

## II

(Nelegislativní akty)

## NAŘÍZENÍ

## NAŘÍZENÍ KOMISE (EU) č. 1149/2011

ze dne 21. října 2011,

kterým se mění nařízení (ES) č. 2042/2003 o zachování letové způsobilosti letadel a leteckých výrobků, letadlových částí a zařízení a schvalování organizací a personálu zapojených do těchto úkolů

(Text s významem pro EHP)

EVROPSKÁ KOMISE,

s ohledem na Smlouvu o fungování Evropské unie, a zejména na čl. 100 odst. 2 této smlouvy,

s ohledem na nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 ze dne 20. února 2008 o společných pravidlech v oblasti civilního letectví a o zřízení Evropské agentury pro bezpečnost letectví, kterým se ruší směrnice Rady 91/670/EHS, nařízení (ES) č. 1592/2002 a směrnice 2004/36/ES<sup>(1)</sup>, a zejména na čl. 5 odst. 5 uvedeného nařízení,

vzhledem k těmto důvodům:

- (1) Aby byla zachována vysoká jednotná úroveň bezpečnosti letectví v Evropě, je nezbytné provést změny současných požadavků a postupů pro zachování letové způsobilosti letadel a leteckých výrobků, letadlových částí a zařízení a schvalování organizací a personálu zapojených do těchto úkolů, zejména s cílem aktualizovat požadavky na výcvik, zkoušky, znalosti a praxi potřebné pro vydání průkazů způsobilosti k údržbě letadel a přizpůsobit tyto požadavky složité struktuře jednotlivých kategorií letadel.
- (2) Nařízení Komise (ES) č. 2042/2003<sup>(2)</sup> by proto mělo být odpovídajícím způsobem změněno.
- (3) Opatření stanovená tímto nařízením jsou založena na stanoviscích<sup>(3)</sup> vydaných Evropskou agenturou pro bezpečnost letectví (dále jen „agentura“) v souladu s čl. 17 odst. 2 písm. b) a čl. 19 odst. 1 nařízení (ES) č. 216/2008.

- (4) Je nezbytné poskytnout dostatek času personálu způsobilému získat nový průkaz způsobilosti k údržbě letadel kategorie B3 zavedený tímto nařízením, výcvikovým organizacím a organizacím oprávněným k údržbě a rovněž příslušným orgánům členských států, aby se přizpůsobili novému předpisovému rámci.
- (5) S ohledem na menší složitost lehkých letadel může být vhodné definovat jednoduchý a poměrný systém pro udělování průkazů způsobilosti personálu zapojenému do údržby těchto letadel. Agentura by měla mít možnost nadále na této věci pracovat a členské státy by měly mít možnost nadále používat odpovídající vnitrostátní průkazy způsobilosti.
- (6) Opatření stanovená tímto nařízením jsou v souladu se stanoviskem výboru zřízeného článkem 65 nařízení (ES) č. 216/2008,

PŘIJALA TOTO NAŘÍZENÍ:

## Článek 1

Nařízení (ES) č. 2042/2003 se mění takto:

- 1) V článku 5 se doplňují nové odstavce, které znějí:

„3. Má se za to, že osvědčující personál, který je držitelem průkazu způsobilosti k údržbě letadel vydaného podle přílohy III (část 66) v dané kategorii/podkategorii, má práva popsaná v bodě 66.A.20 písm. a) této přílohy, která této kategorii/podkategorii odpovídají. Požadavky na základní znalosti odpovídající těmto novým právním se považují za splněné pro potřeby rozšíření tohoto průkazu způsobilosti na novou kategorii/podkategorii.

<sup>(1)</sup> Úř. věst. L 79, 19.3.2008, s. 1.

<sup>(2)</sup> Úř. věst. L 315, 28.11.2003, s. 1.

<sup>(3)</sup> Stanovisko EASA č. 05/2008 týkající se „lhůty pro prokázání souladu s požadavky na znalosti a praxi“, stanovisko č. 04/2009 týkající se „průkazu způsobilosti k údržbě nesložitých letadel“ a stanovisko č. 05/2009 týkající se „práv vyplývajících z průkazů způsobilosti k údržbě letadel kategorie B1 a B2“, „typových kvalifikací a kvalifikačních skupin“ a „výcviku pro získání typové kvalifikace“.

4. Osvědčující personál, který je držitelem průkazu způsobilosti zahrnujícího letadla, která nevyžadují individuální typovou kvalifikaci, může i nadále vykonávat svá práva až do prvního obnovení nebo změny, kdy bude průkaz způsobilosti převeden postupem popsáním v bodě 66.B.125 přílohy III (část 66) na kvalifikace definované v bodě 66.A.45 této přílohy.

5. Hlášení o převodu a hlášení o zápočtu zkoušky splňující požadavky platné přede dnem použití tohoto nařízení se považují za hlášení, která jsou v souladu s tímto nařízením.

6. Dokud toto nařízení nestanoví požadavky na osvědčující personál:

i) pro letadla jiná než letouny a vrtulníky,

ii) pro letadlové celky,

požadavky, které platí v příslušném členském státě, platí i nadále, s výjimkou organizací oprávněných k údržbě nacházejících se mimo Evropskou unii, v jejichž případě musí tyto požadavky schválit agentura.“

2) V článku 6 se doplňují nové odstavce, které znějí:

„3. Kurzy základního výcviku splňující požadavky platné přede dnem použití tohoto nařízení mohou být zahájeny až do jednoho roku ode dne, do něhož se toto nařízení použije. Zkoušky základních znalostí prováděné v rámci těchto kurzů mohou splňovat požadavky platné přede dnem použití tohoto nařízení.

4. Zkoušky základních znalostí splňující požadavky platné přede dnem použití tohoto nařízení a prováděné příslušným úřadem nebo organizací pro výcvik údržby oprávněnou podle přílohy IV (část 147), které nejsou součástí kurzu základního výcviku, mohou být vykonány až do jednoho roku ode dne, do něhož se toto nařízení použije.

5. Kurzy typového výcviku a typové zkoušky splňující požadavky platné přede dnem použití tohoto nařízení musí být zahájeny a ukončeny nejpozději do jednoho roku ode dne, do něhož se toto nařízení použije.“

3) Článek 7 se mění takto:

i) v odstavci 3 se doplňují nová písmena h) a i), která znějí:

„h) pro údržbu letounů s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností 2 000 kg a nižší, která nejsou používána pro obchodní leteckou dopravu:

i) do 28. září 2012 požadavek, aby příslušný úřad vydal průkazy způsobilosti k údržbě letadel v souladu s přílohou III (část 66) jako nové nebo převedené podle bodu 66.A.70 této přílohy,

ii) do 28. září 2014 požadavek, aby byl osvědčující personál kvalifikován v souladu s přílohou III (část 66), obsažených v následujících ustanoveních:

— bodu M.A.606 písm. g) a bodu M.A.801 písm. b) odst. 2 přílohy I (část M),

— bodu 145.A.30 písm. g) a h) přílohy II (část 145);

i) pro údržbu letounů ELA1, která nejsou používána pro obchodní leteckou dopravu, do 28. září 2015:

i) požadavek, aby příslušný úřad vydal průkazy způsobilosti k údržbě letadel v souladu s přílohou III (část 66) jako nové nebo převedené podle bodu 66.A.70 této přílohy,

ii) požadavek, aby byl osvědčující personál kvalifikován v souladu s přílohou III (část 66), obsažených v následujících ustanoveních:

— bodu M.A.606 písm. g) a bodu M.A.801 písm. b) odst. 2 přílohy I (část M),

— bodu 145.A.30 písm. g) a h) přílohy II (část 145).“

ii) v odstavci 7 se písmeno e) zrušuje,

iii) doplňují se nové odstavce 8 a 9, které znějí:

„8. Pro potřeby časových lhůt uvedených v bodech 66.A.25, 66.A.30 a v dodatku III přílohy III (část 66) týkajících se zkoušek základních znalostí, základní praxe, teoretického typového výcviku a zkoušek teoretických znalostí, praktického výcviku a hodnocení praktických dovedností, typových zkoušek a záviku na pracovišti dokončených přede dnem použití tohoto nařízení se za počátek považuje den, do něhož se toto nařízení použije.

9. Agentura předloží Evropské komisi stanovisko včetně návrhů jednoduchého a poměrného systému udělování průkazů způsobilosti osvědčujícímu personálu zapojenému do údržby letounů ELA1, jakož i jiných letadel, než jsou letouny a vrtulníky.“

4) Doplňuje se nový článek 8, který zní:

„Článek 8

#### Opatření agentury

1. Agentura vypracuje přijatelné způsoby průkazu (dále jen „AMC“), které příslušné úřady, organizace a personál mohou používat k prokázání souladu s ustanoveními příloh tohoto nařízení.

2. AMC vydané agenturou nesmí zavádět nové požadavky ani zmírňovat požadavky příloh tohoto nařízení.

3. Aniž jsou dotčeny články 54 a 55 nařízení (ES) č. 216/2008, platí, že použijí-li se přijatelné způsoby průkazu vydané agenturou, považují se související požadavky příloh tohoto nařízení za splněné bez dalšího prokazování.“

5) Příloha I (část M), příloha II (část 145), příloha III (část 66) a příloha IV (část 147) se mění v souladu s přílohou tohoto nařízení.

Toto nařízení se použije od prvního dne devátého měsíce po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*, s výjimkou čl. 1 bodu 3 podbodu i), který se použije první den po vyhlášení.

#### Článek 2

Toto nařízení vstupuje v platnost prvním dnem po vyhlášení v *Úředním věstníku Evropské unie*.

Osvědčení vydaná v souladu s přílohou I (část M), přílohou II (část 145), přílohou III (část 66) nebo přílohou IV (část 147) přede dnem použití tohoto nařízení zůstávají v platnosti, dokud nebudou změněna, pozastavena nebo zrušena.

Toto nařízení je závazné v celém rozsahu a přímo použitelné ve všech členských státech.

V Bruselu dne 21. října 2011.

*Za Komisi*  
José Manuel BARROSO  
*předseda*

---

## PŘÍLOHA

1. V příloze I (část M) nařízení (ES) č. 2042/2003 se zrušuje bod M.B.103.

2. Příloha II (část 145) nařízení (ES) č. 2042/2003 se mění takto:

1) Obsah se nahrazuje tímto:

„OBSAH

**145.1 Obecně**

**ODDÍL A – TECHNICKÉ POŽADAVKY**

145.A.10 Rozsah

145.A.15 Žádost

145.A.20 Podmínky oprávnění

145.A.25 Požadavky na provozní prostory

145.A.30 Požadavky na personál

145.A.35 Osvědčující a podpůrný personál

145.A.40 Vybavení, náradí a materiál

145.A.42 Přejímka letadlových celků

145.A.45 Údaje pro údržbu

145.A.47 Produkční plánování

145.A.50 Osvědčování údržby

145.A.55 Záznamy o údržbě

145.A.60 Hlášení událostí

145.A.65 Politika bezpečnosti a jakosti, postupy údržby a systém jakosti

145.A.70 Výklad organizace údržby

145.A.75 Práva organizace

145.A.80 Omezení organizace

145.A.85 Změny organizace

145.A.90 Zachování platnosti

145.A.95 Nálezy

**ODDÍL B – POSTUPY PRO PŘÍSLUŠNÉ ÚŘADY**

145.B.1 Rozsah

145.B.10 Příslušný úřad

145.B.15 Organizace umístěné v několika členských státech

145.B.20 První oprávnění

145.B.25 Vydání oprávnění

145.B.30 Zachování oprávnění

145.B.35 Změny

145.B.40 Změny výkladu organizace údržby

145.B.45 Zrušení, pozastavení a omezení oprávnění

145.B.50 Nálezy

145.B.55 Uchovávání záznamů

145.B.60 Výjimky

Dodatek I – Osvědčení o uvolnění oprávněnou osobou – Formulář 1 EASA

Dodatek II – Systém tříd oprávnění a kvalifikací používaný k schvalování organizací údržby uvedených v příloze I (část M) hlavě F a v příloze II (část 145)

Dodatek III – Oprávnění organizace k údržbě podle přílohy II (část 145)

Dodatek IV – Podmínky pro využití personálu, který nevlastní kvalifikaci v souladu s přílohou III (část 66) podle bodu 145.A.30 písm. j) odst. 1 a 2“.

2) Bod 145.A.30 se mění takto:

i) v písmenu f) se výraz „s kvalifikací kategorie B1 podle části 66“ nahrazuje výrazem „s kvalifikací kategorie B1 nebo B3 podle přílohy III (část 66)“,

ii) písmeno g) se nahrazuje tímto:

„g) Každá organizace oprávněná k údržbě letadel, není-li v písmenu j) uvedeno jinak, musí v případě traťové údržby letadel mít předepsaný osvědčující personál s kvalifikací kategorie B1, B2, popř. B3 podle přílohy III (část 66) a bodu 145.A.35.

Navíc taková organizace může též k provádění malé plánované traťové údržby a odstraňování jednoduchých závad využít odpovídajícím způsobem vyškolený osvědčující personál s právy popsány v bodech 66.A.20 písm. a) odst. (1) a 66.A.20 písm. a) odst. 3 bodu ii) a s kvalifikací podle přílohy III (část 66) a bodu 145.A.35. Dostupnost takového osvědčujícího personálu nesmí nahradit požadavek na osvědčující personál kategorie B1, B2, popř. B3.“,

iii) v písm. h) odst. 1 se výraz „kvalifikací kategorie B1 a B2“ nahrazuje výrazem „kvalifikací kategorie B1, popř. B2“,

iv) v písm. h) se odst. 2 nahrazuje tímto:

„2. v případě údržby na technické základně letadel jiných než velká letadla mít buď:

i) předepsaný osvědčující personál pro daný typ letadla s kvalifikací kategorie B1, B2, popř. B3 podle přílohy III (část 66) a bodu 145.A.35, nebo

ii) předepsaný osvědčující personál pro daný typ letadla s kvalifikací kategorie C, kterému je nápomocen podpůrný personál podle ustanovení bodu 145.A.35 písm. a) bodu i).“,

v) v písm. j) se výraz „Odchylně od písmen g) a h)“ nahrazuje výrazem „Odchylně od písmen g) a h) vzhledem k povinnosti splňovat přílohu III (část 66)“.

3) Bod 145.A.35 se mění takto:

i) nadpis se nahrazuje zněním „**145.A.35 Osvědčující personál a podpůrný personál**“,

ii) písmeno a) se nahrazuje tímto:

„a) Kromě odpovídajících požadavků bodu 145.A.30 písm. g) a h) musí organizace zajistit, aby osvědčující personál a podpůrný personál měl patřičnou znalost dotyčných letadel a/nebo letadlových celků, které mají být udržovány, včetně souvisejících postupů organizace. V případě osvědčujícího personálu musí být toto splněno před vydáním nebo opětovným vydáním oprávnění k osvědčování.

i) „Podpůrným personálem“ se rozumí personál, který je držitelem průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66 v kategorii B1, B2 a/nebo B3, má příslušnou kvalifikaci pro daný typ letadla a pracuje v prostředí údržby na technické základně, přičemž není nezbytně držitelem práv k osvědčování.

ii) „Dotyčnými letadly a/nebo letadlovými celky“ se rozumí letadla nebo letadlové celky přesně stanovené v konkrétním oprávnění k osvědčování.

iii) „Oprávněním k osvědčování“ se rozumí oprávnění vydané organizací osvědčujícímu personálu, které přesně stanoví tu skutečnost, že osvědčující personál může podepisovat osvědčení o uvolnění do provozu v rozsahu omezení stanovených v tomto oprávnění jménem oprávněné organizace.“

iii) písmeno b) se nahrazuje tímto:

„b) Kromě případů uvedených v bodě 145.A.30 písm. j) a v bodě 66.A.20 písm. a) odst. 3 bodu ii) může organizace vydávat pouze oprávnění k osvědčování osvědčujícímu personálu ve vztahu k základním kategoriím nebo podkategoriím a jakékoli typové kvalifikaci zapsané v průkazu způsobilosti k údržbě letadel, jak to vyžaduje příloha III (část 66), a to za předpokladu, že průkaz způsobilosti zůstává platný po celou dobu platnosti oprávnění a osvědčující personál trvale splňuje požadavky přílohy III (část 66).“

iv) písmeno c) se nahrazuje tímto:

„c) Organizace musí zajistit, aby veškerý osvědčující personál a podpůrný personál kategorie byl zapojen nejméně po dobu šesti měsíců do skutečné praxe v údržbě letadel nebo letadlových celků v období kterýchkoli po sobě následujících dvou let.

Pro účely tohoto písmene se výrazem „zapojen do skutečné praxe v údržbě letadel nebo letadlových celků“ rozumí, že osoba pracovala v prostředí údržby letadel a letadlových celků a buď využívala práva daná oprávněním k osvědčování, nebo skutečně prováděla údržbu alespoň na některých systémech typu nebo skupiny letadel přesně stanovených v odpovídajícím oprávnění k osvědčování.“

v) v písmenech d), e), j) a m) se výraz „podpůrný personál kategorie B1 a B2“ v příslušném pádě nahrazuje výrazem „podpůrný personál“ v příslušném pádě,

vi) doplňují se nové body, které znějí:

„n) Držitel průkazu způsobilosti k údržbě letadel kategorie A smí vykonávat práva k osvědčování na určitém typu letadla pouze po úspěšném ukončení odpovídajícího typového výcviku na letadlo kategorie A, poskytnutého odpovídajícím způsobem oprávněnou organizací podle přílohy II (část 145) nebo přílohy IV (část 147). Výcvik musí obsahovat praktické části výcviku a výuku teoretických znalostí odpovídajících každé požadované úloze. Úspěšné ukončení výcviku musí být prokázáno zkouškou nebo hodnocením na pracovišti, provedeným organizací.

o) Držitel průkazu způsobilosti k údržbě letadel kategorie B2 smí vykonávat pouze práva k osvědčování popsaná v bodě 66.A.20 písm. a) odst. 3 bodě ii) přílohy III (část 66) po úspěšném ukončení i) příslušného typového výcviku na letadlo kategorie A a ii) doložené šestiměsíční praxe pokrývající rozsah oprávnění, které bude vydáno. Typový výcvik musí obsahovat praktické části výcviku a výuku teoretických znalostí odpovídajících každé požadované úloze, pro kterou se oprávnění vydává. Úspěšné ukončení výcviku musí být prokázáno zkouškou nebo hodnocením na pracovišti. Typový výcvik a zkouška/hodnocení musí být provedeny organizací oprávněnou k údržbě, která vydává oprávnění osvědčujícímu personálu. V této organizaci oprávněné k údržbě musí být zároveň získána praxe.“

4) V bodě 145.A.70 písm. a) odst. 6 se výraz „podpůrného personálu kategorie B1 a B2“ nahrazuje výrazem „podpůrného personálu“.

5) Bod 145.B.17 se zrušuje.

6) Dodatek IV k části 145 se mění takto:

„*Dodatek IV*

**Podmínky pro využití personálu, který nevlastní kvalifikaci v souladu s přílohou III (část 66) podle bodu 145.A.30 písm. j) odst. 1 a 2**

1. Má se za to, že osvědčující personál splňující následující podmínky plní záměr bodu 145.A.30 písm. j) odst. 1 a 2:

a) Osoba musí být držitelem průkazu způsobilosti nebo oprávnění osvědčujícího personálu vydaného podle vnitrostátních předpisů dané země v souladu s přílohou 1 ICAO.

- b) Rozsah práce osoby nesmí přesahovat rozsah práce stanovený vnitrostátním průkazem způsobilosti nebo oprávněním osvědčujícího personálu podle toho, které podmínky jsou přísnější.
- c) Osoba musí prokázat, že absolvovala školení o lidských činitelích a letecké legislativě uvedených v modulech 9 a 10 dodatku I k příloze III (část 66).
- d) Osoba musí prokázat, že má pět let praxe v údržbě jako osvědčující personál v traťové údržbě a osm let jako osvědčující personál v údržbě na základně. Avšak osoby, jejichž povolené úkoly nepřesahují úkoly osvědčujícího personálu kategorie A části 66, musí prokázat pouze tři roky praxe v údržbě.
- e) Osvědčující personál v traťové údržbě a osvědčující personál v údržbě na základně musí prokázat absolvování typového výcviku a úspěšné složení zkoušek v kategorii B1, B2, popř. B3 podle dodatku III k příloze III (část 66) pro každý typ letadla v rozsahu práce zmíněném v písmenu b). Tyto osoby, jejichž rozsah práce nepřesahuje rozsah práce osvědčujícího personálu kategorie A, nicméně mohou absolvovat výcvik stanovených úloh namísto kompletního typového výcviku.
- f) Osvědčující personál v údržbě na základně musí prokázat absolvování typového výcviku a úspěšné složení zkoušek v kategorii C podle dodatku III k příloze III (část 66) pro každý typ letadla v rozsahu práce zmíněném v písmenu b), s tou výjimkou, že pro první typ letadla musí být výcvik a zkouška absolvovány v kategorii B1, B2 nebo B3 podle dodatku III.

## 2. Ochrana práv

- a) Personál s právy před vstupem příslušných požadavků přílohy III (část 66) v platnost je smí nadále vykonávat, aniž by musel splnit ustanovení bodu 1 písm. c) až f).
- b) Avšak osvědčující personál, který si hodlá rozšířit rozsah svého oprávnění o další práva, musí po tomto datu výše uvedený bod 1 splňovat.
- c) Odchylně od výše uvedeného odst. 2 písm. b) není v případě dalšího typového výcviku požadováno splnění bodu 1 písm. c) a d).“

3. Příloha III (část 66) nařízení (ES) č. 2042/2003 se nahrazuje tímto:

### „PŘÍLOHA III

#### (Část 66)

#### OBSAH

#### 66.1 Příslušný úřad

#### ODDÍL A – TECHNICKÉ POŽADAVKY

#### HLAVA A – PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ LETADEL

- 66.A.1 Rozsah
- 66.A.3 Kategorie průkazů způsobilosti
- 66.A.5 Skupiny letadel
- 66.A.10 Žádost
- 66.A.15 Předpoklady
- 66.A.20 Práva
- 66.A.25 Požadavky na základní znalosti
- 66.A.30 Požadavky na základní praxi
- 66.A.40 Zachování platnosti průkazu způsobilosti k údržbě letadel
- 66.A.45 Zápis kvalifikací na letadlo

66.A.50 Omezení

66.A.55 Důkaz o kvalifikaci

66.A.70 Ustanovení pro převod průkazu

#### ODDÍL B – POSTUPY PRO PŘÍSLUŠNÉ ÚŘADY

##### HLAVA A – OBECNĚ

66.B.1 Rozsah

66.B.10 Příslušný úřad

66.B.20 Uchovávání záznamů

66.B.25 Vzájemná výměna informací

66.B.30 Výjimky

##### HLAVA B – VYDÁNÍ PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ LETADEL

66.B.100 Postup pro vydání průkazu způsobilosti k údržbě letadel příslušným úřadem

66.B.105 Postup pro vydání průkazu způsobilosti k údržbě letadel prostřednictvím organizace oprávněné k údržbě podle části 145

66.B.110 Postup pro změnu průkazu způsobilosti k údržbě letadel, aby zahrnoval dodatečné základní kategorie nebo podkategorie

66.B.115 Postup pro změnu průkazu způsobilosti k údržbě letadel, aby zahrnoval kvalifikaci na letadlo nebo aby z něj byla odstraněna omezení

66.B.120 Postup pro obnovu průkazu způsobilosti k údržbě letadel

66.B.125 Postup pro převod průkazu způsobilosti k údržbě letadel zahrnujícího kvalifikace skupin

66.B.130 Postup pro přímé schvalování typového výcviku na letadlo

##### HLAVA C – ZKOUŠKY

66.B.200 Zkouška prováděná příslušným úřadem

##### HLAVA D – PŘEVOD KVALIFIKACÍ OSVĚDČUJÍCÍHO PERSONÁLU

66.B.300 Obecně

66.B.305 Hlášení o převodu vnitrostátních kvalifikací

66.B.310 Hlášení o převodu oprávnění organizací oprávněných k údržbě

##### HLAVA E – ZÁPOČTY ZKOUŠEK

66.B.400 Obecně

66.B.405 Hlášení o zápočtu zkoušky

66.B.410 Platnost zápočtu zkoušky

##### HLAVA F – PRŮBĚŽNÝ DOZOR

66.B.500 Zrušení, pozastavení nebo omezení průkazu způsobilosti k údržbě letadel

##### DODATKY

Dodatek I – Požadavky na základní znalosti

Dodatek II – Úroveň základní zkoušky

Dodatek III – Úrovně typového výcviku a zkoušky. Zácvik na pracovišti

Dodatek IV – Požadavky na praxi pro rozšíření průkazu způsobilosti k údržbě letadel

Dodatek V – Formulář 19 EASA – Žádost

Dodatek VI – Formulář 26 EASA – Průkaz způsobilosti k údržbě letadel podle přílohy III (část 66)



### 66.1 Příslušný úřad

a) Pro účely této přílohy (část 66) je příslušným úřadem:

1. úřad určený členským státem, u kterého osoba poprvé žádá o vydání průkazu způsobilosti k údržbě letadel, nebo
2. úřad určený jiným členským státem, pokud by byl odlišný, za podmínek dohody s úřadem uvedeným v odstavci 1. V takovém případě se průkaz způsobilosti uvedený v odstavci 1 zruší, všechny záznamy uvedené v bodě 66.B.20 se převedou a na základě těchto záznamů se vystaví nový průkaz způsobilosti.

b) Agentura je odpovědná za určení:

1. seznamu typů letadel a
2. kombinací draku letadla/motoru zahrnutých do každé jednotlivé typové kvalifikace na letadlo.

## ODDÍL A

### TECHNICKÉ POŽADAVKY

#### HLAVA A

### PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ LETADEL

#### 66.A.1 Rozsah

Tento oddíl definuje průkaz způsobilosti k údržbě letadel a stanoví požadavky pro žádost o tento průkaz, jeho vydání a zachování jeho platnosti.

#### 66.A.3 Kategorie průkazů způsobilosti

a) Průkazy způsobilosti k údržbě letadel zahrnují následující kategorie:

- Kategorii A
- Kategorii B1
- Kategorii B2
- Kategorii B3
- Kategorii C

b) Kategorie A a B1 jsou rozděleny do podkategorií vzhledem ke kombinacím letounů, vrtulníků, turbínových a pístových motorů. Tyto podkategorie jsou:

- A1 a B1.1 Letouny s turbínovými motory
- A2 a B1.2 Letouny s pístovými motory
- A3 a B1.3 Vrtulníky s turbínovými motory
- A4 a B1.4 Vrtulníky s pístovými motory

c) Kategorie B3 se vztahuje na letouny s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností do 2 000 Kg a nižší.

#### 66.A.5 Skupiny letadel

Pro účely kvalifikací průkazů způsobilosti k údržbě letadel se letadla rozdělují do následujících skupin:

1. Skupina 1: složitá motorová letadla, jakož i vícemotorové vrtulníky, letouny s maximální letovou nadmořskou výškou větší než FL290, letadla vybavená elektroimpulzními systémy řízení a jiná letadla vyžadující typovou kvalifikaci na letadlo, pokud to agentura stanoví.

2. Skupina 2: letadla, která nejsou uvedena ve skupině 1 a která náležejí do následujících podskupin:

- podskupina 2a: jednomotorové turbovrtulové letouny
- podskupina 2b: jednomotorové turbínové vrtulníky
- podskupina 2c: jednomotorové pístové vrtulníky.

3. Skupina 3: letouny s pístovým motorem, které nejsou uvedeny ve skupině 1.

#### 66.A.10 Žádost

- a) Žádost o průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo o změnu takového průkazu způsobilosti se podává na formuláři 19 EASA (viz dodatek V) stanovenému příslušnému úřadu, a to způsobem tímto úřadem stanoveným.
- b) Žádost o změnu průkazu způsobilosti k údržbě letadel se podává příslušnému úřadu členského státu, který tento průkaz způsobilosti k údržbě letadel vydal.
- c) Kromě dokladů požadovaných v bodě 66.A.10 písm. a), bodě 66.A.10 písm. b), popř. v bodě 66.B.105 předloží žadatel o dodatečné základní kategorie či podkategorie průkazu způsobilosti k údržbě letadel příslušnému úřadu spolu s formulářem 19 EASA také originál svého aktuálního průkazu způsobilosti k údržbě letadel.
- d) Pokud se žadatel o změnu základních kategorií kvalifikuje k takové změně postupem uvedeným v bodě 66.B.100 v jiném členském státu, než který průkaz způsobilosti vydal, odešle se žádost příslušnému úřadu uvedenému v bodě 66.1.
- e) Pokud se žadatel o změnu základních kategorií kvalifikuje k takové změně postupem uvedeným v bodě 66.B.105 v jiném členském státu, než který průkaz způsobilosti vydal, odešle organizace oprávněná k údržbě v souladu s přílohou II (část 145) průkaz způsobilosti k údržbě letadel spolu s formulářem 19 EASA příslušnému úřadu členského státu uvedenému v bodě 66.1 za účelem opatření dané změny razítkem a podpisem, popř. nového vydání průkazu.
- f) Každá žádost musí být podložena dokumentací prokazující splnění příslušných požadavků na teoretické znalosti, praktický výcvik a praxi platných v době podání žádosti.

#### 66.A.15 Předpoklady

Žadatel o průkaz způsobilosti k údržbě letadel musí být alespoň 18 let.

#### 66.A.20 Práva

a) Uplatňují se následující práva:

1. Průkaz způsobilosti k údržbě letadel kategorie A umožňuje držiteli vydávat osvědčení o uvolnění do provozu po vykonání menší plánované traťové údržby a po odstranění jednoduché závady v rozsahu úkonů konkrétně zapsaných v oprávnění k osvědčování uvedeném v bodě 145.A.35 přílohy II (část 145). Práva k osvědčování musí být omezena na práci, kterou držitel průkazu způsobilosti osobně vykonal v organizaci oprávněné k údržbě, která oprávnění k osvědčování vydala.
2. Průkaz způsobilosti k údržbě letadel kategorie B1 musí držiteli umožnit vydávat osvědčení o uvolnění do provozu a působit jako podpůrný personál kategorie B1 při:

- údržbě provedené na draku letadla, pohonné jednotce a elektrických systémech,

- práci na systémech avioniky vyžadujících pouze jednoduché zkoušky k prokázání jejich provozuschopnosti a nevyžadujících odstraňování poruch.

Kategorie B1 zahrnuje odpovídající podkategorii A.

3. Průkaz způsobilosti k údržbě letadel kategorie B2 musí držitelé umožnit:

i) vydávat osvědčení o uvolnění do provozu a působit jako podpůrný personál kategorie B2 při:

- údržbě prováděné na avionice a elektrických systémech a
- úkolech týkajících se elektrických systémů a avioniky v pohonné jednotce a mechanických systémech vyžadujících pouze jednoduché zkoušky k prokázání jejich provozuschopnosti a

ii) vydávat osvědčení o uvolnění do provozu po vykonání menší plánované traťové údržby a po odstranění jednoduché závady v rozsahu úkonů konkrétně zapsaných na oprávnění k osvědčování uvedeném v bodě 145.A.35 přílohy II (část 145). Toto právo k osvědčování musí být omezeno na práci, kterou držitel průkazu způsobilosti osobně vykonal v organizaci oprávněné k údržbě, která oprávnění k osvědčování vydala, a na kvalifikace, které jsou v průkazu způsobilosti kategorie B2 již zapsány.

Průkaz způsobilosti kategorie B2 nezahrnuje žádnou z podkategorií A.

4. Průkaz způsobilosti k údržbě letadel kategorie B3 musí držitelé umožnit vydávat osvědčení o uvolnění do provozu a působit jako podpůrný personál kategorie B3 při:

- údržbě prováděné na draku letounu, pohonné jednotce a elektrických systémech,
- práci na systémech avioniky vyžadujících pouze jednoduché zkoušky k prokázání jejich provozuschopnosti a nevyžadujících odstraňování poruch.

5. Průkaz způsobilosti k údržbě letadel kategorie C musí držitelé umožnit vydávat osvědčení o uvolnění do provozu po vykonání údržby letadel na základně. Tato práva platí pro letadlo jako celek.

b) Držitel průkazu způsobilosti k údržbě letadel nesmí vykonávat práva k osvědčování, pokud:

1. nevyhovuje platným požadavkům přílohy I (část M) a přílohy II (část 145), a dále
2. neměl v předchozích dvou letech buď šestiměsíční praxi v údržbě v souladu s právy udělenými průkazem způsobilosti k údržbě letadel, nebo nesplnil ustanovení pro vydání odpovídajících práv, a dále
3. nemá příslušnou způsobilost vydávat osvědčení k provádění údržby na příslušném letadle, a dále
4. není schopen číst, psát a komunikovat na srozumitelné úrovni v jazyce(ích), ve kterém(ých) je psána technická dokumentace a postupy, jež jsou nutným podkladem k vydávání osvědčení o uvolnění do provozu.

#### 66.A.25 Požadavky na základní znalosti

- a) Žadatel o průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo rozšíření tohoto průkazu způsobilosti o další kategorii nebo podkategorii musí zkouškou prokázat úroveň znalostí v odpovídajících modulech v souladu s dodatkem I k příloze III (část 66). Zkouška je prováděna organizací pro výcvik, která je odpovídajícím způsobem oprávněna podle přílohy IV (část 147), nebo příslušným úřadem.
- b) Výcvikové kurzy a zkoušky musí být absolvovány během deseti let před podáním žádosti o průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo rozšíření tohoto průkazu způsobilosti k údržbě letadel o další kategorii nebo podkategorii. Není-li tomu tak, lze zápočty zkoušek nicméně získat postupem podle písmena c).

c) Žadatel může požádat u příslušného úřadu o plné nebo částečné započtení zkoušky do požadavků na základní znalosti pro:

1. zkoušky základních znalostí, které nesplňují podmínku popsanou v písmenu b) výše, a
2. všechny ostatní technické kvalifikace považované příslušným úřadem za rovnocennou úroveň znalostí podle přílohy III (část 66).

Zápočty musí být uděleny v souladu s hlavou E oddílu B této přílohy (část 66).

d) Platnost zápočtů končí deset let po jejich udělení žadateli příslušným úřadem. Žadatel může po skončení jejich platnosti požádat o zápočty nové.

### **66.A.30 Požadavky na základní praxi**

a) Žadatel o průkaz způsobilosti k údržbě letadel musí získat:

1. pro kategorii A, podkategorie B1.2 a B1.4 a kategorii B3:

- i) tři roky praxe v údržbě letadel v provozu, jestliže nemá předchozí odpovídající technický výcvik, nebo
- ii) dva roky praxe v údržbě letadel v provozu a dokončený výcvik považovaný příslušným úřadem za dostatečný, je-li pracovníkem odborně vyškoleným v technickém oboru, nebo
- iii) jeden rok praxe v údržbě letadel v provozu a dokončený kurz základního výcviku schválený podle přílohy IV (část 147);

2. pro kategorii B2 a podkategorie B1.1 a B1.3:

- i) pět let praxe v údržbě letadel v provozu, jestliže nemá předchozí odpovídající technický výcvik, nebo
- ii) tři roky praxe v údržbě letadel v provozu a dokončený výcvik považovaný příslušným úřadem za dostatečný, je-li pracovníkem odborně vyškoleným v technickém oboru, nebo
- iii) dva roky praxe v údržbě letadel v provozu a dokončený kurz základního výcviku schválený podle přílohy IV (část 147);

3. pro kategorii C s ohledem na velká letadla:

- i) tři roky praxe při výkonu práv kategorie B1.1, B1.3 nebo B2 na velká letadla nebo jako podpůrný personál podle bodu 145.A.35 nebo kombinace těchto dvou nebo
- ii) pět let praxe při výkonu práv kategorie B1.2 nebo B1.4 na velká letadla nebo jako podpůrný personál podle bodu 145.A.35 nebo kombinace těchto dvou;

4. pro kategorii C s ohledem na jiná než velká letadla: tři roky praxe při výkonu práv kategorie B1 nebo B2 na jiná než velká letadla nebo jako podpůrný personál podle bodu 145.A.35 písm. a) nebo kombinace těchto dvou;

5. pro kategorii C získanou během vysokoškolského studia: pro žadatele, který je držitelem akademického titulu v technickém oboru uděleného univerzitou nebo jinou institucí vyššího vzdělávání uznanou příslušným úřadem, tři roky pracovní praxe v prostředí údržby civilních letadel na reprezentativním výběru úkolů přímo souvisejících s údržbou letadla, včetně šestiměsíčního sledování úkolů při údržbě na technické základně.

- b) Žadatel o rozšíření průkazu způsobilosti k údržbě letadel musí splnit požadavek minimální praxe v údržbě civilních letadel pro odpovídající další kategorii nebo podkategorii průkazu způsobilosti, o kterou žádá, jak je stanoveno v dodatku IV k této příloze (část 66).
- c) Praxe musí mít formu praktických zkušeností a musí zahrnovat reprezentativní průřez úkolů údržby letadla.
- d) Alespoň jeden rok z požadované praxe musí být nedávnou praxí v údržbě letadla kategorie/podkategorie požadovaného prvního průkazu způsobilosti k údržbě letadel. Pro následné rozšíření stávajícího průkazu způsobilosti k údržbě letadel o další kategorii/podkategorii smí být požadovaná dodatečná nedávná praxe v údržbě kratší než jeden rok, avšak musí dosahovat alespoň třech měsíců. Požadovaná praxe musí být závislá na rozdílu mezi drženou kategorií průkazu způsobilosti a tou, o kterou se žádá. Tato dodatečná praxe musí být typická pro kategorii/podkategorii požadovaného nového průkazu způsobilosti.
- e) Odchylně od písmene a) musí být praxe v údržbě letadel získaná mimo prostředí údržby civilních letadel přijata, je-li taková údržba rovnocenná té, která je požadována touto přílohou (část 66) a stanovena příslušným úřadem. Musí však být požadováno, aby dodatečná praxe v údržbě civilních letadel zajistila porozumění prostředí údržby civilních letadel.
- f) Praxe musí být získána během deseti let před podáním žádosti o průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo o rozšíření tohoto průkazu způsobilosti o další kategorii nebo podkategorii.

#### **66.A.40 Zachování platnosti průkazu způsobilosti k údržbě letadel**

- a) Průkaz způsobilosti k údržbě letadel se stane neplatným pět let po svém posledním vydání nebo změně, pokud držitel nepředloží svůj průkaz způsobilosti k údržbě letadel příslušnému úřadu, který jej vydal, za účelem ověření, že informace obsažené v průkazu způsobilosti jsou stejné jako ty, které jsou obsaženy v záznamech příslušného úřadu, v souladu s bodem 66.B.120.
- b) Držitel průkazu způsobilosti k údržbě letadel vyplní příslušné části formuláře 19 EASA (viz dodatek V) a předloží jej spolu s kopií svého průkazu způsobilosti příslušnému úřadu, který vydal původní průkaz způsobilosti k údržbě letadel, pokud držitel nepracuje v organizaci oprávněné k údržbě podle přílohy II (část 145), která má ve svém výkladu postup, jakým tato organizace může předložit nezbytnou dokumentaci jménem držitele průkazu způsobilosti k údržbě letadel.
- c) Práva k osvědčování založená na průkazu způsobilosti k údržbě letadel pozbudou platnosti, jakmile je průkaz způsobilosti k údržbě letadel neplatný.
- d) Průkaz způsobilosti k údržbě letadel je platný pouze tehdy, i) je-li vydán a/nebo změněn příslušným úřadem a ii) jestliže držitel tento doklad podepsal.

#### **66.A.45 Zápis kvalifikací na letadlo**

- a) K získání nároku na výkon práv k osvědčování pro určitý typ letadla musí držitel průkazu způsobilosti k údržbě letadel mít ve svém průkazu způsobilosti zapsány příslušné kvalifikace na letadlo.

— Pro kategorii B1, B2 nebo C je příslušnou kvalifikací na letadlo:

1. u letadel skupiny 1 příslušná typová kvalifikace na letadlo;
2. u letadel skupiny 2 příslušná typová kvalifikace, kvalifikace podskupin výrobců nebo plná kvalifikace podskupin;
3. u letadel skupiny 3 příslušná typová kvalifikace na letadlo nebo plná kvalifikace podskupin.

— Pro kategorii B3 je příslušnou kvalifikací kvalifikace „letouny s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností 2 000 Kg a nižší“.

— Pro kategorii A není požadována žádná kvalifikace za předpokladu, že jsou splněny požadavky bodu 145.A.35 přílohy II (část 145).

b) K zápisu typových kvalifikací na letadlo je nutné úspěšné absolvování příslušného typového výcviku na letadlo kategorie B1, B2 nebo C.

c) Kromě požadavku písmena b) je k zápisu první typové kvalifikace na letadlo v rámci dané kategorie/podkategorie nutné úspěšné absolvování příslušného výcviku na pracovišti popsaného v dodatku III k příloze III (část 66).

d) Odchylně od písmen b) a c) mohou být pro letadla skupiny 2 a 3 typové kvalifikace uděleny rovněž po:

— úspěšném složení příslušné typové zkoušky na letadlo kategorie B1, B2 nebo C popsané v dodatku III k této příloze (část 66) a

— v případě kategorie B1 a B2 po prokázání praxe na daném typu letadla. V takovém případě musí tato praxe zahrnovat reprezentativní průřez činností údržby odpovídajících kategorií průkazu způsobilosti.

V případě kvalifikace kategorie C u osoby kvalifikované tím, že je držitelem akademického titulu, jak je stanoveno v bodě 66.A.30 písm. a) odst. 5, je první příslušnou typovou zkouškou na letadlo zkouška na úrovni kategorie B1 nebo B2.

e) Pro letadla skupiny 2:

1. k zápisu kvalifikací podskupin výrobců v případě držitelů průkazu způsobilosti kategorie B1 a C je nutné splnění požadavků na typovou kvalifikaci na letadlo alespoň u dvou typů letadel od stejného výrobce, které společně reprezentují příslušnou podskupinu výrobců;

2. k zápisu plných kvalifikací podskupin v případě držitelů průkazu způsobilosti kategorie B1 a C je nutné splnění požadavků na typové kvalifikace na letadlo alespoň u třech typů letadel od různých výrobců, které společně reprezentují příslušnou podskupinu;

3. k zápisu kvalifikací podskupin výrobců a plných kvalifikací podskupin v případě držitelů průkazu způsobilosti kategorie B2 je nutné prokázání praxe, která zahrnuje reprezentativní průřez činností údržby odpovídajících kategorií průkazu způsobilosti a příslušné podskupině letadel.

f) Pro letadla skupiny 3:

1. k zápisu plné kvalifikace na skupinu 3 v případě držitelů průkazu způsobilosti kategorie B1, B2 a C je nutné prokázání praxe, která zahrnuje reprezentativní průřez činností údržby odpovídajících kategorií průkazu způsobilosti a skupině 3;

2. v případě kategorie B1, pokud žadatel neprokáže odpovídající praxi, má kvalifikace na skupinu 3 následující omezení, která se zapisují do průkazu způsobilosti:

— letouny s přetlakovou kabinou,

— letouny s kovovou konstrukcí,

— letouny s kompozitovou konstrukcí

— letouny s dřevěnou konstrukcí,

— letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem.

g) Pro průkazy způsobilosti kategorie B3:

1. pro zápis kvalifikace „letouny s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností 2 000 Kg a nižší“ je nutné prokázání praxe, která zahrnuje reprezentativní průřez činností údržby odpovídajících kategorií průkazu způsobilosti;

2. pokud žadatel neprokáže příslušnou praxi, má kvalifikace uvedená v bodě 1 následující omezení, která se zapíše do průkazu způsobilosti:

- letouny s dřevěnou konstrukcí,
- letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem,
- letouny s kovovou konstrukcí,
- letouny s kompozitovou konstrukcí.

#### **66.A.50 Omezení**

- a) Omezení uvedená na průkazu způsobilosti k údržbě letadel představují výjimky z práv k osvědčování a týkají se letadla jako celku.
- b) Omezení uvedená v bodě 66.A.45 se odstraní po:
1. prokázání příslušné praxe nebo
  2. po úspěšném hodnocení praktických dovedností provedeném příslušným úřadem.
- c) Omezení uvedená v bodě 66.A.70 se odstraní po úspěšném složení zkoušky z modulů/předmětů definovaných v příslušném hlášení o převodu uvedeném v bodě 66.B.300.

#### **66.A.55 Doklad o kvalifikaci**

Personál vykonávající práva k osvědčování, jakož i podpůrný personál musí předložit svůj průkaz způsobilosti jako doklad o kvalifikaci do 24 hodin od požádání oprávněnou osobou.

#### **66.A.70 Ustanovení pro převod průkazu**

- a) Držiteli kvalifikace osvědčujícího personálu platné v členském státě před datem vstupu přílohy III (část 66) v platnost musí být příslušným úřadem tohoto členského státu vydán průkaz způsobilosti k údržbě letadel bez dalších zkoušek za podmínek stanovených v oddíle B hlavě D.
- b) Osoba, která absolvuje postup kvalifikace platný v členském státě před datem vstupu přílohy III (část 66) v platnost, může nadále zůstat kvalifikovaná. Držiteli kvalifikace osvědčujícího personálu získané na základě tohoto postupu musí být příslušným úřadem tohoto členského státu vydán průkaz způsobilosti k údržbě letadel bez dalších zkoušek za podmínek stanovených v oddíle B hlavě D.
- c) Je-li to nutné, průkaz způsobilosti k údržbě letadel obsahuje omezení podle bodu 66.A.50, aby byly patrné rozdíly mezi i) rozsahem kvalifikace osvědčujícího personálu platné v členském státě před vstupem tohoto nařízení v platnost a ii) požadavky na základní znalosti a úrovněmi základní zkoušky stanovenými v dodatku I a II k této příloze (část 66).
- d) Odchylně od písmene c) platí, že v případě letadel nepoužívaných v obchodní letecké dopravě s výjimkou velkých letadel musí průkaz způsobilosti k údržbě letadel obsahovat omezení podle bodu 66.A.50, aby bylo zajištěno, že práva osvědčujícího personálu platná v členském státě před vstupem tohoto nařízení v platnost a práva převedeného průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66 zůstanou stejná.

### **ODDÍL B**

#### **POSTUPY PRO PŘÍSLUŠNÉ ÚŘADY**

##### **HLAVA A**

##### **OBECNĚ**

#### **66.B.1 Rozsah**

Tento oddíl stanoví postupy včetně správních požadavků, kterými se mají řídit příslušné úřady při provádění a prosazování oddílu A této přílohy (část 66).

**66.B.10 Příslušný úřad**a) *Obecně*

Členský stát určí příslušný úřad s přidělenými pravomocemi k vydávání, prodlužování platnosti, změně, pozastavování platnosti a rušení průkazů způsobilosti k údržbě letadel.

Tento příslušný úřad stanoví pro zajištění souladu s touto přílohou (část 66) odpovídající organizační strukturu.

b) *Zdroje*

Příslušný úřad musí mít k provádění požadavků této přílohy (část 66) odpovídající počet zaměstnanců.

c) *Postupy*

Příslušný úřad stanoví zdokumentované postupy podrobně popisující, jakým způsobem je dosaženo souladu s touto přílohou (část 66). Tyto postupy musí být přezkoumávány a pozměňovány tak, aby byl zajištěn trvalý soulad.

**66.B.20 Uchovávání záznamů**

a) Příslušný úřad stanoví systém uchovávání záznamů, který umožňuje odpovídající sledovatelnost procesu vydávání, prodlužování platnosti, změny, pozastavování platnosti nebo rušení jednotlivých průkazů způsobilosti k údržbě letadel.

b) Tyto záznamy musí u každého průkazu způsobilosti obsahovat:

1. žádost o průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo o změnu tohoto průkazu způsobilosti včetně veškeré podpůrné dokumentace;
2. kopii průkazu způsobilosti k údržbě letadel včetně veškerých změn;
3. kopie veškeré související korespondence;
4. podrobnosti o veškerých výjimkách a donucovacích opatřeních;
5. veškerá hlášení od jiných příslušných úřadů, která se vztahují k držiteli průkazu způsobilosti k údržbě letadel;
6. záznamy o zkouškách provedených příslušným úřadem;
7. příslušné hlášení o převodu použité pro převod;
8. příslušné hlášení o zápočtu použité pro započtení.

c) Záznamy uvedené v písm. b) bodech 1 až 5 musí být uchovány nejméně po dobu pěti let po ukončení platnosti průkazu způsobilosti.

d) Záznamy uvedené v písm. b) bodech 6, 7 a 8 musí být uchovány po neomezené období.

**66.B.25 Vzájemná výměna informací**

a) Za účelem provádění požadavků tohoto nařízení se příslušné úřady podílejí na vzájemné výměně všech nezbytných informací v souladu s článkem 15 nařízení (ES) č. 216/2008.

b) Aniž jsou dotčeny pravomoci členských států, v případě možného ohrožení bezpečnosti týkajícího se několika členských států jsou si zúčastněné příslušné úřady navzájem nápomocny při provádění nezbytných opatření dozoru.

**66.B.30 Výjimky**

Všechny výjimky udělené v souladu s čl. 14 odst. 4 nařízení (ES) č. 216/2008 musí být zaznamenány a uchovány příslušným úřadem.



## HLAVA B

**VDÁNÍ PRŮKAZŮ ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ LETADEL**

Tato hlava stanoví postupy, kterými se mají řídit příslušné úřady při vydávání, změně nebo zachovávání platnosti průkazu způsobilosti k údržbě letadel.

**66.B.100 Postup pro vydání průkazu způsobilosti k údržbě letadel příslušným úřadem**

- a) Po obdržení formuláře 19 EASA a veškeré podpůrné dokumentace ověří příslušný úřad úplnost formuláře 19 EASA a ověří, že vykazovaná praxe splňuje požadavky této přílohy (část 66).
- b) Příslušný úřad ověří stav žadatelových zkoušek a/nebo potvrdí platnost zápočtů, aby zajistil, že jsou splněny veškeré požadované moduly dodatku I, jak je požadováno touto přílohou (část 66).
- c) Poté, co příslušný úřad ověří totožnost a datum narození žadatele a ověří, zda žadatel splňuje úroveň znalostí a praxe požadované touto přílohou (část 66), vydá žadateli odpovídající průkaz způsobilosti k údržbě letadel. Stejně údaje musí být uchovány v záznamech příslušného úřadu.
- d) V případě, kdy se zapisují typy nebo skupiny letadel při vydání prvního průkazu způsobilosti k údržbě letadel, příslušný úřad ověří soulad s bodem 66.B.115.

**66.B.105 Postup pro vydání průkazu způsobilosti k údržbě letadel prostřednictvím organizace oprávněné k údržbě podle přílohy II (část 145)**

- a) Organizace oprávněná k údržbě podle přílohy II (část 145), která je k této činnosti oprávněna příslušným úřadem, může i) připravit průkaz způsobilosti k údržbě letadel jménem příslušného úřadu nebo ii) příslušnému úřadu v souvislosti s žádostí o průkaz způsobilosti k údržbě letadel doporučit, aby tento průkaz způsobilosti připravil a vydal.
- b) Organizace oprávněné k údržbě uvedené v písmenu a) musí zajistit soulad s bodem 66.B.100 písm. a) a b).
- c) Ve všech případech může být průkaz způsobilosti k údržbě letadel vydán žadateli pouze příslušným úřadem.

**66.B.110 Postup pro změnu průkazu způsobilosti k údržbě letadel, aby zahrnoval dodatečné základní kategorie nebo podkategorie**

- a) Po ukončení postupů uvedených v bodě 66.B.100 nebo 66.B.105 zapíše příslušný úřad dodatečnou základní kategorii nebo podkategorii do průkazu způsobilosti k údržbě letadel a zápis potvrdí razítkem a podpisem nebo vydá nový průkaz způsobilosti.
- b) Systém záznamů příslušného úřadu je odpovídajícím způsobem změněn.

**66.B.115 Postup pro změnu průkazu způsobilosti k údržbě letadel, aby zahrnoval kvalifikaci na letadlo nebo aby z něj byla odstraněna omezení**

- a) Po obdržení uspokojivě vyplněného formuláře 19 EASA a veškeré podpůrné dokumentace prokazující soulad s požadavky příslušné kvalifikace a přiloženého průkazu způsobilosti k údržbě letadel příslušný úřad:
  1. zapíše žadateli do průkazu způsobilosti k údržbě letadel příslušnou kvalifikaci na letadlo, nebo
  2. uvedený průkaz způsobilosti znovu vydá tak, aby zahrnoval příslušnou kvalifikaci na letadlo, nebo
  3. odstraní příslušná omezení podle bodu 66.A.50.

Systém záznamů příslušného úřadu musí být odpovídajícím způsobem změněn.

- b) V případě, že organizace řádně oprávněná k údržbě podle přílohy IV (část 147) neprovádí úplný typový výcvik, příslušný úřad ověří, zda jsou před vydáním typové kvalifikace splněny všechny požadavky na typový výcvik.
- c) V případě, že není požadován zácvik na pracovišti, typová kvalifikace na letadlo se zapíše na základě osvědčení o uznání vydaného organizací pro výcvik údržby oprávněnou podle přílohy IV (část 147).
- d) V případě, že typový výcvik na letadlo není proveden v rámci jednoho kurzu, příslušný úřad před zapsáním typové kvalifikace ověří, zda obsah a délka kurzů plně odpovídá rozsahu dané kategorie průkazu způsobilosti a zda byla odpovídajícím způsobem zajištěna jejich návaznost.
- e) V případě rozdílového výcviku příslušný úřad ověří, zda i) předchozí kvalifikace žadatele doplněné ii) buď o kurz schválený podle přílohy IV (část 147), nebo o kurz přímo schválený příslušným úřadem jsou pro zápis typové kvalifikace přijatelné.
- f) Soulad s praktickou částí musí být prokázán i) předložením podrobných záznamů o praktickém výcviku nebo palubního deníku poskytnutého organizací řádně oprávněnou k údržbě podle přílohy II (část 145), popř. ii) osvědčením o výcviku zahrnujícím praktický výcvik, které vydala organizace pro výcvik údržby řádně oprávněná podle přílohy IV (část 147).
- g) Pro zápis typu letadla se použijí typové kvalifikace na letadlo stanovené agenturou.

#### **66.B.120 Postup pro obnovu průkazu způsobilosti k údržbě letadel**

- a) Příslušný úřad porovná držitelův průkaz způsobilosti k údržbě letadel se svými záznamy a ověří, zda na něj není právě uplatňováno opatření k jeho zrušení, pozastavení platnosti nebo změně podle bodu 66.B.500. Jestliže jsou doklady stejné a žádné opatření podle bodu 66.B.500 právě uplatňováno není, obnoví se držitelova kopie na pět let a záznam se odpovídajícím způsobem potvrdí.
- b) Pokud se záznamy příslušného úřadu od průkazu způsobilosti k údržbě letadel vlastněného držitelem průkazu způsobilosti liší:
  - 1. příslušný úřad prošetří důvody těchto rozdílů a může rozhodnout, že průkaz způsobilosti k údržbě letadel neobnoví;
  - 2. příslušný úřad vyrozumí držitele průkazu způsobilosti a jakoukoli známou organizaci oprávněnou k údržbě podle přílohy I (část M) hlavy F nebo přílohy II (část 145), která může být touto skutečností přímo dotčena;
  - 3. příslušný úřad v případě potřeby přijme opatření podle bodu 66.B.500 ke zrušení, pozastavení platnosti nebo změně dotyčného průkazu způsobilosti.

#### **66.B.125 Postup pro převod průkazu způsobilosti k údržbě letadel zahrnujícího kvalifikace skupin**

- a) Jednotlivé typové kvalifikace na letadlo zapsané v průkazu způsobilosti k údržbě letadel uvedené v čl. 5 odst. 4 v průkazu způsobilosti zůstanou a nesmí být převedeny na nové kvalifikace, pokud držitel průkazu způsobilosti nesplní v plném rozsahu požadavky na zápis stanovené v bodě 66.A.45 této přílohy (část 66) pro odpovídající kvalifikace skupin/podskupin.
- b) Převod se provede podle následující převodní tabulky:
  - 1. v případě kategorie B1 nebo C:

— vrtulník s pístovým motorem, plná skupina: převádí se na „plnou podskupinu 2c“ a na typové kvalifikace na letadlo pro jednomotorové pístové vrtulníky, které jsou zahrnuty do skupiny 1;

- vrtulník s pístovým motorem, skupina výrobců: převádí se na odpovídající „podskupinu výrobců 2c“ a na typové kvalifikace na letadlo pro jednomotorové pístové vrtulníky tohoto výrobce, které jsou zahrnuty do skupiny 1;
  - vrtulník s turbínovým motorem, plná skupina: převádí se na „plnou podskupinu 2b“ a na typové kvalifikace na letadlo pro jednomotorové turbínové vrtulníky, které jsou zahrnuty do skupiny 1;
  - vrtulník s turbínovým motorem, skupina výrobců: převádí se na odpovídající „podskupinu výrobců 2b“ a na typové kvalifikace na letadlo pro jednomotorové turbínové vrtulníky tohoto výrobce, které jsou zahrnuty do skupiny 1;
  - jednomotorový pístový letoun – s kovovou konstrukcí, buď plná skupina, nebo skupina výrobců: převádí se na „plnou skupinu 3“. V případě průkazu způsobilosti kategorie B1 se zahrnují tato omezení: letouny s kompozitovou konstrukcí, letouny s dřevěnou konstrukcí a letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem;
  - vícemotorový pístový letoun – s kovovou konstrukcí, buď plná skupina, nebo skupina výrobců: převádí se na „plnou skupinu 3“. V případě průkazu způsobilosti kategorie B1 se zahrnují tato omezení: letouny s kompozitovou konstrukcí, letouny s dřevěnou konstrukcí a letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem;
  - jednomotorový pístový letoun – s dřevěnou konstrukcí, buď plná skupina, nebo skupina výrobců: převádí se na „plnou skupinu 3“. V případě průkazu způsobilosti kategorie B1 se zahrnují tato omezení: letouny s kovovou konstrukcí, letouny s kompozitovou konstrukcí a letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem;
  - vícemotorový pístový letoun – s dřevěnou konstrukcí, buď plná skupina, nebo skupina výrobců: převádí se na „plnou skupinu 3“. V případě průkazu způsobilosti kategorie B1 se zahrnují tato omezení: letouny s kovovou konstrukcí, letouny s kompozitovou konstrukcí a letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem;
  - jednomotorový pístový letoun – s kompozitovou konstrukcí, buď plná skupina, nebo skupina výrobců: převádí se na „plnou skupinu 3“. V případě průkazu způsobilosti kategorie B1 se zahrnují tato omezení: letouny s kovovou konstrukcí, letouny s dřevěnou konstrukcí a letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem;
  - vícemotorový pístový letoun – s kompozitovou konstrukcí, buď plná skupina, nebo skupina výrobců: převádí se na „plnou skupinu 3“. V případě průkazu způsobilosti kategorie B1 se zahrnují tato omezení: letouny s kovovou konstrukcí, letouny s dřevěnou konstrukcí a letouny s kovovou trubkovou konstrukcí a plátěným potahem;
  - turbínový letoun – jednomotorový, plná skupina: převádí se na „plnou podskupinu 2a“ a na typové kvalifikace na letadlo pro jednomotorové turbovrtulové letouny, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo a jsou zahrnuty do skupiny 1;
  - turbínový letoun – jednomotorový, skupina výrobců: převádí se na odpovídající „podskupinu výrobců 2a“ a na typové kvalifikace na letadlo pro jednomotorové turbovrtulové letouny, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo a jsou zahrnuty do skupiny 1;
  - turbínový letoun – vícemotorový, plná skupina: převádí se na typové kvalifikace na letadlo pro vícemotorové turbovrtulové letouny, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo;
2. v případě kategorie B2:
- letoun: převádí se na „plnou podskupinu 2a“ a „plnou skupinu 3“ a na typové kvalifikace na letadlo pro letouny, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo a jsou zahrnuty do skupiny 1;

- vrtulník: převádí se na „plnou podskupinu 2b a 2c“ a na typové kvalifikace na letadlo pro vrtulníky, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo a jsou zahrnuty do skupiny 1;

3. v případě kategorie C:

- letoun: převádí se na „plnou podskupinu 2a“ a „plnou skupinu 3“ a na typové kvalifikace na letadlo pro letouny, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo a jsou zahrnuty do skupiny 1;
  - vrtulník: převádí se na „plnou podskupinu 2b a 2c“ a na typové kvalifikace na letadlo pro vrtulníky, které v předchozím systému nevyžadovaly typovou kvalifikaci na letadlo a jsou zahrnuty do skupiny 1.
- c) Vztahují-li se na průkaz způsobilosti následkem převodu uvedeného v bodě 66.A.70 omezení, jsou tato omezení zapsána v průkazu způsobilosti i nadále, pokud nejsou odstraněna za podmínek stanovených v příslušném hlášení o převodu uvedeném v bodě 66.B.300.

#### **66.B.130 Postup pro přímé schvalování typového výcviku na letadlo**

Příslušný úřad může podle bodu 1 dodatku III k této příloze (část 66) schválit typový výcvik na letadlo, který neprovádí organizace pro výcvik údržby schválená v souladu s přílohou IV (část 147). V takovém případě musí mít příslušný úřad postup, který zajistí, aby byl typový výcvik na letadlo v souladu s dodatkem III k této příloze (část 66).

### HLAVA C

#### ZKOUŠKY

Tato hlava stanoví postupy pro zkoušky prováděné příslušným úřadem.

#### **66.B.200 Zkouška prováděná příslušným úřadem**

- a) Všechny zkušební otázky musí být před zkouškou uchovávány bezpečným způsobem tak, aby bylo zajištěno, že kandidáti nebudou znát konkrétní otázky, které budou tvořit základ zkoušky.
- b) Příslušný orgán určí:
1. osoby, které kontrolují otázky použité pro jednotlivé zkoušky;
  2. examinátorů, kteří budou přítomni během všech zkoušek, aby byla zajištěna korektnost zkoušky.
- c) Základní zkoušky musí dodržovat úroveň stanovenou v dodatku I a II k této příloze (část 66).
- d) Zkoušky z typového výcviku a typové zkoušky musí dodržovat úroveň stanovenou v dodatku III k této příloze (část 66).
- e) Nové otázky na kompozici se vyhledávají alespoň každých šest měsíců a již použité otázky se odstraní nebo uloží do rezervy. V záznamech musí být pro referenční účely uchovány údaje o použitých otázkách
- f) Kandidátovi musí být na začátku zkoušky rozdány všechny zkušební listy, které se na konci doby vymezené pro zkoušku odevzdají zpět examinatorovi. Žádný zkušební list nesmí být během doby vymezené pro zkoušku vyneseno ze zkušební místnosti.
- g) Kromě specifické dokumentace potřebné pro typové zkoušky smí mít kandidát během zkoušky k dispozici pouze zkušební listy.
- h) Kandidáti musí být během zkoušky od sebe odděleni tak, aby ze svých zkušebních listů nemohli vzájemně opisovat. Nesmí mluvit s jinou osobou než s examinatorem.
- i) Kandidátům, kterým je prokázáno podvádění, je zakázána účast na jakékoliv další zkoušce během dvanácti měsíců od data zkoušky, na které byli přistiženi při podvádění.

### HLAVA D

#### **PŘEVOD KVALIFIKACÍ OSVĚDČUJÍCÍHO PERSONÁLU**

Tato hlava stanoví postupy pro převod kvalifikací osvědčujícího personálu uvedených v bodě 66.A.70 na průkazy způsobilosti k údržbě letadel.

**66.B.300 Obecně**

- a) Příslušný úřad smí převádět pouze kvalifikace i) získané v členském státě, pro který je příslušný, aniž jsou tím dotčeny dvoustranné dohody, a ii) platné před vstupem příslušných požadavků této přílohy (část 66) v platnost.
- b) Příslušný úřad smí provádět pouze převod v souladu s hlášením o převodu podle bodu 66.B.305, popř. 66.B.310.
- c) Hlášení o převodu musí být buď i) vypracována příslušným úřadem, nebo ii) schválena příslušným úřadem, aby byl zajištěn soulad s touto přílohou (část 66).
- d) Hlášení o převodu včetně veškerých jejích změn musí být evidována příslušným úřadem v souladu s bodem 66.B.20.

**66.B.305 Hlášení o převodu vnitrostátních kvalifikací**

- a) Hlášení o převodu vnitrostátních kvalifikací osvědčujícího personálu musí popisovat rozsah jednotlivých typů kvalifikace, včetně případného souvisejícího vnitrostátního průkazu způsobilosti, souvisejících práv, a zahrnovat kopii příslušných vnitrostátních předpisů, které je definují.
- b) Hlášení o převodu musí u jednotlivých typů kvalifikace uvedených v písmenu a) uvádět:

1. na jaký průkaz způsobilosti k údržbě letadel se převádí;
2. jaká omezení se doplňují podle bodu 66.A.70 písm. c), popř. d), a
3. podmínky pro odstranění omezení s uvedením modulů/předmětů, z nichž je nutná zkouška, aby byla omezení odstraněna a získán plnohodnotný průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo aby byl tento průkaz způsobilosti rozšířen o další (pod)kategorii. Sem patří moduly definované v dodatku III k této příloze (část 66), na které se nevztahuje vnitrostátní kvalifikace.

**66.B.310 Hlášení o převodu oprávnění organizací oprávněných k údržbě**

- a) Pro každou příslušnou organizaci oprávněnou k údržbě musí hlášení popisovat rozsah každého typu oprávnění vydaného organizací oprávněnou k údržbě a obsahovat kopii odpovídajících postupů organizace oprávněné k údržbě pro kvalifikaci a oprávnění osvědčujícího personálu, na kterých je postup převodu založen.
- b) Hlášení o převodu musí u jednotlivých typů oprávnění uvedených v písmenu. a) uvádět:

1. na jaký průkaz způsobilosti k údržbě letadel se převádí;
2. jaká omezení se doplňují podle bodu 66.A.70 písm. c), popř. d), a
3. podmínky pro odstranění omezení s uvedením modulů/předmětů, z nichž je nutná zkouška, aby byla omezení odstraněna a získán plnohodnotný průkaz způsobilosti k údržbě letadel nebo aby byl tento průkaz způsobilosti rozšířen o další (pod)kategorii. Sem patří moduly definované v dodatku III k této příloze (část 66), na které se nevztahuje vnitrostátní kvalifikace.

## HLAVA E

**ZÁPOČTY ZKOUŠEK**

Tato hlava stanoví postupy pro udělování zápočtů zkoušek uvedené v bodě 66.A.25 písm. c).

**66.B.400 Obecně**

- a) Příslušný úřad smí započít zkoušku pouze na základě hlášení o zápočtu připraveného podle bodu 66.B.405.

- b) Hlášení o zápočtu musí být buď i) vypracováno příslušným úřadem, nebo ii) schváleno příslušným úřadem, aby byl zajištěn soulad s touto přílohou (část 66).
- c) Hlášení o zápočtu včetně veškerých jejích změn musí být opatřena datem a evidována příslušným úřadem v souladu s bodem 66.B.20.

#### **66.B.405 Hlášení o zápočtu zkoušky**

- a) Hlášení o zápočtu zkoušky musí obsahovat porovnání:

- i) modulů, podmodulů, předmětů a úrovní znalostí uvedených v dodatku I k této příloze (část 66) a
- ii) osnovy příslušné technické kvalifikace odpovídající konkrétní kategorii, o kterou je žádáno.

Toto porovnání musí uvádět, zda je prokázána shoda, a obsahovat odůvodnění každého tvrzení.

- b) Zápočty zkoušek, kromě zkoušek základních znalostí prováděných v organizacích pro výcvik údržby oprávněných podle přílohy IV (část 147), smí udělovat pouze příslušný úřad členského státu, ve kterém byla kvalifikace získána, aniž jsou tím dotčeny dvoustranné dohody.
- c) Zápočet nelze udělit, pokud ke každému modulu a podmodulu neexistuje prohlášení o shodě s uvedením, kde v technické kvalifikaci lze nalézt rovnocenný standard.
- d) Příslušný úřad pravidelně kontroluje, zda i) úroveň vnitrostátní kvalifikace nebo ii) dodatek I k této příloze (část 66) byly změněny, a posoudí, zda je proto nutné změnit i hlášení o zápočtu. Tyto změny musí být zdokumentovány, opatřeny datem a zaznamenány.

#### **66.B.410 Platnost zápočtu zkoušky**

- a) Příslušný úřad žadateli písemně oznámí veškeré udělené zápočty společně s odkazem na použité hlášení o zápočtu.
- b) Platnost zápočtů končí deset let od jejich udělení.
- c) Po skončení platnosti zápočtů může žadatel požádat o zápočty nové. Příslušný úřad prodlouží platnost zápočtů o další desetileté období bez dalšího ověřování, zda se nezměnily požadavky na základní znalosti definované v dodatku I k této příloze (část 66).

### HLAVA F

#### **PRŮBĚŽNÝ DOZOR**

Tato hlava popisuje postupy pro průběžný dozor nad průkazem způsobilosti k údržbě letadel, a zejména postupy pro zrušení, pozastavení nebo omezení průkazu způsobilosti k údržbě letadel.

#### **66.B.500 Zrušení, pozastavení nebo omezení průkazu způsobilosti k údržbě letadel**

Příslušný úřad pozastaví, omezí nebo zruší průkaz způsobilosti k údržbě letadel, jestliže zjistí bezpečnostní problém nebo má jasný důkaz o tom, že osoba se dopustila nebo účastnila jedné nebo více z následujících činností:

1. získala průkaz způsobilosti k údržbě letadel a/nebo práva k osvědčování paděláním předkládaných dokladů;
2. neprovedla požadovanou údržbu a zároveň tuto skutečnost nehlásila organizaci nebo osobě, která si tuto údržbu vyžádala;

3. neprovedla požadovanou údržbu vyplývající z její vlastní prohlídky a zároveň tuto skutečnost neohlásila organizaci nebo osobě, pro kterou měla být tato údržba provedena;
  4. provedla nedbalou údržbu;
  5. padělala záznamy o údržbě;
  6. vydala osvědčení o uvolnění do provozu s vědomím, že údržba stanovená v osvědčení o uvolnění do provozu nebyla provedena nebo nebylo ověřeno, že taková údržba byla provedena;
  7. provedla údržbu nebo vydala osvědčení o uvolnění do provozu pod vlivem alkoholu nebo omamných látek;
  8. vydala osvědčení o uvolnění do provozu, které není v souladu s přílohou I (část M), přílohou II (část 145) nebo přílohou III (část 66).
-

## Dodatek I

## Požadavky na základní znalosti

## 1. Úrovně znalostí pro kategorii A, B1, B2, B3 a C průkazu způsobilosti k údržbě letadel

Základní znalosti pro kategorii A, B1, B2 a B3 jsou vyznačeny přidělením ukazatele úrovně znalostí (1, 2 nebo 3) pro každý použitelný předmět. Žadatelé kategorie C musí splnit buď úrovně základních znalostí pro kategorii B1, nebo pro kategorii B2.

Ukazatele úrovně znalostí jsou definovány na třech úrovních takto:

— ÚROVEŇ 1: *Seznámení se základními prvky daného předmětu.*

Cíle:

- a) Žadatel by měl být seznámen se základními prvky daného předmětu.
- b) Žadatel by měl být schopen podat jednoduchý popis celé problematiky předmětu za použití běžné slovní zásoby a příkladů.
- c) Žadatel by měl být schopen používat typické názvosloví.

— ÚROVEŇ 2: *Obecné znalosti teoretických a praktických aspektů daného předmětu a schopnost tyto znalosti uplatňovat.*

Cíle:

- a) Žadatel by měl být schopen porozumět teoretickým základům předmětu.
- b) Žadatel by měl být schopen podat obecný popis předmětu, popř. s použitím typických příkladů.
- c) Žadatel by měl být schopen používat matematické vzorce ve spojení s fyzikálními zákony popisujícími daný předmět.
- d) Žadatel by měl být schopen číst náčrty, výkresy a schémata popisující daný předmět a rozumět jim.
- e) Žadatel by měl být schopen používat praktickým způsobem své teoretické znalosti při používání podrobných postupů.

— ÚROVEŇ 3: *Podrobné znalosti teoretických a praktických aspektů daného předmětu a schopnost kombinovat a používat logickým a pochopitelným způsobem jednotlivé samostatné prvky těchto znalostí.*

Cíle:

- a) Žadatel by měl znát teorii daného předmětu a návaznosti na jiné předměty.
- b) Žadatel by měl být schopen podat podrobný popis předmětu za použití teoretických principů a konkrétních příkladů.
- c) Žadatel by měl rozumět a být schopen používat matematické vzorce vztahující se k danému předmětu.
- d) Žadatel by měl být schopen číst náčrty, jednoduché výkresy a schémata popisující daný předmět, rozumět jim a připravovat je.
- e) Žadatel by měl být schopen používat praktickým způsobem svoje znalosti při používání instrukcí výrobce.
- f) Žadatel by si měl být schopen vyložit výsledky z různých zdrojů a měření a v případě potřeby provést nápravná opatření.



## 2. Rozdělení na tematické moduly

Kvalifikace základních předmětů pro každou kategorii nebo podkategorii průkazu způsobilosti k údržbě letadel by měla být v souladu s uvedenou tabulkou, v níž jsou použitelné předměty označeny křížkem („X“):

Předmětný modul	Letoun kategorie A nebo B1 s:		Vrtulník kategorie A nebo B1 s:		B2	B3
	turbinovým(-i) motorem(-y)	pístovým(-i) motorem(-y)	turbinovým(-i) motorem(-y)	pístovým(-i) motorem(-y)	Avionika	Letouny s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností 2 000 Kg a nižší
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 A	X	X	X	X	X	
7B						X
8	X	X	X	X	X	X
9 A	X	X	X	X	X	
9B						X
10	X	X	X	X	X	X
11 A	X					
11B		X				
11C						X
12			X	X		
13					X	
14					X	
15	X		X			
16		X		X		X
17 A	X	X				
17B						X

## MODUL 1. MATEMATIKA

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>1.1 Aritmetika</b>	1	2	2	2
Aritmetické výrazy a znaménka, způsoby násobení a dělení, zlomky a desetinná čísla, součinitele a násobky, váhy, míry a převodní koeficienty, poměry a úměry, průměry a procenta, plochy a objemy, druhé a třetí mocniny a odmocniny.				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>1.2 Algebra</b>				
a) Vyhodnocení jednoduchých algebraických výrazů, sčítání, odčítání, násobení a dělení, používání závorek, jednoduché algebraické zlomky	1	2	2	2
b) Lineární rovnice a jejich řešení Exponenty a mocniny, záporné a zlomkové exponenty Dvojkové a další použitelné číselné soustavy Soustava rovnic a rovnice druhého řádu s jednou neznámou Logaritmy	—	1	1	1
<b>1.3 Geometrie</b>				
a) Jednoduché geometrické konstrukce	—	1	1	1
b) Grafické zobrazení; typ a použití grafů, grafy rovnic/funkcí	2	2	2	2
c) Jednoduchá trigonometrie; trigonometrické vztahy, používání tabulek a pravouhlých a polárních souřadnic	—	2	2	2

## MODUL 2. FYZIKA

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>2.1 Látka</b>	1	1	1	1
Složení látky: chemické prvky, struktura atomů, molekuly				
Chemické sloučeniny				
Skupenství: pevné, kapalné a plynné				
Změny skupenství				
<b>2.2 Mechanika</b>				
<b>2.2.1 Statika</b>	1	2	1	1
Síly, momenty a dvojice sil, vektorový zápis				
Těžiště				
Základy teorie napětí, deformace a pružnosti: tah, tlak, smyk a krut				
Povaha a vlastnosti pevných látek, kapalin a plynů				
Tlak a vztlak v kapalinách (barometry).				
<b>2.2.2 Kinematika</b>	1	2	1	1
Přímočarý pohyb: rovnoměrný přímočarý pohyb, pohyb se zrychlením (pohyb v gravitačním poli Země)				
Rotační pohyb: rovnoměrný kruhový pohyb (odstředivá a dostředivá síla)				
Periodický pohyb: kyvadlo				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
Jednoduchá teorie kmitání, harmonického kmitání a rezonance				
Poměr rychlostí, mechanický zisk a účinnost.				
<b>2.2.3 Dynamika</b>				
a) Hmotnost Síla, setrvačnost, práce, výkon, energie (potenciální, kinetická a celková energie), teplo, účinnost	1	2	1	1
b) Hybnost, zachování hybnosti Impuls Gyroskopické zákony Tření: typy a účinky, koeficient tření (valivý odpor)	1	2	2	1
<b>2.2.4 Dynamika kapalin</b>				
a) Měrná tíha a hustota	2	2	2	2
b) Viskozita, odpor kapaliny, jevy proudění Jevy stlačitelnosti kapalin Statický, dynamický a celkový tlak: Bernoulliho rovnice, Venturiho trubice	1	2	1	1
<b>2.3 Termodynamika</b>				
a) Teplota: teploměry a teplotní stupnice: Celsiova, Fahrenheitova a Kelvinova; definice tepla	2	2	2	2
b) Tepelná kapacita, měrné teplo Přenos tepla: proudění, vyzařování a vedení tepla Objemová roztažnost První a druhý termodynamický zákon Plyny: teorie ideálního plynu; měrná tepelná kapacita při konstantním objemu a konstantním tlaku, práce vykonaná roztahováním plynu Izotermická a adiabatická expanze a komprese, pracovní cykly motoru, konstantní objem a konstantní tlak, chladicí zařízení a tepelná čerpadla Skupenské teplo tání a vypařování, tepelná energie, teplo spalování	—	2	2	1
<b>2.4 Optika (Světlo)</b>	—	2	2	—
Povaha světla, rychlost světla;				
Zákony odrazu a lomu světla: odraz na rovinných plochách, odraz na sférických zrcadlech, lom, čočky				
Optická vlákna				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>2.5 Vlnový pohyb a zvuk</b>	—	2	2	—
Vlnění: mechanické vlny, harmonické vlny, interferenční jevy, stojaté vlny				
Zvuk: rychlost zvuku, zdroje zvuku, intenzita, výška a barva tónu, Dopplerův jev				

## MODUL 3. ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>3.1 Teorie elektronu</b>	1	1	1	1
Struktura a rozložení elektrických nábojů uvnitř: atomů, molekul, iontů, sloučenin				
Molekulární struktura vodičů, polovodičů a izolantů				
<b>3.2 Statická elektřina a vodivost</b>	1	2	2	1
Statická elektřina a rozložení elektrostatických nábojů				
Elektrostatické zákony přitahování a odpuzování				
Jednotky el. náboje, Coulombův zákon				
Elektrická vodivost v pevných látkách, kapalinách, plynech a ve vakuu				
<b>3.3 Elektrotechnické názvosloví</b>	1	2	2	1
Následující odborné výrazy, měřicí jednotky a činitele, které je ovlivňují: rozdíl potenciálů, elektromotorická síla, napětí, proud, odpor, vodivost, náboj, dohodnutý směr proudu, tok elektronů				
<b>3.4 Výroba elektřiny</b>	1	1	1	1
Výroba elektřiny následujícími způsoby: světlem, teplem, třením, tlakem, chemickým působením, magnetismem a pohybem				
<b>3.5 Zdroje stejnosměrného proudu</b>	1	2	2	2
Konstrukce a základní chemické reakce: galvanické články, akumulátory, olověné články, niklokadmiové články, další alkalické články				
Články zapojené do série a paralelně				
Vnitřní odpor a jeho vliv na akumulátor				
Konstrukce, materiály a činnost termočlánků				
Činnost fotočlánků				
<b>3.6 Stejnosměrné obvody</b>	—	2	2	1
Ohmův zákon, Kirchhoffovy zákony				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
Výpočty odporu, napětí a proudu s použitím uvedených zákonů				
Význam vnitřního odporu zdroje.				
<b>3.7 Elektrický odpor/rezistor</b>				
a) Odpor a činitelé ovlivňující odpor	—	2	2	1
Měrný odpor				
Barevné označování odporů, hodnoty a tolerance, doporučené hodnoty, výkonové zatížení ve wattech				
Odpor v sérii a paralelně				
Výpočet celkového odporu při sériovém, paralelním a sériově paralelním zapojení				
Činnost a užití potenciometrů a reostatů				
Činnost Wheatstonova můstku				
b) Kladný a záporný tepelný koeficient vodivosti	—	1	1	—
Pevné odpory, stabilita, tolerance a omezení, konstrukční principy				
Proměnné odpory, termistory, napěťově závislé odpory				
Konstrukce potenciometrů a reostatů				
Konstrukce Wheatstonova můstku				
<b>3.8 Výkon</b>	—	2	2	1
Výkon, práce a energie (kinetická a potenciální)				
Ztráta výkonu na odporu				
Vzorec pro výpočet odporu				
Výpočty výkonu, práce a energie				
<b>3.9 Kapacita/Kondenzátor</b>	—	2	2	1
Princip a funkce kondenzátoru				
Činitelé ovlivňující kapacitu: plocha desek, vzdálenost mezi deskami, počet desek, dielektrikum a dielektrická konstanta, pracovní napětí, jmenovité napětí				
Typy kondenzátorů, konstrukce a funkce				
Barevné značení kondenzátorů				
Výpočet kapacity a napětí v paralelních a sériových obvodech				
Exponenciální nabíjení a vybíjení kondenzátoru, časové konstanty				
Zkoušení kondenzátorů				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>3.10 Magnetismus</b>				
a) Teorie magnetismu	—	2	2	1
Vlastnosti magnetu				
Chování magnetu zavěšeného v magnetickém poli Země				
Magnetizace a demagnetizace				
Magnetické stínění				
Různé druhy magnetických materiálů				
Konstrukce elektromagnetů a principy činnosti				
Pravidlo pravé ruky k určení magnetického pole kolem vodiče, kterým protéká elektrický proud				
b) Magnetomotorická síla, intenzita magnetického pole, hustota magnetického toku, permeabilita, hysterezní smyčka, remanence, koercitivní síla, bod nasycení, vířivé proudy	—	2	2	1
Opatření pro zacházení s magnety a skladování magnetů				
<b>3.11 Indukčnost / Indukční cívka</b>	—	2	2	1
Faradayův zákon				
Indukování napětí ve vodiči pohybujícím se v magnetickém poli				
Principy indukce				
Vliv následných veličin na velikost indukovaného napětí: intenzita magnetického pole, rychlost změny magnetického toku, počet závitů vodiče				
Vzájemná indukčnost				
Vliv rychlosti změny primárního proudu a vzájemné indukčnosti na indukované napětí				
Činitelé ovlivňující vzájemnou indukčnost: počet závitů na cívce, rozměrová velikost cívky, permeabilita cívky, vzájemná poloha cívek				
Lenzův zákon a pravidla na určování polarity				
Elektromotorická síla, vlastní indukčnost				
Bod nasycení				
Základní použití indukčních cívek				
<b>3.12 Motor na stejnosměrný proud / Teorie generátoru stejnosměrného proudu</b>	—	2	2	1
Základní teorie motoru a generátoru				
Konstrukce a účel jednotlivých částí generátoru stejnosměrného proudu				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
Činnost a činitelé ovlivňující výstup a směr toku proudu u stejnosměrných generátorů				
Činnost a činitelé ovlivňující výstupní výkon, krouticí moment, rychlost a směr otáčení stejnosměrných motorů				
Sériové vinutí, derivační vinutí a kompaundní motory				
Konstrukce startér-generátoru.				
<b>3.13 Teorie střídavého proudu</b>	1	2	2	1
Sinusový průběh vlny: fáze, perioda, frekvence, cyklus				
Okamžité, průměrné, efektivní, maximální, mezivrcholové hodnoty proudu a výpočet těchto hodnot ve vztahu k napětí, proudu a výkonu				
Trojúhelníkové/obdélníkové průběhy				
Principy jednofázové a trojfázové soustavy				
<b>3.14 Odporové (R), kapacitní (C), induktivní (L) obvody</b>	—	2	2	1
Fázový vztah mezi napětím a proudem v L, C a R obvodech při paralelním, sériovém a sériově paralelním zapojení				
Ztráta výkonu v L, C a R obvodech				
Výpočty impedance, fázového posunu, účinníku a proudu				
Výpočty činného, zdánlivého a jalového výkonu				
<b>3.15 Transformátory</b>	—	2	2	1
Zásady konstrukce a princip činnosti transformátoru				
Ztráty transformátoru a způsoby jejich překonání				
Činnost transformátoru při zatížení a bez zatížení				
Přenos výkonu, účinnost, značení polarity				
Výpočet sdružených a fázových napětí a proudů				
Výpočet výkonu v trojfázové soustavě				
Primární a sekundární proud, napětí, převodový poměr, výkon, účinnost				
Autotransformátory				
<b>3.16 Filtry</b>	—	1	1	—
Činnost, použití, uplatnění následujících filtrů: nízkopásmových, širokopásmových, pásmových propustí, pásmových zádrží				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>3.17 Generátory střídavého proudu</b>	—	2	2	1
Otáčení závitu v magnetickém poli a vytvoření průběhu vlny				
Činnost a konstrukce generátorů střídavého proudu s otáčivou kotvou a otáčivým polem				
Jednofázové, dvojfázové a trojfázové alternátory				
Trojfázové zapojení do hvězdy a do trojúhelníka, jejich výhody a použití				
Generátory s permanentním magnetem				
<b>3.18 Motory na střídavý proud</b>	—	2	2	1
Konstrukce, princip činnosti a charakteristiky: synchronních a indukčních motorů jednofázových a vícefázových				
Způsoby řízení rychlosti a směru otáčení				
Způsoby vytváření točivého pole: kapacitou, indukčností, pólem se závitem nakrátko a děleným pólem				

## MODUL 4. ZÁKLADY ELEKTRONIKY

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>4.1 Polovodiče</b>				
<b>4.1.1 Diody</b>				
a) Symboly diody	—	2	2	1
Charakteristiky a vlastnosti diody				
Diody v sériovém a paralelním zapojení				
Hlavní charakteristiky a použití křemíkových řízených usměrňovačů (tyristorů), LED, fotocitlivá dioda, varistor, usměrňovací diody				
Testy funkčnosti diod				
b) Materiály, elektronové uspořádání, elektrické vlastnosti	—	—	2	—
Materiály typu P a N: vliv nečistot na vodivost, majoritní a minoritní nosiče proudu				
PN přechod v polovodiči, vznik potenciálu na PN přechodu bez předpětí a při předpětí v propustném a nepropustném směru				
Parametry diody: špičkové napětí v závěrném směru, maximální proud v propustném směru, teplota, kmitočet, svodový proud, ztráta výkonu				
Činnost a funkce diod v následujících obvodech: ořezávací obvod impulsů, záchytný obvod, jednocestné a dvojcenné usměrňovače, zdvojovače a ztrojovače napětí				
Podrobná činnost a charakteristiky následujících součástek: křemíkový řízený usměrňovač (tyristor), LED, Schottkyho dioda, fotodiody, varistor, reaktanční dioda, Zenerova dioda				



	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>4.1.2 Tranzistory</b>				
a) Symboly tranzistoru Popis komponentů a orientace Charakteristiky a vlastnosti tranzistoru	—	1	2	1
b) Konstrukce a funkce tranzistorů typu PNP a NPN Konfigurace báze, kolektor a emitor Zkoušení tranzistorů Základní zhodnocení jiných typů tranzistorů a jejich užití Použití tranzistorů: třídy zesilovačů (A, B, C) Jednoduché obvody zahrnující: proudové buzení, potlačení vazby, zpětnou vazbu a stabilizaci Principy vícestupňového obvodu: kaskádový, dvojčinný, oscilátory, multivibrátory, klopné obvody	—	—	2	—
<b>4.1.3 Integrované obvody</b>				
a) Popis a činnost logických a lineárních obvodů/operačních zesilovačů	—	1	—	1
b) Popis a činnost logických a lineárních obvodů Úvod do činnosti a funkce operačních zesilovačů používaných jako: integrační obvod, derivační obvod, napěťový sledovač, komparátor Činnost a způsoby zapojení zesilovacích stupňů: odporové, kapacitní, induktivní (transformátorové), induktivně odporové (IR), přímé Výhody a nevýhody kladné a záporné zpětné vazby	—	—	2	—
<b>4.2 Desky s plošnými spoji</b>	—	1	2	—
Popis a použití desek s plošnými spoji				
<b>4.3 Servomechanismy</b>				
a) Pochopení následujících výrazů: systémy s otevřenou a uzavřenou smyčkou, zpětná vazba, vlečná regulace, analogové převodníky Principy funkce a užití následujících částí/charakteristických znaků synchronních systémů (selsynů): rozkladače, diferenciální selsyny, ovládání a kroutící moment, transformátory, indukční a kapacitní vysílače	—	1	—	—
b) Pochopení následujících výrazů: systémy s otevřenou a uzavřenou smyčkou, vlečná regulace, servomechanismus, analogový převodník, nastavení nuly, tlumení, zpětná vazba, mrtvé pásmo Konstrukce, činnost a použití následujících komponentů synchronních systémů (selsynů): rozkladače, diferenciální selsyny, ovládání a kroutící moment, transformátory typu E a I, indukční vysílače, kapacitní vysílače, synchronní vysílače Poruchy servomechanismů, změna synchronizace fáze, nestabilní synchronizace	—	—	2	—

## MODUL 5. DIGITÁLNÍ TECHNIKY / ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJOVÉ SYSTÉMY

	ÚROVEŇ				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<b>5.1 Elektronické přístrojové systémy</b>	1	2	2	3	1
Typické uspořádání systémů a rozmístění elektronických přístrojových systémů v kabině					
<b>5.2 Číselné soustavy</b>	—	1	—	2	—
Číselné soustavy: dvojková, osmičková a hexadecimální					
Předvedení převodu mezi desítkovou a dvojkovou, osmičkovou a hexadecimální soustavou a naopak					
<b>5.3 Převod dat</b>	—	1	—	2	—
Analogové údaje, číslíkové údaje					
Činnost a použití analogově číslíkových a číslíkově analogových převodníků, vstupy a výstupy, omezení různých typů převodníků					
<b>5.4 Sběrnice údajů</b>	—	2	—	2	—
Činnost sběrnic údajů v letadlových systémech, včetně znalostí ARINC a jiných technických podmínek.					
Sít/ethernet letadla					
<b>5.5 Logické obvody</b>					
a) Znalost běžných symbolů logického obvodu, tabulek a ekvivalentních obvodů	—	2	—	2	1
Aplikace použité v letadlových systémech, schematické diagramy					
b) Výklad logických schémat	—	—	—	2	—
<b>5.6 Základní struktura počítače</b>					
a) Počítačové názvosloví (včetně pojmů bit, byte, software, hardware, CPU, IC a různá paměťová zařízení jako RAM, ROM, PROM)	1	2	—	—	—
Počítačová technologie (tak, jak se používá v systémech letadla)					
b) Názvosloví týkající se počítačů	—	—	—	2	—
Činnost, rozmístění a propojení hlavních komponentů v mikropočítačích včetně jejich sdružených sběrnicových systémů					
Informace obsažené v jednoadresových a víceadresových instrukcích					
Výrazy související s pamětí					
Činnost typických paměťových zařízení					
Činnost, výhody a nevýhody různých systémů pro uchování dat					

	ÚROVEŇ				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<b>5.7 Mikroprocesory</b>	—	—	—	2	—
Vykonávané funkce a celková činnost mikroprocesoru					
Základní činnost každé z následujících jednotek mikroprocesoru: řídicí a procesorová jednotka, hodiny, registr, aritmetická logická jednotka					
<b>5.8 Integrované obvody</b>	—	—	—	2	—
Činnost a použití kodérů a dekodérů					
Funkce kodérů					
Používání středního, velkého a velmi velkého stupně integrace					
<b>5.9 Násobení</b>	—	—	—	2	—
Činnost, použití a označování multiplexních a demultiplexních obvodů v logických schématech					
<b>5.10 Optická vlákna</b>	—	1	1	2	—
Výhody a nevýhody přenosu údajů optickými vlákny oproti přenosu elektrickým vodičem					
Optické sběrnice údajů					
Názvosloví týkající se optických vláken					
Zakončení					
Vazební členy, řídicí terminály, dálkové terminály					
Použití optických vláken v systémech letadla					
<b>5.11 Elektronické zobrazovače</b>	—	2	1	2	1
Principy činnosti běžných typů zobrazovačů používaných v moderních letadlech zahrnujících elektronové obrazovky, zobrazovače se svítícími diodami (LED) a tekutými krystaly (LCD).					
<b>5.12 Zařízení citlivá na statickou elektřinu</b>	1	2	2	2	1
Zvláštní manipulace s komponenty citlivými na elektrostatické výboje					
Uvědomování si nebezpečí a možnosti poškození, komponenty a osobní prostředky antistatické ochrany					
<b>5.13 Řízení programového vybavení</b>	—	2	1	2	1
Uvědomování si omezení, požadavky na letovou způsobilost a možné katastrofické vlivy neoprávněných změn programového vybavení					

	ÚROVEŇ				
	A	B1-1 B1-3	B1-2 B1-4	B2	B3
<b>5.14 Elektromagnetické prostředí</b>	—	2	2	2	1
Vliv následujících jevů na postupy údržby elektronického systému: EMC – Elektromagnetická slučitelnost EMI – Elektromagnetická interference HIRF – Vysoce intenzivní radiační pole Blesk / ochrana proti zásahu bleskem					
<b>5.15 Typické elektronické/digitální systémy letadla</b>	—	2	2	2	1
Obecné uspořádání typických, elektronických/digitálních systémů letadla a přidružených zařízení BITE, např.:					
a) Pouze pro B1 a B2:					
ACARS – ARINC Letadlový komunikační adresný a oznamovací systém					
EICAS – Indikační systém motoru a systém výstrahy posádky					
FBW – Elektroimpulzní systém řízení (fly-by-wire)					
FMS – Systém pro řízení a optimalizaci letu					
IRS – Inerciální referenční systém					
b) Pro B1, B2 a B3:					
ECAM – Centrální elektronický systém monitorování letadla					
EFIS – Elektronický systém letových přístrojů					
GPS – Globální systém určení polohy					
TCAS – Provozní výstražný protisrážkový systém					
Integrovaná modulová avionika					
Kabinové systémy					
Informační systémy					

## MODUL 6. MATERIÁLY A ZÁKLADNÍ STROJNICKÉ SOUČÁSTKY

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>6.1 Letecké materiály – železné materiály</b>				
a) Charakteristiky, vlastnosti a označování běžných slitinových ocelí používaných v konstrukci letadel	1	2	1	2
Tepelné zpracování a použití slitinových ocelí.				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
b) Zkoušení železných materiálů na tvrdost, pevnost v tahu, únavovou pevnost a rázovou houževnatost	—	1	1	1
<b>6.2 Letecké materiály – neželezné materiály</b>				
a) Charakteristiky, vlastnosti a označování běžných neželezných materiálů používaných v konstrukci letadel Tepelné zpracování a použití neželezných materiálů	1	2	1	2
b) Zkoušení neželezných materiálů na tvrdost, pevnost v tahu, únavovou pevnost a rázovou houževnatost	—	1	1	1
<b>6.3 Letecké materiály – kompozity a nekovy</b>				
<b>6.3.1 Kompozity a nekovy jiné než dřevo a tkanina</b>				
a) Charakteristiky, vlastnosti a označování běžných kompozitů a nekovových materiálů jiných než dřevo, používaných v konstrukci letadel Těsnící materiály a tmely	1	2	2	2
b) Zjišťování vad/snížení kvality v kompozitových a nekovových materiálech Oprava kompozitových a nekovových materiálů	1	2	—	2
<b>6.3.2 Dřevěné konstrukce</b>				
Konstrukční metody dřevěných konstrukcí draku				
Charakteristiky, vlastnosti a typy dřeva a lepidel používaných u letounů				
Ochrana a údržba dřevěných konstrukcí				
Druhy vad v dřevěném materiálu a dřevěných konstrukcích				
Zjišťování vad v dřevěných konstrukcích				
Opravy dřevěných konstrukcí				
<b>6.3.3 Potah z tkaniny</b>				
Charakteristiky, vlastnosti a typy tkanin používaných u letounů	1	2	—	2
Metody prohlídek tkanin				
Druhy poruch v tkaninách				
Opravy potahů z tkaniny				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>6.4 Koroze</b>				
a) Chemické principy	1	1	1	1
Tvorba koroze, proces galvanizace, mikrobiologický proces namáhání				
b) Druhy koroze a jejich zjišťování	2	3	2	2
Příčiny koroze				
Druhy materiálů, náchylnost ke korozi				
<b>6.5 Spojovací materiály</b>				
6.5.1 Závity	2	2	2	2
Názvosloví šroubů				
Tvary závitů, rozměry a tolerance standardních závitů používaných v letadlech				
Měření závitů				
6.5.2 Svorníky, závrtné šrouby, šrouby	2	2	2	2
Typy šroubů: rozdělení, určení, označování letadlových šroubů, mezinárodní normy				
Matice: samosvorné, nýtovací matice, standardní typy				
Strojní šrouby: rozdělení pro letadla				
Závrtné šrouby: typy a použití, montáž a demontáž				
Závitořezné šrouby a přichytky				
6.5.3 Uzavírací zařízení, zámky	2	2	2	2
Pojistné podložky s jazýčkem a pérové podložky, pojistné podložky, závlačky, pojistné matice, drátový zámek, rychlospojky, pera, rozpěrné pojistné kroužky, závlačky				
6.5.4 Letadlové nýty	1	2	1	2
Typy tuhých a výbušných nýtů: přesné třídění a označování, tepelné zpracování				
<b>6.6 Potrubí a spoje</b>				
a) Označování, typy pevného a pružného potrubí a připojení používaná v letadlech	2	2	2	2
b) Normalizovaná spojení pro letadlové hydraulické, palivové, olejové, pneumatické a vzduchové potrubní systémy	2	2	1	2
<b>6.7 Pružiny a péra</b>	—	2	1	1
Typy, materiály, charakteristiky a použití pružin a pér				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>6.8 Ložiska</b>	1	2	2	1
Účel ložisek, zatížení, materiál, konstrukce				
Typy ložisek a jejich použití				
<b>6.9 Převody</b>	1	2	2	1
Typy ozubených převodů a jejich použití				
Převodové poměry, redukční a multiplikační převodové soustavy, hnaná a hnací ozubená kola, vložená ozubená kola, záběry ozubených kol				
Řemeny a kladky, řetězy a řetězová kola				
<b>6.10 Ovládací lana</b>	1	2	1	2
Typy lan				
Koncová uchycení, napínací a kompenzační zařízení				
Kladky a hlavní části lanového systému ovládání				
Bovdeny				
Pružné systémy ovládání letadla				
<b>6.11 Elektrické kabely a konektory</b>	1	2	2	2
Typy kabelů, konstrukce a charakteristiky				
Vysokonapěťové a koaxiální kabely				
Lemované konektory				
Typy konektorů, kolíčky, zástrčky, zásuvky, izolanty, jmenovitý proud a napětí, spojování, identifikační kódy				

## MODUL 7A POSTUPY ÚDRŽBY

*Poznámka:* Tento modul se nepoužije pro kategorii B3. Odpovídající předměty pro kategorii B3 jsou stanoveny v modulu 7B.

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
<b>7.1 Bezpečnostní opatření – letadlo a dílna</b>	3	3	3
Zásady bezpečných pracovních postupů zahrnujících opatření při práci s elektrickým proudem, plyny, zvláště s kyslíkem, oleji a chemikáliemi			
Těž pokyny při zásahu v případě požáru nebo jiné nehody s výskytem jednoho nebo více z výše uvedených rizik, včetně znalosti hasebních látek			
<b>7.2 Dílenské postupy</b>	3	3	3
Péče o nářadí, kontrola nářadí, použití dílenských materiálů			

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
Rozměry, přídatky a tolerance, normy zpracování			
Kalibrace nářadí a přístrojů, kalibrační normy			
<b>7.3 Nářadí</b>	3	3	3
Běžné typy ručního nářadí			
Běžné typy mechanického nářadí			
Funkce a použití přesného měřicího vybavení			
Zařízení na mazání a způsoby mazání			
Činnost, funkce a použití obecného elektrického zkušebního zařízení			
<b>7.4 Obecné zkušební vybavení pro avioniku</b>	—	2	3
Činnost, funkce a použití obecného zkušebního vybavení pro avioniku			
<b>7.5 Technické výkresy, schémata a normy</b>	1	2	2
Typy výkresů a schémat, symboly, rozměry, tolerance, zobrazování			
Informační rohové razítko			
Mikrofilm, mikrofiš a počítačové zpracování			
Americká norma ATA 100 (Air Transport Association)			
Letecké a další použitelné předpisy zahrnující normy ISO, AN, MS, NAS a MIL			
Schéma zapojení a schematické diagramy			
<b>7.6 Uložení a vůle</b>	1	2	1
Velikosti vrtáků pro svorníkové otvory, třídy uložení			
Běžný systém uložení a vůlí			
Rozpis uložení a vůlí pro letadla a motory			
Hranice pro průhyb, krut a opotřebení			
Normalizované metody pro kontrolu hřídel, ložisek a jiných částí			
<b>7.7 Propojovací systém elektrického vedení (EWIS)</b>	1	3	3
Vodivost, izolace a způsoby spojování a zkoušení			
Použití krimpovacího nářadí: ruční a hydraulicky ovládané			
Zkoušení krimpovaných spojů			
Vyjmutí a osazení spojovacího kolíku			



	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
Koaxiální kabely: zkoušení a opatření při montáži			
Určení typů vodičů, kritéria jejich kontroly a odolnost vůči poškození			
Metody ochrany elektrického vedení: ohebné opletené izolace a uchycení, kabelové svorky, způsoby ochrany objímek, včetně tepelně smršťovací izolace, stínění			
Instalace, kontrola, opravy, údržba a požadavky na čistotu propojovacího systému elektrického vedení			
<b>7.8 Nýtování</b>	1	2	—
Nýtované spoje, rozmístění a rozteč nýtů			
Nářadí používané pro nýtování a zapouštění			
Kontrola nýtovaných spojů			
<b>7.9 Trubky a hadice</b>	1	2	—
Ohýbání a rozšiřování konců letadlových trubek			
Kontrola a zkoušení letadlových trubek a hadic			
Montáž a upínání trubek			
<b>7.10 Pružiny a péra</b>	1	2	—
Kontrola a zkoušení pružin a pér			
<b>7.11 Ložiska</b>	1	2	—
Zkoušení, čištění a kontrola ložisek			
Požadavky na mazání ložisek			
Závady ložisek a jejich příčiny			
<b>7.12 Převody</b>	1	2	—
Kontrola ozubených kol, vůle			
Kontrola řemenů a řemenic, řetězů a řetězových kol			
Kontrola šroubových napínačů, pákových zařízení, dvojčinných táhlových systémů			
<b>7.13 Ovládací lana</b>	1	2	—
Kování koncových upevnění			
Kontrola a zkoušení ovládacích lan			
Bovdeny; ohybné systémy řízení letadla			

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
<b>7.14 Zacházení s materiálem</b>			
7.14.1 <i>Potahové kovy</i>	—	2	—
Vyznačení a výpočet přídavku na ohyb			
Klempířské práce včetně ohýbání a tvarování			
Kontrola klempířských prací			
7.14.2 <i>Kompozity a nekovy</i>	—	2	—
Způsoby spojování			
Okolní podmínky			
Metody kontroly			
<b>7.15 Sváření, pájení natvrdo, pájení naměkko a lepení</b>			
a) Způsoby pájení naměkko, kontrola naměkko pájených spojů	—	2	2
b) Způsoby sváření a pájení natvrdo	—	2	—
Kontrola svářených a natvrdo pájených spojů			
Způsoby lepení a kontrola lepených spojů			
<b>7.16 Hmotnost a vyvážení letadla</b>			
a) Výpočet mezních hodnot těžiště/vyvážení: použití odpovídající dokumentace	—	2	2
b) Příprava letadla na vážení	—	2	—
Vážení letadla			
<b>7.17 Manipulace s letadlem a uskladnění</b>	2	2	2
Pojíždění/vlečení a s tím spojená bezpečnostní opatření			
Zdvíhání letadla, zaklínování, zabezpečení a s tím spojená bezpečnostní opatření			
Způsoby uskladnění letadel			
Postupy plnění/vypouštění paliva			
Postupy Blesk / ochrana proti zásahu bleskem ošetření			
Elektrické, hydraulické a pneumatické pozemní zdroje			
Vlivy prostředí na obsluhu a provoz letadla			

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
<b>7.18 Demontáž, kontrola, oprava a způsoby montáže</b>			
a) Typy závad a metody vizuální kontroly Odstranění koroze, posouzení a opětovná ochrana	2	3	3
b) Obecné metody oprav, Příručka oprav konstrukce Stárnutí, programy kontroly únavy a koroze materiálu	—	2	—
c) Nedestruktivní metody kontroly zahrnující kapilární a rentgenovou metodu, metodu vířivých proudů, ultrazvukovou a boroskopickou metodu	—	2	1
d) Způsoby demontáže a montáže	2	2	2
e) Zjišťování a odstraňování poruch	—	2	2
<b>7.19 Výjimečné události</b>			
a) Následná prohlídka po zásahu bleskem a vystavení vysoké radiaci	2	2	2
b) Následná prohlídka po výjimečných událostech, jako je tvrdé přistání a průlet turbulencí	2	2	—
<b>7.20 Postupy údržby</b>	1	2	2
Plánování údržby			
Postupy modifikace			
Skladovací postupy			
Postupy osvědčování a uvolňování do provozu			
Propojení s obsluhou letadla			
Kontrola údržby / řízení jakosti / zabezpečování jakosti			
Další postupy údržby			
Řízení letadlových celků s omezenými lhůtami			

## MODUL 7B POSTUPY ÚDRŽBY

Poznámka: Rozsah tohoto modulu odpovídá technologii letounů spadajících do kategorie B3.

	ÚROVEŇ
	B3
<b>7.1 Bezpečnostní opatření – letadlo a dílna</b>	3
Zásady bezpečných pracovních postupů zahrnujících opatření při práci s elektrickým proudem, plyny, zvláště s kyslíkem, oleji a chemikáliemi	
Těž pokyny při zásahu v případě požáru nebo jiné nehody s výskytem jednoho nebo více z výše uvedených rizik, včetně znalosti hasebních látek	

	ÚROVEŇ
	B3
<b>7.2 Dílenské postupy</b>	3
Péče o nářadí, kontrola nářadí, použití dílenských materiálů	
Rozměry, přídavky a tolerance, normy zpracování	
Kalibrace nářadí a přístrojů, kalibrační normy	
<b>7.3 Nářadí</b>	3
Běžné typy ručního nářadí	
Běžné typy mechanického nářadí	
Funkce a použití přesného měřicího vybavení	
Zařízení na mazání a způsoby mazání	
Činnost, funkce a použití obecného elektrického zkušebního zařízení	
<b>7.4 Obecné zkušební vybavení pro avioniku</b>	—
Činnost, funkce a použití obecného zkušebního vybavení pro avioniku	
<b>7.5 Technické výkresy, schémata a normy</b>	2
Typy výkresů a schémat, symboly, rozměry, tolerance, zobrazování	
Informační rohové razítko	
Mikrofilm, mikrofiš a počítačové zpracování	
Americká norma ATA 100 (Air Transport Association)	
Letecké a další použitelné předpisy zahrnující normy ISO, AN, MS, NAS a MIL	
Schéma zapojení a schematické diagramy	
<b>7.6 Uložení a vůle</b>	2
Velikosti vrtáků pro svorníkové otvory, třídy uložení	
Běžný systém uložení a vůlí	
Rozpis uložení a vůlí pro letadla a motory	
Hranice pro průhyb, krut a opotřebení	
Normalizované metody pro kontrolu hřídelí, ložisek a jiných částí	
<b>7.7 Elektrické kabely a konektory</b>	2
Vodivost, izolace a způsoby spojování a zkoušení	
Použití krimpovacího nářadí: ruční a hydraulicky ovládané	

	ÚROVEŇ
	B3
Zkoušení krimpovaných spojů	
Vyjmutí a osazení spojovacího kolíku	
Koaxiální kabely: zkoušení a opatření při montáži	
Metody ochrany elektrického vedení: ohebné opletené izolace a uchycení, kabelové svorky, způsoby ochrany objímek, včetně tepelně smršťovací izolace, stínění	
<b>7.8 Nýtování</b>	2
Nýtované spoje, rozmístění a rozteč nýtů	
Náradí používané pro nýtování a zapouštění	
Kontrola nýtovaných spojů	
<b>7.9 Trubky a hadice</b>	2
Ohýbání a rozšiřování konců letadlových trubek	
Kontrola a zkoušení letadlových trubek a hadic	
Montáž a upínání trubek	
<b>7.10 Pružiny a péra</b>	1
Kontrola a zkoušení pružin a pér	
<b>7.11 Ložiska</b>	2
Zkoušení, čištění a kontrola ložisek	
Požadavky na mazání ložisek	
Závady ložisek a jejich příčiny	
<b>7.12 Převody</b>	2
Kontrola ozubených kol, vůle	
Kontrola řemenů a řemenic, řetězů a řetězových kol	
Kontrola šroubových napínačů, pákových zařízení, dvojčinných táhlových systémů	
<b>7.13 Ovládací lana</b>	2
Kování koncových upevnění	
Kontrola a zkoušení ovládacích lan	
Bovdeny; ohybné systémy řízení letadla	
<b>7.14 Zacházení s materiálem</b>	
<b>7.14.1 Potahové kovy</b>	2
Vyznačení a výpočet přídavku na ohyb	

	ÚROVEŇ
	B3
Klempířské práce včetně ohýbání a tvarování	
Kontrola klempířských prací	
7.14.2 <i>Kompozity a nekovy</i>	2
Způsoby spojování	
Okolní podmínky	
Metody kontroly	
<b>7.15 Sváření, pájení natvrdo, pájení naměkko a lepení</b>	
a) Způsoby pájení naměkko, kontrola naměkko pájených spojů	2
b) Způsoby sváření a pájení natvrdo	2
Kontrola svářených a natvrdo pájených spojů	
Způsoby lepení a kontrola lepených spojů	
<b>7.16 Hmotnost a vyvážení letadla</b>	
a) Výpočet mezních hodnot těžiště/vyvážení: použití odpovídající dokumentace	2
b) Příprava letadla na vážení	2
Vážení letadla	
<b>7.17 Manipulace s letadlem a uskladnění</b>	2
Pojíždění/vlečení a s tím spojená bezpečnostní opatření	
Zdvíhání letadla, zaklínování, zabezpečení a s tím spojená bezpečnostní opatření	
Způsoby uskladnění letadel	
Postupy plnění/vypouštění paliva	
Postupy odmrazování/protinámrazového ošetření	
Elektrické, hydraulické a pneumatické pozemní zdroje	
Vlivy prostředí na obsluhu a provoz letadla	
<b>7.18 Demontáž, kontrola, oprava a způsoby montáže</b>	
a) Typy závad a metody vizuální kontroly	3
Odstranění koroze, posouzení a opětovná ochrana	
b) Obecné metody oprav, Příručka oprav konstrukce	2
Stárnutí, programy kontroly únavy a koroze materiálu	

	ÚROVEŇ
	B3
c) Nedestruktivní metody kontroly zahrnující kapilární a rentgenovou metodu, metodu vířivých proudů, ultrazvukovou a boroskopickou metodu	2
d) Způsoby demontáže a montáže	2
e) Zjišťování a odstraňování poruch	2
<b>7.19 Výjimečné události</b>	
a) Následná prohlídka po zásahu bleskem a vystavení vysoké radiaci	2
b) Následná prohlídka po výjimečných událostech, jako je tvrdé přistání a průlet turbulencí	2
<b>7.20 Postupy údržby</b>	2
Plánování údržby	
Postupy modifikace	
Skladovací postupy	
Postupy osvědčování a uvolňování do provozu	
Propojení s obsluhou letadla	
Kontrola údržby / řízení jakosti / zabezpečování jakosti	
Další postupy údržby	
Řízení letadlových celků s omezenými lhůtami	

## MODUL 8. ZÁKLADY AERODYNAMIKY

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>8.1 Fyzika atmosféry</b>	1	2	2	1
Mezinárodní standardní atmosféra (ISA), použití v aerodynamice				
<b>8.2 Aerodynamika</b>	1	2	2	1
Obtékání tělesa				
Mezní vrstva, laminární a turbulentní proudění, volné proudění, relativní proudění, zešíkmení proudu, vířivé proudění, stagnace				
Výrazy: zakřivení, tětíva, střední aerodynamická tětíva, čelní odpor profilu (škodlivý), indukovaný odpor, aerodynamický střed, úhel náběhu, nabíhající a odtékající proud, aerodynamická jemnost křídla, tvar a štíhlost křídla				
Tah, tíha, výslednice aerodynamických sil				
Vznik vztlaku a odporu: úhel náběhu, koeficient vztlaku, koeficient odporu, aerodynamická polára, pádová rychlost				
Znečištění aerodynamických ploch zahrnující led, sníh, námrazu				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>8.3 Teorie letu</b>	1	2	2	1
Vzájemný vztah mezi vztlakem, gravitační silou, tahem a odporem				
Klouzavost				
Ustálené lety, výkony				
Teorie zatačky				
Vliv násobku zatížení: pádová rychlost, letová obálka a konstrukční pevnostní omezení				
Prostředky na zvýšení vztlaku				
<b>8.4 Letová stabilita a dynamika</b>	1	2	2	1
Podélná, příčná a směrová stabilita (aktivní a pasivní)				

## MODUL 9A LIDSKÉ ČINITELE

*Poznámka:* Tento modul se nepoužije pro kategorii B3. Odpovídající předměty pro kategorii B3 jsou stanoveny v modulu 9B.

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
<b>9.1 Obecně</b>	1	2	2
Potřeba posuzování vlivu lidského činitele			
Události zapříčiněné lidským činitelem / lidskou chybou			
„Murphyho“ zákon			
<b>9.2 Lidská výkonnost a omezení</b>	1	2	2
Zrak			
Sluch			
Zpracování informací			
Pozornost a vnímání			
Paměť			
Klaustrofobie a fyzický vzrůst			
<b>9.3 Sociální psychologie</b>	1	1	1
Odpovědnost: individuální a skupinová			
Motivace a demotivace			
Tlak vyrovnání se okolí			
Problémy kultur			



	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
Týmová práce			
Řízení, dozor a vedení			
<b>9.4 Činitelé ovlivňující výkonnost</b>	2	2	2
Tělesná kondice/zdraví			
Stres z domácího a pracovního prostředí			
Časový tlak a termíny ukončení			
Pracovní zatížení: přetížení a nevytíženost			
Spánek a únava, práce na směny			
Alkohol, léky, zneužití léků			
<b>9.5 Okolní prostředí</b>	1	1	1
Hluk a výpary			
Osvětlení			
Podnebí a teplota			
Pohyb a vibrace			
Pracovní prostředí			
<b>9.6 Úlohy</b>	1	1	1
Fyzická práce			
Opakované úlohy			
Vizuální prohlídka			
Složité systémy			
<b>9.7 Komunikace</b>	2	2	2
Komunikace uvnitř kolektivu a mezi kolektivy			
Zápis a záznam práce			
Aktualizace, platnost			
Šíření informací			
<b>9.8 Lidské chyby</b>	1	2	2
Modelové příklady a teorie chyb			
Typy chyb při úkolech údržby			
Důsledky chyb (např. letecké nehody)			
Předcházení chybám a jejich náprava			

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B2
<b>9.9 Rizika na pracovišti</b>	1	2	2
Rozpoznávání rizik a předcházení rizikům			
Řešení nouzových situací			

## MODUL 9B LIDSKÉ ČINITELE

*Poznámka:* Rozsah tohoto modulu odpovídá méně náročnému prostředí údržby pro držitele průkazu způsobilosti kategorie B3.

	ÚROVEŇ
	B3
<b>9.1 Obecně</b>	2
Potřeba posuzování vlivu lidského činitele	
Události zapříčiněné lidským činitelem/lidskou chybou	
„Murphyho“ zákon	
<b>9.2 Lidská výkonnost a omezení</b>	2
Zrak	
Sluch	
Zpracování informací	
Pozornost a vnímání	
Paměť	
Klaustrofobie a fyzický vzrůst	
<b>9.3 Sociální psychologie</b>	1
Odpovědnost: individuální a skupinová	
Motivace a demotivace	
Tlak vyrovnání se okolí	
Problémy kultur	
Týmová práce	
Řízení, dozor a vedení	
<b>9.4 Činitelé ovlivňující výkonnost</b>	2
Tělesná kondice/zdraví	
Stres z domácího a pracovního prostředí	
Časový tlak a termíny ukončení	
Pracovní zatížení: přetížení a nevytíženost	
Spánek a únava, práce na směny	

	ÚROVEŇ			
	B3			
Alkohol, léky, zneužití léků				
<b>9.5 Okolní prostředí</b>				1
Hluk a výpary				
Osvětlení				
Podnebí a teplota				
Pohyb a vibrace				
Pracovní prostředí				
<b>9.6 Úlohy</b>				1
Fyzická práce				
Opakované úlohy				
Vizuální prohlídka				
Složité systémy				
<b>9.7 Komunikace</b>				2
Komunikace uvnitř kolektivu a mezi kolektivy				
Zápis a záznam práce				
Aktualizace, platnost				
Šíření informací				
<b>9.8 Lidské chyby</b>				2
Modelové příklady a teorie chyb				
Typy chyb při úkolech údržby				
Důsledky chyb (např. letecké nehody)				
Předcházení chybám a jejich náprava				
<b>9.9 Rizika na pracovišti</b>				2
Rozpoznávání rizik a předcházení rizikům				
Řešení nouzových situací				

## MODUL 10. LETECKÁ LEGISLATIVA

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>10.1 Předpisový rámec</b>	1	1	1	1
Úloha Mezinárodní organizace pro civilní letectví (ICAO)				
Úloha Evropské komise				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
Úloha EASA				
Úloha členských států a vnitrostátních leteckých úřadů				
Nařízení (ES) č. 216/2008 a jeho prováděcí pravidla, nařízení (ES) č. 1702/2003 a (ES) č. 2042/2003				
Vztah mezi jednotlivými přílohami (částmi), např. částí 21, částí M, částí 145, částí 66, částí 147 a EU-OPS				
<b>10.2 Osvědčující personál údržby</b>	2	2	2	2
Podrobné porozumění části 66				
<b>10.3 Organizace oprávněné k údržbě</b>	2	2	2	2
Podrobné porozumění části 145 a hlavě F části M.				
<b>10.4 Letecký provoz</b>	1	1	1	1
Obecné porozumění EU-OPS				
Osvědčení leteckých provozovatelů				
Povinnosti provozovatelů, zejména co se týče zachování letové způsobilosti a údržby				
Program údržby letadla				
MEL//CDL				
Doklady, které mají být na palubě				
Značení letadel				
<b>10.5 Certifikace letadel, letadlových částí a zařízení</b>				
a) <i>Obecně</i>	—	1	1	1
Obecné porozumění části 21 a specifikacím pro osvědčování EASA CS-23, 25, 27, 29				
b) <i>Doklady</i>	—	2	2	2
Osvědčení letové způsobilosti; omezená osvědčení letové způsobilosti a povolení létat;				
Osvědčení o zápisu do leteckého rejstříku				
Hlukové osvědčení				
Rozpis hmotností				
Povolení a oprávnění pro provoz radiové stanice				

	ÚROVEŇ			
	A	B1	B2	B3
<b>10.6 Zachování letové způsobilosti</b>	2	2	2	2
Podrobné porozumění ustanovením části 21 týkajícím se zachování letové způsobilosti				
Podrobné porozumění části M				
<b>10.7 Platné vnitrostátní a mezinárodní požadavky pro</b> (nejsou-li nahrazeny požadavky EU)				
a) Programy údržby, kontroly a prohlídky údržby	1	2	2	2
Příkazy k zachování letové způsobilosti				
Servisní bulletiny, servisní informace od výrobce				
Modifikace a opravy				
Dokumentace údržby: příručky pro údržbu, příručka na opravu draku, ilustrovaný katalog součástí atd.				
<i>Pouze pro průkazy způsobilosti kategorie A až B2:</i>				
Základní seznam minimálního vybavení, seznam minimálního vybavení, seznam odchylek schválených na odbavení				
b) Zachování letové způsobilosti	—	1	1	1
Minimální požadavky na vybavení – zkušební lety				
<i>Pouze pro průkazy způsobilosti kategorie B1 a B2:</i>				
ETOPS, požadavky na údržbu a odbavení letadla				
Provoz za každého počasí, provoz kategorie 2/3.				

## MODUL 11A AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY TURBÍNOVÝCH LETOUNŮ

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
<b>11.1 Teorie letu</b>		
11.1.1 <i>Aerodynamika letounu a řízení letu (řídidla)</i>	1	2
Činnost a účinek:		
— řízení příčného náklonu: křídélka a spoilery		
— řízení podélného sklonu: výšková kormidla, stabilizátory, stabilizátory s měnitelným úhlem nastavení a letouny s předními vodorovnými plochami		
— řízení zatáčení, omezovače úhlu vychýlení směrového kormidla		
Řízení pomocí elevonů a motýlkových ocasních ploch		
Zařízení na zvýšení vztlaku, sloty, náběžné klapky, klapky, křídélka kombinovaná se vztlakovou klapkou		
Zařízení na zvýšení odporu, spoilery, rušiče vztlaku, aerodynamické brzdy		

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
Účinky plůtků na křídle, náběžných hran se zubem		
Využívání mezní vrstvy, vířiče, klínovité vířiče nebo zařízení na náběžné hraně		
Činnost a vliv vyvažovacích plošek, vyvažovací plošky, servoplošky, pružinové plošky, hmotové vyvážení, ovládání vychýlení kormidla, plochy aerodynamického odlehčení		
11.1.2 <i>Let za vysokých rychlostí</i>	1	2
Rychlost zvuku, podzvukový let, transonický let, nadzvukový let		
Machovo číslo, kritické Machovo číslo, rázové odtrhnutí proudu, rázová vlna, aerodynamický ohřev, pravidlo ploch		
Činitele ovlivňující proudění vzduchu v okolí vstupů motorů letadel létajících vysokými rychlostmi		
Vliv kladné šípovitosti křídel na kritické Machovo číslo.		
<b>11.2 Konstrukce draku – obecné koncepce</b>		
a) Požadavky letové způsobilosti na pevnost konstrukce	2	2
Rozdělení konstrukcí, primární, sekundární, terciální		
Koncepce konstrukce bezpečné při poruše, konstrukce s bezpečnou životností, konstrukce s přípustným poškozením		
Systémy označování podle zón a bodů		
Napětí, deformace, ohyb, tlak, střih, krut, tah, obvodové napětí, únava		
Drenáž a odvětrání		
Zástavba systémů		
Ochrana proti poškození při zásahu bleskem		
Poutání letadel		
b) Konstrukční metody: trup s nosným potahem, tvarová žebra, podélné výztuhy, podélníky, plně přepážky, rámové přepážky, vyztužení, vzpěry, spoje, nosníky, podlahové konstrukce, zpevnění, druhy potahů, ochrana proti korozi, uchycení křídla, ocasních ploch a motorů	1	2
Technologie montáže konstrukce: nýtování, šroubové spoje, lepení		
Způsoby povrchové ochrany, např. chromátování, eloxování, lakování		
Čištění povrchu		
Symetrie konstrukce: metody kontroly nastavení a symetrie		
<b>11.3 Konstrukce draku – letouny</b>		
11.3.1 <i>Trup (ATA 52/53/56)</i>	1	2
Konstrukce a přetlakové těsnění		
Křídlo, stabilizátor, pylon a uchycení podvozku		

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
Zástavba sedadel a systém nakládání nákladu		
Dveře a nouzové východy: konstrukce, mechanismy, obsluha a bezpečnostní zařízení		
Konstrukce a mechanismy oken a čelního ochranného skla		
11.3.2 <i>Křídla (ATA 57)</i>	1	2
Konstrukce		
Uložení paliva		
Uchycení přístávacího zařízení, pylonu, řídicích ploch a prostředků na zvýšení vzlaku/odporu		
11.3.3 <i>Stabilizátory (ATA 55)</i>	1	2
Konstrukce		
Uchycení řídicích ploch		
11.3.4 <i>Řídicí plochy (ATA 55/57)</i>	1	2
Konstrukce a uchycení		
Vyvážení – hmotové a aerodynamické		
11.3.5 <i>Gondoly/pylony (ATA 54)</i>	1	2
Gondoly/pylony:		
— Konstrukce		
— Protipožární přepážky		
— Motorová lože		
<b>11.4 Klimatizace a přetlakování kabiny (ATA 21)</b>		
11.4.1 <i>Dodávka vzduchu</i>	1	2
Zdroje dodávky vzduchu zahrnující odebírání vzduchu z motoru, APU a pozemní zdroj vzduchu		
11.4.2 <i>Klimatizace</i>	1	3
Klimatizační systémy		
Zařízení na oběh vzduchu a vodních par		
Rozvodné systémy		
Systém řízení oběhu, teploty a vlhkosti		
11.4.3 <i>Přetlakování</i>	1	3
Systémy přetlakování		
Regulace a indikace zahrnující regulační a bezpečnostní ventily		
Zařízení na kontrolu tlaku v kabině		

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
11.4.4 <i>Bezpečnostní a výstražná zařízení</i>	1	3
Ochranná a výstražná zařízení		
<b>11.5 Přístrojové systémy / systémy avioniky</b>		
11.5.1 <i>Přístrojové systémy (ATA 31)</i>	1	2
Pitotstatické: výškoměr, rychloměr, variometr		
Gyroskopické: umělý horizont, povelový ukazatel letové polohy, ukazatel směru, indikátor horizontální situace, zatáčkoměr s indikací skluzu, přístroj pro koordinovanou zatáčku		
Kompasy: s přímým čtením, s dálkovým přenosem		
Indikace úhlu náběhu, systémy signalizace přetažení		
Pilotní prostor vybavený zobrazovači (glass cockpit)		
Další indikační systémy letadla		
11.5.2 <i>Systémy avioniky</i>	1	1
Základní principy uspořádání systémů a činnost:		
— automatického letu (ATA 22)		
— spojovacích systémů (ATA 23)		
— navigačních systémů (ATA 34)		
<b>11.6 Elektrický systém (ATA 24)</b>	1	3
Zástavba a obsluha baterií		
Zdroje stejnosměrného proudu		
Zdroje střídavého proudu		
Nouzové zdroje elektrické energie		
Regulace napětí		
Rozvod energie		
Měniče, transformátory, usměrňovače		
Ochrana obvodu		
Externí/pozemní zdroj		
<b>11.7 Vybavení a zařízení (ATA 25)</b>		
a) Požadavky na nouzová vybavení	2	2
Sedadla, vícebodové a dvoubodové pásy		



	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
b) Uspořádání kabiny	1	1
Uspořádání vybavení		
Zástavba zařízení kabiny		
Zábavné zařízení v kabině		
Zástavba palubního bufetu		
Vybavení na manipulaci s nákladem a jeho upevnění		
Schody		
<b>11.8 Protipožární ochrana (ATA 26)</b>	1	3
a) Systémy detekce požáru a dýmu a výstražné systémy		
Hasicí systémy		
Zkoušky hasicích systémů		
b) Přenosný hasicí přístroj	1	1
<b>11.9 Řízení letu (řídidla) (ATA 27)</b>	1	3
Primární řízení: křídélka, výškové kormidlo, směrové kormidlo, spoiler		
Ovládání vyvážení		
Aktivní vyvážení letadla		
Prostředky na zvýšení vzlaku		
Rušení vzlaku, aerodynamické brzdy		
Ovládání systémů: ruční, hydraulické, pneumatické, elektrické, elektroimpulzní systém řízení (fly-by-wire)		
Umělý cit, tlumení bočních kmitů, systém vyvážení podle Machova čísla, omezovač výchylky směrového kormidla, blokování kormidla		
Vyvážení a seřízení		
Systém ochrany / signalizace přetažení		
<b>11.10 Palivový systém (ATA 28)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Palivové nádrže		
Systémy dodávky paliva		
Vypouštění paliva za letu, odvodušňování palivového systému a odpouštění paliva		
Dodávka a přečerpávání paliva z opačné strany		
Indikace a výstrahy		
Doplňování a odčerpávání paliva		
Podélné vyvážení v rámci palivového systému		

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
<b>11.11 Hydraulický systém (ATA 29)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Hydraulické kapaliny		
Hydraulické nádrže a akumulátory		
Vytváření tlaku: elektricky, mechanicky, pneumaticky		
Vytváření nouzového tlaku		
Filtry		
Regulace tlaku		
Rozvod energie		
Indikační a výstražné systémy		
Vzájemné propojení s jinými systémy		
<b>11.12 Ochrana proti námraze a dešti (ATA 30)</b>	1	3
Tvorba námrazy, klasifikace a detekce		
Systémy ochrany proti námraze: elektrické, teplovzdušné a chemické		
Systémy odmrazování: elektrické, teplovzdušné, pneumatické a chemické		
Ochrana proti dešti		
Ohřev snímačů a drenáží		
Stěrače		
<b>11.13 Přístávací zařízení (ATA 32)</b>	2	3
Konstrukce, absorbování nárazu		
Systémy vysouvání a zasouvání podvozku: normální a nouzové		
Indikace a výstrahy		
Kola, brzdy, protiskluzové systémy a automatické brzdy		
Pneumatiky		
Řízení		
Snímače polohy vzduch-země		
<b>11.14 Světla (ATA 33)</b>	2	3
Vnější: navigační, protisrážková, přístávací, pojízďecí, na zjištění námrazy		
Vnitřní: osvětlení kabiny, pilotního prostoru, nákladového prostoru		
Nouzové osvětlení		

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
<b>11.15 Kyslíkový systém (ATA 35)</b>	1	3
Uspořádání systému: pilotní prostor, kabina		
Zdroje, uložení, doplňování a rozvod		
Regulace dodávky		
Indikace a výstrahy		
<b>11.16 Pneumatický/vakuový systém (ATA 36)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Prameny: motor/APU, kompresory, zásobníky, pozemní zdroje		
Regulace tlaku		
Rozvodný systém		
Indikace a výstrahy		
Vzájemné propojení s jinými systémy		
<b>11.17 Rozvod vody a odpadový systém (ATA 38)</b>	2	3
Uspořádání rozvodu vody, dodávka, rozvod, obsluha systému a vypouštění vody		
Uspořádání toaletního systému, splachování a obsluha		
Hlediska koroze		
<b>11.18 Palubní systémy údržby (ATA 45)</b>	1	2
Centrální počítače údržby		
Systémy nahrávání údajů		
Elektronický systém dokumentace		
Tisk		
Sledování konstrukce (sledování přípustného poškození)		
<b>11.19 Integrovaná modulová avionika (ATA 42)</b>	1	2
Mezi funkce, které mohou být obvykle integrovány v modulech integrované modulové avioniky (IMA), patří například:		
Řízení odběru vzduchu, ovládání tlaku vzduchu, vzduchová ventilace a její ovládání, ovládání avioniky a ventilace pilotního prostoru, ovládání teploty, spojení v letovém provozu, směrovač propojení avioniky, řízení elektrického zatížení, sledování jističe, elektrický systém BITE, řízení paliva, ovládání brzd, ovládání řízení, vysouvání a zasouvání přistávacího zařízení, indikace tlaku pneumatik, indikace tlaku oleje, sledování teploty brzd atd.		
Základní systém; síťové prvky		

	ÚROVEŇ	
	A1	B1.1
<p><b>11.20 Palubní systémy (ATA 44)</b></p> <p>Jednotky a součásti zařízení pro zábavu cestujících a komunikaci na palubě letadla (palubní komunikační datový systém) a mezi kabinou letadla a pozemními stanicemi (služba palubní sítě). Umožňuje přenosy hlasu, dat, hudby a videa.</p> <p>Palubní komunikační datový systém představuje rozhraní mezi letovou posádkou/palubními průvodčími a systémy kabiny. Tyto systémy umožňují výměnu dat mezi různě propojenými celky vyměnitelnými v provozu (LRU) a k jejich chodu se obvykle používají panely ovládané palubním průvodčím.</p> <p>Služba palubní sítě je obvykle založena na serveru, který slouží jako rozhraní mimo jiné pro tyto systémy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— datová/radiová komunikace, systém zábavy během letu.</li> </ul> <p>Služba palubní sítě může zajišťovat například tyto funkce:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>— přístup k předodletovým/odletovým hlášením,</li> <li>— přístup k elektronické poště / intranetu / internetu,</li> <li>— databázi cestujících.</li> </ul> <p>Základní palubní systém</p> <p>Systém zábavy během letu</p> <p>Externí komunikační systém</p> <p>Palubní velkokapacitní paměťový systém</p> <p>Palubní monitorovací systém</p> <p>Palubní víceúčelový systém</p>	1	2
<p><b>11.21 Informační systémy (ATA 46)</b></p> <p>Jednotky a součásti sloužící k ukládání, aktualizaci a čtení digitálních informací tradičně poskytovaných na papíře, mikrofilmu nebo mikrofiši. Patří sem jednotky s funkcí ukládání a čtení informací, jako je velkokapacitní úložiště a ovladač elektronického systému dokumentace. Nepatří sem jednotky a součásti zastavěné k jiným účelům a sdílené s jinými systémy, jako je palubní tiskárna nebo zobrazovač k obecnému použití.</p> <p>Typickými příklady jsou systémy uspořádání letového provozu a informační systémy optimalizace letu a systémy síťového serveru</p> <p>Obecný informační systém letadla</p> <p>Palubní informační systém</p> <p>Informační systém údržby</p> <p>Informační systém kabiny cestujících</p> <p>Víceúčelový informační systém</p>	1	2

## MODUL 11B AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY PÍSTOVÝCH LETOUNŮ

*Poznámka 1:* Tento modul se nepoužije pro kategorii B3. Odpovídající předměty pro kategorii B3 jsou stanoveny v modulu 11C.

*Poznámka 2:* Rozsah tohoto modulu odpovídá technologii letounů spadajících do podkategorie A2 a B1.2.

	ÚROVEŇ	
	A2	B1.2
<b>11.1 Teorie letu</b>		
11.1.1 <i>Aerodynamika letounu a řízení letu (řídidla)</i>	1	2
Činnost a účinek:		
— řízení příčného náklonu: křídélka a spoilery		
— řízení podélného sklonu: výšková kormidla, stabilizátory, stabilizátory s měnitelným úhlem nastavení a letouny s předními vodorovnými plochami		
— řízení zatáčení, omezovače úhlu vychýlení směrového kormidla		
Řízení pomocí elevonů a motýlkových ocasních ploch		
Zařízení na zvýšení vzlaku, sloty, náběžné klapky, klapky, křídélka kombinovaná se vztlačkovou klapkou		
Zařízení na zvýšení odporu, spoilery, rušiče vzlaku, aerodynamické brzdy		
Účinky plůtků na křídle, náběžných hran se zubem		
Využívání mezní vrstvy, vířiče, klínovité vířiče nebo zařízení na náběžné hraně		
Činnost a vliv vyvažovacích plošek, vyvažovací plošky, servoplošky, pružinové plošky, hmotové vyvážení, ovládání vychýlení kormidla, plochy aerodynamického odlehčení		
11.1.2 <i>Let za vysokých rychlostí – nepoužije se</i>	—	—
<b>11.2 Konstrukce draku – obecné koncepte</b>		
a) Požadavky letové způsobilosti na pevnost konstrukce	2	2
Rozdělení konstrukcí, primární, sekundární, terciální		
Koncepte konstrukce bezpečné při poruše, konstrukce s bezpečnou životností, konstrukce s přípustným poškozením		
Systémy označování podle zón a bodů		
Napětí, deformace, ohyb, tlak, střih, krut, tah, obvodové napětí, únava		
Drenáž a odvětrání		
Zástavba systémů		
Ochrana proti poškození při zásahu bleskem		
Poutání letadel		
b) Konstrukční metody: trup s nosným potahem, tvarová žebra, podélné výztuhy, podélníky, plné přepážky, rámové přepážky, vyztužení, vzpěry, spoje, nosníky, podlahové konstrukce, zpevnění, druhy potahů, ochrana proti korozi, uchycení křídla, ocasních ploch a motorů	1	2
Technologie montáže konstrukce: nýtování, šroubové spoje, lepení		
Způsoby povrchové ochrany, např. chromátování, eloxování, lakování		
Čištění povrchu		
Symetrie konstrukce: metody kontroly nastavení a symetrie		

	ÚROVEŇ	
	A2	B1.2
<b>11.3 Konstrukce draku – letouny</b>		
11.3.1 <i>Trup (ATA 52/53/56)</i>	1	2
Konstrukce a přetlakové těsnění		
Křídlo, stabilizátor, pylon a uchycení podvozku		
Zástavba sedadel		
Dveře a nouzové východy: konstrukce a obsluha		
Uchycení oken a čelního ochranného skla		
11.3.2 <i>Křídla (ATA 57)</i>	1	2
Konstrukce		
Uložení paliva		
Uchycení přístávacího zařízení, pylonu, řídicích ploch a prostředků na zvýšení vzlaku/odporu		
11.3.3 <i>Stabilizátory (ATA 55)</i>	1	2
Konstrukce		
Uchycení řídicích ploch		
11.3.4 <i>Řídicí plochy (ATA 55/57)</i>	1	2
Konstrukce a uchycení		
Vyvážení – hmotové a aerodynamické		
11.3.5 <i>Gondoly/pylony (ATA 54)</i>	1	2
Gondoly/pylony:		
— Konstrukce		
— Protipožární přepážky		
— Motorová lože		
<b>11.4 Klimatizace a přetlakování kabiny (ATA 21)</b>	1	3
Systémy přetlakování a klimatizace		
Regulátory tlaku v kabině, zařízení na ochranu a výstražná zařízení		
Systémy vytápění		
<b>11.5 Přístrojové systémy / systémy avioniky</b>		
11.5.1 <i>Přístrojové systémy (ATA 31)</i>	1	2
Pitotstatické: výškoměr, rychloměr, variometr		
Gyroskopické: umělý horizont, povelový ukazatel letové polohy, ukazatel směru, indikátor horizontální situace, zatáčkoměr s indikací skluzu, přístroj pro koordinovanou zatáčku		
Kompasy: s přímým čtením, s dálkovým přenosem		

	ÚROVEŇ	
	A2	B1.2
Indikace úhlu náběhu, systémy signalizace přetažení		
Pilotní prostor vybavený zobrazovači (glass cockpit)		
Další indikační systémy letadla		
11.5.2 <i>Systémy avioniky</i>	1	1
Základní principy uspořádání systémů a činnost:		
— automatického letu (ATA 22)		
— spojovacích systémů (ATA 23)		
— navigačních systémů (ATA 34)		
<b>11.6 Elektrický systém (ATA 24)</b>	1	3
Zástavba a obsluha baterií		
Zdroje stejnosměrného proudu		
Regulace napětí		
Rozvod energie		
Ochrana obvodu		
Měniče, transformátory		
<b>11.7 Vybavení a zařízení (ATA 25)</b>		
a) Požadavky na nouzová vybavení	2	2
Sedadla, vícebodové a dvoubodové pásy		
b) Uspořádání kabiny	1	1
Uspořádání vybavení		
Zástavba zařízení kabiny		
Zábavné zařízení v kabině		
Zástavba palubního bufetu		
Vybavení na manipulaci s nákladem a jeho upevnění		
Schody		
<b>11.8 Protipožární ochrana (ATA 26)</b>		
a) Systémy detekce požáru a dýmu a výstražné systémy	1	3
Hasicí systémy		
Zkoušky hasicích systémů		
b) Přenosný hasicí přístroj	1	3
<b>11.9 Řízení letu (řídidla) (ATA 27)</b>	1	3
Primární řízení: křídélka, výškové kormidlo, směrové kormidlo		
Ovládání vyvážení		
Prostředky na zvýšení vztlaku		

	ÚROVEŇ	
	A2	B1.2
Ovládání systémů: ruční		
Blokování kormidla		
Vyvážení a seřízení		
Systém signalizace přetažení		
<b>11.10 Palivový systém (ATA 28)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Palivové nádrže		
Systémy dodávky paliva		
Dodávka a přečerpávání paliva z opačné strany		
Indikace a výstrahy		
Doplňování a odčerpávání paliva		
<b>11.11 Hydraulický systém (ATA 29)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Hydraulické kapaliny		
Hydraulické nádrže a akumulátory		
Vytváření tlaku: elektricky, mechanicky		
Filtry		
Regulace tlaku		
Rozvod energie		
Indikační a výstražné systémy		
<b>11.12 Ochrana proti námraze a dešti (ATA 30)</b>	1	3
Tvorba námrazy, klasifikace a detekce		
Systémy odmrazování: elektrické, teplovzdušné, pneumatické a chemické		
Ohřev snímačů a drenáží		
Stěrače		
<b>11.13 Přístávací zařízení (ATA 32)</b>	2	3
Konstrukce, absorbování nárazu		
Systémy vysouvání a zasouvání podvozku: normální a nouzové		
Indikace a výstrahy		
Kola, brzdy, protiskluzové systémy a automatické brzdy		



	ÚROVEŇ	
	A2	B1.2
Pneumatiky		
Řízení		
Snímače polohy vzduch-země		
<b>11.14 Světla (ATA 33)</b>	2	3
Vnější: navigační, protisrážková, přistávací, pojižděcí, na zjištění námrazy		
Vnitřní: osvětlení kabiny, pilotního prostoru, nákladového prostoru		
Nouzové osvětlení		
<b>11.15 Kyslíkový systém (ATA 35)</b>	1	3
Uspořádání systému: pilotní prostor, kabina		
Zdroje, uložení, doplňování a rozvod		
Regulace dodávky		
Indikace a výstrahy		
<b>11.16 Pneumatický/vakuový systém (ATA 36)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Prameny: motor/APU, kompresory, zásobníky, pozemní zdroje		
Regulace tlaku		
Rozvodný systém		
Indikace a výstrahy		
Vzájemné propojení s jinými systémy		
<b>11.17 Rozvod vody a odpadový systém (ATA 38)</b>	2	3
Uspořádání rozvodu vody, dodávka, rozvod, obsluha systému a vypouštění vody		
Uspořádání toaletního systému, splachování a obsluha		
Hlediska koroze		

MODUL 11C AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY PÍSTOVÝCH LETOUNŮ

*Poznámka:* Rozsah tohoto modulu odpovídá technologii letounů spadajících do kategorie B3.

	ÚROVEŇ
	B3
<b>11.1 Teorie letu</b>	
11.1.1 <i>Aerodynamika letounu a řízení letu (řídidla)</i>	1
Činnost a účinek:	
— řízení příčného náklonu: křídélka a spoilery	
— řízení podélného sklonu: výšková kormidla, stabilizátory, stabilizátory s měnitelným úhlem nastavení a letouny s předními vodorovnými plochami	
— řízení zatáčení, omezovače úhlu vychýlení směrového kormidla	

	ÚROVEŇ
	B3
Řízení pomocí elevonů a motýlkových ocasních ploch	
Zařízení na zvýšení vzlaku, sloty, náběžné klapky, klapky, křídélka kombinovaná se vzlakovou klapkou	
Zařízení na zvýšení odporu, spoilery, rušiče vzlaku, aerodynamické brzdy	
Účinky plůtků na křídle, náběžných hran se zubem	
Využívání mezní vrstvy, vířiče, klínovité vířiče nebo zařízení na náběžné hraně	
Činnost a vliv vyvažovacích plošek, vyvažovací plošky, servoplošky, pružinové plošky, hmotové vyvážení, ovládání vychýlení kormidla, plochy aerodynamického odlehčení	
<b>11.2 Konstrukce draku – obecné koncepte</b>	
a) Požadavky letové způsobilosti na pevnost konstrukce	2
Rozdělení konstrukcí, primární, sekundární, terciální	
Koncepte konstrukce bezpečné při poruše, konstrukce s bezpečnou životností, konstrukce s přípustným poškozením	
Systémy označování podle zón a bodů	
Napětí, deformace, ohyb, tlak, střih, krut, tah, obvodové napětí, únava	
Drenáž a odvětrání	
Zástavba systémů	
Ochrana proti poškození při zásahu bleskem	
Poutání letadel	
b) Konstrukční metody: trup s nosným potahem, tvarová žebra, podélné výztuhy, podélníky, plné přepážky, rámové přepážky, vyztužení, vzpěry, spoje, nosníky, podlahové konstrukce, zpevnění, druhy potahů, ochrana proti korozi, uchycení křídla, ocasních ploch a motorů	2
Technologie montáže konstrukce: nýtování, šroubové spoje, lepení	
Způsoby povrchové ochrany, např. chromátování, eloxování, lakování	
Čištění povrchu	
Symetrie konstrukce: metody kontroly nastavení a symetrie	
<b>11.3 Konstrukce draku – letouny</b>	
11.3.1 <i>Trup (ATA 52/53/56)</i>	1
Konstrukce	
Křídlo, stabilizátor, pylon a uchycení podvozku	
Zástavba sedadel	
Dveře a nouzové východy: konstrukce a obsluha	
Uchycení oken a čelního ochranného skla	

	ÚROVEŇ
	B3
11.3.2 <i>Křídla (ATA 57)</i>	1
Konstrukce	
Uložení paliva	
Uchycení přístávacího zařízení, pylonu, řídicích ploch a prostředků na zvýšení vztlaku/odporu	
11.3.3 <i>Stabilizátory (ATA 55)</i>	1
Konstrukce	
Uchycení řídicích ploch	
11.3.4 <i>Řídicí plochy (ATA 55/57)</i>	1
Konstrukce a uchycení	
Vyvážení – hmotové a aerodynamické	
11.3.5 <i>Gondoly/pylony (ATA 54)</i>	
Gondoly/pylony:	1
— Konstrukce	
— Protipožární přepážky	
— Motorová lože	
11.4 <b>Klimatizace (ATA 21)</b>	
Systémy vytápění a odvětrání	1
11.5 <b>Přístrojové systémy / systémy avioniky</b>	
11.5.1 <i>Přístrojové systémy (ATA 31)</i>	1
Pitotstatické: výškoměr, rychloměr, variometr	
Gyroskopické: umělý horizont, povelový ukazatel letové polohy, ukazatel směru, indikátor horizontální situace, zatáčkoměr s indikací skluzu, přístroj pro koordinovanou zatáčku	
Kompasy: s přímým čtením, s dálkovým přenosem	
Indikace úhlu náběhu, systémy signalizace přetažení	
Pilotní prostor vybavený zobrazovači (glass cockpit)	
Další indikační systémy letadla	
11.5.2 <i>Systémy avioniky</i>	1
Základní principy uspořádání systémů a činnost:	
— automatického letu (ATA 22)	
— spojovacích systémů (ATA 23)	
— navigačních systémů (ATA 34)	
11.6 <b>Elektrický systém (ATA 24)</b>	2
Zástavba a obsluha baterií	
Zdroje stejnosměrného proudu	

	ÚROVEŇ
	B3
Regulace napětí	
Rozvod energie	
Ochrana obvodu	
Měniče, transformátory	
<b>11.7 Vybavení a zařízení (ATA 25)</b>	2
Požadavky na nouzová vybavení	
Sedadla, vícebodové a dvoubodové pásy	
<b>11.8 Protipožární ochrana (ATA 26)</b>	2
Přenosný hasicí přístroj	
<b>11.9 Řízení letu (řídidla) (ATA 27)</b>	3
Primární řízení: křídélka, výškové kormidlo, směrové kormidlo	
Ovládání vyvážení	
Prostředky na zvýšení vzlaku	
Ovládání systémů: ruční	
Blokování kormidla	
Vyvážení a seřízení	
Systém signalizace přetažení	
<b>11.10 Palivový systém (ATA 28)</b>	2
Uspořádání systému	
Palivové nádrže	
Systémy dodávky paliva	
Dodávka a přečerpávání paliva z opačné strany	
Indikace a výstrahy	
Doplňování a odčerpávání paliva	
<b>11.11 Hydraulický systém (ATA 29)</b>	2
Uspořádání systému	
Hydraulické kapaliny	
Hydraulické nádrže a akumulátory	
Vytváření tlaku: elektricky, mechanicky	
Filtry	
Regulace tlaku	

	ÚROVEŇ
	B3
Rozvod energie	
Indikační a výstražné systémy	
<b>11.12 Ochrana proti námraze a dešti (ATA 30)</b>	1
Tvorba námrazy, klasifikace a detekce	
Systémy odmrazování: elektrické, teplovzdušné, pneumatické a chemické	
Ohřev snímačů a drenáží	
Stěrače	
<b>11.13 Přístávací zařízení (ATA 32)</b>	2
Konstrukce, absorbování nárazu	
Systémy vysouvání a zasouvání podvozku: normální a nouzové	
Indikace a výstrahy	
Kola, brzdy, protiskluzové systémy a automatické brzdy	
Pneumatiky	
Řízení	
<b>11.14 Světla (ATA 33)</b>	2
Vnější: navigační, protisrážková, přístávací, pojízďecí, na zjištění námrazy	
Vnitřní: osvětlení kabiny, pilotního prostoru, nákladového prostoru	
Nouzové osvětlení	
<b>11.15 Kyslíkový systém (ATA 35)</b>	2
Uspořádání systému: pilotní prostor, kabina	
Zdroje, uložení, doplňování a rozvod	
Regulace dodávky	
Indikace a výstrahy	
<b>11.16 Pneumatický/vakuový systém (ATA 36)</b>	2
Uspořádání systému	
Zdroje: motor/APU, kompresory, zásobníky, pozemní zdroje	
Tlaková a podtlaková čerpadla	
Regulace tlaku	
Rozvodný systém	
Indikace a výstrahy	
Vzájemné propojení s jinými systémy	

## MODUL 12. AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY VRTULNÍKŮ

	ÚROVEŇ	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<b>12.1 Teorie letu – aerodynamika rotoru</b>	1	2
Názvosloví		
Vlivy gyroskopické precese		
Reakce kroutícího momentu a směrové řízení		
Asymetrie vzlaku, odtrhávání proudění na konci listu		
Translační sklon a jeho korekce		
Coriolisův jev a jeho kompenzace		
Stav vírového prstence, nastavení výkonu, příliš velká změna úhlu sklonu		
Autorotace		
Vliv země		
<b>12.2 Systémy řízení letu</b>	2	3
Cyklické řízení		
Kolektivní řízení		
Šikmá řídicí deska		
Řízení bočení: řízení kroutícího momentu, ocasní rotor, odebíraný vzduch		
Hlavní rotorová hlava: konstrukční a provozní vlastnosti		
Tlumiče listů: funkce a konstrukce		
Rotorové listy: konstrukce a uchycení listů hlavního a ocasního rotoru		
Vyvážení, pevné a nastavitelné stabilizátory		
Ovládání systémů: ruční, hydraulické, elektrické a elektroimpulzní systém řízení (fly-by-wire)		
Umělý cit		
Vyvážení a seřízení		
<b>12.3 Nastavení listů a analýza vibrací</b>	1	3
Nastavení rotoru		
Nastavení listů hlavního a ocasního rotoru		
Statické a dynamické vyvážení		
Typy vibrací, způsoby potlačení vibrací		
Pozemní rezonance		
<b>12.4 Převody</b>	1	3
Reduktory, hlavní a ocasní rotory		

	ÚROVEŇ	
	A3	B1.3
	A4	B1.4
Spojky, prvky volnoběhu a rotorová brzda		
Hlavní hřídele ocasního rotoru, pružné spojky, ložiska, tlumiče vibrací a ložiskové věšáky		
<b>12.5 Konstrukce draku</b>		
a) Požadavky letové způsobilosti na pevnost konstrukce	2	2
Rozdělení konstrukcí, primární, sekundární, terciální		
Koncepce konstrukce bezpečné při poruše, konstrukce s bezpečnou životností, konstrukce s přípustným poškozením		
Systémy označování podle zón a bodů		
Napětí, deformace, ohyb, tlak, střih, krut, tah, obvodové napětí, únava		
Drenáž a odvětrání		
Zástavba systémů		
Ochrana proti poškození při zásahu bleskem		
b) Konstrukční metody: trup s nosným potahem, tvarová žebra, podélné výztuže, podélníky, plné přepážky, rámové přepážky, vyztužení, spoje, nosníky, konstrukce podlah, zpevnění, způsoby potahování a ochrana proti korozi	1	2
Upevnění pylonů, stabilizátoru a podvozku		
Zástavba sedadel		
Dveře: konstrukce, mechanismy, obsluha a bezpečnostní zařízení		
Konstrukce oken a čelního ochranného skla		
Uložení paliva		
Protipožární přepážky		
Motorová lože		
Techniky montáže konstrukce: nýtování, šroubové spoje, lepení		
Způsoby povrchové ochrany, např. chromátování, eloxování, lakování		
Čištění povrchu		
Symetrie konstrukce: metody kontroly nastavení a symetrie		
<b>12.6 Klimatizace (ATA 21)</b>		
12.6.1 <i>Dodávka vzduchu</i>	1	2
Zdroje dodávky vzduchu zahrnující odebírání vzduchu z motoru a pozemní zdroj vzduchu		
12.6.2 <i>Klimatizace</i>	1	3
Klimatizační systémy		
Rozvodné systémy		
Systém řízení oběhu a teploty		
Ochranné prvky a výstražná zařízení		

	ÚROVEŇ	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<b>12.7 Přístrojové systémy / systémy avioniky</b>		
12.7.1 <i>Přístrojové systémy (ATA 31)</i>	1	2
Pitotstatické: výškoměr, rychloměr, variometr		
Gyroskopické: umělý horizont, ukazatel letové polohy, ukazatel směru, ukazatel horizontální situace, zatačkoměr s ukazatelem skluzu, přístroj pro koordinování zatáčky		
Kompasy: s přímým čtením, s dálkovým přenosem		
Systémy pro indikaci vibrací – HUMS		
Pilotní prostor vybavený zobrazovači (glass cockpit)		
Další indikační systémy letadla		
12.7.2 <i>Systémy avioniky</i>	1	1
Základní principy uspořádání systémů a činnost: automatického letu (ATA 22) spojovacích systémů (ATA 23) navigačních systémů (ATA 34)		
<b>12.8 Elektrický systém (ATA 24)</b>	1	3
Zástavba a obsluha baterií		
Zdroje stejnosměrného proudu, zdroje střídavého proudu		
Nouzové zdroje elektrické energie		
Regulace napětí, ochrana obvodu		
Rozvod energie		
Měniče, transformátory, usměrňovače		
Externí/pozemní zdroj		
<b>12.9 Vybavení a zařízení (ATA 25)</b>		
a) Požadavky na nouzové vybavení Sedadla, vícebodové a dvoubodové pásy Zvedací systémy	2	2
b) Nouzové systémy pro přistání na vodě Uspořádání kabiny, upevnění nákladu Uspořádání vybavení Zástavba zařízení kabiny	1	1



	ÚROVEŇ	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<b>12.10 Protipožární ochrana (ATA 26)</b>	1	3
Systemy detekce požáru a dýmu a výstražné systémy		
Hasicí systém		
Zkoušky hasicích systémů		
<b>12.11 Palivový systém (ATA 28)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Palivové nádrže		
Systemy dodávky paliva		
Vypouštění paliva za letu, odvzdušňování palivového systému a odpouštění paliva		
Dodávka a přečerpávání paliva z opačné strany		
Indikace a výstrahy		
Doplňování a odčerpávání paliva		
<b>12.12 Hydraulický systém (ATA 29)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Hydraulické kapaliny		
Hydraulické nádrže a akumulátory		
Vytváření tlaku: elektricky, mechanicky, pneumaticky		
Vytváření nouzového tlaku		
Filtry		
Regulace tlaku		
Rozvod energie		
Indikační a výstražné systémy		
Vzájemné propojení s jinými systémy		
<b>12.13 Ochrana proti námraze a dešti (ATA 30)</b>	1	3
Tvorba námrazy, klasifikace a detekce		
Systemy ochrany proti námraze a systémy odmrazování: elektrické, teplovzdušné a chemické		
Prostředky proti ulpívání a k odstraňování dešťových kapek		
Ohřev snímačů a drenáží		
Stěrače		

	ÚROVEŇ	
	A3 A4	B1.3 B1.4
<b>12.14 Přístávací zařízení (ATA 32)</b>	2	3
Konstrukce, absorbování nárazu		
Systémy vysouvání a zasouvání podvozku: normální a nouzové		
Indikace a výstrahy		
Kola, pneumatiky, brzdy		
Řízení		
Snímače polohy vzduch-země		
Lyžový podvozek, plováky		
<b>12.15 Světla (ATA 33)</b>	2	3
Vnější: navigační, přístávací, pojižďecí, na zjištění námrazy		
Vnitřní: osvětlení kabiny, pilotního prostoru, nákladového prostoru		
Nouzové osvětlení		
<b>12.16 Pneumatický/vakuový systém (ATA 36)</b>	1	3
Uspořádání systému		
Zdroje: motor/APU, kompresory, zásobníky, pozemní zdroje		
Regulace tlaku		
Rozvodný systém		
Indikace a výstrahy		
Vzájemné propojení s jinými systémy		
<b>12.17 Integrovaná modulová avionika (ATA 42)</b>	1	2
Mezi funkce, které mohou být obvykle integrovány v rámci modulů integrované modulové avioniky (IMA), patří například:		
Řízení odběru vzduchu, ovládání tlaku vzduchu, vzduchová ventilace a její ovládání, ovládání avioniky a ventilace pilotního prostoru, ovládání teploty, spojení v letovém provozu, směrovač propojení avioniky, řízení elektrického zatížení, sledování jističe, elektrický systém BITE, řízení paliva, ovládání brzd, ovládání řízení, vysouvání a zasouvání přístávacího zařízení, indikace tlaku pneumatik, indikace tlaku oleje, sledování teploty brzd atd.		
Základní systém;		
síťové prvky		
<b>12.18 Palubní systémy údržby (ATA 45)</b>	1	2
Centrální počítače údržby		
Systémy nahrávání údajů		

	ÚROVEŇ	
	A3 A4	B1.3 B1.4
Elektronický systém dokumentace		
Tisk		
Sledování konstrukce (sledování přípustného poškození)		
<b>12.19 Informační systémy (ATA 46)</b>	1	2
Jednotky a součásti sloužící k ukládání, aktualizaci a čtení digitálních informací tradičně poskytovaných na papíře, mikrofilmu nebo mikrofiši. Patří sem jednotky s funkcí ukládání a čtení informací, jako je velkokapacitní úložiště a ovladač elektronického systému dokumentace. Nepatří sem jednotky a součásti zastavěné k jiným účelům a sdílené s jinými systémy, jako je palubní tiskárna nebo zobrazovač k obecnému použití.		
Typickými příklady jsou systémy uspořádání letového provozu a informační systémy optimalizace letu a systémy síťového serveru		
Obecný informační systém letadla		
Palubní informační systém		
Informační systém údržby		
Informační systém kabiny cestujících		
Víceúčelový informační systém		

## MODUL 13. AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY LETADEL

	ÚROVEŇ
	B2
<b>13.1 Teorie letu</b>	
a) <i>Aerodynamika letounu a řízení letu (řídidla)</i>	1
Činnost a účinek:	
— řízení příčného náklonu: křídélka a spoilery	
— řízení podélného sklonu: výšková kormidla, stabilizátory, stabilizátory s měnitelným úhlem nastavení a letouny s předními vodorovnými plochami	
— řízení zatáčení, omezovače úhlu vychýlení směrového kormidla	
Řízení pomocí elevonů a motýlkových ocasních ploch	
Zařízení na zvýšení vzlaku: šterbiny, náběžné klapky, klapky	
Zařízení na zvýšení odporu: spoilery, rušiče vzlaku, aerodynamické brzdy	
Činnost a vliv vyvažovacích plošek, odlehčovacích plošek, ovládání vychýlení kormidla	
b) <i>Let za vysokých rychlostí</i>	1
Rychlost zvuku, podzvukový let, transonický let, nadzvukový let,	
Machovo číslo, kritické Machovo číslo	
c) <i>Aerodynamika rotoru</i>	1
Názvosloví	

	ÚROVEŇ
	B2
Činnost a vliv cyklického, kolektivního a směrového řízení	
<b>13.2 Konstrukce – obecné koncepce</b>	
a) Základy konstrukčních systémů	1
b) Soustavy zónování	2
Elektrické spojení na kostru	
Ochrana proti poškození při zásahu bleskem	
<b>13.3 Automatické řízení letu (ATA 22)</b>	3
Základy automatického řízení letu včetně principů činnosti a běžného názvosloví	
Zpracování řídicích signálů	
Provozní režimy: kanály příčného náklonu, podélného sklonu a zatáčení	
Tlumení bočních kmitů	
Systémy zvětšení stability vrtulníků	
Automatické vyvážení	
Propojení autopilota a navigačních zařízení	
Automatický systém ovládání výkonu pohonné jednotky	
Automatické přistávací systémy: principy a kategorie, pracovní režimy, přiblížení, sestupová dráha, přistání, průlet, systémy sledování a podmínky výskytu poruchy	
<b>13.4 Spojovací/navigační systémy (ATA 23/34)</b>	3
Základní principy šíření radiových vln, antény, přenosové linky, spojení, přijímač a vysílač	
Principy činnosti následujících systémů:	
— Spojení na velmi vysokých frekvencích (VHF)	
— Spojení na vysokých frekvencích	
— Audio	
— Nouzové vysílače polohy	
— Zapisovač hlasu v pilotním prostoru	
— Systém VHF všesměrového radiomajáku (VOR)	
— Automatický radiokompas (ADF)	
— Systém pro přesné přiblížení a přistání (ILS)	
— Mikrovlnný přistávací systém (MLS)	
— Letový povelový systém; měřič vzdáleností (DME);	
— Nízkofrekvenční navigační systém a hyperbolický navigační systém (VLF/Omega)	
— Dopplerův princip navigace	
— Prostorová navigace, systémy RNAV	
— Systémy pro řízení a optimalizaci letu	
— Globální systém určení polohy (GPS), Globální navigační satelitní systém (GNSS)	
— Inerciální navigační systém	
— Sekundární odpovídač, sekundární přehledový radar	
— Provozní výstražný protisirážkový systém (TCAS)	
— Meteorologický radar	
— Radiový výškoměr	
— Spojení a výměna zpráv ARINC	

	ÚROVEŇ
	B2
<b>13.5 Elektrický systém (ATA 24)</b>	3
Zástavba a obsluha baterií	
Zdroje stejnosměrného proudu	
Zdroje střídavého proudu	
Nouzové zdroje elektrické energie	
Regulace napětí	
Rozvod energie	
Měniče, transformátory, usměrňovače	
Ochrana obvodu	
Externí/pozemní zdroj	
<b>13.6 Vybavení a zařízení (ATA 25)</b>	3
Požadavky na nouzové vybavení	
Zábavné zařízení v kabině	
<b>13.7 Řízení letu (řídidla) (ATA 27)</b>	
a) Primární řízení: křídélka, výškové kormidlo, směrové kormidlo, spoiler	2
Ovládání vyvážení	
Aktivní vyvážení letadla	
Prostředky na zvýšení vztlaku	
Rušení vztlaku, aerodynamické brzdy	
Ovládání systémů: ruční, hydraulické, pneumatické	
Umělý cit, tlumení bočních kmitů, systém vyvážení podle Machova čísla, omezovač výchylky směrového kormidla, blokování kormidel	
Systém ochrany před pádem	
b) Ovládání systémů: elektricky, elektroimpulzní systém řízení (fly-by-wire)	3
<b>13.8 Přístroje (ATA 31)</b>	3
Rozdělení	
Atmosféra	
Názvosloví	
Zařízení a systémy na měření tlaku	
Pitotstatické systémy	
Výškoměry	
Variometry	

	ÚROVEŇ
	B2
Rychloměry	
Machmetry	
Hlášení výšky / varovné systémy	
Počítače na zpracování letových údajů	
Pneumatické přístrojové systémy	
Měřicí přístroje s přímým odečítáním tlaku a teploty	
Indikační systémy teploty	
Indikační systémy množství paliva	
Základní principy gyroskopů	
Umělé horizonty	
Ukazatel skluzu	
Směrové setrvačníky	
Systémy signalizace nebezpečného přiblížení k zemi	
Kompasy	
Systémy zapisování letových údajů	
Elektronické systémy letových přístrojů	
Elektronické výstražné systémy zahrnující hlavní výstražné systémy a centralizované výstražné panely	
Systémy signalizace přetažení a indikační systémy úhlu náběhu	
Měření a indikace vibrací	
Pilotní prostor vybavený zobrazovači (glass cockpit)	
<b>13.9 Světla (ATA 33)</b>	<b>3</b>
Vnější: navigační, přistávací, pojižďecí, na zjištění námrazy	
Vnitřní: osvětlení kabiny, pilotního prostoru, nákladového prostoru	
Nouzové osvětlení	
<b>13.10 Palubní systémy údržby (ATA 45)</b>	<b>3</b>
Centrální počítače údržby	
Systémy nahrávání údajů	
Elektronický systém dokumentace	
Tisk	
Sledování konstrukce (sledování přípustného poškození)	

	ÚROVEŇ
	B2
<b>13.11 Klimatizace a přetlakování kabiny (ATA 21)</b>	
13.11.1 <i>Dodávka vzduchu</i>	2
Zdroje dodávky vzduchu zahrnující odebírání vzduchu z motoru, APU a pozemní zdroj vzduchu	
13.11.2 <i>Klimatizace</i>	
Klimatizační systémy	2
Zařízení na oběh vzduchu a vodních par	3
Rozvodné systémy	1
Systém řízení oběhu, teploty a vlhkosti	3
13.11.3 <i>Přetlakování</i>	3
Systémy přetlakování	
Regulace a indikace zahrnující regulační a bezpečnostní ventily	
Zařízení na kontrolu tlaku v kabině	
13.11.4 <i>Bezpečnostní a výstražná zařízení</i>	3
Ochranné prvky a výstražná zařízení	
<b>13.12 Protipožární ochrana (ATA 26)</b>	
a) Systémy detekce požáru a dýmu a výstražné systémy	3
Hasicí systém	
Zkoušky hasicích systémů	
b) Přenosné hasicí přístroje	1
<b>13.13 Palivový systém (ATA 28)</b>	
Uspořádání systému	1
Palivové nádrže	1
Systémy dodávky paliva	1
Vypouštění systému za letu, odzdušňování palivového systému a odpouštění paliva	1
Dodávka a přečerpávání paliva z opačné strany	2
Indikace a výstrahy	3
Doplňování a odčerpávání paliva	2
Podélné vyvážení v rámci palivového systému	3
<b>13.14 Hydraulický systém (ATA 29)</b>	
Uspořádání systému	1

	ÚROVEŇ
	B2
Hydraulické kapaliny	1
Hydraulické nádrže a akumulátory	1
Vytváření tlaku: elektricky, mechanicky, pneumaticky	3
Vytváření nouzového tlaku	3
Filtry	1
Regulace tlaku	3
Rozvod energie	1
Indikační a výstražné systémy	3
Vzájemné propojení s jinými systémy	3
<b>13.15 Ochrana proti námraze a dešti (ATA 30)</b>	
Tvorba námrazy, klasifikace a detekce	2
Systémy ochrany proti námraze: elektrické, teplovzdušné a chemické	2
Systémy odmrazování: elektrické, teplovzdušné, pneumatické a chemické	3
Ochrana proti dešti	1
Ohřev snímačů a drenáží	3
Stěrače	1
<b>13.16 Přístávací zařízení (ATA 32)</b>	
Konstrukce, absorbování nárazu	1
Systémy vysouvání a zasouvání podvozku: normální a nouzové	3
Indikace a výstrahy	3
Kola, brzdy, protiskluzové systémy a automatické brzdy	3
Pneumatiky	1
Řízení	3
Snímače polohy vzduch-země	3
<b>13.17 Kyslíkový systém (ATA 35)</b>	
Uspořádání systému: pilotní prostor, kabina	3
Zdroje, uložení, doplňování a rozvod	3
Regulace dodávky	3
Indikace a výstrahy	3



	ÚROVEŇ
	B2
<b>13.18 Pneumatický/vakuový systém (ATA 36)</b>	
Uspořádání systému	2
Zdroje: motor/APU, kompresory, zásobníky, pozemní zdroje	2
Regulace tlaku	3
Rozvodný systém	1
Indikace a výstrahy	3
Vzájemné propojení s jinými systémy	3
<b>13.19 Rozvod vody a odpadový systém (ATA 38)</b>	2
Uspořádání rozvodu vody, dodávka, rozvod, obsluha systému a vypouštění vody	
Uspořádání toaletního systému, splachování a obsluha	
<b>13.20 Integrovaná modulová avionika (ATA 42)</b>	3
Mezi funkce, které mohou být obvykle integrovány v rámci modulů integrované modulové avioniky (IMA), patří například:	
Řízení odběru vzduchu, ovládání tlaku vzduchu, vzduchová ventilace a její ovládání, ovládání avioniky a ventilace pilotního prostoru, ovládání teploty, spojení v letovém provozu, směrovač propojení avioniky, řízení elektrického zatížení, sledování jističe, elektrický systém BITE, řízení paliva, ovládání brzd, ovládání řízení, vysouvání a zasouvání přistávacího zařízení, indikace tlaku pneumatik, indikace tlaku oleje, sledování teploty brzd atd.	
Základní systém;	
síťové prvky	
<b>13.21 Palubní systémy (ATA 44)</b>	3
Palubní komunikační datový systém představuje rozhraní mezi letovou posádkou/palubními průvodčími a systémy kabiny. Tyto systémy umožňují výměnu dat mezi různě propojenými celky vyměnitelnými v provozu (LRU) a k jejich chodu se obvykle používají panely ovládané palubním průvodčím.	
Služba palubní sítě je obvykle založena na serveru, který slouží jako rozhraní mimo jiné pro tyto systémy:	
— Datová/radiová komunikace, systém zábavy během letu.	
Služba palubní sítě může zajišťovat například tyto funkce:	
— přístup k předodletovým/odletovým hlášením,	
— přístup k elektronické poště / intranetu / internetu,	
— databázi cestujících.	
Základní palubní systém	
Systém zábavy během letu	
Externí komunikační systém	

	ÚROVEŇ
	B2
Palubní velkokapacitní paměťový systém	
Palubní monitorovací systém	
Palubní víceúčelový systém	
<b>13.22 Informační systémy (ATA 46)</b>	3
Jednotky a součásti sloužící k ukládání, aktualizaci a čtení digitálních informací tradičně poskytovaných na papíře, mikrofilmu nebo mikrofiši. Patří sem jednotky s funkcí ukládání a čtení informací, jako je velkokapacitní úložiště a ovladač elektronického systému dokumentace. Nepatří sem jednotky a součásti zastavěné k jiným účelům a sdílené s jinými systémy, jako je palubní tiskárna nebo zobrazovač k obecnému použití.	
Typickými příklady jsou systémy uspořádání letového provozu a informační systémy optimalizace letu a systémy síťového serveru	
Obecný informační systém letadla	
Palubní informační systém	
Informační systém údržby	
Informační systém kabiny cestujících	
Víceúčelový informační systém	

## MODUL 14. POHON

	ÚROVEŇ
	B2
<b>14.1 Turbínové motory</b>	
a) Konstrukční uspořádání a činnost motorů turbínových, turbodmychadlových, turbohřídelových a turbovrtulových	1
b) Systémy elektronického ovládání motoru a dávkování paliva (FADEC)	2
<b>14.2 Systémy indikace parametrů motoru</b>	2
Měření teploty výstupních plynů/teploty mezi turbínami turbínového motoru	
Měření otáček motoru	
Indikace tahu motoru: kompresní poměr motoru, systémy měření výstupního tlaku turbíny nebo tlaku výstupní trysky motoru	
Měření tlaku a teploty oleje	
Měření tlaku, teploty a průtoku paliva	
Měření plnicího tlaku	
Měření kroutícího momentu motoru	
Měření otáček vrtule	
<b>14.3 Startovací a zapalovací systémy</b>	2
Činnost startovacích systémů a jejich prvky	

	ÚROVEŇ
	B2
Zapalovací systémy a jejich prvky	
Požadavky na bezpečnost při údržbě	

## MODUL 15. TURBÍNOVÝ MOTOR

	ÚROVEŇ	
	A	B1
<b>15.1 Základní pojmy</b>	1	2
Potenciální energie, kinetická energie, Newtonovy zákony pohybu, Braytonův cyklus		
Vzájemný vztah mezi silou, prací, výkonem, energií, rychlostí, zrychlením		
Konstrukční uspořádání a činnost turbínových, turbodmychadlových, turbohřídelových, turbo- vrtulových motorů		
<b>15.2 Výkon motoru</b>	—	2
Hrubý tah, čistý tah, tah v závislosti na změně průřezu trysky, rozložení tahu, výsledný tah, užitečný tah v koňských silách, ekvivalentní výkon na hřídeli v koňských silách, specifická spotřeba paliva		
Účinnost motoru		
Obtokový poměr a kompresní poměr		
Tlak, teplota a rychlost proudícího plynu		
Jmenovité výkony motorů, statický tah, vliv rychlosti, výšky a teplého podnebí, redukováný výkon, omezení		
<b>15.3 Vstupní ústrojí</b>	2	2
Vstupní kanály kompresoru		
Vliv různých konfigurací vstupních kanálů		
Ochrana proti tvorbě námrazy		
<b>15.4 Kompresory</b>	1	2
Axiální a radiální kompresory		
Konstrukční vlastnosti, principy činnosti a použití		
Vyvážení kompresoru		
Provoz		
Příčiny a následky pumpování kompresoru a nestabilní chod		
Způsoby ovládní průtoku vzduchu: odpouštěcí ventily, stavitelné vstupní usměrňovací klapky, stavitelné statorové klapky, otočné statorové lopatky		
Kompresní poměr		
<b>15.5 Spalovací komora</b>	1	2
Konstrukční vlastnosti a principy činnosti		

	ÚROVEŇ	
	A	B1
<b>15.6 Turbína</b>	2	2
Činnost a charakteristiky rozdílných typů turbínových lopatek		
Uchycení lopatky na disku		
Usměrňovací lopatky na trysce		
Příčiny a následky pnutí a tečení materiálu turbínové lopatky		
<b>15.7 Výstupní ústrojí</b>	1	2
Konstrukční charakteristiky a principy činnosti		
Konvergentní a divergentní trysky a trysky s proměnlivým průřezem		
Snížení hluku motoru		
Obraceče tahu		
<b>15.8 Ložiska a těsnění</b>	—	2
Konstrukční vlastnosti a principy činnosti		
<b>15.9 Maziva a paliva</b>	1	2
Vlastnosti a specifikace		
Přísady do paliv		
Bezpečnostní opatření		
<b>15.10 Mazací systémy</b>	1	2
Činnost/uspořádání a prvky systémů		
<b>15.11 Palivové systémy</b>	1	2
Činnost ovládání motoru a systémy měření paliva zahrnující elektronické ovládání motoru (FADEC)		
Uspořádání a prvky systémů		
<b>15.12 Vzduchové systémy</b>	1	2
Činnost rozvodného systému vzduchu motoru a systému zabraňujícího vzniku námrazy, včetně vnitřního chlazení, těsnění a dodávky vzduchu pro externí systémy		
<b>15.13 Startovací a zapalovací systémy</b>	1	2
Činnost startovacích systémů a jejich prvky		
Zapalovací systémy a jejich prvky		
Požadavky na bezpečnost při údržbě		
<b>15.14 Systémy indikace parametrů motoru</b>	1	2
Měření teploty výstupních plynů/měření teploty mezi turbínami proudového motoru		

	ÚROVEŇ	
	A	B1
Indikace tahu motoru; kompresní poměr motoru, systémy měření výstupního tlaku turbíny nebo tlaku výstupní trysky motoru		
Měření tlaku a teploty oleje		
Měření tlaku a průtoku paliva		
Měření otáček motoru		
Měření a indikace vibrací		
Měření kroutícího momentu		
Měření výkonu motoru		
<b>15.15 Systémy pro zvyšování výkonu</b>	—	1
Činnost a použití		
Vstříkávání vody, vody s metylalkoholem		
Systémy přídavného spalování		
<b>15.16 Turbovrtulové motory</b>	1	2
Spřáhnuté a volné turbíny/turbíny spojené ozubenými převody		
Redukční ozubené převody		
Integrované ovládání motoru a vrtule		
Bezpečnostní zařízení proti překročení otáček		
<b>15.17 Turbohřídelové motory</b>	1	2
Uspořádání, systémy pohonu, redukční převody, spřažení, systémy ovládání		
<b>15.18 Pomocné energetické jednotky (APU)</b>	1	2
Účel, činnost, ochranné systémy		
<b>15.19 Zástavba pohonné jednotky</b>	1	2
Uspořádání protipožárních přepážek, motorových krytů, protihlukových panelů, motorových loží, protivibračních uložení, uložení hadic, potrubí, přívodů, konektorů, svazků vodičů, ovládacích lan a táhel, zvedacích bodů a odtokových drenáží		
<b>15.20 Systémy požární ochrany</b>	1	2
Činnost detekčních a hasicích systémů		
<b>15.21 Sledování motoru a provoz na zemi</b>	1	3
Postupy pro spouštění motoru a provoz na zemi		
Vyhodnocení výstupního výkonu a dalších parametrů motoru		

	ÚROVEŇ	
	A	B1
Sledování stavu motoru (zahrnující analýzu oleje, vibrace a boroskopické kontroly)		
Prohlídka motoru a jeho celků vzhledem ke kritériím, tolerance a údaje přesně určené výrobcem motoru		
Mytí/čistění kompresoru		
Poškození cizím předmětem		
<b>15.22 Uskladnění a konzervace motoru</b>	—	2
Zakonzervování a odkonzervování motoru a jeho příslušenství/systémů		

## MODUL 16. PÍSTOVÝ MOTOR

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B3
<b>16.1 Základní pojmy</b>	1	2	2
Mechanická, tepelná a objemová účinnost			
Pracovní cykly – 2dobý, 4dobý, Ottův a Dieselův			
Zdvihový objem válce a kompresní poměr			
Uspořádání motoru a pořadí zapalování			
<b>16.2 Výkon motoru</b>	1	2	2
Výpočet výkonu a jeho měření			
Činitelé ovlivňující výkon motoru			
Palivové směsi / ochuzování paliva, předzápal			
<b>16.3 Konstrukce motoru</b>	1	2	2
Kliková skříň, kliková hřídel, vačkové hřídele, spodní části klikové skříně			
Pomocná převodovka			
Sestavy válce a pístu			
Ojnice, sací a výfukové potrubí			
Rozvod ventilů			
Redukční převodová skříň vrtule			
<b>16.4 Palivové systémy motoru</b>			
<b>16.4.1 Karburátory</b>	1	2	2
Typy, konstrukce a principy činnosti			
Zamrzání a ohřev			

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B3
16.4.2 <i>Systémy vstřikování paliva</i>	1	2	2
Typy, konstrukce a principy činnosti			
16.4.3 <i>Elektronické ovládání motoru</i>	1	2	2
Činnost ovládání motoru a systémy měření paliva zahrnující elektronické ovládání motoru (FADEC)			
Uspořádání a prvky systémů			
<b>16.5 Startovací a zapalovací systémy</b>	1	2	2
Startovací systémy			
Typy magnet, konstrukce a principy činnosti			
Kabely zapalovacího systému, zapalovací svíčky			
Nízkonapěťové a vysokonapěťové systémy			
<b>16.6 Nasávací, výfukové a chladicí systémy</b>	1	2	2
Konstrukce a činnost nasávacích systémů včetně alternativních systémů nasávání vzduchu			
Výfukové systémy a chladicí systémy motoru – vzduchové a kapalinové			
<b>16.7 Přepřínování</b>	1	2	2
Principy a účel a jeho vliv na parametry motoru			
Konstrukce a činnost přepřínovacích systémů			
Názvosloví			
Ovládací systémy			
Ochrana systémů			
<b>16.8 Maziva a paliva</b>	1	2	2
Vlastnosti a specifikace			
Příspěvky do paliv			
Bezpečnostní opatření			
<b>16.9 Mazací systémy</b>	1	2	2
Činnost/uspřádání a prvky systémů			
<b>16.10 Systémy indikace parametrů motoru</b>	1	2	2
Měření otáček motoru			
Měření teploty hlavy válce			
Měření teploty chladicí kapaliny			

	ÚROVEŇ		
	A	B1	B3
Měření tlaku a teploty oleje			
Měření teploty výfukových plynů			
Měření tlaku a průtoku paliva			
Měření plicního tlaku			
<b>16.11 Zástavba pohonné jednotky</b>	1	2	2
Uspořádání protipožárních přepážek, motorových krytů, protihlukových panelů, motorových loží, protivibračních uložení, uložení hadic, potrubí, přívodů, konektorů, svazků vodičů, ovládacích čich lan a táhel, zvedacích bodů a odtokových drenáží			
<b>16.12 Sledování motoru a provoz na zemi</b>	1	3	2
Postupy pro spouštění motoru a provoz na zemi			
Vyhodnocení výstupního výkonu a dalších parametrů motoru			
Prohlídka motoru a jeho celků: kritéria, tolerance a údaje stanovené výrobcem motoru			
<b>16.13 Uskladnění a konzervace motoru</b>	—	2	1
Zakonzervování a odkonzervování motoru a jeho příslušenství/systemů			

## MODUL 17A VRTULE

*Poznámka:* Tento modul se nepoužije pro kategorii B3. Odpovídající předměty pro kategorii B3 jsou stanoveny v modulu 17B.

	ÚROVEŇ	
	A	B1
<b>17.1 Základní pojmy</b>	1	2
Teorie vrtulového listu		
Velký/malý úhel listu, reverzní úhel, úhel náběhu, rychlost otáčení		
Skuz vrtule		
Aerodynamické, odstředivé síly a tah		
Kroutící moment		
Relativní průtok vzduchu při různém nastavení úhlu náběhu listu		
Vibrace a rezonance		
<b>17.2 Konstrukce vrtule</b>	1	2
Způsoby konstrukce a použité materiály na dřevěných, kompozitových a kovových vrtulích		
Hlava vrtule, přední strana listu, kořen listu, hřbet listu a montáž náboje listu		



	ÚROVEŇ	
	A	B1
Vrtule s pevnými listy, vrtule s nastavitelnými listy, vrtule s konstantními otáčkami		
Montáž vrtule a krytu hlavy vrtule		
<b>17.3 Řízení úhlu nastavení vrtule</b>	1	2
Způsoby regulace otáčkami a úhlem náběhu, mechanické a elektrické/elektronické		
Praporová a reverzní poloha		
Ochrana proti překročení maximálních otáček		
<b>17.4 Synchronizace vrtulí</b>	—	2
Synchronizace a synchronizační fázovací zařízení		
<b>17.5 Ochrana proti námraze na vrtulích</b>	1	2
Kapalné a elektrické odmrazovací zařízení		
<b>17.6 Údržba vrtule</b>	1	3
Statické a dynamické vyvážení		
Nastavení úhlu listů		
Posuzování poškození listů, eroze, koroze, poškození způsobeného nárazem, oddělování listů		
Ošetřování/opravy vrtule		
Vrtulová zkouška		
<b>17.7 Uskladnění a konzervace vrtule</b>	1	2
Zakonzervování a odkonzervování vrtule		

## MODUL 17B VRTULE

*Poznámka:* Rozsah tohoto modulu odpovídá technologii vrtulí letounů spadajících do kategorie B3.

	ÚROVEŇ
	B3
<b>17.1 Základní pojmy</b>	2
Teorie vrtulového listu	
Velký/malý úhel listu, reverzní úhel, úhel náběhu, rychlost otáčení	
Skluž vrtule	
Aerodynamické, odstředivé síly a tah	
Kroutící moment	
Relativní průtok vzduchu při různém nastavení úhlu náběhu listu	
Vibrace a rezonance	

	ÚROVEŇ
	B3
<b>17.2 Konstrukce vrtule</b>	2
Způsoby konstrukce a použité materiály na dřevěných, kompozitových a kovových vrtulích	
Hlava vrtule, přední strana listu, kořen listu, hřbet listu a montáž náboje listu	
Vrtule s pevnými listy, vrtule s nastavitelnými listy, vrtule s konstantními otáčkami	
Montáž vrtule a krytu hlavy vrtule	
<b>17.3 Řízení úhlu nastavení vrtule</b>	2
Způsoby regulace otáčkami a úhlem náběhu, mechanické a elektrické/elektronické	
Praporová a reverzní poloha	
Ochrana proti překročení maximálních otáček	
<b>17.4 Synchronizace vrtulí</b>	2
Synchronizace a synchronizační fázovací zařízení	
<b>17.5 Ochrana proti námraze na vrtulích</b>	2
Kapalné a elektrické odmrzovací zařízení	
<b>17.6 Údržba vrtule</b>	2
Statické a dynamické vyvážení	
Nastavení úhlu listů	
Posuzování poškození listů, eroze, koroze, poškození způsobeného nárazem, oddělování listů	
Ošetřování/opravy vrtule	
Vrtulová zkouška	
<b>17.7 Uskladnění a konzervace vrtule</b>	2
Zakonzervování a odkonzervování vrtule	

## Dodatek II

## Úroveň základní zkoušky

## 1. Obecně

- 1.1 Všechny základní zkoušky musí být prováděny za použití formy otázek s možností výběru z více odpovědí a otázek na kompozici, jak je stanoveno níže. Nesprávné možnosti musí osobě, která není s daným předmětem obeznámena, připadat stejně přijatelné. Všechny možnosti se musí jasně týkat otázky a musí mít podobnou slovní zásobu, gramatickou stavbu a délku. V numerických otázkách musí nesprávné odpovědi vyplývat z chyb v postupu, např. z chyb ve smyslu nebo nesprávného převodu jednotek. Nesmí se jednat o pouhá náhodná čísla.
- 1.2 Každá otázka s možností výběru z více odpovědí musí mít tři různé odpovědi, ze kterých musí být pouze jedna správná, a kandidátovi musí být dán čas na modul, který je založen na průměrné hodnotě 75 sekund na jednu otázku.
- 1.3 Každá otázka na kompozici požaduje přípravu písemné odpovědi a kandidátovi musí být k odpovědi na každou otázku dán čas 20 minut.
- 1.4 Vhodné otázky na kompozici musí být navrženy a vyhodnoceny za použití osnovy teoretických znalostí podle modulů 7A, 7B, 9A, 9B a 10 uvedených v dodatku I.
- 1.5 Každá otázka musí mít modelovou odpověď pro ni navrženou, která bude rovněž obsahovat jakékoliv známé alternativy odpovědí, které se mohou vztahovat k jiné podoblasti.
- 1.6 Modelová odpověď bude rovněž rozdělena do seznamu důležitých bodů, známých jako klíčové body.
- 1.7 Znamka pro úspěšné absolvování jednotlivých modulů a podmodulů části zkoušky s otázkami s možností výběru z více odpovědí je 75 %.
- 1.8 Znamka pro úspěšné absolvování jednotlivých otázek na kompozici je 75 %, přičemž odpověď kandidáta musí obsahovat 75 % klíčových bodů požadovaných pro dotčnou otázku a kandidát nesmí v žádném požadovaném klíčovém bodě udělat závažnou chybu.
- 1.9 Není-li složena pouze část s otázkami s možností výběru z více odpovědí, nebo pouze část s otázkami na kompozici, je nutné zkoušku znovu vykonat pouze z části s otázkami s možností výběru z více odpovědí, nebo pouze z části s otázkami na kompozici.
- 1.10 Pro hodnocení úspěšnosti kandidáta nesmí být použit systém trestných bodů.
- 1.11 Neúspěšně absolvovaný modul nesmí být opakován nejméně 90 dnů od data neúspěšné zkoušky z modulu, vyjma případu organizace pro výcvik údržby oprávněné podle přílohy IV (část 147), která poskytuje kurzy opětovného výcviku zaměřené na neúspěšně absolvované předměty v konkrétním modulu, kdy lze neúspěšně absolvovaný modul opakovat po 30 dnech.
- 1.12 Časové lhůty požadované v bodě 66.A.25 platí pro zkoušku z každého jednotlivého modulu s výjimkou zkoušek z modulů, které byly složeny v rámci průkazu způsobilosti jiné kategorie, pokud již tento průkaz byl vydán.
- 1.13 Každý modul lze opakovat maximálně třikrát po sobě. Další tři pokusy jsou povoleny až po jednorozční čekací lhůtě.

Žadatel oprávněné organizaci pro výcvik údržby nebo příslušnému úřadu, u nichž se hlásí ke zkoušce, písemně potvrdí počet a termíny pokusů v minulém roce a organizaci nebo příslušný úřad, u nichž se tyto pokusy uskutečnily. Organizace pro výcvik údržby nebo příslušný úřad jsou odpovědní za ověření počtu pokusů v příslušných časových obdobích.

**2. Počet otázek na jeden modul****2.1 MODUL 1 – MATEMATIKA**

Kategorie A: 16 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 20 minut.

Kategorie B1: 32 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 40 minut.

Kategorie B2: 32 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 40 minut.

Kategorie B3: 28 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 35 minut.

**2.2 MODUL 2 – FYZIKA**

Kategorie A: 32 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 40 minut.

Kategorie B1: 52 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 65 minut.

Kategorie B2: 52 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 65 minut.

Kategorie B3: 28 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 35 minut.

**2.3 MODUL 3 – ZÁKLADY ELEKTROTECHNIKY**

Kategorie A: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B1: 52 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 65 minut.

Kategorie B2: 52 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 65 minut.

Kategorie B3: 24 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 30 minut.

**2.4 MODUL 4 – ZÁKLADY ELEKTRONIKY**

Kategorie B1: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B2: 40 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 50 minut.

Kategorie B3: 8 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 10 minut.

**2.5 MODUL 5 – DIGITÁLNÍ TECHNIKY / ELEKTRONICKÉ PŘÍSTROJOVÉ SYSTÉMY**

Kategorie A: 16 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 20 minut.

Kategorie B1.1 a B1.3: 40 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 50 minut.

Kategorie B1.2 a B1.4: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B2: 72 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 90 minut.

Kategorie B3: 16 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 20 minut.

**2.6 MODUL 6 – MATERIÁLY A ZÁKLADNÍ STROJNICKÉ SOUČÁSTKY**

Kategorie A: 52 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 65 minut.

Kategorie B1: 72 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 90 minut.

Kategorie B2: 60 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 75 minut.

Kategorie B3: 60 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 75 minut.

#### 2.7 MODUL 7A – POSTUPY ÚDRŽBY

Kategorie A: 72 otázek s možností výběru z více odpovědí a 2 otázky na kompozici. Udělený čas 90 minut plus 40 minut.

Kategorie B1: 80 otázek s možností výběru z více odpovědí a 2 otázky na kompozici. Udělený čas 100 minut plus 40 minut.

Kategorie B2: 60 otázek s možností výběru z více odpovědí a 2 otázky na kompozici. Udělený čas 75 minut plus 40 minut.

#### MODUL 7B – POSTUPY ÚDRŽBY

Kategorie B3: 60 otázek s možností výběru z více odpovědí a 2 otázky na kompozici. Udělený čas 75 minut plus 40 minut.

#### 2.8 MODUL 8 – ZÁKLADY AERODYNAMIKY

Kategorie A: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B1: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B2: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B3: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

#### 2.9 MODUL 9A – LIDSKÉ ČINITELE

Kategorie A: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 25 minut plus 20 minut.

Kategorie B1: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 25 minut plus 20 minut.

Kategorie B2: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 25 minut plus 20 minut.

#### MODUL 9B – LIDSKÉ ČINITELE

Kategorie B3: 16 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 20 minut plus 20 minut.

#### 2.10 MODUL 10 – LETECKÁ LEGISLATIVA

Kategorie A: 32 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 40 minut plus 20 minut.

Kategorie B1: 40 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 50 minut plus 20 minut.

Kategorie B2: 40 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 50 minut plus 20 minut.

Kategorie B3: 32 otázek s možností výběru z více odpovědí a 1 otázka na kompozici. Udělený čas 40 minut plus 20 minut.

#### 2.11 MODUL 11A – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY TURBÍNOVÝCH LETOUNŮ

Kategorie A: 108 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 135 minut.

Kategorie B1: 140 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 175 minut.

MODUL 11B: – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY PÍSTOVÝCH LETOUNŮ

Kategorie A: 72 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 90 minut.

Kategorie B1: 100 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 125 minut.

MODUL 11C – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY PÍSTOVÝCH LETOUNŮ

Kategorie B3: 60 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 75 minut.

2.12 MODUL 12 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY VRTULNÍKŮ

Kategorie A: 100 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 125 minut.

Kategorie B1: 128 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 160 minut.

2.13 MODUL 13 – AERODYNAMIKA, KONSTRUKCE A SYSTÉMY LETADEL

Kategorie B2: 180 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 225 minut. Otázky a udělený čas mohou být odpovídajícím způsobem rozděleny do dvou zkoušek.

2.14 MODUL 14 – POHON

Kategorie B2: 24 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 30 minut.

2.15 MODUL 15 – TURBÍNOVÝ MOTOR

Kategorie A: 60 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 75 minut.

Kategorie B1: 92 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 115 minut.

2.16 MODUL 16 – PÍSTOVÝ MOTOR

Kategorie A: 52 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 65 minut.

Kategorie B1: 72 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 90 minut.

Kategorie B3: 68 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 85 minut.

2.17 MODUL 17A – VRTULE

Kategorie A: 20 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 25 minut.

Kategorie B1: 32 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 40 minut.

MODUL 17B – VRTULE

Kategorie B3: 28 otázek s možností výběru z více odpovědí a 0 otázek na kompozici. Udělený čas 35 minut.

—

## Dodatek III

**Úrovně typového výcviku a zkoušky  
Zácvik na pracovišti****1. Obecně**

Typový výcvik na letadlo se skládá z teoretického výcviku a zkoušky a – s výjimkou kvalifikací kategorie C – z praktického výcviku a hodnocení praktických dovedností.

a) Teoretický výcvik a zkouška musí splňovat tyto požadavky:

- i) Musí je provádět organizace pro výcvik údržby řádně oprávněná podle přílohy IV (část 147) nebo v případě, že je provádí jiné organizace, musí být přímo schváleny příslušným úřadem.
- ii) Musí splňovat úroveň popsanou v bodě 3.1 a 4 tohoto dodatku III, pokud není povoleno jinak na základě níže popsaného rozdílového výcviku.
- iii) V případě, že je osoba v kategorii C kvalifikována tím, že je držitelem akademického titulu, jak je stanoveno v bodě 66.A.30 písm. a) odst. 5, první odpovídající teoretický typový výcvik na letadlo musí být na úrovni kategorie B1 nebo B2.
- iv) Musí být zahájeny a dokončeny minimálně tři roky před podáním žádosti o zápis typové kvalifikace.

b) Praktický výcvik a hodnocení praktických dovedností musí splňovat tyto požadavky:

- i) Musí je provádět organizace pro výcvik údržby řádně oprávněná podle přílohy IV (část 147) nebo v případě, že je provádí jiné organizace, musí být přímo schváleny příslušným úřadem.
- ii) Musí splňovat úroveň popsanou v bodech 3.2 a 4 tohoto dodatku III, pokud není povoleno jinak na základě níže popsaného rozdílového výcviku.
- iii) Musí zahrnovat reprezentativní průřez činností údržby pro odpovídající typ letadla.
- iv) Musí zahrnovat ukázky používání vybavení, letadlových celků, simulátorů, jiných výcvikových zařízení nebo letadel.
- v) Musí být zahájeny a dokončeny minimálně tři roky před podáním žádosti o zápis typové kvalifikace.

c) Rozdílový výcvik

- i) Rozdílový výcvik je výcvik požadovaný s cílem obsáhnout rozdíly mezi dvěma různými typovými kvalifikacemi na letadlo stejného výrobce, které určí agentura.
- ii) Rozdílový výcvik musí být definován pro každý jednotlivý případ s přihlédnutím k požadavkům obsaženým v tomto dodatku III s ohledem na teoretické i praktické části výcviku pro získání typové kvalifikace.
- iii) Typová kvalifikace může být zapsána do průkazu způsobilosti pouze po absolvování rozdílového výcviku, pokud žadatel rovněž splňuje jednu z těchto podmínek:

— v průkazu způsobilosti má již zapsanou typovou kvalifikaci na letadlo, vzhledem k níž byly rozdíly stanoveny, nebo

— splnil požadavky typového výcviku pro letadlo, vzhledem k němuž byly rozdíly stanoveny.

## 2. Úrovně typového výcviku na letadlo

Tři níže uvedené úrovně definují cíle, hloubku výcviku a úroveň znalostí, kterých má výcvik dosáhnout.

— *Úroveň 1: Stručný přehled draků, systémů a pohonných jednotek, jak jsou popsány v části popisu systémů příručky údržby letadla / pokynů pro zachování letové způsobilosti.*

Cíle kurzu: Po absolvování výcviku úrovně 1 bude žák schopen:

- a) uvést jednoduchý popis celého předmětu za použití běžných slov a příkladů, pomocí obvyklých pojmů a určit bezpečnostní opatření týkající se draku, jeho systémů a pohonné jednotky;
- b) určit příručky letadla, postupy údržby důležité pro drak, jeho systémy a pohonnou jednotku;
- c) definovat obecné uspořádání významných systémů letadla;
- d) definovat obecné uspořádání a charakteristiky pohonné jednotky;
- e) určit zvláštní nářadí a zkušební vybavení použité na letadle.

— *Úroveň 2: Základní systémový přehled ovládacích zařízení, ukazatelů a hlavních letadlových celků včetně jejich umístění a účelu, obsluhy a odstraňování nevýznamných poruch. Obecná znalost teoretických a praktických aspektů daného předmětu.*

Cíle kurzu: Kromě informací obsažených ve výcviku úrovně 1 bude žák po absolvování výcviku úrovně 2 schopen:

- a) porozumět základům teorie, uplatnit znalosti v praxi pomocí podrobných postupů;
- b) vybavit si bezpečnostní opatření, která mají být dodržována při práci na letadle, pohonné jednotce a systémech nebo v jejich blízkosti;
- c) popsat systémy a ovládání letadla, konkrétně přístup, dostupnost energie a zdroje;
- d) určit umístění hlavních letadlových celků;
- e) vysvětlit normální činnost každého významného systému, včetně názvosloví a označení;
- f) vykonat postupy pro obsluhu spojenou s letadlem pro následující systémy: palivový, pohonné jednotky, hydraulický, přístávacího zařízení, vodní/odpadní a kyslíkový;
- g) prokázat dovednost v používání hlášení posádky a palubního systému hlášení (odstraňování nevýznamných poruch) a určit letovou způsobilost letadla podle MEL/CDL;
- h) předvést použití, výklad a aplikaci příslušné dokumentace včetně pokynů k zachování letové způsobilosti, příručky údržby, ilustrovaného katalogu součástek atd.



— Úroveň 3 Podrobný popis, činnost, umístění letadlových celků, sejmutí/zástavba a postupy zkoušení a odstraňování poruch na úrovni příručky údržby.

Cíle kurzu: Kromě informací obsažených ve výcviku úrovně 1 a úrovně 2 bude žák po absolvování výcviku úrovně 3 schopen:

- a) prokázat teoretické znalosti systémů a konstrukcí letadla a jejich vzájemné vztahy s ostatními systémy, uvést podrobný popis předmětu za použití teoretických základů a konkrétních příkladů a interpretovat výsledky z různých zdrojů a měření a podle potřeby provést nápravná opatření;
- b) vykonat kontroly systémů, motorů, letadlových celků a činností, jak je stanoveno v příručce údržby;
- c) předvést použití, výklad a aplikaci příslušné dokumentace včetně příručky oprav konstrukce, příručky odstraňování poruch atd.;
- d) dávat v souvislost informace pro účely rozhodování s ohledem na diagnózu chyb a jejich nápravu podle příručky údržby;
- e) popsat postupy pro výměnu letadlových celků specifických pro daný typ letadla.

### 3. Úroveň typového výcviku na letadlo

Ačkoli typový výcvik na letadlo obsahuje teoretickou i praktickou část, lze kurzy schvalovat pro část teoretickou, praktickou část nebo kombinaci obou.

#### 3.1 Teoretická část

##### a) Cíl:

Po absolvování kurzu teoretického výcviku musí být žák schopen prokázat na úrovních stanovených v osnově uvedené v dodatku III podrobné teoretické znalosti použitelných systémů letadla, jeho konstrukce, provozu, údržby, oprav a odstraňování poruch podle schválených údajů pro údržbu. Žák musí prokázat schopnost používat příručky a schválené postupy, včetně znalostí příslušných prohlídek a omezení.

##### b) Úroveň výcviku:

Úrovně výcviku jsou úrovně definované výše v bodě 2.

Po prvním typovém kurzu osvědčujícího personálu kategorie C jsou všechny následné kurzy nutné pouze do úrovně 1.

V případě potřeby mohou být při teoretickém výcviku úrovně 3 použity pro výuku celé kapitoly materiály pro výcvik úrovně 1 a 2. Nicméně během výcviku musí být většina studijních materiálů a doby výcviku na vyšší úrovni.

##### c) Délka trvání:

Minimální počet hodin výuky v rámci teoretického výcviku je uveden v následující tabulce:

Kategorie	Počet hodin
<i>Letouny s maximální vzletovou hmotností vyšší než 30 000 kg:</i>	
B1.1	150

Kategorie	Počet hodin
B1.2	120
B2	100
C	30
<i>Letouny s maximální vzletovou hmotností rovnou nebo nižší než 30 000 kg a vyšší než 5 700 kg:</i>	
B1.1	120
B1.2	100
B2	100
C	25
<i>Letouny s maximální vzletovou hmotností 5 700 kg a nižší (*)</i>	
B1.1	80
B1.2	60
B2	60
C	15
<i>Vrtulníky (**)</i>	
B1.3	120
B1.4	100
B2	100
C	25
(*) Pro letouny s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností nižší než 2 000 kg může být minimální délka trvání zkrácena o 50 %.	
(**) Pro vrtulníky ve skupině 2 (podle definice uvedené v bodě 66.A.42) může být minimální délka trvání zkrácena o 30 %.	

Pro potřeby výše uvedené tabulky se hodinou výuky rozumí 60 minut výuky bez přestávek, zkoušek, revizí, přípravy a návštěv letadel.

Tyto hodiny platí pouze pro teoretické kurzy pro úplné kombinace letadlových motorů podle typové kvalifikace definované agenturou.

d) Odůvodnění délky trvání kurzů:

U výcvikových kurzů probíhajících v organizaci pro výcvik údržby oprávněné podle přílohy IV (část 147) a kurzů přímo schválených příslušným úřadem musí být prostřednictvím analýzy výcvikových potřeb odůvodněna jejich hodinová dotace a pokrytí osnov v celém rozsahu na základě:

- návrhu typu letadla, požadavků na jeho údržbu a typů činnosti,
- podrobné analýzy příslušných kapitol – viz obsah uvedený níže v bodě 3.1 písm. e),
- podobné analýzy způsobilosti prokazující, že cíle uvedené výše v bodě 3.1 písm. a) byly v plném rozsahu splněny.

Vyplývá-li z analýzy výcvikových potřeb, že je třeba více hodin, musí být doba kurzu delší než minimální délka uvedená v tabulce.

Také počty vyučovacích hodin rozdílových kurzů nebo jiných kombinací výcvikových kurzů (např. kombinovaných kurzů B1/B2) a v případě teoretických výcvikových kurzů, které jsou nižší než počty hodin uvedené výše v bodě 3.1 písm. c), je nutné odůvodnit příslušnému úřadu na základě výše popsané analýzy výcvikových potřeb.

Kromě toho musí být u kurzu popsány a odůvodněny:

- minimální docházka požadovaná od účastníka výcviku, aby byly splněny cíle kurzu,
- maximální počet hodin výcviku za den, s přihlédnutím k pedagogickým zásadám a lidským faktorům.

V případě, že není dodržena minimální požadovaná docházka, osvědčení o uznání se nevydává. Za účelem splnění minimální požadované docházky může organizace pro výcvik poskytnout další kurz.

e) Obsah:

Přínejmenším musí být obsaženy prvky níže uvedené osnovy, které jsou specifické pro daný typ letadla. Rovněž je nutné zahrnout další prvky zavedené s ohledem na typové varianty, technologické změny atd.

U personálu kategorie B1 se osnova výcviku zaměří na problematiku mechanických a elektrických systémů, u personálu kategorie B2 na problematiku elektrických systémů a avioniky.

Kapitoly	Úroveň		Letouny turbinové		Letouny pístové		Vrtulníky turbinové		Vrtulníky pístové		Avionika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
Kategorie průkazu způsobilosti											
Úvodní modul:											
05. Časová omezení / kontroly údržby	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
06. Rozměry/členění (MTOM apod.)	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
07. Zvedání a podepření	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
08. Nivelace a vážení	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
09. Vlečení a pojíždění	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10. Parkování/kotvení, uskladnění a návrat do provozu	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11. Štítky a označení	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12. Obsluha	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20. Standardní postupy – pouze pro konkrétní typ	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Vrtulníky											
18. Analýza vibrací a hluku (nastavení listů)	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	—
60. Standardní postupy – rotor	—	—	—	—	3	1	3	1	—	—	—
62. Rotory	—	—	—	—	3	1	3	1	1	1	1
62 A Rotory – sledování a indikace stavu	—	—	—	—	3	1	3	1	3	3	3

Kapitoly	Úroveň		Letouny		Vrtulníky		Vrtulníky		Avionika
	Úroveň		turbinové	pístové	turbinové	pístové			
Kategorie průkazu způsobilosti	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2
63. Pohony rotorů	—	—	—	—	3	1	3	1	1
63 A Pohony rotorů – sledování a indikace stavu	—	—	—	—	3	1	3	1	3
64. Ocasní rotor	—	—	—	—	3	1	3	1	1
64 A Ocasní rotor – sledování a indikace stavu	—	—	—	—	3	1	3	1	3
65. Pohon ocasního rotoru	—	—	—	—	3	1	3	1	1
65 A Pohon ocasního rotoru – sledování a indikace stavu	—	—	—	—	3	1	3	1	3
66. Sklopné listy / pylon	—	—	—	—	3	1	3	1	—
67. Řízení rotoru za letu	—	—	—	—	3	1	3	1	—
53. Konstrukce draku (vrtulník)	—	—	—	—	3	1	3	1	—
25. Nouzové plovací vybavení pro přistání na vodě	—	—	—	—	3	1	3	1	1
Konstrukce draku									
51. Standardní postupy a konstrukce (klasifikace poškození, jeho posouzení a oprava)	3	1	3	1	—	—	—	—	1
53. Trup	3	1	3	1	—	—	—	—	1
54. Gondoly/pylony	3	1	3	1	—	—	—	—	1
55. Stabilizátory	3	1	3	1	—	—	—	—	1
56. Okna	3	1	3	1	—	—	—	—	1
57. Křídla	3	1	3	1	—	—	—	—	1
27 A Řídicí plochy (všechny)	3	1	3	1	—	—	—	—	1
52. Dveře	3	1	3	1	—	—	—	—	1
Systémy označování podle zón a bodů									
Systémy draku:									
21. Klimatizace	3	1	3	1	3	1	3	1	3
21 A Dodávka vzduchu	3	1	3	1	1	3	3	1	2
21B Přetlakování	3	1	3	1	3	1	3	1	3
21C Bezpečnostní a výstražná zařízení	3	1	3	1	3	1	3	1	3
22. Automatické řízení letu	2	1	2	1	2	1	2	1	3
23. Komunikační prostředky	2	1	2	1	2	1	2	1	3
24. Elektrický systém	3	1	3	1	3	1	3	1	3

Kapitoly	Úroveň		Letouny turbinové		Letouny pístové		Vrtulníky turbinové		Vrtulníky pístové		Avionika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
Kategorie průkazu způsobilosti	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
25. Vybavení a zařízení	3	1	3	1	3	1	3	1	1		
25 A Elektronické vybavení včetně nouzového vybavení	1	1	1	1	1	1	1	1	3		
26. Protipožární ochrana	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
27. Řízení letu (řídidla)	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
27 A Ovládání systémů: elektrické / elektroimpulzní systém řízení (fly-by-wire)	3	1	—	—	—	—	—	—	3		
28. Palivové systémy	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
28 A Palivové systémy – sledování a indikace stavu	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
29. Hydraulický systém	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
29 A Hydraulický systém – sledování a indikace stavu	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
30. Ochrana proti námraze a dešti	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
31. Indikační/záznamové systémy	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
31 A Přístrojové systémy	3	1	3	1	3	1	1	3	3		
32. Přistávací zařízení	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
32 A Přistávací zařízení – sledování a indikace stavu	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
33. Světla	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
34. Navigace	2	1	2	1	2	1	2	1	3		
35. Kyslíkový systém	3	1	3	1	—	—	—	—	2		
36. Pneumatický systém	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
36 A Pneumatický systém – sledování a indikace stavu	3	1	3	1	3	1	3	1	3		
37. Vakuový systém	3	1	3	1	3	1	3	1	2		
38. Rozvod vody a odpadový systém	3	1	3	1	—	—	—	—	2		
41. Vodní přítěž	3	1	3	1	—	—	—	—	1		
42. Integrovaná modulová avionika	2	1	2	1	2	1	2	1	3		
44. Systémy kabiny	2	1	2	1	2	1	2	1	3		
45. Palubní systém údržby (není-li předmětem bodu 31)	3	1	3	1	3	1	—	—	3		
46. Informační systémy	2	1	2	1	2	1	2	1	3		

Kapitoly	Úroveň		Letouny turbínové		Letouny pístové		Vrtulníky turbínové		Vrtulníky pístové		Avionika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
Kategorie průkazu způsobilosti											
50. Nákladní prostory a prostory pro příslušenství	3	1	3	1	3	1	3	1	3	1	1
Turbínové motory											
70. Standardní postupy – motory	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
70A Konstrukční uspořádání a činnost (zástavba, vstupní ústrojí, kompresory, spalovací komora, turbína, ložiska a těsnění, mazací systémy)	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
70B Výkon motoru	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
71. Pohonná jednotka	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
72. Motor turbínový / turbovrtulový / turbodmychadlový / s volným dmychadlem	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
73. Palivové a ovládací systémy motoru	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
75. Vzduchové systémy	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
76. Systémy ovládání motoru	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
78. Výstupní ústrojí	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
79. Olejové systémy	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
80. Startovací systémy	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
82. Vstřikování vody	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
83. Pomocné převodovky	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
84. Systémy pro zvýšení tahu	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	1
73 A FADEC	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	3
74. Zapalovací systémy	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	3
77. Systémy indikace parametrů motoru	3	1	—	—	3	1	—	—	—	—	3
49. Pomocné energetické jednotky (APU)	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	2
Pístové motory											
70. Standardní postupy – motory	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
70 A Konstrukční uspořádání a činnost (zástavba, karburátory, systémy vstřikování paliva, nasávací, výfukové a chladicí soustavy, přeplňování, mazací systémy)	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
70B Výkon motoru	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
71. Pohonná jednotka	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1
73. Palivové a ovládací systémy motoru	—	—	3	1	—	—	3	1	3	1	1

Kapitoly	Úroveň		Letouny turbinové		Letouny pístové		Vrtulníky turbinové		Vrtulníky pístové		Avionika
	B1	C	B1	C	B1	C	B1	C	B2		
Kategorie průkazu způsobilosti											
76. Systémy ovládání motoru	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
79. Olejové systémy	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
80. Startovací systémy	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
81. Turbíny	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
82. Vstřikování vody	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
83. Pomocné převodovky	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
84. Systémy pro zvýšení tahu	—	—	3	1	—	—	3	1	1	1	
73 A FADEC	—	—	3	1	—	—	3	1	3	3	
74. Zapalování	—	—	3	1	—	—	3	1	3	3	
77. Systémy indikace parametrů motoru	—	—	3	1	—	—	3	1	3	3	
Vrtule											
60 A Standardní postupy – vrtule	3	1	3	1	—	—	—	—	1	1	
61. Vrtule/pohon	3	1	3	1	—	—	—	—	1	1	
61 A Konstrukce vrtule	3	1	3	1	—	—	—	—	1	1	
61B Řízení úhlu nastavení vrtule	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	
61C Synchronizace vrtulí	3	1	3	1	—	—	—	—	1	1	
61D Elektronické ovládání vrtule	2	1	2	1	—	—	—	—	3	3	
61E Ochrana proti námraze na vrtulích	3	1	3	1	—	—	—	—	—	—	
61F Údržba vrtule	3	1	3	1	—	—	—	—	1	1	

f) K teoretickému výcviku v učebně nebo ve virtuálně řízeném prostředí mohou být použity metody multimedialního výcviku (MBT) se souhlasem příslušného úřadu, který výcvikový kurz schvaluje.

### 3.2 Praktická část

a) Cíl:

Cílem praktického výcviku je získat požadovanou způsobilost k bezpečnému provádění údržby, prohlídek a běžných prací v souladu s příručkou údržby a dalšími souvisejícími pokyny a úkoly pro typ letadla, například odstraňování poruch, opravy, seřizování, výměna, nastavení a funkční kontroly. Patří sem obeznamení s používáním veškeré technické literatury a dokumentace k letadlu, používání odborného/zvláštního nářadí a zkušebního vybavení pro snímání a výměnu letadlových celků a modulů specifických pro daný typ, včetně jakékoliv činnosti údržby na křídle.

b) Obsah:

V rámci praktického výcviku musí být splněno minimálně 50 % z položek označených křížkem v následující tabulce, které se vztahují ke konkrétnímu typu letadla.

Úkoly označené křížkem představují předměty, které jsou pro účely praktického výcviku důležité k zajištění toho, aby byla věnována náležitá pozornost činnostem, funkcím, montáží a bezpečnostnímu významu klíčových úkolů údržby, zejména v případě, že tyto otázky nelze plně vysvětlit pouze v rámci teoretického kurzu. V seznamu je uveden minimální počet předmětů praktického výcviku, podle potřeby lze však s ohledem na konkrétní typ letadla doplnit další položky.

Prováděné úkoly musí být pro letadlo a systémy reprezentativní jak z hlediska složitosti, tak z hlediska technických dovedností a znalostí, jež jsou k provedení úkolu nutné. I když lze zahrnout poměrně jednoduché úkoly, zahrnuto by mělo být i provedení jiných složitějších úkolů týkajících se konkrétního typu letadla.

Vysvětlivky k tabulce: LOC: umístění; FOT: funkční/provozní zkouška; SGH: služby a pozemní odbavení; R/I: sejmutí/zástavba; MEL: seznam minimálního vybavení; TS: odstraňování poruch.

(...)

Kapitoly	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
Úvodní modul:											
5. Časová omezení / kontroly údržby	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
6. Rozměry/členění (MTOM apod.)	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
7. Zvedání a podepření	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
8. Nivelace a vážení	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
9. Vlečení a pojiždění	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
10. Parkování/kotvení, uskladnění a návrat do provozu	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
11. Štítky a označení	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
12. Obsluha	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
20. Standardní postupy – pouze pro konkrétní typ	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
Vrtulníky:											
18. Analýza vibrací a hluku (nastavení listů)	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
60. Standardní postupy – rotor – pouze pro konkrétní typ	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
62. Rotory	X/—	—	X	X	—	X	—	—	—	—	—
62 A Rotory – sledování a indikace stavu	X/X	X	X	X	X	X	—	—	X	—	X
63. Pohony rotorů	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
63 A Pohony rotorů – sledování a indikace stavu	X/X	X	—	X	X	X	—	—	X	—	X
64. Ocasní rotor	X/—	—	X	—	—	X	—	—	—	—	—
64 A Ocasní rotor – sledování a indikace stavu	X/X	X	—	X	X	X	—	—	X	—	X
65. Pohon ocasního rotoru	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
65 A Pohon ocasního rotoru – sledování a indikace stavu	X/X	X	—	X	X	X	—	—	X	—	X



Kapitoly	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
66. Sklopné listy/pylon	X/—	X	X	—	—	X	—	—	—	—	—
67. Řízení rotoru za letu	X/—	X	X	—	X	X	—	—	—	—	—
53. Konstrukce draku (vrtulník) Pozn.: řešeno v rámci Konstrukce draku											
25. Nouzové plovací vybavení pro přistání na vodě	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	—	—
Konstrukce draku:											
51. Standardní postupy a konstrukce (klasifikace poškození, jeho posouzení a oprava)											
53. Trup	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
54. Gondoly/pylony	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
55. Stabilizátory	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
56. Okna	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
57. Křídla	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
27 A Řídicí plochy	X/—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
52. Dveře	X/X	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
Systémy draku:											
21. Klimatizace	X/X	X	X	—	X	X	X	X	—	X	X
21 A Dodávka vzduchu	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
21 B Přetlakování	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
21 C Bezpečnostní a výstražná zařízení	X/X	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
22. Automatické řízení letu	X/X	—	—	—	X	—	X	X	X	X	X
23. Komunikační prostředky	X/X	—	X	—	X	—	X	X	X	X	X
24. Elektrický systém	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
25. Vybavení a zařízení	X/X	X	X	X	—	—	X	X	X	—	—
25 A Elektronické vybavení včetně nouzového vybavení	X/X	X	X	X	—	—	X	X	X	—	—
26. Protipožární ochrana	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
27. Řízení letu (řídidla)	X/X	X	X	X	X	X	X	—	—	—	—
27 A Ovládání systémů: elektrické / elektroimpulzní systém řízení (fly-by-wire)	X/X	X	X	X	X	—	X	—	X	—	X

Kapitoly	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
28. Palivové systémy	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	—
28 A Palivové systémy – sledování a indikace stavu	X/X	X	—	—	—	—	X	—	X	—	X
29. Hydraulický systém	X/X	X	X	X	X	X	X	X	—	X	—
29 A Hydraulický systém – sledování a indikace stavu	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
30. Ochrana proti námraze a dešti	X/X	X	X	—	X	X	X	X	—	X	X
31. Indikační/záznamové systémy	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
31 A Přístrojové systémy	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
32. Přistávací zařízení	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	—
32 A Přistávací zařízení – sledování a indikace stavu	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
33. Světla	X/X	X	X	—	X	—	X	X	X	X	—
34. Navigace	X/X	—	X	—	X	—	X	X	X	X	X
35. Kyslíkový systém	X/—	X	X	X	—	—	X	X	—	—	—
36. Pneumatický systém	X/—	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
36 A Pneumatický systém – sledování a indikace stavu	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
37. Vakuový systém	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
38. Rozvod vody a odpadový systém	X/—	X	X	—	—	—	X	X	—	—	—
41. Vodní přítěž	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
42. Integrovaná modulová avionika	X/X	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X
44. Systémy kabiny	X/X	—	—	—	—	—	X	X	X	X	X
45. Palubní systém údržby (není-li předmětem bodu 31)	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
46. Informační systémy	X/X	—	—	—	—	—	X	—	X	X	X
50. Nákladní prostory a prostory pro příslušenství	X/X	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
Modul turbínových/pístových motorů:											
70. Standardní postupy – motory – pouze pro konkrétní typ	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
70 A Konstrukční uspořádání a činnost (zástavba, vstupní ústrojí, kompresory, spalovací komora, turbína, ložiska a těsnění, mazací systémy)	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Turbínové motory:											
70 B Výkon motoru	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—

Kapitoly	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
71. Pohonná jednotka	X/—	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
72. Motor turbínový / turbovrtulový / turbodmychadlový / s volným dmychadlem	X/—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73. Palivové a ovládací systémy motoru	X/X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73 A Systémy FADEC	X/X	X	—	X	X	X	X	—	X	X	X
74. Zapalovací systémy	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
75. Vzduchové systémy	X/—	—	—	X	—	X	—	—	—	—	—
76. Systémy ovládání motoru	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
77. Systémy indikace parametrů motoru	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
78. Výstupní ústrojí	X/—	X	—	—	X	—	—	—	—	—	—
79. Olejové systémy	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
80. Startovací systémy	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—
82. Vstřikování vody	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83. Pomocné převodovky	X/—	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
84. Systémy pro zvýšení tahu	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Pomocné energetické jednotky (APU):											
49. Pomocné energetické jednotky (APU)	X/—	X	X	—	—	X	—	—	—	—	—
Pístové motory:											
70. Standardní postupy – motory – pouze pro konkrétní typy	—	—	X	—	—	—	—	X	—	—	—
70 A Konstrukční uspořádání a činnost (zástavba, vstupní ústrojí, kompresory, spalovací komora, turbína, ložiska a těsnění, mazací systémy)	X/X	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
70 B Výkon motoru	—	—	—	—	—	X	—	—	—	—	—
71. Pohonná jednotka	X/—	X	X	—	—	—	—	X	—	—	—
73. Palivové a ovládací systémy motoru	X/X	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
73 A Systémy FADEC	X/X	X	—	X	X	X	X	X	X	X	X
74. Zapalovací systémy	X/X	X	—	—	—	—	X	—	—	—	—
76. Systémy ovládání motoru	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	—	—
77. Systémy indikace parametrů motoru	X/X	X	—	—	X	X	X	—	—	X	X
78. Výstupní ústrojí	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—

Kapitoly	B1/B2	B1					B2				
	LOC	FOT	SGH	R/I	MEL	TS	FOT	SGH	R/I	MEL	TS
79. Olejové systémy	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
80. Startovací systémy	X/—	X	—	—	X	X	—	—	—	—	—
81. Turbíny	X/—	X	X	X	—	X	—	—	—	—	—
82. Vstřikování vody	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
83. Pomocné převodovky	X/—	—	X	X	—	—	—	—	—	—	—
84. Systémy pro zvýšení tahu	X/—	X	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Vrtule:											
60 A Standardní postupy – vrtule	—	—	—	X	—	—	—	—	—	—	—
61. Vrtule/pohon	X/X	X	X	—	X	X	—	—	—	—	—
61 A Konstrukce vrtule	X/X	—	X	—	—	—	—	—	—	—	—
61 B Řízení úhlu nastavení vrtule	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
61 C Synchronizace vrtulí	X/—	X	—	—	—	X	—	—	—	X	—
61 D Elektronické ovládání vrtule	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
61 E Ochrana proti námraze na vrtulích	X/—	X	—	X	X	X	—	—	—	—	—
61 F Údržba vrtule	X/X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

#### 4. Úroveň zkoušky a hodnocení typového výcviku

##### 4.1 Úroveň zkoušky z teoretické části

Po absolvování teoretické části typového výcviku na letadlo je nutno vykonat písemnou zkoušku, která musí splňovat tyto podmínky:

- Zkouška má formu otázek s možností výběru z více odpovědí. U každé otázky musí být možnost výběru ze tří různých odpovědí, z nichž musí být pouze jedna správná. Celková délka zkoušky je dána celkovým počtem otázek a čas na jejich zodpovězení vychází z nominálního průměru 90 vteřin na otázku.
- Nesprávné možnosti musí osobě, která není s daným předmětem obeznámena, připadat stejně přijatelné. Všechny možnosti se musí jasně týkat otázky a musí mít podobnou slovní zásobu, gramatickou stavbu a délku.
- V numerických otázkách musí nesprávné odpovědi vyplývat z chyb v postupu, např. použití nesprávného smyslu (+ versus –) nebo nesprávného použití měrných jednotek. Nesmí se jednat o pouhá náhodná čísla.
- Úroveň zkoušky pro jednotlivé kapitoly (\*) musí být úroveň stanovená v bodě 2 „Úrovně typového výcviku na letadlo“. Je však možné použít omezený počet otázek nižší úrovně.
- Během zkoušky musí být zavřené knihy. Není dovolen žádný referenční materiál. Výjimka bude učiněna v případě zkoušky schopnosti kandidáta kategorie B1 nebo B2 interpretovat technické dokumenty.

f) Počet otázek je minimálně 1 otázka na jednu hodinu výuky. Počet otázek z každé kapitoly a úrovně musí odpovídat poměrně:

- skutečnému počtu hodin výcviku věnovaných výuce příslušné kapitoly a úrovně,
- cílům výuky na základě analýzy výcvikových potřeb.

Počet a úroveň otázek posoudí příslušný úřad členského státu při schvalování kurzu.

g) Minimální známka pro úspěšné složení zkoušky je 75 %. Pokud je zkouška typového výcviku rozdělena na několik dílčích zkoušek, je nutno každou z těchto zkoušek absolvovat minimálně na známku 75 %. Aby bylo možné získat známku přesně ve výši 75 %, musí být počet zkušebních otázek násobkem 4.

h) Systém trestných bodů (záporné body za nesprávně zodpovězené otázky) se nepoužije.

i) Konec zkoušek modulu nemůže být použit jako část závěrečné zkoušky, pokud neobsahuje správný počet a úroveň požadovaných zkoušek.

---

(\*) Pro potřeby tohoto bodu 4 se „kapitolou“ rozumí každý z řádků, před kterým je uvedeno číslo, v tabulce v bodě 3.1 písm. e).

#### 4.2 Úroveň zkoušky z praktické části

Po absolvování praktické části typového výcviku na letadlo musí být provedeno hodnocení, které musí splňovat tyto podmínky:

- a) Posouzení musí být provedeno určenými hodnotícími osobami s potřebnou kvalifikací.
- b) Při tomto posouzení musí být zhodnoceny znalosti a dovednosti účastníka výcviku.

#### 5. Úroveň typové zkoušky

Typová zkouška musí být prováděna organizacemi pro výcvik řádně oprávněnými podle části 147 nebo příslušným úřadem.

Zkouška musí být ústní, písemná nebo provedená formou hodnocení praktických dovedností, popř. být kombinací těchto variant, a musí splňovat tyto podmínky:

- a) Otázky na ústní zkoušku musí být otevřené.
- b) Otázky na písemnou zkoušku musí být buď typu otázky na kompozici, nebo typu otázky s možností výběru z více odpovědí.
- c) Hodnocení praktických dovedností musí určit způsobilost osoby vykonávat úkoly.
- d) Zkouška musí vycházet ze vzorku kapitol (\*\*) vybraných z osnovy typového výcviku/zkoušky z odstavce 3 na určené úrovni.
- e) Nesprávné možnosti musí osobě, která není s daným předmětem obeznámena, připadat stejně přijatelné. Všechny možnosti se musí jasně týkat otázky a musí mít podobnou slovní zásobu, gramatickou stavbu a délku.
- f) V numerických otázkách musí nesprávné odpovědi vyplývat z chyb v postupu, např. z chyb ve smyslu nebo nesprávného převodu jednotek. Nesmí se jednat o pouhá náhodná čísla.

g) Zkouška musí zajistit splnění těchto cílů:

1. Správná a jistá interpretace letadla a jeho systémů.
2. Zajištění bezpečného výkonu údržby, prohlídky a běžných prací v souladu s příručkou údržby a dalšími souvisejícími pokyny a úkoly pro typ letadla, například odstraňování poruch, opravy, seřizování, výměna, nastavení a funkční kontroly, jako je motorová zkouška atd., jsou-li požadovány.
3. Správné používání veškeré technické literatury a dokumentace pro letadlo.
4. Správné používání odborného/zvláštního nářadí a zkušebního vybavení, sejmutí a výměny letadlových celků a modulů specifických pro daný typ, včetně jakékoliv činnosti údržby na křídle.

h) Pro zkoušku platí následující podmínky:

1. Každý modul lze opakovat maximálně třikrát po sobě. Další tři pokusy jsou povoleny až po jednoroční čekací lhůtě. Po prvním neúspěšném pokusu v rámci jednoho souboru pokusů je vyžadována čekací lhůta 30 dnů, po druhém neúspěšném pokusu je vyžadována čekací lhůta 60 dnů.

Žadatel oprávněné organizaci pro výcvik údržby nebo příslušnému úřadu, u nichž hlásí ke zkoušce, písemně potvrdí počet a termíny pokusů v minulém roce a organizaci nebo příslušný úřad, u nichž se tyto pokusy uskutečnily. Organizace pro výcvik údržby nebo příslušný úřad jsou odpovědní za ověření počtu pokusů v příslušných časových obdobích.

2. Typová zkouška musí být složena a požadovaná praxe získána během tří let před podáním žádosti o zápis kvalifikace do průkazu způsobilosti k údržbě letadel.
3. Typová zkouška musí být provedena za přítomnosti minimálně jednoho examinatora. Examinátorem nesmí být osoba, která se podílela na výcviku žadatele.

i) Examinátor musí vyhotovit a podepsat písemnou zprávu, ze které vyplývá, proč kandidát zkoušku složil či nesložil.

(\*\*) Pro potřeby tohoto bodu 5 se „kapitolou“ rozumí každý z řádků, před kterým je uvedeno číslo, v tabulce v bodě 3.1 písm. e) a 3.2 písm. b).

## 6. Závčik na pracovišti

Závčik na pracovišti musí být schválen příslušným úřadem, který vydal průkaz způsobilosti.

Závčik na pracovišti musí být proveden v organizaci pro výcvik údržby řádně oprávněné k údržbě konkrétního typu letadla a pod její kontrolou a musí být posouzen určenými hodnotícími osobami s příslušnou kvalifikací.

Závčik na pracovišti musí být zahájen a ukončen během tří let před podáním žádosti o zápis typové kvalifikace.

a) Cíl:

Cílem závčiku na pracovišti je získat požadovanou způsobilost a praxi k bezpečnému provádění údržby.

b) Obsah:

Závčik na pracovišti zahrnuje průřez úkoly, které jsou přijatelné pro příslušný úřad. Úkoly prováděné v rámci závčiku na pracovišti musí být pro dané letadlo a systémy reprezentativní jak z hlediska složitosti, tak z hlediska technických dovedností a znalostí, jež jsou k provedení úkolu nutné. I když lze zahrnout poměrně jednoduché úkoly, zahrnuto by mělo být i provedení jiných složitějších úkolů týkajících se konkrétního typu letadla.

Každý úkol musí být podepsán žákem a kontrasignován určenou dozorující osobou. Zapsané úkoly musí odkazovat na skutečné úkoly z pracovní karty/pracovního výkazu atd.

Závěrečné hodnocení dokončeného zácviku na pracovišti je povinné a provádí je určená hodnotící osoba s příslušnou kvalifikací.

V pracovních výkazech/deníku zácviku na pracovišti musí být uvedeny tyto údaje:

1. jméno účastníka výcviku;
2. datum narození;
3. organizace oprávněná k údržbě;
4. místo;
5. jméno dozorující(ch) a hodnotící(ch) osob(y) (včetně případného čísla průkazu způsobilosti);
6. datum ukončení úkolu;
7. popis úkolu a pracovní karty/zakázky/technického deníku atd.;
8. typ letadla a poznávací značka letadla;
9. kvalifikace na letadlo, o níž se žádá.

Pro snazší ověření příslušným úřadem musí prokázání zácviku na pracovišti obsahovat i) podrobné pracovní výkazy/deník a ii) zprávu o shodě prokazující, že zácvik na pracovišti splňuje požadavky této části.

---

## Dodatek IV

**Požadavky na praxi pro rozšíření průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66**

V níže uvedené tabulce jsou uvedeny požadavky na praxi pro rozšíření stávajícího průkazu způsobilosti podle části 66 o novou kategorii nebo podkategorii.

Praxe musí mít formu praktických zkušeností s údržbou letadel v provozu v podkategorii odpovídající žádosti.

Požadavek na praxi bude snížen o 50 %, jestliže žadatel absolvoval schválený kurz podle části 147 odpovídající dané podkategorii.

Na:	Z:	A1	A2	A3	A4	B1.1	B1.2	B1.3	B1.4	B2	B3
A1	—	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	2 roky	6 měsíců	2 roky	1 rok	2 roky	6 měsíců
A2	6 měsíců	—	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	2 roky	6 měsíců	2 roky	1 rok	2 roky	6 měsíců
A3	6 měsíců	6 měsíců	—	6 měsíců	6 měsíců	2 roky	1 rok	2 roky	6 měsíců	2 roky	1 rok
A4	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	—	6 měsíců	2 roky	1 rok	2 roky	6 měsíců	2 roky	1 rok
B1.1	Žádné	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	—	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	1 rok	6 měsíců
B1.2	6 měsíců	Žádné	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	2 roky	—	2 roky	6 měsíců	2 roky	Žádné
B1.3	6 měsíců	6 měsíců	Žádné	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	—	6 měsíců	1 rok	6 měsíců
B1.4	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	Žádné	6 měsíců	2 roky	6 měsíců	2 roky	—	2 roky	6 měsíců
B2	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	1 rok	1 rok	1 rok	1 rok	—	1 rok
B3	6 měsíců	Žádné	6 měsíců	6 měsíců	6 měsíců	2 roky	6 měsíců	2 roky	1 rok	2 roky	—



## Dodatek V

## Formulář žádosti – Formulář 19 EASA

1. Tento dodatek obsahuje příklad formuláře žádosti o vydání průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle přílohy III (část 66).
2. Příslušný úřad členského státu může formulář 19 EASA upravit pouze zahrnutím dodatečných informací nezbytných pro případ, kdy vnitrostátní požadavky dovolují nebo požadují, aby průkaz způsobilosti k údržbě letadel vydaný podle přílohy III (část 66) byl použit mimo požadavky přílohy I (část M) a přílohy II (část 145).

ŽÁDOST O PRVNÍ VYDÁNÍ/ZMĚNU/OBNOVU PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ LETADEL PODLE ČÁSTI 66 (PZ)	FORMULÁŘ 19 EASA				
<b>ÚDAJE O ŽADATELI:</b> Jméno: ..... Adresa: ..... ..... Státní příslušnost: ..... Datum a místo narození: .....					
<b>ÚDAJE O PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ LETADEL PODLE ČÁSTI 66 (použije-li se):</b> Číslo průkazu způsobilosti: ..... Datum vydání: .....					
<b>ÚDAJE O ZAMĚSTNAVATELI:</b> Jméno: ..... Adresa: ..... ..... Číslo oprávnění organizace údržby: ..... Tel.: ..... Fax: .....					
<b>ŽÁDOST O: (zaškrtněte příslušná políčka)</b>					
První vydání PZ <input type="checkbox"/>	Změna PZ <input type="checkbox"/>	Obnova PZ <input type="checkbox"/>			
Kvalifikace	A	B1	B2	B3	C
Letouny s turbínovými motory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Letouny s pístovými motory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Vrtulníky s turbínovými motory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Vrtulníky s pístovými motory	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>			
Avionika			<input type="checkbox"/>		
Letouny s pístovým motorem bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností 2 t a nižší				<input type="checkbox"/>	
Velká letadla					<input type="checkbox"/>
Jiná než velká letadla					<input type="checkbox"/>
Zápis typu/zápis kvalifikace/odstranění omezení (použije-li se):					
.....					
.....					
.....					

Žádám o vydání/změnu/obnovu průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66 a potvrzuji, že údaje uvedené v tomto formuláři byly v době podání žádosti správné.

Tímto potvrzuji, že:

1. nejsem držitelem žádného průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66 vydaného v jiném členském státě,
2. že jsem nepožádal o vydání žádného průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66 v jiném členském státě a
3. že mi nikdy nebyl v jiném členském státě vydán průkaz způsobilosti k údržbě letadel podle části 66, jehož platnost by byla v některém dalším členském státě zrušena nebo pozastavena.

Jsem také srozuměn s tím, že jakékoli mnou uvedené nesprávné údaje by mohly mít za následek nevydání nebo odebrání průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle části 66.

Podpis: ..... Jméno: .....

Datum: .....

Žádám o uznání následujících zápočtů (použije-li se):

.....  
 .....

Započtení praxe za výcvik podle části 147

.....  
 .....

Započtení zkoušky za osvědčení o rovnocenné zkoušce

.....  
 .....

Přiložte všechna příslušná osvědčení

Doporučení (použije-li se): Tímto se osvědčuje, že žadatel splnil potřebné požadavky na znalosti a praxi podle části 66, a doporučuje se, aby příslušný úřad vydal nebo potvrdil průkaz způsobilosti k údržbě letadel (PZ) podle části 66.

Podpis: ..... Jméno: .....

Funkce: ..... Datum: .....

## Dodatek VI

**Průkaz způsobilosti k údržbě letadel podle přílohy III (část 66) – Formulář 26 EASA**

1. Příklad průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle přílohy III (část 66) lze nalézt na následujících stránkách.
2. Doklad musí být vytištěn v zobrazeném standardizovaném formátu, jeho rozměry lze však v případě potřeby zmenšit, aby jej bylo možné vytvořit na počítači. Při zmenšení velikosti by měla být věnována pozornost zajištění dostatečného prostoru v místech, kde jsou požadovány úřední kolky nebo razítka. Do dokladu vytvořeného na počítači nemusí být zahrnuty všechny rubriky, pokud má některá taková rubrika zůstat prázdná, ovšem pod podmínkou, že tento doklad lze jednoznačně označit za průkaz způsobilosti k údržbě letadel vydaný podle přílohy III (část 66).
3. Doklad může být vytištěn v angličtině nebo v úředním jazyce příslušného členského státu s tím, že je-li použit úřední jazyk příslušného členského státu, musí být pro držitele průkazu způsobilosti, který pracuje mimo tento členský stát, přiložena druhá kopie v angličtině, aby bylo zajištěno porozumění pro účely vzájemného uznání.
4. Každý držitel průkazu způsobilosti musí mít jedinečné číslo průkazu způsobilosti založené na identifikátoru daného státu a alfanumerickém označení.
5. Doklad může mít stránky v jakémkoliv pořadí a nemusí mít žádné dělicí čáry, pokud jsou obsažené informace umístěny tak, že uspořádání každé stránky lze jednoznačně ztotožnit s formátem zde uvedeného příkladu průkazu způsobilosti k údržbě letadel.
6. Doklad může být vypracován i) příslušným úřadem členského státu nebo ii) jakoukoliv organizací oprávněnou k údržbě v souladu s přílohou II (část 145), pokud s tím příslušný úřad souhlasí, a pod podmínkou použití postupu obsaženého ve výkladu organizace údržby podle části 145.A.70 přílohy II (část 145), avšak vydávat tento doklad bude v každém případě příslušný úřad členského státu.
7. Příprava jakékoliv změny stávajícího průkazu způsobilosti k údržbě letadel může být provedena i) příslušným úřadem členského státu nebo ii) jakoukoliv organizací oprávněnou k údržbě v souladu s přílohou II (část 145), pokud s tím příslušný úřad souhlasí, a pod podmínkou použití postupu obsaženého ve výkladu organizace údržby podle části 145.A.70 přílohy II (část 145), avšak měnit tento doklad bude v každém případě příslušný úřad členského státu.
8. Vydaný průkaz způsobilosti k údržbě letadel musí být osobou, na kterou se vztahuje, udržován v dobrém stavu a tato osoba odpovídá za to, že se do průkazu neprovádějí žádné neoprávněné zápisy.
9. Nesplnění odstavce 8 může mít za následek ztrátu platnosti dokladu a mohlo by vést k tomu, že držitelé nebude povoleno stát se držitelem práva k osvědčování. Zároveň může vést ke stíhání podle vnitrostátního práva.
10. Průkaz způsobilosti k údržbě letadel vystavený v souladu s přílohou III (část 66) je uznáván ve všech členských státech a v případě práce v jiném členském státě není nutno tento doklad měnit.
11. Příloha k formuláři 26 EASA je nepovinná a může být použita pouze pro zahrnutí vnitrostátních práv, na která se vztahuje vnitrostátní předpis mimo oblast působnosti přílohy III (část 66).
12. Skutečný průkaz způsobilosti k údržbě letadel vydaný příslušným úřadem členského státu podle přílohy III (část 66) může mít pro informaci stránky v odlišném pořadí a nemusí mít dělicí čáry.
13. Co se týče stránky pro zápis typové kvalifikace na letadlo, příslušný úřad členského státu se může rozhodnout tuto stránku nevystavit až do zápisu první typové kvalifikace na letadlo, a naopak v případě, kdy má těchto kvalifikací zapsat několik, vystaví více než jednu stránku pro zápis typových kvalifikací na letadlo.
14. Aniž je dotčen bod 13, musí mít každá vystavená stránka tento formát a obsahovat informace stanovené pro tuto stránku.
15. Na průkazu způsobilosti musí být zřetelně uvedeno, že omezení jsou výjimky z práv k osvědčování. Jestliže nejsou použitelná žádná omezení, na stránce OMEZENÍ se uvede „Bez omezení“.
16. Je-li použit předtištěný formát, rubrika jakékoliv kategorie, podkategorie nebo typové kvalifikace, která neobsahuje zápis o kvalifikaci, musí být označena tak, aby bylo patrné, že držitel průkazu tuto kvalifikaci nemá.
17. Příklad průkazu způsobilosti k údržbě letadel podle přílohy III (část 66)

I.

**EVROPSKÁ UNIE (\*)**

**[STÁT]**

**[NÁZEV ÚŘADU A LOGO]**

II.

**Část 66**

**PRŮKAZ ZPŮSOBILOSTI K ÚDRŽBĚ  
LETADEL**

III.

Průkaz způsobilosti č. [KÓD ČLENSKÉHO  
STÁTU].66.[XXXX]

FORMULÁŘ 26 EASA, 3. vydání

IVa. Jméno a příjmení držitele:

IVb. Datum a místo narození:

V. Adresa držitele:

VI. Státní příslušnost držitele:

VII. Podpis držitele:

III. Číslo průkazu způsobilosti:

VIII. PODMÍNKY:

Tento průkaz způsobilosti musí být podepsán držitelem a musí být k němu přiložen doklad totožnosti, na kterém je fotografie držitele průkazu způsobilosti.

Pouhý zápis některé kategorie na straně (stranách) „KATEGORIE PODLE ČÁSTI 66“ neopravňuje držitele vydávat osvědčení o uvolnění letadla do provozu.

Tento průkaz způsobilosti se zapsanou typovou kvalifikací na letadlo splňuje záměr přílohy 1 ICAO.

Práva držitele tohoto průkazu způsobilosti jsou stanovena nařízením (ES) č. 2042/2003, a zejména jeho přílohou III (část 66).

Tento průkaz způsobilosti zůstává v platnosti do data uvedeného na straně pro uvedení omezení, pokud jeho platnost nebyla již dříve pozastavena nebo zrušena.

Práva udělená tímto průkazem způsobilosti nelze vykonávat, pokud držitel v posledních dvou letech nevykonával buď šestiměsíční praxi v údržbě v souladu s právy udělenými tímto průkazem způsobilosti, nebo pokud nesplnil ustanovení pro udělení příslušných práv.

III. Číslo průkazu způsobilosti:

IX. KATEGORIE PODLE ČÁSTI 66					
PLATNOST	A	B1	B2	B3	C
Letouny turbínové			nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se
Letouny pístové			nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se
Vrtulníky turbínové			nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se
Vrtulníky pístové			nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se
Avionika	nepoužije se	nepoužije se		nepoužije se	nepoužije se
Velká letadla	nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se	
Jiná než velká letadla	nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se	
Pístové letouny bez přetlakové kabiny s maximální vzletovou hmotností 2000 kg a nižší	nepoužije se	nepoužije se	nepoužije se		nepoužije se

X. Podpis vydávajícího úředníka a datum:

XI. Kolek nebo razítko vydávajícího úřadu:

III. Číslo průkazu způsobilosti:

XII. TYPOVÉ KVALIFIKACE PODLE ČÁSTI 66		
Kvalifikace na letadlo	Kategorie	Razítko a datum
III. Číslo průkazu způsobilosti:		

XIII. OMEZENÍ PODLE ČÁSTI 66
Platnost do:
III. Číslo průkazu způsobilosti:

Příloha k FORMULÁŘI 26 EASA
XIV. VNITROSTÁTNÍ PRÁVA mimo rozsah části 66, v souladu s [vnitrostátním předpisem] (platí pouze v [členském státu])
Úřední razítko a datum
III. Číslo průkazu způsobilosti:

TATO STRÁNKA JE ZÁMĚRNĚ PONECHÁNA PRÁZDNÁ
---

4. Příloha IV (část 147) nařízení (ES) č. 2042/2003 se mění takto:

1) obsah se nahrazuje tímto:

„OBSAH

147.1

ODDÍL A – TECHNICKÉ POŽADAVKY

HLAVA A – OBECNĚ

147.A.05 Rozsah

147.A.10 Obecně

147.A.15 Žádost

HLAVA B – POŽADAVKY NA ORGANIZACI

147.A.100 Požadavky na provozní prostory

147.A.105 Požadavky na personál

147.A.110 Záznamy o instruktorech, examinátorech a osobách hodnotících praktické dovednosti

147.A.115 Vybavení pro výuku

147.A.120 Studijní materiál pro výcvik údržby

147.A.125 Záznamy

147.A.130 Výcvikové postupy a systém jakosti

147.A.135 Zkoušky

147.A.140 Výklad organizace pro výcvik údržby

147.A.145 Práva organizace pro výcvik údržby

147.A.150 Změny organizace pro výcvik údržby

147.A.155 Zachování platnosti oprávnění

147.A.160 Nálezy

HLAVA C – SCHVÁLENÝ KURZ ZÁKLADNÍHO VÝCVIKU

147.A.200 Schválený kurz základního výcviku

147.A.205 Zkoušky základních teoretických znalostí

147.A.210 Hodnocení základních praktických dovedností

HLAVA D – TYPOVÝ VÝCVIK

147.A.300 Typový výcvik na letadlo

147.A.305 Typové zkoušky a hodnocení provádění úloh na letadlo

ODDÍL B – POSTUPY PRO PŘÍSLUŠNÉ ÚŘADY

HLAVA A – OBECNĚ

147.B.05 Rozsah

147.B.10 Příslušný úřad

147.B.20 Uchovávání záznamů

147.B.25 Výjimky

HLAVA B – VYDÁNÍ OPRÁVNĚNÍ

147.B.110 Postup pro vydávání a změny oprávnění

147.B.120 Postup zachování platnosti oprávnění

147.B.125 Osvědčení o oprávnění organizace pro výcvik údržby

147.B.130 Nálezy

HLAVA C – ZRUŠENÍ, POZASTAVENÍ A OMEZENÍ OPRÁVNĚNÍ ORGANIZACE PRO VÝCVIK ÚDRŽBY

147.B.200 Zrušení, pozastavení a omezení oprávnění organizace pro výcvik údržby

Dodatek I – Délka trvání kurzu základního výcviku

Dodatek II – Oprávnění organizace pro výcvik údržby podle přílohy IV (část 147) – formulář 11 EASA

Dodatek III – Osvědčení o uznání podle přílohy IV (část 147) — formuláře 148 a 149 EASA“;

2) název oddílu A se nahrazuje tímto:

„**ODDÍL A**  
**TECHNICKÉ POŽADAVKY**“;

3) bod 147.A.125 se nahrazuje tímto:

„**147.A.125 Záznamy**

Organizace musí uchovávat všechny záznamy, které se týkají výcviku, zkoušek a hodnocení žáků po *neomezenou dobu*.“;

4) bod 147.A.145 se mění takto:

i) písmeno e) se nahrazuje tímto:

„e) Organizace nemůže být oprávněna k provádění zkoušek, pokud není oprávněna k poskytování odpovídajícího výcviku.“;

ii) doplňuje se nové písmeno f), které zní:

„f) Odchylně od písmena e) platí, že organizace oprávněná k poskytování výcviku základních znalostí nebo typového výcviku může být rovněž oprávněna k poskytování typových zkoušek v případech, kdy typový výcvik není požadován.“;

5) název oddílu A hlavy C se nahrazuje tímto:

„**HLAVA C**  
**SCHVÁLENÝ KURZ ZÁKLADNÍHO VÝCVIKU**“;

6) bod 147.A.200 písm. b) se nahrazuje tímto:

„b) Výuka teoretických znalostí musí pokrývat předměty vztahující se ke kategorii nebo podkategorii průkazu způsobilosti k údržbě letadel, jak je stanoveno v příloze III (část 66).“;

7) název oddílu B se nahrazuje tímto:

„**ODDÍL B**

**POSTUPY PRO PŘÍSLUŠNÉ ÚŘADY**“

8) bod 147.B.15 se zrušuje;

9) v bodě 147.B.120 se písmeno a) nahrazuje tímto:

„a) V každé organizaci musí proběhnout úplný audit z důvodů vyhovění této příloze (části 147) v obdobích, která nepřesahují 24 měsíců. Součástí tohoto auditu je sledování alespoň jednoho výcvikového kurzu a jedné zkoušky, které organizace pro výcvik udržby provádí.“;

10) dodatek I se nahrazuje tímto:

„**Dodatek I**

**Délka trvání kurzu základního výcviku**

Minimální délka trvání úplného kurzu základního výcviku musí být následující:

Základní kurz	Délka trvání (v hodinách)	Poměr výuky teoretických znalostí (v %)
A1	800	30 až 35
A2	650	30 až 35
A3	800	30 až 35
A4	800	30 až 35
B1.1	2 400	50 až 60
B1.2	2 000	50 až 60
B1.3	2 400	50 až 60
B1.4	2 400	50 až 60
B2	2 400	50 až 60
B3	1 000	50 až 60“;



11) dodatek II se mění takto:

„Dodatek II

**Oprávnění organizace pro výcvik údržby podle přílohy IV (část 147) – formulář 11 EASA**

Strana 1 z 2

[ČLENSKÝ STÁT (\*)]

Členský stát Evropské unie (\*\*)

**OSVĚDČENÍ O OPRÁVNĚNÍ ORGANIZACE PRO VÝCVIK A PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK ÚDRŽBY**

Číslo: [KÓD ČLENSKÉHO STÁTU (\*)].147.[XXXX]

Na základě aktuálně platného nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 216/2008 a nařízení Komise (ES) č. 2042/2003 a v závislosti na podmínkách uvedených níže [PŘÍSLUŠNÝ ÚŘAD ČLENSKÉHO STÁTU (\*)] tímto osvědčuje:

[NÁZEV A ADRESA SPOLEČNOSTI]

jako organizaci pro výcvik údržby podle oddílu A přílohy IV (část 147) nařízení (ES) č. 2042/2003, oprávněnou poskytovat výcvik a provádět zkoušky uvedené v příloženém rozsahu oprávnění a vydávat absolventům příslušná osvědčení za použití výše uvedeného čísla oprávnění.

**PODMÍNKY:**

1. Toto oprávnění je omezené do míry stanovené v části uvádějící rozsah prací ve schváleném výkladu organizace pro výcvik údržby podle oddílu A přílohy IV (část 147) a
2. toto oprávnění vyžaduje dodržování postupů stanovených ve schváleném výkladu organizace pro výcvik údržby a
3. toto oprávnění je platné, pokud organizace oprávněná k provádění výcviku údržby trvale splňuje požadavky přílohy IV (část 147) nařízení (ES) č. 2042/2003.
4. Za předpokladu plnění výše uvedených podmínek zůstává toto oprávnění platné po neomezenou dobu, pokud se jej držitel nevzdal nebo pokud nebylo nahrazeno, pozastaveno či zrušeno.

Datum původního vydání: .....

Datum této změny: .....

Změna č.: .....

Podpis: .....

Za příslušný úřad [PŘÍSLUŠNÝ ÚŘAD ČLENSKÉHO STÁTU (\*)]

Formulář 11 EASA, 3. vydání

(\*) Nebo EASA, pokud je příslušným úřadem EASA.

(\*\*) U nečlenských států EU nebo u EASA vynechejte.

## ROZSAH OPRÁVNĚNÍ ORGANIZACE PRO VÝCVIK A PROVÁDĚNÍ ZKOUŠEK ÚDRŽBY

Číslo: [KÓD ČLENSKÉHO STÁTU (\*).147.[XXXX]

Organizace: [NÁZEV A ADRESA SPOLEČNOSTI]

TŘÍDA	KATEGORIE PRŮKAZU ZPŮSOBILOSTI	OMEZENÍ	
ZÁKLADNÍ (**)	B1 (**)	TB1.1 (**)	LETOUNY TURBÍNOVÉ (**)
		TB1.2 (**)	LETOUNY PÍSTOVÉ (**)
		TB1.3 (**)	VRTULNÍKY TURBÍNOVÉ (**)
		TB1.4 (**)	VRTULNÍKY PÍSTOVÉ (**)
	B2 (**)	TB2 (**)	AVIONIKA (**)
B3 (**)	TB3 (**)	PÍSTOVÉ LETOUNY BEZ PŘETLAKOVÉ KABINY S MAXIMÁLNÍ VZLETOVOU HMOTNOSTÍ 2 000 KG A NIŽŠÍ (**)	
A (**)		TA.1 (**)	LETOUNY TURBÍNOVÉ (**)
		TA.2 (**)	LETOUNY PÍSTOVÉ (**)
		TA.3 (**)	VRTULNÍKY TURBÍNOVÉ (**)
		TA.4 (**)	VRTULNÍKY PÍSTOVÉ (**)
TYP/ÚLOHA (**)	C (**)	T4 (**)	[UVEĎTE TYP LETADLA] (***)
	B1 (**)	T1 (**)	[UVEĎTE TYP LETADLA] (***)
	B2 (**)	T2 (**)	[UVEĎTE TYP LETADLA] (***)
	A (**)	T3 (**)	[UVEĎTE TYP LETADLA] (***)

Tento rozsah oprávnění je omezen na druhy výcviku a zkoušky stanovené v části uvádějící rozsah prací ve schváleném výkladu organizace pro výcvik údržby.

Číslo výkladu organizace pro výcvik údržby: .....

Datum původního vydání: .....

Datum poslední schválené změny: ..... Změna č.: .....

Podpis: .....

Za příslušný úřad [PŘÍSLUŠNÝ ÚŘAD ČLENSKÉHO STÁTU (\*)]

(\*) Nebo EASA, pokud je příslušným úřadem EASA.

(\*\*) Podle potřeby vynechejte, pokud není organizace oprávněna.

(\*\*\*) Doplňte příslušnou kvalifikaci a omezení.;

12) dodatek III se nahrazuje tímto:

„Dodatek III

**Osvědčení o uznání podle přílohy IV (část 147) – formuláře 148 a 149 EASA**

**1. Základní výcvik/zkouška**

Níže uvedený vzor osvědčení o základním výcviku podle části 147 se použije pro uznání ukončení základního výcviku, základní zkoušky nebo základního výcviku i základní zkoušky.

V osvědčení o výcviku musí být zřetelně uvedena zkouška z každého jednotlivého modulu podle data jejího složení spolu s odpovídající verzí dodatku I k příloze III (část 66).

Strana 1 z 1

**OSVĚDČENÍ O UZNÁNÍ**

Číslo: [KÓD ČLENSKÉHO STÁTU (\*).147.[XXXX].[YYYYY]

Toto osvědčení o uznání se vydává:

[JMÉNO]

[DATUM a MÍSTO NAROZENÍ]

[NÁZEV A ADRESA SPOLEČNOSTI]

Číslo: [KÓD ČLENSKÉHO STÁTU (\*).147.[XXXX],

organizací pro výcvik údržby oprávněnou poskytovat výcvik a provádět zkoušky v rámci svého rozsahu oprávnění a v souladu s přílohou IV (část 147) nařízení (ES) č. 2042/2003.

Toto osvědčení potvrzuje, že výše jmenovaná osoba úspěšně absolvovala níže uvedený schválený kurz základního výcviku (\*\*) nebo složila níže uvedenou základní zkoušku (\*\*) v souladu s aktuálně platným nařízením Evropského parlamentu a rady (ES) č. 216/2008 a nařízením Komise (ES) č. 2042/2003.

[KURZ ZÁKLADNÍHO VÝCVIKU (\*\*)] a/nebo [ZÁKLADNÍ ZKOUŠKA (\*\*)]

[SEZNAM MODULŮ PODLE ČÁSTI 66/DATUM SLOŽENÍ ZKOUŠKY]

Datum: .....

Podpis: .....

Za: [NÁZEV SPOLEČNOSTI]

Formulář 148 EASA, 1. vydání

(\*) Nebo EASA, pokud je příslušným úřadem EASA.

(\*\*) Nehodící se škrtněte.

**2. Typový výcvik/zkouška**

Níže uvedený vzor osvědčení o typovém výcviku podle části 147 se použije pro uznání ukončení buď teoretické části, praktické části nebo teoretické i praktické části kurzu výcviku pro získání typové kvalifikace.

V osvědčení musí být uvedena kombinace draku/motoru, která byla předmětem výcviku.

Odpovídající čísla se podle potřeby škrtnou a v kolonce pro typ kurzu se podrobně popíše, zda byla pokryta pouze teoretická část nebo praktická část nebo zda byla pokryta část teoretická i praktická.

V osvědčení o výcviku musí být zřetelně uvedeno, zda se jedná o úplný kurz nebo o dílčí kurz (např. kurz zaměřený na drak letadla, pohonnou jednotku nebo avioniku/elektrický systém) nebo rozdílový kurz vycházející z předchozí praxe žadatele, například kurz A340 (CFM) pro techniky s kurzem A320. Pokud se nejedná o úplný kurz, musí být v osvědčení uvedeno, zda byly pokryty navazující oblasti.

Strana 1 z 1

**OSVĚDČENÍ O UZNÁNÍ**

Číslo: [KÓD ČLENSKÉHO STÁTU (\*).147.[XXXX].[YYYYY]

Toto osvědčení o uznání se vydává:

[JMÉNO]

[DATUM a MÍSTO NAROZENÍ]

[NÁZEV A ADRESA SPOLEČNOSTI]

Číslo: [KÓD ČLENSKÉHO STÁTU (\*).147.[XXXX],

organizací pro výcvik údržby oprávněnou poskytovat výcvik a provádět zkoušky v rámci svého rozsahu oprávnění a v souladu s přílohou IV (část 147) nařízení (ES) č. 2042/2003.

Toto osvědčení potvrzuje, že výše jmenovaná osoba úspěšně absolvovala níže uvedenou teoretickou (\*\*) a/nebo praktickou část (\*\*) schváleného kurzu typového výcviku uvedeného níže a složila níže uvedené související zkoušky v souladu s aktuálně platným nařízením Evropského parlamentu a rady (ES) č. 216/2008 a nařízením Komise (ES) č. 2042/2003.

[KURZ TYPOVÉHO VÝCVIKU NA LETADLO (\*\*)]

[DATUM ZAHÁJENÍ a UKONČENÍ]

[UVEĎTE TEORETICKOU ČÁST NEBO PRAKTICKOU ČÁST]

a/nebo

[TYPOVÁ ZKOUŠKA NA LETADLO (\*\*)]

[DATUM UKONČENÍ]

Datum: .....

Podpis: .....

Za: [NÁZEV SPOLEČNOSTI]

Formulář 149 EASA, 1. vydání

(...)

(\*) Nebo EASA, pokud je příslušným úřadem EASA.

(\*\*) Nehodící se škrtněte.