-	2	-

MODUL 5. DIGITALNE TEHNIKE/SISTEMI ELEKTRONSKIH INSTRUMENTOV

	RAVEN				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<p>5.1 Sistemi elektronskih instrumentov</p> <p>tipična ureditev sistemov in razmestitev sistemov elektronskih instrumentov v pilotski kabini.</p>	1	2	2	3	1
<p>5.2 Številski sistemi</p> <p>številski sistemi: dvojiški, osmiški in šestnajstiški;</p> <p>prikaz pretvorb med desetiškim in dvojiškim, osmiškim in šestnajstiškim sistemom in obratno.</p>	-	1	-	2	-
<p>5.3 Pretvorba podatkov</p>	-	1	-	2	-

	RAVEN				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
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.					
5.5 Logična vezja					
(a)	-	2	-	2	1
prepoznavanje splošnih simbolov logičnih vrat, tabel in enakovrednih vezij; aplikacije, ki se uporabljajo v sistemih zrakoplova, shematični diagrami.					
(b)	-	-	-	2	-
interpretacija logičnih diagramov.					
5.6 Osnovna zgradba računalnika					
(a)	1	2	-	-	-
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); računalniška tehnologija (ki se uporablja v sistemih zrakoplovov).					
(b)	-	-	-	2	-
računalniška terminologija; 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.					
5.7 Mikroprocesorji	-	-	-	2	-
funkcije, ki jih opravljajo, in celovito delovanje mikroprocesorja; osnovno delovanje vsakega od naslednjih elementov mikroprocesorja: krmilna in procesorska enota, ura, register, aritmetična logična enota.					
5.8 Integrirana vezja	-	-	-	2	-
delovanje in uporaba kodirnikov in dekodirnikov; funkcije tipov kodirnikov; uporaba srednje, visoke in zelo visoke integracije.					
5.9 Multipleksiranje	-	-	-	2	-

	RAVEN				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
delovanje, uporaba in identifikacija logičnih diagramov multipleksorjev in demultipleksorjev.					
5.10 Optična vlakna	-	1	1	2	1
<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; uporaba optičnih vlaken v sistemih zrakoplovov.</p>					
5.11 Elektronski zasloni	-	2	1	2	1
<p>principi delovanja in splošni tipi zaslonov, ki se uporabljajo v sodobnem letalstvu, vključno z zasloni s katodno cevjo (CRT), zasloni s tekočimi diodami (LED) in zasloni s tekočimi kristali (LCD).</p>					
5.12 Naprave, občutljive za statično elektriko	1	2	2	2	1
<p>posebno ravnanje s komponentami, ki so občutljive za elektrostatično praznjenje;</p> <p>poznavanje tveganj in možnih okvar, zaščitne antistatične naprave za komponente in osebje.</p>					
5.13 Nadzor upravljanja s programsko opremo	-	2	1	2	1
<p>poznavanje omejitev, plovnostnih zahtev in možnih katastrofalnih učinkov neodobrenih sprememb računalniških programov.</p>					
5.14 Elektromagnetno okolje	-	2	2	2	1
<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>					
5.15 Tipični elektronski/digitalni sistemi v zrakoplovih	-	2	2	2	1
<p>splošna razvrstitev tipičnih elektronskih/digitalnih sistemov v zrakoplovih in preizkušanje z vgrajeno preizkusno opremo v tem v zvezi (BITE), kot je:</p> <p><i>Samo za B1 in B2:</i></p> <p>(ACARS – ARINC (Communication and Addressing and Reporting System) – sistem komunikacij, naslavljanja in poročanja</p> <p>EICAS (Engine Indication and Crew Alerting System) – sistem za prikaz motorja in opozarjanje posadke</p> <p>FBW (Fly by Wire) – krmiljenje zrakoplova s pomočjo računalnika</p> <p>FMS (Flight Management System) – sistem za vodenje zrakoplova</p>					

	RAVEN				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<p>IRS (Inertial Reference System) – inercialni referenčni sistem</p> <p><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>					

MODUL 6. MATERIALI IN STROJNA OPREMA

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>6.1 Materiali v zrakoplovih – železovi materiali</p> <p>(a)</p> <p>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
<p>(b)</p> <p>preizkušanje železovih materialov za trdoto, natezno trdnost, trajno nihajno trdnost in udarno trdnost.</p>	-	1	1	1
<p>6.2 Materiali v zrakoplovih – neželezni materiali</p> <p>(a)</p> <p>značilnosti, lastnosti in identifikacija običajnih neželeznih materialov, ki se uporabljajo v zrakoplovih;</p> <p>toplotna obdelava in uporaba neželeznih materialov.</p>	1	2	1	2
<p>(b)</p> <p>preizkušanje neželeznih materialov za trdoto, natezno trdnost, odpornost proti utrujenosti in odpornost na udarce.</p>	-	1	1	1
<p>6.3 Materiali v zrakoplovih – kompozitni in nekovinski</p> <p><i>6.3.1 Kompozitni in nekovinski materiali, razen lesa in tkanin</i></p> <p>(a)</p>	1	2	2	2

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
značilnosti, lastnosti in identifikacija običajnih kompozitnih in nekovinskih materialov, razen lesa, ki se uporabljajo v zrakoplovih; tesnilne mase in veziva.				
(b)	1	2	-	2
odkrivanje okvar/propadanja v kompozitnih in nekovinskih materialih; popravlila kompozitnih in nekovinskih materialov.				
6.3.2 Lesene konstrukcije	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.				
6.3.3 Prevlaka iz tkanine	1	2	-	2
značilnosti, lastnosti in vrste tkanin, ki se uporabljajo za letala; metode pregleda tkanine; vrste napak v tkanini; popravilo prevleke iz tkanine.				
6.4 Korozija				
(a)	1	1	1	1
kemijske osnove: tvorbe pri galvanskih procesih, mikrobioloških procesih in obremenitvah.				
(b)	2	3	2	2
vrste korozije in njihovo prepoznavanje; vzroki za korozijo; vrste materialov, občutljivost za korozijo.				
6.5 Spon(k)e				
6.5.1 Navoji vijakov	2	2	2	2
nomenklatura vijakov; oblike navojev, dimenzije in tolerance za standardne navoje, ki se uporabljajo v zrakoplovih; merjenje navojev vijakov.				
6.5.2 Vijaki z matico, stojni vijaki, kovice in drugi vijaki	2	2	2	2
vrste vijakov z matico: specifikacija, identifikacija in označevanje vijakov z matico za zrakoplove, mednarodni standardi; matice: samozaporne, sidrne, standardne;				

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
strojni vijaki: specifikacije za zrakoplove; stojni vijaki: vrste in uporaba, vstavljanje in odstranjevanje; pločevinski samorezni vijaki, centrirni zatiči.				
6.5.3 Blokirne naprave	2	2	2	2
podložke z zavihkom in vzmetne podložke, varovalne podložke, razcepke, palmatice, žično varovanje, sponke za hitro sprostitev, ključi, vzmetni obročki, razcepke.				
6.5.4 Zakovice za zrakoplove	1	2	1	2
vrste trdnih in skritih zakovic: specifikacije in identifikacija, toplotna obdelava.				
6.6 Cevi in cevne spojke				
(a)	2	2	2	2
identifikacija, vrste togih in gibkih cevi ter njihovi vezni elementi, ki se uporabljajo v zrakoplovih.				
(b)	2	2	1	2
standardne cevne spojke za letalsko hidravliko, gorivo, olje, cevi za pnevmatske in zračne sisteme.				
6.7 Vzmeti	-	2	1	1
vrste vzmeti, materiali, značilnosti in uporaba.				
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; jermenji 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 kabelskih 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; zvijanje;				

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
vrste konektorjev, kontaktni nastavki, vtiči, podnožja, izolatorji, razredi toka in napetosti, sklopi, identifikacijske kode.				

MODUL 7A. VZDRŽEVALNA PRAKSA (razen za licenco B3)

.....

MODUL 7B. VZDRŽEVALNA PRAKSA (za licenco B3)

Opomba: Področje uporabe tega modula odraža tehnologijo letal, ki zadevajo kategorijo B3.

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>7.1 Varnostni ukrepi – zrakoplov in delavnica</p> <p>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.</p>	-	-	-	3
<p>7.2 Delo v delavnici</p> <p>skrb za orodje, pregled orodja, uporaba materialov iz delavnice; dimenzije, toleranca in dopustna odstopanja, strokovni standardi; umerjanje orodja in opreme, standardi za umerjanje.</p>	-	-	-	3
<p>7.3 Orodje</p> <p>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.</p>	-	-	-	3
<p>7.4 Splošna preizkusna oprema za letalsko elektroniko</p> <p>delovanje, funkcija in uporaba splošne preizkusne opreme za letalsko elektroniko.</p>	-	-	-	1
<p>7.5 Tehnične risbe, diagrami in standardi</p> <p>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.</p>	-	-	-	2

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>7.6 Prilegi in ohlapnost</p> <p>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.</p>	-	-	-	2
<p>7.7 Električni kabli in konektorji</p> <p>stalnost, izolacija in tehnike spajanja/vezanja ter testiranje; uporaba stiskalnih klešč: ročnega in hidravličnega; testiranje prešanih spojev; odstranjevanje in nameščanje nožic konektorjev; koaksialni kabli: previdnostni ukrepi pri testiranju in nameščanju; tehnike za zaščito ožičenja: odkrivanje kablov in podpora za odkrivanje, objemke za kable, tehnike opremljanja z obojkami, vključno s termoskrčljivimi obojkami, oklepljenje.</p>	-	-	-	2
<p>7.8 Kovičenje</p> <p>zakovičeni spoji, razdalja med kovicami in razdelek; orodje za kovičenje in luknjanje; pregled zakovičenih spojev.</p>	-	-	-	2
<p>7.9 Cevi in gumijaste cevi</p> <p>ukrivljanje in širjenje cevi v zrakoplovih; pregled in preizkušanje cevi in gumijastih cevi v zrakoplovih; vgrajevanje in spajanje cevi.</p>	-	-	-	2
<p>7.10 Vzmeti</p> <p>pregled in preizkušanje vzmeti.</p>	-	-	-	1
<p>7.11 Ležaji</p> <p>preizkušanje, čiščenje in pregled ležajev; zahteve za mazanje ležajev; okvare v ležajih in vzrok za okvare.</p>	-	-	-	2
<p>7.12 Prenosi</p> <p>pregled zobnikov, mrtvi tek. pregled jermenov in jermenic, verig in verižnih zobnikov; pregled škripcev, dvigalk, sistemov vzvodov za prenos dvosmernih pomikov.</p>	-	-	-	2
<p>7.13 Krmilni jekleni kabli</p> <p>nameščanje končnikov; pregled in preizkušanje krmilnih kablov;</p>	-	-	-	2

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
bovdenska žica; fleksibilni krmilni sistemi zrakoplova.				
7.14 Ravnanje z materiali				
<i>7.14.1 Pločevina</i>	-	-	-	2
omejevanje in izračun tolerance pri krivljenju; obdelava pločevine, vključno s krivljenjem in oblikovanjem; pregled obdelave pločevine.				
<i>7.14.2 Kompozitni in nekovinski materiali</i>	-	-	-	2
prakse spajanja/vezanja; okoljski pogoji; načini pregledov.				
7.15 Varjenje, trdo lotanje, mehko lotanje in vezanje/spajanje				
(a)	-	-	-	2
načini mehkega lotanja; pregled lotanih spojev.				
(b)	-	-	-	2
načini varjenja in trdega lotanja; pregled zvarjenih mest in lotanih spojev; načini spajanja in pregled spajanih spojev.				
7.16 Teža zrakoplova in ravnotežje				
(a)	-	-	-	2
težišče/izračun meja ravnotežja: uporaba ustreznih dokumentov.				
(b)	-	-	-	2
priprava zrakoplova na tehtanje; 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				

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
(a) vrste okvar in metode vizualnega pregleda; odstranitev korozije, pregled in ponovna zaščita.	-	-	-	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, 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

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
8.1 Fizika atmosfere	1	2	2	1

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
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 was 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.				
8.3 Teorija letenja	1	2	2	1
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.				
8.4 Stabilnost leta in dinamika	1	2	2	1
vzdolžna, prečna in smerna stabilnost (aktivna in pasivna).				

MODUL 9A. ČLOVEŠKI DEJAVNIKI (razen za licenco B3)

.....

MODUL 9B. ČLOVEŠKI DEJAVNIKI (za licenco B3)

Opomba: Področje uporabe tega modula odraža manj zahtevno vzdrževalno okolje pri delu imetnika licence B3.

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
9.1 Splošno	-	-	-	2
potreba po upoštevanju človeških dejavnikov;				
nezgode, ki se lahko pripišejo človeškemu dejavniku/človeški napaki;				

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
„Murphyjev“ zakon.				
9.2 Človekova učinkovitost in omejitve	-	-	-	2
vid;				
sluh;				
obdelava podatkov;				
pozornost in dojemanje;				
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;				
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

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
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

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
10.1 Osnovni predpisi	1	1	1	1
vloga Mednarodne organizacije za civilno letalstvo; vloga Evropske agencije za varnost v letalstvu (EASA); vloga držav članic; odnosi med Delom 145, Delom 66, Delom 147 in Delom M; odnosi z drugimi letalskimi upravami.				
10.2 Del 66 – Potrditveno osebje – vzdrževanje	2	2	2	2
podrobno razumevanje Dela 66.				
10.3 Del 145 – Del M, Poddel F – Potrjene organizacije za vzdrževanje	2	2	2	2
podrobno razumevanje Dela 145 in Dela M, Poddel F.				
10.4 JAR-OPS – Komerčni letalski prevoz	1	1	1	-
certifikati letalskih operaterjev; odgovornosti operaterjev; dokumenti, ki jih morajo imeti; označevanje v zrakoplovu (oznake).				
10.5 Izdaja certifikatov za zrakoplove				
(a) Splošno	-	1	1	1

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>pravila izdajanja certifikatov: kot so EACS 23/25/27/29; izdaja certifikatov tipa; izdaja dodatnih certifikatov tipa; odobritve za projektivno/proizvodno organizacijo po Delu 21.</p> <p><i>(b) Dokumenti</i></p> <p>spričevalo o plovnosti; spričevalo o registraciji; spričevalo o hrupu; razporeditev mase; licenca in odobritev za radijsko postajo.</p> <p>10.6 Del M</p> <p>podrobno razumevanje Dela M.</p> <p>10.7 Veljavne državne in mednarodne zahteve za (če jih niso nadomestile zahteve EU)</p> <p><i>(a)</i></p> <p>programe vzdrževanja, kontrole in preglede vzdrževanja; <i>Samo za licence od A do B2:</i> glavni spisek minimalne opreme, spisek minimalne opreme, spiski odklonov razpečevalne službe; <i>Za vse licence:</i> plovnostne zahteve; tehnične biltene, proizvajalčeve servisne podatke; modifikacije in popravila; dokumentacijo o vzdrževanju: priročniki za vzdrževanje, priročnik za konstrukcijska popravila, ilustrirani katalog delov itd.</p> <p><i>(b)</i></p> <p>stalna plovnost; zahteve glede minimalne opreme, preizkusni poleti; <i>Samo za licence B1 in B2:</i> ETOPS, zahteve za vzdrževanje in za službo odprave; letenje ob vsakem vremenu, letenje v pogojih kategorije 2/3 in zahteve glede minimalne opreme.</p>	-	2	2	2
	2	2	2	2
	1	2	2	2
	-	1	1	1

MODUL 11A. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI TURBINSKIH LETAL

.....

MODUL 11B. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETAL Z BATNIM MOTORJEM (razen za licenco B3)

Opomba: Področje uporabe tega modula ~~meta~~ odraža tehnologijo letal, ki spadajo v podkategoriji A2 in B1.2.

.....

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. Ogrevalni sistemi				

.....

MODUL 11C. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI LETAL Z BATNIM MOTORJEM (za licenco B3)

Opomba: Področje uporabe tega modula odraža tehnologijo letal, ki zadevajo kategorijo B3.

	RAVEN			
	A2	B1.2	B2	B3
11.1 Teorija letenja				
<i>Aerodinamika letal in sistemi za krmarjenje leta</i>	-	-	-	1
delovanje in učinek:				
– krmiljenje nagiba: krilca in spojlerji;				
– krmiljenje naklona: višinska krmila, stabilizatorji, spremenljivi stabilizatorji v pada 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 povečanje upora, spojlerji, aerodinamične zavore;				
učinki zaključka kril, 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 trimmerjev, 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;				
11.2 Konstrukcije strukture zrakoplova – splošni pojmi				
(a)	-	-	-	2

	RAVEN			
	A2	B1.2	B2	B3
<p>plovnostne zahteve za trdnost strukture;</p> <p>klasifikacija strukture, primarna, sekundarna in terciarna;</p> <p>koncepti odpovedne varnosti, varne življenjske dobe, tolerance okvar;</p> <p>conski in lokacijski identifikacijski sistemi;</p> <p>napetost, specifična deformacija, upogibanje, kompresija, strig, torzija, tenzija, obročna napetost, utrujenost materiala;</p> <p>zagotovitev drenaže in ventilacije;</p> <p>zagotavljanje namestitve sistemov;</p> <p>zaščita pred udarom strele;</p> <p>pritrjevanje zrakoplova.</p>				
<p>(b)</p>	-	-	-	2
<p>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 z matico, 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><i>11.3.1 Trup letala (ATA 52/53/56)</i></p>	-	-	-	1
<p>struktura;</p> <p>pritrdišča kril, stabilizatorjev, nosilcev in podvozja;</p> <p>vgradnja sedežev;</p> <p>vrata in zasilni izhodi: konstrukcija in delovanje;</p> <p>pritrnitev oken in vetrobranskega stekla.</p>				
<p><i>11.3.2 Krila (ATA 57)</i></p>	-	-	-	1
<p>konstrukcija;</p> <p>shranjevanje goriva;</p> <p>pritrdišče podvozja letala, nosilcev, krmila in povečanja vzgona/upora.</p>				
<p><i>11.3.3 Stabilizatorji (ATA 55)</i></p>	-	-	-	1
<p>konstrukcija;</p> <p>pritrdišče krmila.</p>				
<p><i>11.3.4 Površine za krmarjenje leta (ATA 55/57)</i></p>	-	-	-	1
<p>konstrukcija in pritrnitev;</p> <p>uravnoveženje – masa in aerodinamika.</p>				
<p><i>11.3.5 Gondole/nosilci (ATA 54)</i></p>				

	RAVEN			
	A2	B1.2	B2	B3
(a)	-	-	-	1
gondole/nosilci:				
– konstrukcija;				
– protipožarne stene;				
– nosilci motorja.				
11.4 Klimatizacija (ATA 21)				
Ogrevalni in ventilacijski sistemi	-	-	-	1
11.5 Instrumenti/sistemi letalske elektronike				
<i>11.5.1 Sistemi instrumentov (ATA 31)</i>	-	-	-	1
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;				
drugi prikazi v sistemu zrakoplova.				
<i>11.5.2 Sistemi letalske elektronike</i>	-	-	-	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)	-	-	-	2
namestitvev in delovanje baterij/akumulatorjev;				
proizvajanje enosmernega toka;				
uravnavanje napetosti;				
distribucija električne energije;				
zaščita vezij;				
pretvorniki, transformatorji.				
11.7 Oprema in notranja oprema (ATA 25)	-	-	-	2
zahteve za reševalno opremo;				
sedeži, vezalno pasovje in pasovi.				
11.8 Protipožarna zaščita (ATA 26)	-	-	-	2
prenosni gasilni aparat.				
11.9 Krmarjenje leta (ATA 27)	-	-	-	3

	RAVEN			
	A2	B1.2	B2	B3
glavne komande: krilce, višinsko krmilo, smerno krmilo; trimerji; naprave za povečanje vzgona; upravljanje sistema: ročno; blokada zaradi udarcev vetra; uravnoveženje in oprema; opozorilni sistemi za zaščito porušitve vzgona.				
11.10 Sistemi goriva (ATA 28)	-	-	-	2
razporeditev/ureditev sistema; posode za gorivo; sistemi za dovod goriva; navzkrižno napajanje in prenos; prikaz in opozorila; dopolnjevanje goriva in praznjenje rezervoarja.				
11.11 Hidravlična moč (ATA 29)	-	-	-	2
razporeditev/ureditev sistema; hidravlične tekočine; hidravlični rezervoarji in akumulatorji; proizvajanje tlaka: električno, mehansko; krmiljenje tlaka; distribucija energije; prikaz in opozorilni sistemi.				
11.12 Zaščita pred ledom in dežjem (ATA 30)	-	-	-	1
nastajanje ledu, klasifikacija in odkrivanje; sistemi za preprečevanje zaledenitve: 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

	RAVEN			
	A2	B1.2	B2	B3
<p>zunanje: navigacijske, opozorilne bliskavice, 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>				
<p>11.15 Kisik (ATA 35)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema: potniška in pilotska kabina;</p> <p>vir, shranjevanje, polnjenje in distribucija;</p> <p>uravnavanje dovoda;</p> <p>prikaz in opozorila.</p>	-	-	-	2
<p>11.16 Pnevmatika/vakuum (ATA 36)</p> <p>razporeditev/ureditev sistema;</p> <p>vir: motor/pomožni agregat, kompresorji, rezervoarji, oskrba na tleh; tlačne in vakuumske črpalke</p> <p>krmiljenje tlaka;</p> <p>distribucija;</p> <p>prikaz in opozorila;</p> <p>povezovanje z drugimi sistemi.</p>	-	-	-	2

MODUL 12. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI HELIKOPTERJEV

.....

MODUL 13. AERODINAMIKA, KONSTRUKCIJE IN SISTEMI ZRAKOPLOVA

.....

MODUL 14. POGON

.....

MODUL 15. MOTOR S PLINSKO TURBINO

.....

MODUL 16. BATNI MOTOR

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>16.1 Osnove</p> <p>mehanski, toplotni in volumetrični izkoristek; delovni cikli – dvotaktni, štiritačni, Ottovi in Dieselski; premik bata in kompresijsko razmerje; konfiguracija motorja in zaporedje vžigov.</p>	1	2	-	2
<p>16.2 Zmogljivost motorja</p> <p>izračun in merjenje moči; dejavniki, ki vplivajo na moč motorja; 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; dodatno zobniško predležje; sklopi valjev in batov; spojni drogi, vstopna odprtina in izstopne razdelilne cevi; mehanizmi ventilov; propelerski reduktorji.</p>	1	2	-	2
<p>16.4 Sistemi goriva v motorju</p> <p><i>16.4.1 Uplinjači</i></p> <p>vrste, konstrukcija in principi delovanja; zaledenitev in segrevanje.</p> <p><i>16.4.2 Sistemi za vbrizg goriva</i></p> <p>vrste, konstrukcija in principi delovanja.</p> <p><i>16.4.3 Elektronsko krmiljenje motorja</i></p> <p>delovanje krmiljenja motorja in sistemov merjenja goriva, vključno z elektronskim krmiljenjem motorja (FADEC); razporeditev/ureditev in komponente sistemov.</p>	1	2	-	2
<p>16.5 Zagon motorja in vžigalni sistemi</p> <p>zaganjalni sistemi, sistemi predogrevanja; vrste magnetnih vžigalnih naprav, konstrukcija in principi delovanja; vžigalna ožičenja, svečke; nizko- in visokonapetostni sistemi.</p>	1	2	-	2
<p>16.6 Sesalni, izpušni in hladilni sistemi</p>	1	2	-	2

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
<p>konstrukcija in delovanje sesalnih sistemov, vključno z izmeničnimi zračnimi sistemi;</p> <p>izpušni sistemi in sistemi za hlajenje motorja — zračni in tekočinski.</p> <p>16.7 Tlačno polnjenje/turbinsko tlačno polnjenje</p> <p>principi in namen tlačnega polnjenja in njegovi učinki na parametre motorja;</p> <p>konstrukcija in delovanje sistemov za tlačno polnjenje/turbinsko tlačno polnjenje;</p> <p>sistemska terminologija;</p> <p>krmilni sistemi;</p> <p>zaščita sistemov.</p> <p>16.8 Maziva in goriva</p> <p>lastnosti in specifikacije;</p> <p>dodatki gorivom;</p> <p>varnostni ukrepi.</p> <p>16.9 Mazalni sistemi</p> <p>delovanje/razporeditev/ureditev sistema in komponente.</p> <p>16.10 Sistemi za prikaz delovanja motorja</p> <p>hitrost motorja;</p> <p>temperatura glave valja;</p> <p>temperatura hladilne tekočine;</p> <p>tlak in temperatura olja;</p> <p>temperatura izpušnega plina;</p> <p>tlak in pretok goriva;</p> <p>tlak v cevnem razdelilniku.</p> <p>16.11 Namestitev pogonskega sistema</p> <p>izvedba požarnih sten, okrova motorja, zvočnih sten, nosilcev motorja, protivibracijskih nosilcev, cevi, dovodnih kablov, konektorjev, ožičenja, krmilnih kablov in drogov, dvižnih točk in drenaž.</p> <p>16.12 Spremljanje parametrov motorja in delovanje na zemlji</p> <p>postopki za zagon in preizkušanje motorja na zemlji;</p> <p>interpretacija izstopne moči in parametrov motorja;</p> <p>pregled motorja in komponent: merila, odstopanja in podatki, ki jih je navedel proizvajalec motorja.</p> <p>16.13 Shranjevanje in konzerviranje motorjev</p> <p>konzerviranje in dekonzerviranje za motor in dodatno opremo/dodatne sisteme.</p>	1	2	-	2
	1	2	-	2
	1	2	-	2
	1	2	-	2
	1	3	-	2
	-	2	-	1

MODUL 17A. PROPELER (razen za licenco B3)

.....

MODUL 17B. PROPELER (za licenco B3)

Opomba: Področje uporabe tega modula odraža tehnologijo propelerja letal, ki zadevajo kategorijo B3.

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
17.1 Osnove 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.	-	-	-	2
17.2 Konstrukcija propelerja kompozitni in kovinski propelerji; položaj kraka, zgornja stran kraka, trup kraka, spodnja stran kraka in pesto; propeler z nespremenljivim korakom, s krmiljenim korakom, z nastavljeno hitrostjo; vgradnja propelerja/kape propelerja.	-	-	-	2
17.3 Krmiljenje kraka propelerja krmiljenje hitrosti in načini spreminjanja koraka, mehanski in električni/elektronski; postavljanje propelerja na nož in negativni korak; zaščita pred preveliko hitrostjo.	-	-	-	2
17.4 Sinhroniziranje propelerja oprema za sinhroniziranje in sinhronizacijo faz.	-	-	-	2
17.5 Zaščita propelerja pred ledom tekočina in električna oprema za odtajevanje.	-	-	-	2
17.6 Vzdrževanje propelerja	-	-	-	2

	RAVEN			
	A	B1	B2	B3
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	-	-	-	2
konzerviranje in dekonzerviranje propelerja.				

17) Dodatek II k Delu 66 se spremeni:

Dodatek II

Standard osnovnega izpita

1. Osnova standardizacije za izpite

.....

2. Številke vprašanj za module Dodatka I Dela 66

2.1. Predmetni modul 1 Matematika:

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

Kategorija B1 – 30 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

Kategorija B2 – 30 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

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

2.2. Predmetni modul 2 Fizika:

Kategorija A – 30 izbirnih in 0 pisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.

Kategorija B1 – 50 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B2 – 50 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

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

2.3. Predmetni modul 3 Osnove elektrike:

Kategorija A – 20 izbirnih in 0 pisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B1 – 50 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B2 – 50 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

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

2.4. Predmetni modul 4 Osnove elektronike:

Kategorija A – Nobenih.

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. Predmetni modul 5 Sistemi digitalne tehnike/elektronskih instrumentov:

Kategorija A – 16 izbirnih in 0 pisnih vprašanj. Dovoljeni čas 20 minut.

Kategorija B1.1 in B1.3 – 40 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 50 minut.

Kategorija B1.2 in B1.4 – 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.

Kategorija B2 – 70 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 90 minut.

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

2.6. Predmetni modul 6 Materiali in strojna oprema:

Kategorija A – 50 izbirnih in 0 pisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.

Kategorija B1 – 70 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. Predmetni modul 7A Praksa vzdrževanja (razen za licenco B3):

Kategorija A – 70 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.

2.8. Predmetni modul 7B Praksa vzdrževanja (za licenco B3):

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

~~2.8.~~ 2.9. Predmetni 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.~~ 2.10. Predmetni modul 9A Človeški dejavniki (razen za licenco B3):

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.

2.11. Predmetni modul 9B Človeški dejavniki (za licenco B3):

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

~~2.10.~~ 2.12. Predmetni modul 10 Letalska zakonodaja:

Kategorija A – 30 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 opisno vprašanje. Dovoljeni čas 40 minut in dodatnih 20 minut.

~~2.11.~~ 2.13. Predmetni modul 11A Aerodinamika, konstrukcije in sistemi letala s turbinskim motorjem:

.....

~~2.12.~~ 2.14. Predmetni modul 11B Aerodinamika, konstrukcije in sistemi letal z batnim motorjem (razen za licenco B3):

.....

2.15. Predmetni modul 11C Aerodinamika, konstrukcije in sistemi letal z batnim motorjem (za licenco B3):

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

~~2.13.~~ 2.16. Predmetni modul 12 Helikopterska aerodinamika, konstrukcije in sistemi:

.....

~~2.14.~~ 2.17. Predmetni modul 13 Aerodinamika, konstrukcije in sistemi zrakoplova:

.....

~~2.15.~~ 2.18. Predmetni modul 14 Pogon:

.....

~~2.16.~~ 2.19. Predmetni modul 15 Plinski turbinski motor:

.....

~~2.17.~~ 2.20. Predmetni modul 16 Batni motor:

Kategorija A – 52 θ izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 65 minut.
Kategorija B1 – 72 θ izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 90 minut.
Kategorija B2 – Nobenih.
Kategorija B3 – 68 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 85 minut.

~~2.18.~~ 2.21. Predmetni modul 17A Propeler (razen za licenco B3):

Kategorija A – 20 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 25 minut.
Kategorija B1 – 30 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 40 minut.
Kategorija B2 – Nobenih.

2.22. Predmetni modul 17B Propeler (za licenco B3):
Kategorija B3 – 28 izbirnih in 0 opisnih vprašanj. Dovoljeni čas 35 minut.

18) Dodatek IV k Delu 66 se spremeni:

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 morajo biti 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.

Do Od	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B3
A1		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	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	6 mesecev
A3	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		2 leti	1 leto	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto
B1.1	Nobnih	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev		6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	1 leto	6 mesecev
B1.2	6 mesecev	Nobnih	6 mesecev	6 mesecev	2 leti		2 leti	6 mesecev	2 leti	Nobnih
B1.3	6 mesecev	6 mesecev	Nobnih	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev		6 mesecev	1 leto	6 mesecev
B1.4	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	Nobnih	2 leti	6 mesecev	2 leti		2 leti	6 mesecev
B2	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	6 mesecev	1 leto	1 leto	1 leto	1 leto		1 leto
B3	6 mesecev	Nobnih	6 mesecev	6 mesecev	2 leti	6 mesecev	2 leti	1 leto	2 leti	

OPOMBA 1: Če želi imetnik licence kategorije L pridobiti katero koli izmed zgoraj navedenih kategorij/podkategorij, mora izpolnjevati vse zahteve glede osnovnega znanja in zahteve glede izkušenj za ustrezno kategorijo/podkategorijo ter pridobiti novo licenco.

OPOMBA 2: Imetnik licence B1.2 ali B3 je upravičen, brez dodatnih zahtev, tudi do izdaje polne licence L z ratingi „lesen zrakoplov“, „kompozitni zrakoplov“ in „kovinski zrakoplov“, če licenca B1.2/B3 ne vsebuje omejitve glede ustreznega materiala konstrukcije.

19) Dodatek V k Delu 66 se spremeni:

Dodatek V

Obrazec vloge in primer formata licence

Ta dodatek vsebuje primer licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 in ustrezen obrazec za vlogo za to licenco.

Pristojni organ države članice lahko spremeni obrazec EASA 19, da vključuje dodatne informacije, potrebne za podkrepitev primera, ko nacionalne zahteve dovoljujejo ali zahtevajo licenco za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66, ki naj se uporablja zunaj zahteve po Delu 145 za namene nekomercialnega letalskega transporta.

VLOGA ZA IZDAJO/SPREMEMBO/OBNOVO LICENCE ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVOV PO DELU 66	OBRAZEC EASA 19																																																																																						
<p>PODATKI PROSILCA:</p> <p>Ime:</p> <p>Naslov:</p> <p>.....</p> <p>Državljanstvo: Datum in kraj rojstva:</p>																																																																																							
<p>Podatki o licenci po Delu 66 (če ustreza):</p> <p>Številka licence: Datum izdaje:</p>																																																																																							
<p>PODATKI DELODAJALCA:</p> <p>Ime:</p> <p>Naslov:</p> <p>.....</p> <p>Referenca odobritve potrjene vzdrževalne organizacije:</p> <p>..... Faks:</p>																																																																																							
<p>VLOGA ZA: Označi potrebno</p> <table border="0"> <tr> <td>Prvo izdajo licence</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Spremembo licence</td> <td><input type="checkbox"/></td> <td>Obnovo licence</td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Rating</td> <td>A</td> <td>B1</td> <td>B2</td> <td>B3</td> <td>C</td> <td>L z omejitvami</td> <td>Polna licenca L</td> </tr> <tr> <td>Letalo s turbinskim motorjem</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Letalo z batnim motorjem</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Helikopter s turbinskim motorjem</td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Helikopter z batnim motorjem</td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Letala z batnim motorjem brez kabine pod tlakom z 2 t MDOM in manj</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zrakoplovi, navedeni v 66.A.1(d)</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td><input type="checkbox"/></td> </tr> <tr> <td>Letalska elektronika</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Velik zrakoplov</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Zrakoplovi, razen velikih zrakoplovov</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td><input type="checkbox"/></td> <td></td> </tr> </table> <p>Potrditev tipa / Potrditev ratinga (vključno z ratingi L po 66.A.1(d)) / Odprava omejitve (če ustreza):</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>		Prvo izdajo licence	<input type="checkbox"/>	Spremembo licence	<input type="checkbox"/>	Obnovo licence	<input type="checkbox"/>	Rating	A	B1	B2	B3	C	L z omejitvami	Polna licenca L	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"/>					Letala z batnim motorjem brez kabine pod tlakom z 2 t MDOM in manj				<input type="checkbox"/>				Zrakoplovi, navedeni v 66.A.1(d)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Letalska elektronika				<input type="checkbox"/>				Velik zrakoplov					<input type="checkbox"/>			Zrakoplovi, razen velikih zrakoplovov						<input type="checkbox"/>	
Prvo izdajo licence	<input type="checkbox"/>	Spremembo licence	<input type="checkbox"/>	Obnovo licence	<input type="checkbox"/>																																																																																		
Rating	A	B1	B2	B3	C	L z omejitvami	Polna licenca L																																																																																
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"/>																																																																																				
Letala z batnim motorjem brez kabine pod tlakom z 2 t MDOM in manj				<input type="checkbox"/>																																																																																			
Zrakoplovi, navedeni v 66.A.1(d)						<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>																																																																																
Letalska elektronika				<input type="checkbox"/>																																																																																			
Velik zrakoplov					<input type="checkbox"/>																																																																																		
Zrakoplovi, razen velikih zrakoplovov						<input type="checkbox"/>																																																																																	

.....

Prosim za začetno izdajo/spremembo/obnovo licence po Delu 66 kot navedeno in potrjujem, da so podatki, ki sem jih podal v tem obrazcu, pravilni v trenutku vloge.

S tem potrjujem, da:

1. nisem imetnik nobene licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66, izdane v drugi državi članici,
2. nisem zaprosil za izdajo licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 v drugi državi članici in
3. nisem imetnik nobene licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66, ki je bila izdana v drugi državi članici in ki je bila začasno preklicana ali razveljavljena v kateri koli drugi državi članici.

Strinjam se tudi, da so lahko kateri koli neresnični podatki osnova za odvzem ali neizdajo licence po Delu 66.

Podpis:

Ime:

Datum:

Želim uveljavljati naslednje ugodnosti (če ustreza):

Priznanje izkušenj zaradi usposabljanja po Delu 147

Priznanje izpitov zaradi spričeval o enakovrednih izpitih

Prilagam ustrezna spričevala

Priporočilo (če ustreza): S tem potrjujem, da je prosilec izpolnil ustrezne zahteve glede znanja in izkušenj z vzdrževanjem iz Dela 66, in priporočam, da pristojni organ odobri ali potrdi licenco za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66.

Podpis:

Ime:

Položaj:

Datum:

LICENCA ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA PO DELU 66

1. Primer licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 za kategorije A, B1, B2, B3 in C (obrazec EASA 26A) in primer licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 za kategorijo L (obrazec 26B) se nahajata na naslednjih straneh.
2. Ta dokument je treba natisniti 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, na kateri se zahtevajo uradni žigi. V računalniško izdelane dokumente ni treba vključiti vseh okenc, kadar neko okence ostane prazno, v kolikor je mogoče v dokumentu jasno prepoznati licenco za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66.

3. Dokument je mogoče natisniti v angleščini ali uradnem jeziku zadevne države članice, le da se mora v primeru, ko se uporablja uradni jezik zadevne države članice, priložiti še ena kopija v angleščini za vsakega imetnika licence, ki dela zunaj države članice, za zagotovitev razumevanja za namene medsebojnega priznavanja.
4. Vsak imetnik licence mora imeti 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 po Delu 66, ki se nahaja tukaj. Strani z ratingom tipov zrakoplovov ni treba izdati, dokler se ne vključi prva potrditev tipa.
6. Dokument lahko pripravi pristojni organ države članice ali katera koli potrjena vzdrževalna organizacija po Delu 145 po postopku, ki ga je država članica odobrila in je vsebovan v priročniku vzdrževalne organizacije po Delu 145, razen da bo v vseh primerih dokument izdal pristojni organ države članice.
7. Spremembo obstoječe licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 lahko pripravi pristojni organ države članice ali katera koli potrjena vzdrževalna organizacija po Delu 145 po postopku, ki ga je država članica odobrila in je vsebovan v priročniku vzdrževalne organizacije po Delu 145, razen da bo v vseh primerih dokument s spremembo izdal pristojni organ države članice.
8. Ko je licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 enkrat izdana, jo mora v dobrem stanju hraniti oseba, za katero velja in ki ostaja odgovorna za zagotavljanje, da se ne vnašajo neavtorizirani vpisi.
9. Zaradi neskladnosti z odstavkom 8 lahko dokument postane neveljaven, to pa lahko povzroči, da imetniku ni dovoljeno imeti ktero koli **pooblastilo pravico** za potrjevanje **po Delu 145**, in lahko povzroči sodni pregon po nacionalni zakonodaji.
10. Licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66 je priznana v vseh državah članicah in pri delu v drugi državi članici ni treba zamenjati dokumenta.
11. Priloga k obrazcu EASA 26A/B je izbirna in se sme uporabljati samo za vključitev nacionalnih pravic, ki niso zajete v Delu 66, kadar so bile te pravice zajete v državnem predpisu, veljavnem pred izvajanjem Dela 66.
12. Za informacijo, dejanska licence za vzdrževanje zrakoplova po Delu 66, ki jo je izdal pristojni organ države članice, lahko ima strani v drugačnem vrstnem redu in ni treba, da je razdeljena s črtami.
13. Za licence kategorije A, B in C glede strani z ratingi tipov zrakoplovov lahko pristojni organ države članice izbere, da te strani ne bo izdal, dokler ni treba prve kategorije 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 odstavek 13 bo vsaka izdana stran v tem formatu in bo vsebovala posebne informacije za to stran.
15. **Omejitve, navedene v licenci, pomenijo izključitev iz pravic za potrjevanje.** Če ni veljavnih omejitev, bo stran OMEJITVE izdana z navedbo „brez omejitev“.
16. Kadar se uporablja vnaprej natisnjen format, se katero koli okence za kategorijo, podkategorijo ali rating tipa, ki ne vsebuje vpisa kategorizacije, označi, da se vidi, da kategorizacije ni.

EVROPSKA UNIJA
DRŽAVA
IME IN LOGOTIP ORGANA

Del 66

LICENCA ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA

TO LICENCO PRIZNAVAJO VSE DRŽAVE ČLANICE EU
OBRAZEC EASA 26A

Pogoji:

- To licenco mora podpisati imetnik, spremljati pa jo mora dokument za izkazovanje identitete s fotografijo imetnika licence.
- Vpis in potrditev katere koli (pod)kategorije **samo** na straneh z naslovom (POD)KATEGORIJE **ne** dovoljuje imetniku, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje za zrakoplov.
- Ta licenca izpolnjuje namen ICAO Priloge 1, ko ima vpisan in potrjen rating **tipa** zrakoplova.
- Pravice imetnika licence so predpisane v Delu 66 in s primernimi zahtevami Dela M in Dela 145.
- Ta licenca ostaja veljavna do datuma, navedenega na straneh omejitev, če ni prej začasno ukinjena ali preklicana.
- Pravic te licence ni mogoče izvajati, če imetnik v predhodnem dveletnem obdobju ni imel šestmesečnih izkušenj z vzdrževanjem v skladu s pravicami, ki jih podeljuje licenca, ali če ni izpolnjeval določb za odobritev ustreznih pravic.

1. Država izdaje
2. Številka licence:
3. Polno ime imetnika:
4. Datum in kraj rojstva:
5. Naslov imetnika:
6. Državljanstvo
7. Podpis imetnika:

Del 66 (POD)KATEGORIJE					
	A	B1	B2	B3	C
Letalo s turbinskim motorjem			Nav edba smiselno ni potrebna	Navedba smiselno ni potrebna	Navedb a smiselno ni potrebna
Letalo z batnim motorjem			Nav edba smiselno ni potrebna	Navedba smiselno ni potrebna	Navedb a smiselno ni potrebna
Helikopter s turbinskim motorjem			Nav edba smiselno ni potrebna	Navedba smiselno ni potrebna	Navedb a smiselno ni potrebna
Helikopter z batnim motorjem			Nav edba smiselno ni potrebna	Navedba smiselno ni potrebna	Navedb a smiselno ni potrebna
Letalska elektronika	Nav edba smiselno ni potr	Nav edba smiselno ni potr		Navedba smiselno ni potrebna	Navedb a smiselno ni potrebna

		ebna	ebna			
8. Podpis uradnika, ki licenco izdaja, in datum:	Velik zrakoplov	Nav edba smis elno ni potr ebna	Nav edba smis elno ni potr ebna	Nav edba smis elno ni potr ebna	Navedba smiselno ni potrebna	
9. Pečat ali žig organa izdajatelja:	Zrakoplovi, razen velikih zrakoplovov	Nav edba smis elno ni potr ebna	Nav edba smis elno ni potr ebna	Nav edba smis elno ni potr ebna	Navedba smiselno ni potrebna	
	Letala z batnimi motorji brez kabine pod tlakom z 2000 kg MDOM in manj	Nav edba smis elno ni potr ebna	Nav edba smis elno ni potr ebna	Nav edba smis elno ni potr ebna		Navedb a smiseln o ni potrebna
	Št. licence:					

RATINGI ZA TIP ZRAKOPLOVA po Delu 66		
Tip ali skupina zrakoplova	Kategorija	Uradni žig in datum
Št. licence:		

Del 66 OMEJITVE (izključitve)
Veljavno do:
Št. licence:

Priloga k obrazcu EASA 26
Nacionalne pravice zunaj področja uporabe Dela 66 v skladu z [nacionalno zakonodajo] (veljavno samo v [državi članici])
Uradni žig in datum:
Št. licence:

NAMENOMA PRAZNO

EVROPSKA UNIJA
DRŽAVA
IME IN LOGOTIP ORGANA

Del 66

LICENCA ZA VZDRŽEVANJE ZRAKOPLOVA –
kategorija L

TO LICENCO PRIZNAVAJO VSE DRŽAVE ČLANICE EU

EASA OBRAZEC 26B

Pogoji:

1. To licenco mora podpisati imetnik, spremljati pa jo mora dokument za izkazovanje identitete s fotografijo imetnika licence.
2. Vpis in potrditev katere koli kategorije/ratinga **samo** na straneh z naslovom „Raven kategorije L po delu 66“, „RATINGI po Delu 66“ **ne** dovoljuje imetniku, da izdaja potrdila o sprostitvi v obratovanje za zrakoplov.
3. Ta licenca izpolnjuje namen ICAO Priloge 1.
4. Pravice imetnika licence so predpisane v Delu 66 in s primernimi zahtevami Dela M in Dela 145.
5. Ta licenca ostaja veljavna do datuma, navedenega na straneh omejitev, če ni prej začasno ukinjena ali preklicana.
6. Pravic te licence ni mogoče izvajati, če imetnik v predhodnem dveletnem obdobju ni imel šestmesečnih izkušenj z vzdrževanjem v skladu s pravicami, ki jih podeljuje licenca, ali če ni izpolnjeval določb za odobritev ustreznih pravic.
7. Kateri koli vpisan in potrjen rating v licenci še dodatno omejujejo kategorije zrakoplova, ki jih zajema licenca L (66.A.1(d)).

1. Država izdaje

2. Številka licence:

3. Polno ime imetnika:

4. Datum in kraj rojstva:

5. Naslov imetnika:

6. Državljanstvo

7. Podpis imetnika:

8. Podpis uradnika, ki licenco izdaja, in datum:

9. Pečat ali žig organa izdajatelja:

Del 66 Raven kategorije L

Omejeno

Polno

Št. licence:

Del 66 RATINGI		
Rating	Raven	Uradni žig in datum:

Št. licence:

Del 66 OMEJITVE (izključitve)

Veljavno do:

Št. licence:

Priloga k obrazcu EASA 26
Nacionalne pravice zunaj področja uporabe Dela 66 v skladu z [nacionalno zakonodajo] (veljavno samo v [državi članici])

Uradni žig in datum:

Št. licence:

NAMENOMA PRAZNO

20) Doda se nov Dodatek VI k Delu 66:

Dodatek VI

(Rezervirano)

21) Doda se nov Dodatek VII k Delu 66:

Dodatek VII

Zahteve za usposabljanje za kategorijo L

Vsaka raven licence L ima lahko potrjen en rating ali kombinacijo ratingov.

Za ratinge „lesen zrakoplov“, „kompozitni zrakoplov“ in „kovinski zrakoplov“ za polno licenco L se zahteva usposabljanje v ustrezni kombinaciji tečajev „struktura“ in „pogon“.

Spodnja preglednica prikazuje module usposabljanja, ki se zahtevajo za vsak rating in ki ustrezajo licenci L z omejitvami in polni licenci L. Vsebina posameznega modula je opisana v programu spodaj.

Opredelitve različnih ravni znanja, ki se zahteva v tem dodatku, so opisane v Dodatku I k temu delu.

Raven licence	RATINGI	Oznake usposabljanja (uporabljene v spodnji preglednici programov)	Moduli, ki se zahtevajo za vsak rating (iz spodnje preglednice programov)
Licenca L z omejitvami	Lesena konstrukcija	L.W	L1, L2, L3, L4, L7, L9
	Kompozitna konstrukcija	L.C	L1, L2, L3, L5, L7, L9
	Kovinska konstrukcija	L.M	L1, L2, L3, L6, L7, L9
	Pogon	L.P	L1, L2, L3, L8, L9
	Toplozračni baloni	L.BA + L.BAHA	L1, L2, L3, L9, L10
	Plinski baloni	L.BA + L.BAG	L1, L2, L3, L9, L11
	Toplozračne zračne ladje	L.BA + L.BAHA + L.A	L1, L2, L3, L9, L10, L12
	Plinske zračne ladje	L.BA + L.BAG + L.A	L1, L2, L3, L9, L11, L12
Polna licenca L	Lesen zrakoplov	F.W + F.P	L1, L2, L3, L4, L7, L8, L9
	Kompozitni zrakoplov	F.C + F.P	L1, L2, L3, L5, L7, L8, L9
	Kovinski zrakoplov	F.M + F.P	L1, L2, L3, L6, L7, L8, L9
	Lesena jadralna letala	F.W	L1, L2, L3, L4, L7, L9
	Kompozitna jadralna letala	F.C	L1, L2, L3, L5, L7, L9
	Kovinska jadralna letala	F.M	L1, L2, L3, L6, L7, L9
	Toplozračni baloni	F.BA + F.BAHA	L1, L2, L3, L9, L10
	Plinski baloni	F.BA + F.BAG	L1, L2, L3, L9, L11
	Toplozračne zračne ladje	F.BA + F.BAHA + F.A	L1, L2, L3, L9, L10, L12
	Plinske zračne ladje	F.BA + F.BAG + F.A	L1, L2, L3, L9, L11, L12
	Radiokomunikacija/transponder *	RCT	L13

- Ta rating lahko pridobijo imetniki polne licence L in samo v kombinaciji z drugim ratingom.

Oznake usposabljanja:

L.W:	Limited L - W ooden / Metal tube and fabric airframe/Licenca L z omejitvami – lesena/konstrukcija iz kovinske cevi in tkanine
F.W:	Full L - W ooden / Metal tube and fabric airframe/Polna licenca L – lesena/konstrukcija iz kovinske cevi in tkanine
L.C:	Limited L - C omposite airframe/Licenca L z omejitvami – kompozitna konstrukcija
F.C:	Full L - C omposite airframe/Polna licenca L – kompozitna konstrukcija
L.M:	Limited L - M etal airframe/Licenca L z omejitvami – kovinska konstrukcija
F.M:	Full L - M etal airframe/Polna licenca L – kovinska konstrukcija
L.P:	Limited L - P owerplant/Omejena licenca L – pogon
F.P:	Full L - P owerplant/Polna licenca L – pogon
L.BA:	Limited L – B alloons/ A irships/Licenca L z omejitvami – baloni/zračne ladje
F.BA:	Full L – B alloons/ A irships/Polna licenca L – baloni/zračne ladje
L.BAHA:	Limited L – B alloons/ A irships H ot A ir/Licenca L z omejitvami – toplozračni baloni/toplozračne zračne ladje
F.BAHA:	Full L – B alloons/ A irships H ot A ir/Polna licenca L – toplozračni baloni/toplozračne zračne ladje
L.BAG:	Limited L – B alloons/ A irships G as/Licenca L z omejitvami – plinski baloni/plinske zračne ladje
F.BAG:	Full L – B alloons/ A irships G as/Polna licenca L – plinski baloni/plinske zračne ladje
L.A:	Limited L - A irship/Licenca L z omejitvami – zračna ladja
F.A:	Full L – A irship/Polna licenca L – zračna ladja
RCT:	R adio- C omm/ T ransponder/Radiokomunikacija/transponder

TRAJANJE USPOSABLJANJA:

licenca L z omejitvami:

Modul L1 „Osnovno znanje“	10 ur
Modul L2 „Človeški dejavniki“	7 ur
Modul L3 „Zakonodaja“	14 ur
Modul L4 „Konstrukcija – lesena/kovinska cev in tkanina“	20 ur
Modul L5 „Konstrukcija – kompozitna“	20 ur
Modul L6 „Konstrukcija – kovinska“	20 ur
Modul L7 „Konstrukcija – splošno“	37 ur
Modul L8 „Pogon“	30 ur
Modul L9 „Postopki fizičnega pregleda“	10 ur
Modul L10 „Balon/zračna ladja – toplozračen“	15 ur
Modul L11 „Balon/zračna ladja – plinski (prost/pripet)“	15 ur
Modul L12 „Zračna ladja –toplozračna/plinska“	15 ur

Polna licenca L (dodatne ure poleg ur, zahtevanih za isti modul za licenco L z omejitvami):

Modul L3 „Zakonodaja“	5 ur
Modul L4 „Struktura – lesena/kovinska cev in tkanina“	10 ur
Modul L5 „Konstrukcija – kompozit“	10 ur
Modul L6 „Konstrukcija – kovinska“	10 ur
Modul L7 „Konstrukcija – splošno“	17 ur
Modul L8 „Pogon – višja stopnja“	15 ur
Modul L10 „Balon/zračna ladja – toplozračen“	17 ur
Modul L11 „Balon/zračna ladja – plinski (prost/pripet)“	17 ur
Modul L12 „Zračna ladja – toplozračna/plinska“	15 ur
Modul L13 „Radiokomunikacija/transponder“	15 ur

	Stopnja usposabljanja									
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M	L.P		L.BA	F.BA
L1 Osnovno znanje	1	1	1	1	1	1	1		1	1
L1.1 Matematika Aritmetika Algebra Geometrija										
L1.2 Fizika Snov Mehanika Temperatura: termometri in temperaturne lestvice										
L1.3. Elektri Enosmerni tokokrogi Upornost/upor										
L1.4 Fizika atmosfere Aerodinamika Teorija letenja Stabilnost leta in dinamika										

	Stopnja usposabljanja									
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M	L.P		L.BA	F.BA
L2 Človeški dejavniki	1	1	1	1	1	1	1		1	1
L2.1 Splošno L2.2. Človekova učinkovitost in omejitve L2.3 Socialna psihologija L2.4 Dejavniki, ki vplivajo na učinkovitost L2.5 Fizično okolje L2.6 Naloge L2.7 Komunikacija L2.8 Človeška napaka L2.9 Varnost na delovnem mestu										

	Stopnja usposabljanja									
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M	L.P		L.BA	F.BA
L3 Zakonodaja										
L3.1 Del M, Oddelek A, poddeli B do F Del 66, Oddelek A	2	2	2	2	2	2	2		2	2
L3.2 Del M, Oddelek A, poddela G + I (poleg 3.1)		2		2		2				2
L3.3 Del 21, Oddelek A, poddeli D, E, M	2	2	2	2	2	2	2		2	2
L3.4 Certifikacijske specifikacije in industrijski standardi: veljavne vsebine		1		1		1				1
L3.5 Izvedba ukrepov za popravila Ocena Organizacija dela Izvedba popravil (→ potrdilo projektivne organizacije, Agencija → odobrena popravila) Preverjanje med popravili in po njih	3	3	3	3	3	3	3		3	3
L3.6 Podatki za vzdrževanje Specifikacije opreme, plovnostne zahteve, navodila za stalno plovnost Druge evidence o vzdrževanju, strokovna literatura Inšpekcijski pregled zrakoplova in popravilo FAA AC 43.13-1A (za sklicevanje)	3	3	3	3	3	3	3		3	3
L3.7 Poddela F Organizacija Priročnik vzdrževalne organizacije Pravni status in organizacija Obseg odobritve Obseg odgovornosti Odgovornosti in naloge tehničnega osebja Vsebina in narava vzdrževalnih programov Upravljanje organizacije	3	3	3	3	3	3	3		3	3
L3.8 Varnost na delovnem mestu Splošne zahteve Struktura in oprema Splošne informacije Hodniki, dostopne poti Izhodi Nevarnost trčenja na oknih, vratih, izhodih Električna napeljava in oprema za upravljanje Dvižne in podporne naprave Napihovanje pnevmatik Strukturna varnost nepremičnih in premičnih	2	2	2	2	2	2	2		2	2

	Stopnja usposabljanja									
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M	L.P		L.BA	F.BA
<p>pristajalnih sistemov</p> <p>Prezračevanje delovnih območij</p> <p>Vzdrževalna dela na neočiščenih, neprezračenih posodah in vsebnikih</p> <p>Označevanje delovnih območij</p> <p>Značilnosti razsvetljave</p> <p>Hranjenje zdravju nevarnih snovi</p> <p>Označevanje posod in cevovodov</p> <p>Oprema za prvo pomoč</p> <p>Gasilni aparati</p> <p>Delovanje</p> <p>Splošne informacije</p> <p>Delovne omejitve, priročniki za uporabo, navodilo</p> <p>Osebna varovalna oprema, delovna obleka; zaščita kože, sredstva za nego in čiščenje kože</p> <p>Dostopne poti, evakuacijske poti, zasilni izhodi</p> <p>Zaščita pred padcem</p> <p>Vnetljivi, strupeni in zdravju nevarni plini, hlapi ali lebdeči delci</p> <p>Vzdrževalna dela na posodah za vnetljive tekočine</p> <p>Dela, ki vključujejo postopke z uporabo vnetljivih sredstev</p> <p>Higienski ukrepi</p> <p>Prepoved kajenja</p> <p>Ukrepi za preprečevanje eksplozij in protipožarni varnostni ukrepi</p> <p>Upravljanje z gasilnimi aparati</p> <p>Prva pomoč</p> <p>Zavarovanje parkirnega prostora in podstavljanje zrakoplova</p> <p>Varnostni ukrepi v sistemu za kisik</p>										
<p>L3.9 Varstvo okolja</p> <p>Nevarni materiali in oznaka nevarnosti</p> <p>Nevarni materiali in snovi</p> <p>Nevarnosti za okolje</p> <p>Varnostne informacije, povezane s snovmi (kemične, fizikalne, toksikološke in hidrolološke lastnosti)</p> <p>Osebna varovalna oprema, medicinska prva pomoč po nesrečah)</p> <p>Označevanje in shranjevanje nevarnih materialov</p> <p>Zaščitni in varnostni ukrepi</p> <p>Pravilno odstranjevanje nevarnih materialov</p>	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

	Stopnja usposabljanja								
	L.W	F.W							
L4. Konstrukcija – lesena/kovinska cev in tkanina									
L4.1 Konstrukcija – lesena/kombinacija kovinske cevi in tkanine Les, vezane plošče, lepila, hranjenje, električni vod, lastnosti, strojna obdelava Prevleka (materiali za prevleke, lepila in zaključni sloji, naravni in sintetični materiali za prevleke in lepila) Postopki barvnega sestavljanja in popravil Ugotavljanje poškodb zaradi prenapetosti na lesenih konstrukcijah/konstrukcijah iz kovinske cevi in tkanine Propadanje lesenih komponent in prevlek Preizkus razpokanja (optični postopek, npr. povečevalno steklo) kovinskih sestavnih delov. Korozija in preventivne metode Zdravstvena in protipožarna zaščita	2	2							
L4.2 Veda o materialih (sezname tehničnih zahtev LN, DIN glede zmogljivosti materiala) Vrste lesa, stabilnost in lastnosti strojne obdelave Jeklene cevi in cevi iz lahkih zlitin ter pritrdilni elementi, pregled razpok na varjenih spojih Plastika (pregled, razumevanje lastnosti) Barve in barvni premazi Lepila Materiali in tehnologije prevlek (naravni in sintetični polimeri)	2	2							
L4.3 Prepoznavanje poškodb Prenapetost na lesenih konstrukcijah/konstrukcijah iz kovinske cevi in tkanine Prenosi obremenitev Dinamična trdnost in preizkus razpokanja	2	3							
L4.4 Varnost pri delu in protipožarna zaščita Ravnanje z vnetljivimi in zdravju nevarnimi materiali Predpisi o prodaji Previdnostni ukrepi Ravnanje s topili, gorivi in mazivi Obrazne maske in zaščitna dihalna oprema, zaščita	2	2							

	Stopnja usposabljanja									
	L.W	F.W								
kože										
L4.5 Izvajanje praktičnih del Privijanje zatičev, vijakov, kronskih matic, nateznih vijakov Spajanje spojk Spajanje kablov Nicopress in Talurit Popravila pokrova kabine in prosojnih pokrovov Popravila prevlek Izvajanje 100-urnih/letnih inšpekcijskih pregledov lesenih konstrukcij/konstrukcij iz jeklene cevi in tkanine Izvajanje popravil oplate; spajanje vezanih plošč/dodatnih nosilcev	3	3								
L4.6 Izvajanje praktičnih del Popravila (vezane plošče, dodatni nosilci, ograje, oplate) Spajanje spojk Popravila objemk (Nicopress, Talurit) Popravila prosojnih pokrovov Komponente prevlek Teža in ravnotežje Vrvje zrakoplova. Izračun masnega ravnotežja krmilne površine in razpon gibanja krmilnih površin, merjenje sil pri delovanju		3								

	Stopnja usposabljanja									
			L.C	F.C						
L5. Konstrukcija – kompozitna										
L5.1 Konstrukcija – plastika, utrjena z vlakni (FRP) Osnovna načela konstrukcije FRP Smole (epoksidne, poliesterske, fenolne, vinilesterske) Materiali za utrjevanje steklena, aramidna, ogljikova vlakna, lastnosti Polnila Podporna jedra (balza, satje, penjena plastika) Konstrukcije, prenosi obremenitev (trdno ogrodje iz FRP, konstrukcija iz dveh oplatnih plošč in polnilom iz satja) Prepoznavanje poškodb zaradi prenapetosti na			2	2						

	Stopnja usposabljanja							
			L.C	F.C				
komponentah Postopek za projekte z uporabo FRP (v skladu z MOM), vključno s pogoji za shranjevanje materiala Zdravstvena in protipožarna zaščita								
L5.2 Material Duroplasti, termoplastični polimeri, katalizatorji Razumevanje, lastnosti, tehnologija strojne obdelave, odstranjevanje, spajanje, varjenje Smole za FRP: epoksidne smole, poliesterske smole, vinilesterske smole, fenolne smole Materiali za utrjevanje Od osnovnih vlaken do filamentov (ločilno sredstvo, premaz), vzorci tkanja Lastnosti posameznih materialov za utrjevanje (steklena vlakna, aramidna vlakna, ogljikova vlakna) Problem sistemov iz več materialov, matrica Zlepljenost/povezanost različno vedenje vlaken Polnila in barvila Tehnične zahteve za polnila Spremembe lastnosti sestave smole z uporabo steklenih vlaken, mikro balonov, aerosolov, bombaža, mineralov, kovinskega prahu, organskih snovi Postopki barvnega sestavljanja in popravil Pomožni materiali Satje (papir, FRP, kovina), les balza, Divinycell (Contizell), smeri razvoja			2	2				
L5.3 Sestavljanje konstrukcij iz kompozitov, okrepljenih z vlakni (FRP) Trdno ogrodje Konstrukcije iz dveh oplatnih plošč in polnilom iz satja Sestavljanje aerodinamičnih profilov, trupov, krmilnih površin				2				
L5.4 Prepoznavanje poškodb Vedenje sestavnih delov iz FRP v primeru prenapetosti Prepoznavanje razcepitev, ohlapnih spojev Pogostost upogibne vibracije v aerodinamičnih profilih Prenos obremenitve Frikcijska povezava in pozitivno zaklepanje Trajna nihajna trdnost in korozija kovinskih delov Spajanje kovine, zaključno premazovanje jeklenih in aluminijastih sestavnih delov med spajanjem z			2	3				

	Stopnja usposabljanja							
			L.C	F.C				
FRP								
L5.5 Izdelava kalupov Mavčni kalupi, kalup keramika GFK kalup, premaz iz gela (Gel-coat), materiali za utrjevanje, problem neprožnosti Kovinski kalupi Moški in ženski kalupi				3				
L5.6 Varnost in zdravje pri delu Ravnanje z različnimi smolami/vrstami utrjevalcev Ravnanje s topli Uporabni, pomožni materiali Obrazne maske in zaščitna dihalna oprema, zaščita kože			2	2				
L5.7 Izvajanje praktičnih del Privijanje zatičev, vijakov, kronskih matic, nateznih vijakov Spajanje spojk Spajanje objemk Nicopress in Talurit Popravila prosojnih pokrovov Popravila prevlek Izvajanje 100-urnih/letnih inšpekcijskih pregledov na konstrukciji iz FRP Izvajanje popravil na ogrodju iz dveh oplatnih plošč in polnilom iz satja (malo popravilo ≤ 20 cm)			3	3				
L5.8 Izvajanje praktičnih del Popravila trdnih ogrodij iz FRP Izdelava kalupov/oblikovanje sestavnih delov (npr. nos trupa, aerodinamični pokrov pristajalne opreme, konica krila in krilce) Popravilo dveh oplatnih plošč s polnilom iz satja, pri katerih sta poškodovani notranja in zunanja plast Popravilo dveh oplatnih plošč s polnilom iz satja s pritiskom z vakuumsko vrečko Izračun težišča Vrvje zrakoplova. Izračun masnega ravnotežja krmilne površine in razpon gibanja krmilnih površin, merjenje sil pri delovanju Popravila prosojnega pokrova (PMMA) z enokomponentnim in dvokomponentnim lepilom Spajanje prosojnega pokrova z okvirjem pokrova kabine Utrjevanje prosojnih pokrovov in drugih sestavnih delov				3				

	Stopnja usposabljanja									
						L.M	F.M			
L6. Konstrukcija – kovinska										
L6.1 Konstrukcija – čista kovina Kovinski materiali, polizdelki, metode strojne obdelave Trajna nihajna trdnost in preizkus razpokanja Sestavljanje sestavnih delov kovinske konstrukcije, zakovičeni spoji, lepljeni spoji Prepoznavanje poškodb zaradi prenapetosti sestavnih delov, posledice korozije Zdravstvena in protipožarna zaščita						2	2			
L6.2 Veda o materialih (sezname tehničnih zahtev LN, DIN glede zmogljivosti materiala) Jeklo in njegove zlitine Lahke kovine in njihove lahke zlitine Materiali za kovičenje Plastika (pregled) Barve in barvni premazi Lepila za kovino Vrste korozije Materiali in tehnologije prevlek (naravni in sintetični polimeri)						2	2			
L6.3 Prepoznavanje poškodb Prenapete kovinske konstrukcije, izravnavanje, merjenje simetrije Prenosi obremenitve Trajna nihajna trdnost in preizkus razpokanja Prepoznavanje ohlapnih zakovičenih spojev						2	3			
L6.4 Sestavljanje konstrukcij iz kovin in kompozitov Oplate Ogrodja Dodatni in vzdolžni nosilci Konstrukcija ogrodja Problemi pri sistemih iz več materialov						2	2			
L6.5 Sponke Razvrščanje prilegov in ohlapnosti Metrični in anglosaški sistem merskih enot Prevelik vijak						2	2			
L6.6 Varnost pri delu Goriva in maziva						2	2			

	Stopnja usposabljanja										
					L.M	F.M					
Ravnanje z magnezijevimi zlitinami Ravnanje s topili, barvami in barvnimi premazi Ravnanje z lepili za kovine Orodja za strojno obdelavo											
L6.7 Izvajanje praktičnih del Žično varovanje in pritrjevanje vijakov za hitro sprostitvev, kronskih matic, nateznih vijakov Spajanje spojok Spajanje objemk Nicopress in Talurit Popravilo prosojnih pokrovov (okenskih pokrovov) Popravilo prevlek, poškodba površine, vrtanje lukenj na obeh koncih razpok za zaustavitev širjenja razpoke Izvajanje 100-urnih/letnih inšpekcijskih pregledov na kovinski konstrukciji Postopki kovičenja (majhna popravila v skladu z navodili proizvajalca)					3	3					
L6.8 Izvajanje praktičnih del Izrez pločevine (aluminij in lahke zlitine, jeklo in zlitine) Zlaganje, zvijanje, robljenje, varjenje, udarjanje, ravnanje, zaključevanje Popravilo zakovičenja kovinskih konstrukcij v skladu z navodili za popravilo ali slikami Ocena napak pri zakovičenju Spajanje spojok Popravila objemk (Nicopress, Talurit) Popravila prosojnih pokrovov Teža in ravnotežje Vrvje zrakoplova. Izračun masnega ravnotežja krmilne površine in razpon gibanja krmilnih površin, merjenje sil pri delovanju						3					

	Stopnja usposabljanja										
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M					
L7 Konstrukcija – splošno											
L7.1 Sistemi za krmarjenje leta Inšpekcijski pregled površin za krmarjenje leta, ležajev površin za krmarjenje, poravnavanje, ventilni mehanizem z ležajem vodila Inšpekcijski pregled krmilnih kablov vključno z vodili, spoji in napejalci jeklenic	2	3	2	3	2	3					

	Stopnja usposabljanja									
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M				
L7.2 Konstrukcija Lastnosti podvozja in blažilnih sistemov Prepoznavanje prenapetosti Inšpekcijski pregled stanja pnevmatik Dovoljeni vzdrževalni ukrepi Vlečna/dvižna oprema Površine iz tkanine	2	3	2	3	2	3				
L7.3 Sponke Zanesljivost zatičev, zakovic, vijakov Krmilni kabli, natezni vijaki Spojke za hitro sprostitvev (L'Hotellier, SZD-Poljska)	2	3	2	3	2	3				
L7.4 Blokirna oprema Sprejemljivost blokirnih metod, blokirnih zatičev, vzmetnih trnov, blokirne žice, blokirnih matic, barve Spojke za hitro sprostitvev	2	3	2	3	2	3				
L7.5 Teža in ravnotežje	2	3	2	3	2	3				
L7.6 Reševalni sistemi	2	3	2	3	2	3				
L7.7 Moduli na krovu Instrumenti za letenje: merilnik hitrosti, višinomer, variometer, povezave in delovanje Giroskopi, drugi prikazovalni instrumenti; preskus delovanja Magnetni kompas: namestitev in kompenzacija Jadralna letala: akustični variometer, zapisovalnik poleta, pomoč za preprečevanje trčenja	2	3	2	3	2	3				
L7.8 Instalacija in povezovanje modulov na krovu Instrumenti za letenje, zahteve za vgradnjo (pogoji za zasilni pristanek v skladu s CS 22) Električna napeljava, viri napajanja, vrsta akumulatorjev, električni parametri, električni generator, tokovni odklopnik, uravnoteženje energije, zemlja/tla		2		2		2				
L7.9 Električni pogon Akumulatorski sistem Pogonski vmesnik Sistem za uvlečenje	2	3	2	3	2	3				
L7.10 Reaktivni pogon Sistemi goriva Pogonski vmesnik Sistem za uvlečenje	2	3	2	3	2	3				

	Stopnja usposabljanja									
							LP	F.P		
L8 Pogon										
L8.1 Omejitve hrupa Razlaga koncepta „raven hrupa“ Spričevalo o hrupu Izboljšano preverjanje zvoka Možno znižanje zvočnih emisij							1	1		
L8.2 Batni motorji Načrtovanje, moduli, medsebojni vpliv komponent in modulov Štiritaktni motorji na prisilni vžig, zračno hlajeni, hlajeni s tekočino Dvotaktni motor Motor z vrtljivim batom Učinkovitost in vplivni dejavniki (diagram tlak-volumen, krivulja moči) Naprave za nadzor hrupa							2	2		
L8.3 Propeler Delovanje in tehnični podatki o propelerjih ter njihova konstrukcija Propelerji s spremenljivim korakom, propelerji, ki jih je mogoče mehansko, električno in hidravlično prilagoditi na tleh ali med letom Uravnoveženje (statično, dinamično) Težave s hrupom							2	2		
L8.4 Naprave za krmiljenje motorja Mehanske krmilne naprave Električne krmilne naprave Naprave za prikaz stanja rezervoarja Funkcije, značilnosti, običajne napake in prikaz napak							2	2		
L8.5 Dovodne cevi Materiali in usklajevanje dovodnih cevi za gorivo in olje Nadzor življenjske dobe							2	2		
L8.6 Pomožna oprema Delovanje magnetnega vžiga Kontrola omejitev vzdrževanja Delovanje uplinjačev							2	2		

	Stopnja usposabljanja									
							L.P	F.P		
Navodila za vzdrževanje za značilnih naprav Električne črpalke za gorivo Delovanje komand propelerja Električno krmiljene komande propelerja Hidravlično krmiljene komande propelerja										
L8.7 Vžigalni sistem Konstrukcije: vžig s tuljavo, magnetni vžig in vžig s tiristorjem Učinkovitost vžiga in predogrevalnega sistema Moduli vžiga in predogrevalnega sistema Pregled in preizkušanje svečk							2	2		
L8.8 FADEC							2	2		
L8.9 Izpušni sistemi Delovanje in montaža Dušilci in grelne instalacije Pregled in preizkušanje Preskušanje emisij CO							2	2		
L8.10 Goriva in maziva Značilnosti goriv Označevanje, okolju prijazno shranjevanje Mazivna mineralna olja, sintetična in njihove lastnosti: označevanje in značilnosti, uporaba Okolju prijazno skladiščenje in pravilno odlaganje izrabljenih olj							2	2		
L8.11 Dokumentacija Dokumentacija proizvajalca za motor in propeler Navodila za stalno plovnost Priročniki za vzdrževanje TBO Plovnostne zahteve, tehnična opozorila in tehnični bilteni							2	2		
L8.12 Varovanje zdravja Ravnanje z gorivi in mazivi Zagon motorjev, lastnosti vžigalnega sistema Ravnanje s čistilnimi sredstvi in topili							2	2		
L8.13 Nazorno gradivo Cilindrična enota z ventilom Uplinjač Visokonapetostni magnetnik Diferencialna kompresijska naprava za testiranje							2	2		

	Stopnja usposabljanja									
								L.P	F.P	
cilindrov Pregreti/poškodovani bati Svečke motorja, ki so delovale pod drugačnimi pogoji										
L8.14 Praktične izkušnje Varnost pri delu/preprečevanje nesreč (ravnanje z gorivi in mazivi, zagon motorjev) Kontrolne palice motorja in bovdenske žice Nastavitev hitrosti brez obremenitve Preverjanje in nastavitev točke vžiga Preverjanje delovanja magnetnikov Preverjanje vžigalnega sistema Preverjanje in čiščenje svečk Izvajanje nalog motorja, vključenih v inšpekcijski pregled na 100 ur/letno Izvedba preskusa kompresije cilindra Izvedba statičnega preskusa in ovrednotenje delovanja motorja Dokumentiranje vzdrževalnih del, vključno z zamenjavo komponent								3	3	
Pogon – višja stopnja									2	
L8.15 Izmenjava plina v motorjih z notranjim izgorevanjem 4-taktni batni motor in krmilne enote Energijske izgube Časovno usklajevanje vžiga Obnašanje krmilnih enot pri neposrednem toku Wanklov motor in krmilne enote 2-taktni motor in krmilne enote Čiščenje Energijske izgube Čistilni ventilator										
L8.16 Vžig, zgorevanje in uplinjanje Vžig Svečke Vžigalni sistem Zgorevalni proces Normalno zgorevanje Učinkovitost in tlak medija Klenkanje motorja in ocenjevanje oktanske vrednosti										

	Stopnja usposabljanja									
							L.P	F.P		
<p>Oblike zgorevalne komore</p> <p>Mešanica goriva/zraka v uplinjaču</p> <p>Načelo delovanja in enačba uplinjača</p> <p>Enostaven uplinjač</p> <p>Težave pri enostavnem uplinjaču in rešitve za te težave</p> <p>Modeli uplinjača</p> <p>Mešanica goriva/zraka med vbrizgavanjem</p> <p>Mehansko krmiljen vbrizg</p> <p>Elektronsko krmiljen vbrizg</p> <p>Neprekinjen vbrizg</p> <p>Uplinjač – primerjava vbrizga</p> <p>L8.17 Kompresorsko polnjenje</p> <p>Postopek kompresorskega polnjenja</p> <p>Stopnjevanje postopka kompresorskega polnjenja</p> <p>Izvedbe</p> <p>Povečanje moči s pomočjo kompresorskega polnjenja</p> <p>Uporaba in odvod zraka</p> <p>Tlak medija in ponovna obremenitev cilindra</p> <p>Mehansko kompresorsko polnjenje</p> <p>Dejansko kompresorsko polnjenje</p> <p>Delovanje motorja z mehanskim kompresorskim polnjenjem</p> <p>Turbokompresorsko polnjenje z izpušnim plinom</p> <p>Turbokompresorski polnilnik z izpušnim plinom</p> <p>Medsebojni vpliv z motorjem (akumulacijski način)</p> <p>Uporaba energije izpušnih plinov</p> <p>Impulzno polnjenje</p> <p>Omejitve delovanja</p> <p>Polnjenje z napravo na dinamičen tlak (polnjenje Comprex)</p> <p>L8.18 Instrumenti letenja pri zrakoplovih z motorji z vbrizgom</p> <p>Posebni instrumenti pri instrumentih letenja (motor na vbrizg)</p> <p>Tolmačenje navedb pri statičnem preskusu</p> <p>Tolmačenje navedb med letom pri različnih višinah leta</p> <p>L8.19 Instrumenti letenja pri zrakoplovih s kompresorskimi motorji</p>										

	Stopnja usposabljanja									
								L.P	F.P	
<p>Posebni instrumenti pri instrumentih letenja (kompresorski motor)</p> <p>Tolmačenje navedb pri statičnem preskusu</p> <p>Tolmačenje navedb med leto pri različnih nivojih leta</p> <p>L8.20 Vzdrževanje motorjev zrakoplovov s sistemom za vbrizg</p> <p>Dokumentacija, dokumentacija proizvajalca itd.</p> <p>Splošna navodila za vzdrževanje (urni pregledi)</p> <p>Preskusi delovanja</p> <p>Preskus na tleh</p> <p>Preizkusni polet</p> <p>Odpravlja napak v primeru okvar v sistemu za vbrizg goriva</p> <p>L8.21 Vzdrževanje motorjev zrakoplovov s kompresorskim sistemom</p> <p>Dokumentacija, dokumentacija proizvajalca itd.</p> <p>Splošna navodila za vzdrževanje (urni pregledi)</p> <p>Preskusi delovanja</p> <p>Preskus na tleh</p> <p>Preizkusni polet</p> <p>Odpravlja napak v primeru okvar v kompresorskem sistemu</p> <p>L8.22 Varnost pri delu in varnostni predpisi</p> <p>Varnost pri delu in varnostni predpisi za delo na sistemih za vbrizgavanje</p> <p>Varnost pri delu in varnostni predpisi za delo na kompresorskih sistemih</p> <p>L8.23 Vizualni pripomočki</p> <p>Uplinjač</p> <p>Komponente sistema za vbrizgavanje</p> <p>Komponente kompresorskega sistema</p> <p>Letalo z motorjem na vbrizg</p> <p>Letalo s kompresorskim motorjem</p> <p>Orodje za delo na sistemih za vbrizgavanje</p> <p>Orodje za delo na kompresorskih sistemih</p> <p>L8.24 FADEC</p>										

	Level of training									
	L.W	F.W	L.C	F.C	L.M	F.M	L.P		L.BA	F.BA
L9 Postopki fizičnega pregleda	3	3	3	3	3	3	3		3	3
Merilna orodja										
Merjenje preusmeritev kontrol										
Navor vijaka										
Obraba drsnih ležajev itd.										
Postopki preskušanja instrumentov letenja										
Preizkusni polet: program in ocenjevanje										

	Stopnja usposabljanja					
	LBAHA	FBAHA				
L10 Balon/zračna ladja – toplozračen						
L10.1 Osnovna načela in sestava toplozračnih balonov/zračnih ladij						
Sestava in posamezni deli						
Material za obloge, pasovi, žice						
Ovoji, horizontalni panel, ventil (padalo), ventil za obračanje, zaklonska rutica/ustje						
Gorilnik, ohišje gorilnika in držala ohišja gorilnika						
Rezervoarji s stisnjnim plinom in cevi za stisnjen plin						
Košara in alternativne naprave (sedeži)	2	3				
Oprema in pribor						
Vzdrževalne in servisne naloge						
Letni inšpekcijski pregled						
Dokumenti za letenje						
Priročniki za letenje in vzdrževanje						
Priprava za opremljanje in vzlet						
Vzlet						
L10.2 Praktično usposabljanje						
Upravljalvske komande, vzdrževalne in servisne naloge (v skladu s priročnikom za letenje)	3	3				
L10.3 Ovoj						
Tkanine						
Nosilni trak, ripstop najlon						
Nosilne žice	2	3				
Padalo						
Horizontalni panel						

	Stopnja usposabljanja					
	LBABA	FBAHA				
Obračalni ventil Valji, jermenice Vrvi komand in okrova Trak za nadzor temperature, termometer ovoja Letalne žice						
L10.4 Gorilnik in sistem za gorivo Tuljava gorilnika Izpušni, tekočinski in krmilni ventili Gorilniki/šobe Pilotski gorilniki/šobe Ohišje gorilnika Vodi/cevi za gorivo Valji ali rezervoarji za gorivo ter ventili in pritrdilni elementi	2	3				
L10.5 Košara in pritrdilne vrvi za košaro (vključno z alternativnimi napravami) Vrste košar (vključno z alternativnimi napravami) Žice za košaro Karabini, sponke in zatiči Podporni drogi za gorilnik Jermeni jeklenke za gorivo Pomožne naprave in načrt pakiranja	2	3				
L10.6 Oprema Gasilni aparat, odeja, odporna na ogenj Instrumenti (samostojni ali kombinirani)	2	3				
L10.7 Manjša popravila Šivanje Vežanje	2	3				

	Stopnja usposabljanja					
			LBAG	FBAG		
L11 Balon/zračna ladja – plinski (prost/pripet)						
L11.1 Osnovna načela in sestava plinskih balonov/zračnih ladij Sestava posameznih delov Ovoj in mrežni material Ovoj, horizontalni panel, zasilna odprtina, vrvi in jermeni Rigidni plinski ventil Fleksibilni plinski ventil (padalo) Pletenica			2	3		

	Stopnja usposabljanja				
			LBAG	FBAG	
Nosilni obroč Košara in pribor (vključno z alternativnimi napravami) Poti elektrostatične razbremenitve Vrv za privez in vleko Vzdrževanje in servisiranje Letni pregled Dokumenti za letenje Priročniki za letenje in vzdrževanje Priprava za opremljanje in vzlet Vzlet					
L11.2 Praktično usposabljanje Upravljske komande, vzdrževalne in servisne naloge (v skladu s priročnikom za letenje), pravila o varnosti, če se kot vzletni plin uporablja vodik			2	3	
L11.3 Ovoj Tkanine Drogovi in ojačitev drogov Horizontalni panel in vrv Vrvi padala in okrova Ventili in vrvi Polnilni vrat, Paschalov obroč in vrvi Poti elektrostatične razbremenitve			2	3	
L11.4 Ventil Vzmeti Tesnila Vijačni spoji Komandne vrvi Poti elektrostatične razbremenitve			2	3	
L11.5 Pletenje ali opremljanje (brez pletenice) Vrste pletenic in drugih vrvi Velikosti in koti mreže Obroč pletenice Načini zavezovanja vozlov Poti elektrostatične razbremenitve			2	3	
L11.6 Nosilni obroč			2	3	
L11.7 Košara (vključno z alternativnimi napravami) Vrste košar (vključno z alternativnimi napravami) Jermeni in zatični klini Balastni sistem (vreče in podpore) Poti elektrostatične razbremenitve			2	3	
L11.8 Horizontalna vrv in vrvi ventilov			2	3	

	Stopnja usposabljanja					
			LBAG	FBAG		
L11.9 Vrv za privez in vleko			2	3		
L11.10 Mala popravila Vezanje Spajanje vrvi iz konoplje			2	3		
L11.11 Oprema Instrumenti (samostojni ali kombinirani)			2	3		
L11.12 Privezna vrv (samo TGB) Vrste vrvi Sprejemljiva poškodba vrvi Škripec Sponke za vrvi			2	3		
L11.13 Vitel (samo TGB) Vrste vitlov Mehanski sistem Električni sistem Zasilni sistem Ozemljitev/balastenje vitla			2	3		

	Stopnja usposabljanja					
					LA	FA
L12 ZRAČNE LADJE – toplozračne/plinske						
L12.1 Osnovna načela in sestava malih zračnih ladij Ovoji, baloneti Ventili, odprtine Gondola Pogon Priročniki za letenje in vzdrževanje Priprava za opremljanje in vzlet					2	3
L12.2 Praktično usposabljanje Upravljalne komande, vzdrževalne in servisne naloge (v skladu s priročnikom za letenje)					2	3
L12.3 Ovoj Tkanine Horizontalni panel in vrvi Ventili Sistem vozne mreže					2	3
L12.4 Gondola (vključno z alternativnimi napravami)					2	3

	Stopnja usposabljanja					
					LA	FA
Vrste gondol (vključno z alternativnimi napravami) Konstrukcija v skladu s 4.1–3., 5.1–4 ali 6.1–3						
L12.5 Električni sistem Osnove električnih vezij na ladji Viri elektrike (akumulatorji, namestitvev, prezračevanje, korozija) Svinčeni, NiCd ali drugi akumulatorji, suhe baterije Generatorji Napeljava, električne povezave Varovalke Zunanji viri napajanja Uravnavanje energije					2	3
L12.6 Pogon Motor Glavna načela batnih motorjev (dvo/štiri-taktni, rotorski, uplinjač, električni vbrizg) Zmogljivost Glavni deli (ohišje, bati, cilindri, kolenasta gred, menjalnik) Drugi deli (mazanje, vžig, filtri, izpuh, komande itd.) Težave Demontaža delov pri nameščenih motorjih Gorivo in mazanje Osnove o gorivu Osnove o mazivih Oprema za gašenje požarov Propeler Glavna načela propelerjev Vrste propelerjev (fiksni/prilagodljivi) Zmogljivosti Sprejemljiva popravila Ovrednotenje škode Pogonski instrumenti Osnove merjenja in instrumentov Merjenje obratov Merjenje tlaka Merjenje temperature Merjenje goriva/elektrike, ki je na voljo					2	3
L12.7 Oprema Gasilni aparat, odeja, odporna na ogenj Instrumenti (samostojni ali kombinirani)					2	3

	Stopnja usposabljanja
	RCT
L13 Radiokomunikacija/transponder	3
L13.1 Radio/ELT Razmik med kanali Zahtevana dolžina antene – protiutež Koaksialni kabel Radio zaščita – interferenca z vžigalnim sistemom	
L13.2 Transponder Osnovno delovanje Tipična namestitve Zahteve glede namestitve, napajanje, vhodi, antene Razlaga načinov A, C, S. Praktični preizkusi Varnostni ukrepi Samopreizkusi Testna oprema Uporaba testne opreme Tipični preizkus Tipične napake	

22) Doda se nov Dodatek VIII k Delu 66:

Dodatek VIII

Standard osnovnega izpita za licenco kategorije L

1. Osnova standardizacije za izpite

1.1. Vsi izpiti se izvedejo v obliki izbirnih vprašanj, kot je opredeljeno spodaj. Nepravilne druge možnosti odgovora se morajo osebni, ki ne obvlada snovi, zdeti enako verjetne. Vse druge možnosti odgovora morajo biti jasno povezane z vprašanjem in imeti podobno besedišče, slovnično strukturo in dolžino. Pri vprašanjih, ki zahtevajo številčni odgovor, morajo nepravilni odgovori ustrezati postopkovnim napakam, kot so napačno uporabljeni popravki ali nepravilna pretvorba enot: ne smejo biti naključne številke.

1.2. Vsako izbirno vprašanje mora imeti tri možne odgovore, izmed katerih je samo en pravilen, kandidatu pa se na modul da čas, ki temelji na nominalnem povprečju 75 sekund na vprašanje.

1.3. Kandidat uspešno opravi vsak modul z najmanj 75 %.

1.4. Kazensko točkovanje (negativne točke za napačne odgovore) se ne uporablja.

1.5 Raven znanja, ki se zahteva z vprašanji, mora biti sorazmerna z ravno tehnologije zrakoplovov ELA1.

2. Število vprašanj:

licenca L z omejitvami

Modul L1 „Osnovno znanje“:	12 vprašanj
Modul L2 „Človeški dejavniki“:	8 vprašanj
Modul L3 „Zakonodaja“:	16 vprašanj
Modul L4 „Struktura – lesena“/kovinska cev in tkanina:	20 vprašanj
Modul L5 „Konstrukcija – kompozitna“:	20 vprašanj
Modul L6 „Konstrukcija – kovinska“:	20 vprašanj
Modul L7 „Konstrukcija – splošno“:	40 vprašanj
Modul L8 „Pogon“:	32 vprašanj
Modul L9 „Postopki fizičnega pregleda“:	12 vprašanj
Modul L10 „Balon/zračna ladja – toplozračen“:	16 vprašanj
Modul L11 „Balon/zračna ladja – plinski (prost/pripet)“:	16 vprašanj
Modul L12 „Zračna ladja – toplozračna/plinska“:	16 vprašanj

Polna licenca L (dodatna vprašanja poleg vprašanj, zahtevanih za isti modul za licenco L z omejitvami):

Modul L3 „Zakonodaja“:	8 vprašanj
Modul L4 „Konstrukcija – lesena“:	12 vprašanj
Modul L5 „Konstrukcija – kompozitna“:	12 vprašanj
Modul L6 „Konstrukcija – kovinska“:	12 vprašanj
Modul L7 „Konstrukcija – splošno“:	20 vprašanj
Modul L8 „Pogon – višja stopnja“:	16 vprašanj

Modul L10 „Balon/zračna ladja – toplozračen“:	20 vprašanj
Modul L11 „Balon/zračna ladja – plinski (prost/pripet)“:	20 vprašanj
Modul L12 „Zračna ladja – toplozračna/plinska“:	16 vprašanj
Modul L13 „Radiokomunikacija/transponder“:	16 vprašanj

C) Priloga IV (Del 147) k Uredbi Komisije (ES) št. 2042/2003 se spremeni:

23) Spremeni se odstavek (d) točke 147.A.145:

147.A.145 Pravice organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja

...

(d)

1. Organizacija za usposabljanje iz vzdrževanja lahko sklene podizvajalsko pogodbo za vodenje osnovnega teoretičnega usposabljanja, usposabljanja za tip zrakoplova in izpitov s tem v zvezi z organizacijo, ki ne usposablja iz vzdrževanja, samo ko je le-ta pod nadzorom sistema kakovosti organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja.
2. Sklepanje pogodb s podizvajalci za osnovno teoretično usposabljanje in izpite je omejeno na module 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 9 in 10 po Delu 66, Dodatek I, in na module L1, L2 in L3 po Delu 66, Dodatek VII.
3. Sklepanje pogodb s podizvajalci za usposabljanje za tip zrakoplova in izpite je omejeno na pogonske in letalske elektronske sisteme.

...

24) Točka 147.A.200 se spremeni:

147.A.200 Potrjeno osnovno usposabljanje

...

(b) Usposabljanje za pridobitev znanja zajema snov za licenco za vzdrževanje zrakoplova za kategorijo ali podkategorijo A, B1, ali B2, B3 ali L, kot opredeljeno v Delu 66.

...

25) Dodatek I k Delu 147 se spremeni:

Dodatek I

Trajanje osnovnega usposabljanja

Minimalno trajanje celotnega osnovnega usposabljanja

Osnovno usposabljanje	Trajanje (v urah)	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	2400	50 do 60
B1.2	2000	50 do 60
B1.3	2400	50 do 60
B1.4	2400	50 do 60
B2	2400	50 do 60
B3	1000	50 do 60

Trajanje osnovnega usposabljanja za kategorijo L je določeno v Dodatku VII Dela 66. Trajanje je odvisno od modulov za posamezni rating.

26) Dodatek II k Delu 147 se spremeni:

Dodatek II

Potrdilo o odobritvi

...

SEZNAM ODOBRITEV USPOSABLJANJ/IZPITOV			
Organizacija:			
Sklic potrditve:			
RAZRED	RATING KATEGORIJA LICENCE	RATING	OMEJITVE
OSNOVNO	-B1	TB1.1 TB1.2 TB1.3 TB1.4	LETALA S TURBINSKIMI MOTORJI LETALA Z BATNIMI MOTORJI HELIKOPTERJI S TURBINSKIMI MOTORJI HELIKOPTERJI Z BATNIMI MOTORJI
	-B2	TB2	LETALSKA ELEKTRONIKA
	-B3	TB3	LETALA Z BATNIMI MOTORJI BREZ KABINE POD TLAKOM Z 2000 KG MDOM IN MANJ
	-A	TA.1 TA.2 TA.3 TA.4	LETALA S TURBINSKIMI MOTORJI LETALA Z BATNIMI MOTORJI HELIKOPTERJI S TURBINSKIMI MOTORJI HELIKOPTERJI Z BATNIMI MOTORJI
	-L	TL	NAVEDITE DOLOČENO KATEGORIJU ZRAKOPLOVA V OKVIRU 66.A.1(d) IN RAVEN LICENCE
TIP/NALOGE	-B1	T1	NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA
	-B2	T2	NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA
	A	T3	NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA
	C	T4	NAVEDITE TIP ZRAKOPLOVA
Ta seznam odobritev usposabljanj/izpitov je veljaven samo, kadar se dela v skladu s priložnikom potrjene organizacije za usposabljanje iz vzdrževanja po Delu 147:			
Datum izdaje:			
Podpis:			
Za državo članico/EASA			
obrazec EASA 11			