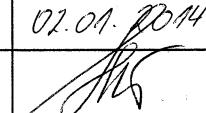
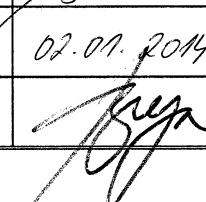


**DOPRAVNÝ ÚRAD**  
LETISKO M. R. ŠTEFÁNIKA, 823 05 BRATISLAVA  
**TRANSPORT AUTHORITY**  
M. R. STEFANIK AIRPORT, 823 05 BRATISLAVA, SLOVAK REPUBLIC

**SKÚŠOBNÉ OSNOVY PRE  
TEORETICKÉ SKÚŠKY TECHNIKOV  
ÚDRŽBY LIETADIEL CIVILNÉHO  
LETECTVA**

<b>ČÍSLO:</b>	<b>13/2014</b>		
<b>ČÍSLO ZÁZNAMU:</b>	02833/2014/OPT-043	<b>PLATNÉ OD:</b>	02.01.2014
<b>ZNAK HODNOTY A LEHOTA ULOŽENIA:</b>	A10	<b>ČÍSLO VÝTLAČKU:</b>	1
<b>SPRACOVAL/A: FUNKCIA:</b>	Ing. Martin Němeček	<b>DÁTUM:</b>	02.01.2014
	Riaditeľ divízie civilného letectva	<b>PODPIS:</b>	
<b>SCHVÁLIL/A: FUNKCIA:</b>	Ing. Ján Breja	<b>DÁTUM:</b>	02.01.2014
	Predseda Dopravného úradu	<b>PODPIS:</b>	

## ZÁZNAM O ZMENÁCH

## Čl. 1

(1) Podľa § 12 ods. 1 písm. d) zákona č. 402/2013 Z. z. o Úrade pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb a Dopravnom úrade a o zmene a doplnení niektorých zákonov (ďalej len „zákon č. 402/2013 Z. z.“) sa zrušuje Letecký úrad Slovenskej republiky. Podľa § 8 ods. 1 zákona č. 402/2013 Z. z. sa zriadzuje Dopravný úrad, ktorý je orgánom štátnej správy s celoslovenskou pôsobnosťou pre oblasť dráh a dopravy na dráhach, civilného letectva a vnútrozemskej plavby. Dopravný úrad podľa § 12 ods. 3 zákona č. 402/2013 Z. z. zriadený týmto zákonom sa k 1. januáru 2014 stáva právnym nástupcom Úradu pre reguláciu železničnej dopravy, Leteckého úradu Slovenskej republiky a Štátnej plavebnej správy a na Dopravný úrad prechádzajú všetky ich práva a povinnosti, právomoci a pôsobnosť podľa osobitných predpisov, ak odseky 4 a 5 neustanovujú inak.

(2) Kde sa v tomto predpise používajú slová Letecký úrad Slovenskej republiky alebo Štátnej leteckej inšpekcia vo všetkých tvaroch, rozumie sa tým Dopravný úrad v príslušnom tvare.

Publikace Letecké informační služby

ZKUŠEBNÍ OSNOVY

pro teoretické zkoušky techniků údržby letadel  
civilního letectví

Os 10

Vydání 1992

### **Úvodní ustanovení**

Zkušební osnovy specifikují požadované znalosti pro teoretické zkoušky Státní letecké inspekce pro vydání průkazu způsobilosti odbornosti technik údržby letadel (I. a II. typu - pro kategorii letounů.

Tyto zkušební osnovy jsou zpracovány v souladu s čs. leteckým předpisem L 1, Směrnicí SLI Sm - 10 a s přihlášením k doporučením dokumentu ICAO Doc 7192 Part D-1.

Tyto osnovy nabývají účinnosti od 1. ledna 1992.

O B S A H

HLAVA 1 - Rozsah a úroveň znalostí pro teoretické zkoušky techniků údržby letadel – pro kategorii letounů

HLAVA 2 - Draky/systémy

HLAVA 3 - Letadlové pohonné jednotky

HLAVA 4 - Palubní přístroje

HLAVA 5 - Elektrotechnika

HLAVA 6 - Radiotechnika - elektronika

HLAVA 7 - Radio/přístroje/elektro

HLAVA 8 - Letecké předpisy

## HLAVA 1 - Rozsah a úroveň znalostí pro teoretické zkoušky techniků údržby letadel – pro kategorii letounů

1.1 Rozsah znalostí pro teoretické zkoušky techniků pro údržbu systémů letounů schválených do provozu s jedním pilotem nebo dvěma piloty (technik I. a/nebo II. typu).

- letecké předpisy
- letadlové pohonné jednotky – pístové motory
- letadlové pohonné jednotky – turbinové motory
- draky a systémy
- palubní přístroje
- radiotelekomunikace – elektronika
- elektrotechnika

Zkoušky pro získání průkazu způsobilosti zahrnují ústní zkoušku z leteckých předpisů a libovolný počet a kombinaci ústních zkoušek dalších předmětů dle požadované kvalifikace.

1.2 Rozsah znalostí technika pro tranzitní údržbu letounů schválených do provozu s jedním pilotem nebo dvěma piloty (kvalifikace II. typu pro letadla jako celek).

- letecké předpisy
- letadlové pohonné jednotky – pístové motory
- letadlové pohonné jednotky – turbinové motory
- drak a systémy
- přístroje – radio – elektro

Zkoušky pro získání průkazu způsobilosti zahrnují ústní zkoušky z uvedených předmětů, přičemž u předmětu letadlové pohonné jednotky stačí zvolit pouze jeden druh.

1.3 Úroveň znalostí pro teoretické zkoušky techniků pro údržbu letadel U každého hesla osnovy je uvedena číslice označující minimální stupeň úrovně požadovaných znalostí. Stupně 1 – 5 odpovídají požadavkům na znalost dané části předmětu a pro základní orientaci jsou definovány takto:

- 1 – prokázat pochopení principu
- 2 – prokázat základní znalost předmětu
- 3 – prokázat znalost předmětu a schopnosti ji prakticky využívat v případě potřeby
- 4 – prokázat velmi dobrou znalost předmětu a schopnost rychle a přesně ji využít
- 5 – prokázat dokonalou znalost předmětu a schopnost vytvářet a využívat postupy z ní odvozené s přihlédnutím k daným okolnostem

**HLAVA 2 - Draky/systémy**

**Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem**

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

**Rozdělení letadel**

- definice: letadlo, letoun	5/5	4/4	3/3
- rozdělení letadel podle základních znaků	5/5	4/4	3/3
- rozdělení letadel podle konstrukčních znaků	5/5	4/4	3/3
- nekonvenční letadla - zákl. pojmy	4/4	3/3	2/2

**Hlavní části letadel**

- hlavní části letadla, specifikace letadla	5/5	4/4	4/4
- definice: drak letounu, funkce hlavních částí	5/5	4/4	4/4
- požadavky kladené na konstrukci letadel a jejich částí, pružnost, pevnost, únavová životnost	5/5	4/4	4/4
- hlavní tech. data a výkonové údaje letadel	5/5	4/4	3/3
- rozdělení letadlových systémů, principy činnosti, vlastnosti systémů	5/5	4/4	3/3
- vlastnosti materiálů použitých na stavbu letadel a systémů	5/5	4/4	3/3

**Křídlo**

- pohled konstrukčních, provozních a tech. požadavků na nosné plochy	5/5	4/4	3/3
- konstrukční provedení křídel, charakteristika typických konstrukcí	5/5	4/4	3/3
- nosníková konstrukce křídel	5/5	4/4	3/3
- poloskořepinová konstrukce křídel	5/5	4/4	3/3
- smíšené konstrukce křídel	5/5	4/4	3/3
- konstrukční části křídel: nosníky, podélníky, žebra, potahy, závěsná a spojovací kování	5/5	4/4	3/3
- antikorozivní ochrana konstrukce křídla a jeho prvků	5/5	4/4	3/3
- integrální a snímatelné nádrže křídel	5/5	4/4	3/3
- prostředky pro zvyšování odporu, druhy, funkce, konstrukce	5/5	4/4	3/3

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

- prostředky pro zvyšování vztlaku, druhy, funkce, konstrukce	5/5	4/4	3/3
- podvozkové gondoly, motorové a další součásti nebo příslušenství, která tvoří křídlo	5/5	4/4	3/3
- namáhání konstrukce křídla za letu	5/5	4/4	3/3
- charakteristika typických výrobních metod konstrukce křídla	5/5	3/3	3/3

**Trup**

- přehled konstrukčních, provozních a tech. požadavků na trup	5/5	4/4	3/3
- konstrukční provedení trupu, charakteristika typických konstrukcí	5/5	4/4	3/3
- příhradová (prutovinová) konstrukce trupu	5/5	4/4	3/3
- poloskořepinová konstrukce trupu	5/5	4/4	3/3
- skořepinová konstrukce trupu	5/5	4/4	3/3
- smíšená konstrukce trupu	5/5	4/4	3/3
- hlavní konstrukční části trupu: podélníky trupové přepážky-pěhrady, potahy, kování spojování potahů, konstrukce podlah	5/5	4/4	3/3
- přetlakové kabiny, druhy, konstrukční provedení, utěšňování, zkoušky	5/3	4/2	3/2
- konstrukce dveří, krytů, otvorů	5/5	4/4	3/3
- těsnění oken, dveří a otvorů, průchody lan a táhel	5/5	4/4	3/3
- antikorozivní ochrana konstrukce trupu a jeho částí	5/5	4/4	3/3
- namáhání konstrukce trupu za letu	5/5	4/4	3/3
- charakteristika typických výrobních metod konstrukce trupu	5/5	4/4	3/3
- průhledné části trupu: druhy konstrukce, zásady montáže a údržby	5/5	4/4	3/3

**Prostředky stability a řiditelnosti**

- účel a druhy prostředků stability a řiditelnosti	5/5	4/4	3/3
- typická uspořádání konstrukce klasických ocasních ploch	5/5	4/4	3/3
- konstrukce svislých ocasních ploch a jejich částí	5/5	4/4	3/3
- zvláštní typy konstrukcí (např. typu Kachna apod.)	3/1	2/1	-/-
- konstrukce a funkce sdružených ocasních ploch	5/5	3/3	2/2

## Letadla schválená do provozu

se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu II. typu tranzit

- kormidla příčného řízení, druhy, typická konstrukční řešení

5/5      4/4

3/3

**Řízení**

- charakteristika systému řízení letadla, základní pojmy, rozdělení řízení
- funkce a konstrukce hlavního systému řízení
- ovladače, funkce a konstrukce vedlejšího systému řízení
- druhy převodu řízení a jejich charakteristické vlastnosti
- síly působící na řízení
- způsoby odlehčení sil v řízení
- účel a druhy vyvážení
- vyvažovací a odlehčovací plošky, princip, konstrukce
- druhy posilovačů řízení, zdůvodnění účelu, princip, konstrukční uspořádání, umělý cit
- ovládací mechanismy klapek
- ovládací mechanismy spoilerů
- ovládací mechanismy úhlu náběhu vodorovných ocasních ploch

5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3

**Podvozek**

- druhy a uspořádání podvozků, porovnání výhod a nevýhod
- typické konstrukce podvozků letadel
- mechanismy zatahování a vysouvání podvozku: geometrie, konstrukce, ovládání, zámky, kryty, podvoz.gondoly, indikace polohy podvozku
- princip práce tlumičů, druhy konstrukcí tlumičů, vlastnosti
- tlumiče pro odstraňování kmitání předního kola
- princip práce hydropneumatického tlumiče - údržba
- druhy brzd podvozku, popis konstrukce, vlastností, ovládání, chlazení, údržba
- princip a konstrukce protismykových zařízení
- konstrukce a provozní požadavky na pneumatiky

5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/3
5/5	4/4	3/1
5/5	4/4	4/4

**Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem**

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

**Konstrukce motorových loží a příslušenství**

- způsoby zavěšení motoru do draku letadla	5/5	4/4	3/3
- tlumiče motorových loží	5/5	4/4	3/3
- protipožární stěny, účel, provedení	5/5	4/4	3/3

**Hydraulické systémy**

- druhy a funkce hydraul. systémů	5/5	4/4	3/3
- schéma a princip práce základního hydraul. systému	5/5	4/4	3/3
- typické části hydraulického systému, důležité letadlové celky, konstrukce, funkce	5/5	4/4	3/3
- hydraulické kapaliny, vlastnosti, požadavky	5/5	4/4	4/4
- smíšené systémy: elektro - hydraulické, hydraulicko - pneumatické	5/5	4/4	3/3
- údržba hydraulických systémů - zásady	5/5	4/4	3/3
- typické závady v provozu hydraulických systémů	5/5	4/4	3/3

**Pneumatické systémy**

- zvláštnosti pneumatických systémů, princip, vlastnosti, použité tlaky	5/5	4/4	3/3
- schéma a funkce zákl. pneumat. systému	5/5	4/4	3/3
- typické části pneumat. systému, konstrukce letadl. celků, princip činnosti, funkce	5/5	4/4	3/3
- údržba pneumatických systémů - zásady	5/5	4/4	3/3
- typické závady v provozu pneumat. systémů	5/5	4/4	3/3

**Klimatizační a výškové systémy**

- zdůvodnění potřeby klimat. a výšk. systému	5/2	4/1	3/1
- systém topení a větrání v letadlech, která nemají přetlakovou kabинu	5/5	4/4	3/3
- přetlaková kabina: princip, druhy konstrukce, požadavky na konstrukci	5/2	4/1	3/1
- popis typického systému přetlakové kabiny letadla s proudovými motory	5/2	4/1	3/1
- způsoby rozvodu vzduchu v kabině, zdroje, dodávka vzduchu, důležité letadlové celky	5/2	4/1	3/1
- regulace tlaku, pneumatické a elektronické regulační zařízení, pojistná zařízení	5/2	4/1	3/1
- diagram regulace tlaku v závislosti na výšce	5/2	4/1	3/1
- regulace teploty, chladící oběh, zařízení pro chlazení a vytápění, zařízení pro řízení teploty	5/2	4/1	3/1
- regulace vlhkosti: zvlhčování, odlučování, zařízení pro regulaci vlhkosti	5/2	4/1	3/1

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

**Palivový systém – draková část**

- účel a funkce palivového systému – draková část, požadavky na konstrukci a provoz	5/5	4/4	3/3
- hlavní části a letadlové celky palivové soustavy draka	5/5	4/4	3/3
- konstrukce palivových nádrží, jejich zá stavba a příslušenství	5/5	4/4	3/3
- systém dodávky paliva, přečerpávací a dodávací čerpadla	5/5	4/4	3/3
- způsoby plnění paliva do letadel, důležité zásady	5/5	4/4	4/4
- druhy a základní vlastnosti leteckých paliv	5/5	4/4	4/4
- zásady údržby palivových systémů, typické závady v provozu	5/5	4/4	4/4

**Olejový systém – draková část**

- účel a funkce olejového systému – draková část, druhy olejových soustav, požadavky na konstrukci a provoz	5/5	4/4	3/3
- hlavní části a letadlové celky olejové soustavy draku	5/5	4/4	3/3
- konstrukce olejových soustav, regulace teploty oleje	5/5	4/4	3/3
- druhy a zákl. vlastnosti olejů a mazadel pro použití v letectví	5/5	4/4	4/4
- zásady údržby olejových systémů, typické závady v provozu	5/5	4/4	4/4

**Protipožární systémy a nouzové prostředky**

- principy systémů pro detekci požáru a kouře, druhy hlásičů	5/3	4/2	3/2
- principy hašení požáru v letadlech: typy hasicích prostředků a médií	5/3	4/2	3/2
- popis typického systému pro detekci požáru a jeho lokalizaci	5/3	4/2	3/2
- protipožární opatření během prováděné obsluhy a údržby letadla	5/3	4/2	3/2
- popis údržby, zkoušek a provádění generálních oprav protipožárního systému a jeho částí	5/3	4/2	3/2

**Odmrazovací systémy**

- způsoby odstraňování námrazy u letadel, druhy odmrazovacích systémů a médií	5/3	4/2	3/1
- odmrazovací systémy na principu rozvodu			

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

	I. typu	II. typu	tranzit
--	---------	----------	---------

horkého vzduchu	5/3	4/2	3/1
- elektrické odmrazovací systémy	5/3	4/2	3/1
- chemické odmrazovací systémy	5/3	4/2	3/1
- pneumatické a mechanické odmrazovací systémy	5/3	4/2	3/1

## Systémy vybavení kabin (kabinové systémy)

- vodovodní a toaletní systémy, sanitární vybavení	5/-	4/-	3/-
- vybavení palubního bufetu, systém dodávky el. energie, ohřívací zařízení, chladící zařízení, doplňkové zařízení	5/-	4/-	3/-
- nouzové a záchranné prostředky na palubě letadla - určení, druhy, charakteristiky: bezpečnostní pásy, nouzové východy, plovací vesty a čluny	5/4	4/3	3/2
- prostředky pro přežití a prostředky první pomoci, skluzy, doplňkové vybavení	5/-	4/-	3/-
- sedadla v kabině posádky a v kabině pro cestující: ovládací zařízení, opěrky hlavy, bezpečnostní pásy, apod.	5/5	4/4	3/3
- systémy pro manipulaci s nákladem a jeho bezpečné uchycení (kotvení)	5/-	4/-	3/-

## Údržba a opravy letadel

- provádění plánované (pravidelné) údržby letadel	5/5	5/5	5/5
- způsoby oprav poškození letadel, přípustné opravy	5/5	4/4	3/3
- metody defektoskopie v konstrukci a provozu letadel	5/5	4/4	1/1
- skladování-přeprava letadlových dílů a celků	5/5	4/4	4/4
- neplánovaná údržba, odstraňování závad letadel a systémů	5/5	5/5	5/5
- konstrukce bezpečné i po poruše	5/3	4/2	1/1
- nivelační letadel	5/5	4/4	1/1
- vážení letadel	5/5	4/4	1/1

### HLAVA 3 – Letadlové pohonné jednotky

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

#### Pístové motory

- vznik tahu u vrtulové pohonné jednotky,	5/5	4/4	3/3
- pracovní cyklus čtyřdobého píst.motoru (teoretický diagram, atmosf. plnění, přeplňování)	5/4	4/3	2/2
- vliv kompresního poměru, předstihu zážehu, složení směsi a časování ventilů na výkon motoru	5/5	4/4	3/3
- charakteristiky motoru (vnější, výšková, vrtulová)	5/4	4/3	3/2
- indikátorový diagram, rozvinutý indik. diagram, skutečný pracovní oběh pístového motoru	5/4	4/3	3/2
- střední indikovaný tlak, střední efektivní tlak, vazba na výkony motoru	5/4	4/3	3/2
- účinnost motoru (tepelná, indikovaná, mechanická, efektivní)	4/4	3/3	2/2
- paliva pístových motorů, vliv paliva na výkon motoru, normální spalování	5/4	4/3	2/2
- způsoby přeplňování motoru	5/4	4/3	3/2
- pracovní cyklus dvoudobých motorů – teoretický a skutečný	4/4	3/3	2/2
- porovnání dvoudobých a čtyřdobých motorů (výhody, nevýhody)	5/4	4/3	3/2
- konstrukce motoru – popis (skříně, válce, hlavy, pístová skupina, klikové mech., rozvody, ojnice), konstrukční materiály, namáhání jednotl. konstrukčních skupin	5/4	4/3	3/3
- popis a činnost systémů motoru (olejový systém, palivový systém, tvorba směsi, chladící systém, zapalovací systém, protipožární systém, odmrzavací systém)	5/4	4/3	3/3
- podrobný popis činnosti jednotlivých systémů a hlavních let.celků těchto systémů	4/4	3/3	2/2
- reduktory pístových motorů (popis, namá-			

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

	I. typu	II. typu	tranzit
--	---------	----------	---------

hání, materiály)	5/4	4/3	3/2
- skříně pomocných náhonů - umístění let. celků	5/4	4/3	3/2
- vrtule - druhy a konstrukce, materiály, namáhání	5/4	4/3	3/2
- principy stavitevních vrtulí	5/4	4/3	3/2
- regulátory otáček-funkce regulátoru udržu- jící konstantní otáčky	5/4	4/3	3/2
- synchronizace otáček vrtulí - účel	5/4	4/3	3/2
- postupy při výměně hlavních skupin - hlav, válců, magneta, regulátoru otáček vrtule, karburátoru, vstřik.čerpadla, olej.čer- padla, chladiče, spouštěče apod.	5/5	4/4	3/2
- přezkoušení motoru po výměně let.celků (motorová zkouška)	5/5	5/5	3/3
- seřizování motoru (ventilový rozvod, kar- burátor, vstřikovací čerpadlo, zapalová- ní, přeplňování dmychadla, regulátoru vr- tule, tlaku oleje)	5/5	5/5	3/3
- činnost při závadách různého typu (kolísání tlaku oleje, kolísání teploty oleje, tře- sení motoru, pokles otáček)	5/5	5/5	3/3
- výměna motoru/vrtule - zásady	5/5	5/5	3/2
- způsoby konzervace motoru (krátkodobá/dlou- hodobá)	5/5	5/5	3/2
- odkonzervace motoru	5/5	5/5	3/2
- zástavba motoru do draku (mot.lože, gondoly, kryty, návaznost letadl.systémů na systémy motoru)	5/5	5/5	2/2
- přístroje pro kontrolu chodu motoru	5/5	5/5	3/2
- oleje pro pístové motory (druhy, požadavky)	5/5	4/4	3/2

#### Turbinové motory

- vznik tahu u proudové pohonné jednotky, rovnice tahu	5/5	4/4	3/2
- rozdělení proudových pohonných jednotek	5/5	4/4	3/3
- popis činnosti proudového motoru, diagram průběhu tahu, teploty a rychlosti proudu	5/4	4/3	2/2
- tepelný oběh proudového motoru v p-v a T-s diagramu	5/4	4/2	2/-
- způsoby krátkodobého zvýšení tahu proud. motoru - zobrazení v p-v a T-s diagramu	5/4	4/3	2/4
- charakteristiky motoru (škrticí, rychlostní, výšková)	5/4	4/3	3/2
- nevypočtové stavy činnosti motoru (pumpáž),			

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu      II. typu      tranzit

projekty pumpáže, způsoby ochrany proti pumpáži	5/5	4/4	3/3
- účinnosti motoru (propulsní, tepelná, cel- ková), tok energie motorem	4/4	3/3	2/1
- konstrukce motoru - popis	5/5	4/4	3/3
- radiální kompresor, difuzor (funkce, konstrukce, materiály) rychlosť, pomery v kole	5/5	4/4	3/3
- axiální kompresor (funkce, konstrukce, ma- teriály), rychlosťné pomery na lopatce	5/5	4/4	3/3
- spalovací komora (funkce, typy, materiály, výhody-nevhody jednotlivých typů)	5/5	4/4	3/3
- axiální turbína (funkce, typy, materiály, chladení), rychlosťné pomery na lopatce	5/5	4/4	3/3
- výstupní ústrojí (difuzor, prodlouž. trouba, výtok. tryska, tlumiče hluku, obraceče tahu), účel, funkce, materiály	5/4	4/3	3/3
- uložení rotorů proud. motorů (druhy ložisek, konstrukce, materiály)	5/4	4/3	3/2
- skříně přídavných pohonů a agregátů na nich umístěné	4/4	3/3	2/2
- palivový systém motoru (účel, funkce, let. celky)	5/5	4/4	3/3
- olejový systém motoru (účel, funkce, let.celky)	5/5	4/4	3/3
- systém odběru vzduchu od motoru (účel, funkce)	5/5	4/4	3/3
- protipožární systém motoru (účel, funkce)	5/5	4/4	3/3
- odmrzavací systém a systém vstřiku vody do motoru (účel, funkce)	5/4	4/3	3/2
- spouštěcí systém motoru, typy spouštěčů, způsoby zapálení paliva	5/5	4/4	3/2
- turbovrtulové motory, turbohřídelové moto- ry (typy, účel)	5/5	4/4	3/2
- reduktory turbovrtulových motorů (typy, namáhání, materiály)	4/4	4/4	3/2
- dvouproudové motory - tepelný oběh v T-s diagramu, obtok. poměr	5/4	4/3	3/1
- zástava motoru do draku (gondoly, mot.lože)	4/4	3/3	2/2
- přístroje pro kontrolu chodu motoru	5/5	4/4	3/3
- paliva proud.motorů (druhy, požadavky, zkoušky provozuschopnosti, výroba)	5/4	4/3	3/3
- oleje pro proudové a turbovrtulové motory (druhy, požadavky, výroba)	5/4	4/3	3/3
- zásady údržby a ošetření motoru	5/5	4/4	4/4
- seřizování motoru	4/4	3/3	2/2

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

- přezkoušení motoru po výměně let.celků, zkouška výkonu (tahu)	5/5	4/4	3/-
- konzervace a odkonzervace motoru	4/4	3/3	2/2
- modulová konstrukce motoru - výměna modulů	5/5	4/4	3/-
- vstupní ústrojí motoru a letadla	5/5	4/4	3/3
- způsoby měření tahu motoru (výkony u turbovrtulových motorů)	5/4	4/3	3/-
- pomocné palubní energetické jednotky (APU)	5/4	4/3	3/2
- charakteristiky vrtulí pro turbovrtulové pohonné jednotky - druhy, regulace	5/5	4/4	3/3

**HLAVA 4 - Palubní přístroje**

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem  
I. typu      II. typu      tranzit

**Všeobecné znalosti**

- rozdělení přístrojů podle účelů a fyzikálních principů, základní měřící metody	5/5	4/4	-/-
- měřené a vypočítávané letové, navigační a letadlové veličiny a údaje - jejich definice	5/4	4/3	-/-
- měrové jednotky používané v letectví	5/5	4/4	-/-
- zemská atmosféra, mezinárodní standardní atmosféra	4/4	3/3	-/-
- zemský magnetismus	4/4	3/3	-/-
- magnetismus - fyzikální základy	5/4	4/4	-/-
- statický, celkový a dynamický tlak	5/5	4/4	-/-
- fyzikální vlastnosti gyroskopu	5/5	4/4	-/-

**Základy elektrotechniky**

- el.proud, napětí, odpor, vodivost, el.náboj, el. pole, kapacita-základní zákony a výpočty	5/5	4/4	-/-
- el.obvod, jeho části, sériová a paralelní zapojení, můstky	5/4	4/4	-/-
- el.práce, výkon, příkon, účinnost	4/3	3/2	-/-
- el. měrové jednotky	5/5	4/4	-/-
- termoelektrické napětí, termočlánky	5/5	4/4	-/-
- galvanické články a akumulátory	4/4	4/4	-/-
- magnetická a elektrická indukce, indukčnost	5/5	4/4	-/-
- teorie střídavého proudu	5/4	4/3	-/-
- dynama, alternátory, regulace napětí	3/3	2/2	-/-
- transformátory, usměrňovače, filtry, stabilizátory, měniče proudu, el.motory	5/4	4/3	-/-
- palubní zdroje, letadlové sítě, sběrnice, ochrany	4/4	4/3	-/-
- statická elektřina - zemění, vybíjení	5/5	4/4	-/-
- elektrotechnické výkresy, schématické značky	5/5	4/4	-/-
- výkresy přístrojových systémů letadel	5/5	5/5	-/-

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

- konstrukční prvky: rezistory, reostaty, děliče napětí, kondenzátory, solenoidy jističe, relé (principy, druhy, použití)

5/4	4/3	-/-
-----	-----	-----

**Základy elektroniky a číslicové techniky**

- polovodiče - fyzikální princip, druhy, vlastnosti a charakteristiky polovodičových prvků, jejich zapojení v typických obvodech

4/4	3/3	-/-
-----	-----	-----

- vícevrstvové polovodičové prvky, integrované obvody, mikroprocesory

4/-	3/-	-/-
-----	-----	-----

- číselné soustavy a kódy v číslicové technice

3/3	3/2	-/-
-----	-----	-----

- logické a číslicové obvody, princip a architektura číslicového počítače, principy a druhy pamětí, převodníky, přenosy číslicových signálů

3/2	3/1	-/-
-----	-----	-----

- programy - komunikace s počítačem

3/-	3/-	-/-
-----	-----	-----

- obrazovky a další druhy palubních elektronických displejů

4/-	3/-	-/-
-----	-----	-----

- zesilovače - druhy, funkce, použití

4/3	3/2	-/-
-----	-----	-----

- závislé a nezávislé radionavigační systémy (charakteristika, účel)

2/2	1/1	-/-
-----	-----	-----

- výkresy elektronických palubních přístrojů a systémů

5/3	4/2	-/-
-----	-----	-----

**Konstrukční prvky a speciální obvody pal. přístrojů**

- snímače a čidla dále uvedených systémů -

5/4	4/3	-/-
-----	-----	-----

- el. střídavé přenosy - druhy, části, použití

5/4	4/3	-/-
-----	-----	-----

- el. stejnosměrné přenosy - druhy, části, použití

5/5	4/4	-/-
-----	-----	-----

- servomechanismy - principy, druhy, části

5/4	4/3	-/-
-----	-----	-----

- měřící můstky - druhy, funkce, použití

5/4	4/4	-/-
-----	-----	-----

- el. měřící přístroje - principy, druhy, použití

5/4	4/4	-/-
-----	-----	-----

- palubní ukazatele - způsoby indikace, sdružené ukazatele

5/3	4/2	-/-
-----	-----	-----

**Letové a navigační přístroje a systémy**  
(principy činnosti, konstrukce, použití  
přesnosti, kontrola na letadle, poruchy  
a způsoby jejich odstranění)

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

- výškoměry barometrické	5/5	5/5	-/-
- výškoměry elektro-barometrické	5/4	4/3	-/-
- výškoměry kódovací (Mod C)	5/4	4/3	-/-
- variometry	5/5	4/4	-/-
- rychloměry	5/5	4/4	-/-
- machmetry	5/2	4/2	-/-
- systémy statického a celkového tlaku	5/5	5/5	-/-
- teploměry vnějšího prostředí elektrické	5/4	4/3	-/-
- aerometrické ústředny analogové a číslicové	5/1	4/1	-/-
- akcelerometry mechanické	-3	-2	-/-
- akcelerometry elektrické	5/2	4/2	-/-
- měřiče úhlů náběhu	5/2	4/2	-/-
- zatáčkoměry s relativním sklonoměrem	5/5	4/4	-/-
- umělé horizonty	5/5	4/4	-/-
- směrové gyroskopy	5/5	4/4	-/-
- centrální gyrovertikály	5/3	4/2	-/-
- vypínače korekcí	5/4	4/3	-/-
- signalizátory kritických režimů letu	5/5	4/4	-/-
- magnetické kompasy přímé	5/5	4/4	-/-
- gyroindukční kompasy (kurzové systémy)	5/5	4/4	-/-
- navigační analogové počítače	5/2	4/1	-/-
- inerční referenční (navigační) systémy	5/1	4/1	-/-
- systémy optimalizace letu (FMS)	4/1	3/1	-/-
- systémy varování blízkosti země	4/-	3/-	-/-
- součinnost přístrojových systémů s ostatními palubní avionikou	5/3	4/2	-/-
- elektronické systémy řízení výkonu pohonné jednotek	4/1	3/1	-/-
- elektronické systémy let.přístrojů (EFIS)	4/1	3/1	-/-
- elektronické monitorovací systémy letadel (ECAM)	5/2	4/2	-/-

Systémy automatického a povelového řízení  
(principy činnosti, konstrukce, použití  
v různých režimech a fázích letu, omezení,  
vestavěná kontrola, poruchy, defektrace,  
kontrola na letadle)

- el. analogové autopiloty (AP)	5/-	4/-	-/-
- číslicové autopiloty	5/-	4/-	-/-
- režimy činnosti AP v různých fázích letu, vč. automatického přistání	5/-	4/-	-/-
- vstupní signály do AP z jiných přístrojů a systémů	5/-	4/-	-/-
- konstrukční prvky a části AP	5/-	4/-	-/-

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

- tlumiče bočních kmitů	5/-	4/-	-/-
- automaty trimování	5/-	4/-	-/-
- automaty tahu	5/-	4/-	-/-
- systémy povelového řízení	5/-	4/-	-/-
- hydraulické, elektrické nebo kombinované výkonové mechanismy	4/-	4/-	-/-

Přístroje pohonné jednotek, letadlových systémů a ostatní (principy činnosti, konstrukce, přesnosti, defektace, poruchy a jejich odstranění)

- teploměry a tlakoměry elektrické	5/5	4/4	-/-
- otáčkoměry mechanické, magnetoelektrické, elektronické	5/5	4/4	-/-
- měřiče vibrací	5/2	4/2	-/-
- spotřeboměry paliva	5/1	4/1	-/-
- přístroje pro kontrolu tahu a kroutícího momentu	5/4	4/3	-/-
- tlakoměry dmychadla	4/4	3/3	-/-
- signalizátory pohonné jednotky	5/3	4/2	-/-
- palivoměry a olejoměry plovákové	5/5	4/4	-/-
- palivoměry kapacitní, číslicové i analogové	5/2	4/1	-/-
- polohoznaky, signalizátory polohy	5/5	4/4	-/-
- indikátory a signalizátory námrazy	5/4	4/4	-/-
- kabinové výškoměry	5/-	4/-	-/-
- regulátory tlaku a teploty v kabině analogové a číslicové	5/-	4/-	-/-
- přístroje energetických systémů letadel	5/4	4/3	-/-
- signalizátory dýmu a požáru	5/4	4/3	-/-
- zapisovače letových údajů analogové	5/4	4/3	-/-
- zapisovače letových údajů číslicové	5/4	4/3	-/-

Měření a přezkušování

- elektrická měření a měridla pro údržbu	5/5	4/4	-/-
- měření el. proudu, napětí, kmitočtu, odporu, kapacity a indukčnosti	5/5	4/4	-/-
- měření izolačního odporu	5/4	4/3	-/-
- měření polovodičových prvků	5/4	4/3	-/-
- el. měřící přístroje - druhy, použití	3/2	2/1	-/-
- zkušební zařízení používaná na letadle pro palubní přístroje a systémy - druhy, principy, použití	5/4	4/3	-/-
- kompenzování kompasů	5/5	4/4	-/-
- metody dílenského přezkušování aerometrických, gyrokopických, kompasových přístrojů a systé-			

Os 10 - 19

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu      II. typu      tranzit

mů, přezkušování otáčkoměrů, tlakoměrů, palivo-  
měrů a spotřeboměrů

4/3

3/2

-/-

**HLAVA 5 - Elektrotechnika**

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

**Všeobecná elektrotechnika**

- el. náboj, elektrostatické pole, statická elektřina	5/5	4/4	-/-
- kapacita, kondenzátory, vodivost, odpor, vodiče, isolanty, rezistory	5/5	4/4	-/-
- napětí, proud, el. obvod a jeho části, úbytek napětí, Ohmův zákon	5/5	5/5	-/-
- elektrická indukce	5/5	4/4	-/-
- Kirhoffovy zákony, zákony Jouleův a Coulombův	5/5	4/4	-/-
- výpočty obvodů s proudem, výpočet průřezu vodičů	5/5	4/4	-/-
- magnetická pole - charakteristika, účinky, permeabilita, mag.indukce, elektromagnet. pole, indukční tok, indukčnost, vířivé proudy	4/4	3/3	-/-
- vznik střídavého proudu, jeho veličiny a hodnoty	5/5	4/4	-/-
- točivé magnetické pole	5/5	4/4	-/-
- obvody sinusového střídavého proudu	5/4	4/3	-/-
- třífázová soustava - charakteristika, druhy zapojení	5/3	4/2	-/-
- paralelní a sériové řazení R, L, C	5/5	4/4	-/-
- el.práce, výkon, příkon, účinnost, účiník, impedance	5/4	4/3	-/-
- elektrolýza, chem.zdroje el.proudu - druhy, řazení galvanických článků	5/5	4/4	-/-
- elektrotech. výkresy, schématické značky	5/5	5/5	-/-
- elektrické měrové jednotky	5/4	4/4	-/-

**Základy elektroniky**

- polovodiče- fyzikální princip, druhy, vlastnosti a charakteristiky polovodičových prvků	4/4	3/3	-/-
- polovodičové diody - druhy, vlastnosti a			

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

zapojení v typických obvodech	5/5	4/4	-/-
- fotočlánky, svítící diody	3/3	2/2	-/-
- vícevrstvové polovodičové prvky, integrované obvody	3/2	2/1	-/-
- displeje - druhy, principy	3/2	2/1	-/-
- zesilovače - druhy, použití	4/3	3/2	-/-

**Elektrické stroje a přístroje (principy, druhy, činnost, charakteristiky, konstrukce)**

- transformátory	5/3	4/3	-/-
- tlumivky, transduktory	5/4	4/3	-/-
- alternátory	5/4	4/3	-/-
- střídavé motory	5/4	4/3	-/-
- dynama	5/5	4/4	-/-
- stejnosměrné motory	5/5	4/4	-/-
- motorgenerátory, rotační měniče proudu	5/5	4/4	-/-
- statické měniče proudu	5/4	4/3	-/-
- usměrňovače, filtry, stabilizátory napětí	5/4	4/3	-/-
- servomechanismy	5/3	4/2	-/-

**Letadlové el. systémy, subsystémy a konstrukční prvky (principy činnosti, druhy konstrukce, kontroly na letadle, charakteristické poruchy a jejich odstranění)**

- stejnosměrné a střídavé zdroje lehkých letadel - regulace napětí a kmitočtu	-/-	-/-	-/-
- stejnosměrné a střídavé zdroje dopravních letadel - regulace napětí a kmitočtu	5/-	4/-	-/-
- el. ochrany zdrojů	5/5	4/4	-/-
- akumulátory a jejich ošetřování	5/5	5/5	-/-
- el. letadlové sítě - sběrnice, jištění, ukostření, stínění, způsoby spojování, druhy a značení vodičů, izolační materiály a součásti	5/5	5/5	-/-
- vodivé propojování, vybíjení statické elektřiny, zemění	5/5	5/5	-/-
- systémy spouštění a zapalování u pístových/turbinových pohonů, jednotek	5/5	5/5	-/-
- typické el. obvody tvořící subsystémy ostatních letadlových neelektrických systémů dopravních letadel	5/5	4/4	-/-
- konstrukční prvky jako: el. pohony, soleoidy, relé, elektromagnetické ventily, signalizátory, regulátory, stykače,	5/-	4/-	-/-

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

jističe, děliče napětí, atd.	5/4	4/4	-/-
- vnější osvětlení lehkých letadel	-/5	-/5	-/-
- vnější a vnitřní osvětlení doprav.letadel	5/-	5/-	-/-

**Měření a měřící přístroje**

- měření proudu, napětí, odporu, kmitočtu, kapacity, indukčnosti	5/5	4/4	-/-
- měření polovodičových prvků	4/4	3/3	-/-
- měření el.práce, výkonu	5/4	4/3	-/-
- měření izolačního odporu	5/5	4/4	-/-
- druhy a principy měřících přístrojů pro uvedená měření	4/3	3/2	-/-

## HLAVA 6 - Radiotechnika - elektronika

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu      II. typu      tranzit

## Základy elektrotechniky

- el.proud, napětí, odpor, impedance, vodi-			
vost, el.náboj, el.pole, kapacita, výkon,			
příkon	5/5	4/4	-/-
- základní el. zákony a výpočty	5/5	4/4	-/-
- el. obvod, jeho části a druhy zapojení,			
můstky	5/4	4/3	-/-
- el. měrové jednotky	5/5	4/4	-/-
- galvanické články, akumulátory	4/4	4/4	-/-
- magnetismus, magnetická a el. indukce	5/4	4/4	-/-
- teorie střídavého proudu	5/4	4/4	-/-
- dynama, alternátory, regulace napětí	3/3	3/3	-/-
- transformátory, usměrňovače, měniče proudu,			
filtry, stabilizátory napětí (principy,			
druhy, použití)	5/5	4/4	-/-
- rezistory, reostaty, děliče napětí, kon-			
denzátory, solenoidy, relé, jističe, sel-			
syny (principy, druhy, použití)	5/5	4/4	-/-
- el. měřící přístroje - druhy, principy	5/4	4/4	-/-
- palubní zdroje, letadlové sítě, sběrnice,			
ochrany	4/4	3/3	-/-
- elektrotech.výkresy, schématické značky	5/5	4/4	-/-
- výkresy radiových a elektronických systémů			
letadel	5/5	5/5	-/-

Všeobecná elektronika a radiotechnika, základy  
číslicové techniky

- polovodiče - fyzikální princip, druhy,			
vlastnosti a charakteristiky polovodičo-			
vých prvků, jejich zapojení v typických			
obvodech	5/4	4/3	-/-
- vakuové elektronické prvky - fyzikální prin-			
cipy, druhy, využití v současných systé-			
mech	4/3	3/3	-/-
- vícevrstvové polovodičové prvky, integro-			

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

	I. typu	II. typu	tranzit
--	---------	----------	---------

vané obvody, mikroprocesory	4/3	3/2	-/-
- číselné soustavy a kódy v číslicové technice	3/3	3/2	-/-
- logické a číslicové obvody, princip a architektura číslicového počítače, principy a druhy pamětí, převodníky, přenosy číslicových signálů	3/3	3/2	-/-
- programy, komunikace s počítačem	3/-	2/-	-/-
- elektromagnetické pole, charakteristiky šíření elektromagnetických vln, vlivy ionosféry	5/5	5/4	-/-
- druhy rušení příjmu a ochrana proti rušení	5/5	5/4	-/-
- vznik a účinky statické elektřiny	5/4	4/3	-/-
- rozdělení kmitočtových pásem, pásmu užívaná v letectví	5/5	5/4	-/-
- principy a druhy modulací	5/5	5/4	-/-
- charakteristiky RC a LC obvodů	4/4	4/3	-/-
- rezonanční obvody	4/4	4/3	-/-
- oscilátory - principy, druhy, typická zapojení	5/4	4/3	-/-
- násobiče kmitočtů - princip, použití	4/4	4/3	-/-
- modulátory - princip, použití	4/4	4/3	-/-
- VF a NF zesilovače - druhy, vlastnosti, konstrukce	5/5	4/4	-/-
- ladění vysílačů, klíčování	5/5	4/4	-/-
- impulsní obvody - generátory kmítů, tvorování a zesilování	4/3	4/2	-/-
- další části impulsních obvodů vysílačů i přijímačů	4/3	3/2	-/-
- polovodičové spínače, klopné obvody	5/4	4/3	-/-
- kmitočtové filtry, omezovače amplitudy, komparátory	4/3	4/2	-/-
- demodulátory - princip, druhy	5/4	4/3	-/-
- charakteristiky a druhy vedení signálu u systémů VKV a UKV -charakteristické impedance, odrazy	5/5	4/4	-/-
- vlnovody, dutinové rezonátory	4/3	4/2	-/-
- superheterodyn - princip, konstrukce, charakteristické parametry a jejich ovlivňování	5/5	4/4	-/-
- antény - druhy, vlastnosti, impedance, vyzařovací diagramy	5/5	4/4	-/-
- elektroakustické měniče - principy, druhy, konstrukce, vlastnosti	5/5	5/4	-/-
- záznam zvuku - princip, druhy a konstrukce záznamových zařízení	4/3	3/2	-/-

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu      II. typu      tranzit

Palubní komunikační systémy (popis, charakteristika, typické blokové schéma, konstrukční části, umístění a montáž, obsluha, typické poruchy, kontrola na letadle)

- palubní VKV radiostanice	5/5	4/4	-/-
- palubní KV radiostanice	5/2	4/2	-/-
- komunikační antény a napájecí vedení	5/5	4/4	-/-
- nouzové palubní radiomajáky	4/4	4/3	-/-
- zapisovače zvuků v kabině posádky (CVR)	5/-	4/-	-/-
- palubní telefon	5/4	4/3	-/-
- palubní rozhlas	5/-	4/-	-/-
- základní předpisové požadavky ICAO (L 10)	5/4	4/3	-/-

Radionavigační a radarové systémy

- základní předpisové požadavky ICAO (L 10)	5/4	4/3	-/-
---	-----	-----	-----

Pozemní zařízení (principy činnosti, kmitočty, umístění, charakteristika signálu)

- VKV všeobecné radiomajáky (VOR)	3/3	2/2	-/-
- standardní systém přesných přibližovacích majáků (ILS)	3/3	2/2	-/-
- polohová návěstidla 75 MHz	3/3	2/2	-/-
- mikrovlnný přistávací systém (MLS) +)	3/3	2/2	-/-
- měřič vzdálenosti (DME)	3/3	2/2	-/-
- přehledové radary (SSR, RSR, SRE)	3/-	2/-	-/-
- majáky systému OMEGA	3/3	2/2	-/-
- nesměrové majáky (NDB)	2/2	1/1	-/-

Palubní systémy (popis činnosti, charakteristika, typické blokové schéma, konstrukční části, obvyklé umístění a montáž, obsluha, typické poruchy, kontrola na letadle)

- navigační systém VOR	5/5	4/4	-/-
- měřič vzdálenosti (DME)	5/5	4/4	-/-
- systém přesného přiblížení ILS	5/5	4/4	-/-
- mikrovlnný přistávací systém (MLS) +)	5/4	4/3	-/-
- automatický radiokompas (ADF)	5/5	4/4	-/-
- systém dálkové navigace OMEGA	5/-	4/-	-/-
- FM radiovýškoměry	5/4	4/3	-/-
- radarové výškoměry	4/3	3/2	-/-
- odpovídáče sekundárního radaru	5/5	4/4	-/-
- dopplerovské měřiče	5/3	4/2	-/-
- protisrážkové systémy +)	5/3	4/2	-/-
- palubní radar	5/3	4/2	-/-

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

- počítače a součinnost systémů pro účely prostorové navigace	5/4	4/3	-/-
- služitelnost radiových prostředků na palubě (součinnost s ostatní avionikou)	5/4	4/3	-/-

+ ) Poznámka: Do zkoušek bude zařazeno po vybavení čs. letadel těmito systémy.

**Měření, měřící přístroje, zkušební zařízení**  
**Elektronické měření**

- měření el. proudu, napětí, kmitočtu, odporu, kapacity, indukčnosti, výkonu	5/5	5/4	-/-
- měření vlastností polovodičových prvků	5/4	4/3	-/-
- měření integrovaných obvodů	4/3	3/2	-/-
- měření vlastností zesilovačů	5/4	4/3	-/-
- měření na radiových přijímačích a jejich částech	5/5	4/4	-/-
- měření na radiových vysílačích a jejich částech	5/5	4/4	-/-
- měření poměru stojatých vln	4/3	3/2	-/-

**Elektronické měřící přístroje a zkušební zařízení (druhy, principy činnosti, blokové schéma, části, používání)**

- elektronické voltmetry	4/3	3/2	-/-
- osciloskopy	4/3	3/2	-/-
- rezonanční měřící přístroje	4/3	3/2	-/-
- měřící a vysokofrekvenční generátory	3/2	3/2	-/-
- imitátory a zkušební zařízení používané pro údržbu letadla	5/5	4/4	-/-
- laboratorní zkušební stendy pro palubní systémy a jejich části	4/3	3/2	-/-
- požadavky na přesnost a způsoby kalibrace měřících zařízení	4/3	3/2	-/-

## HLAVA 7 - Radio/přístroje/elektro

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem  
I. typu      II. typu      tranzit

## Všeobecné znalosti

- měrové jednotky používané v letectví	-/-	-/-	2/2
- zemská atmosféra, mezinář.standardní atmosféra	-/-	-/-	1/1
- magnetismus - fyzikální základy	-/-	-/-	2/2
- statický a celkový tlak	-/-	-/-	2/2
- fyzikální vlastnosti gyroskopu	-/-	-/-	1/1

## Palubní přístroje

- snímače a čidla palubních přístrojů - druhy, principy	-/-	-/-	2/2
- výškoměry barometrické	-/-	-/-	3/3
- variometry	-/-	-/-	1/1
- rychloměry	-/-	-/-	2/2
- systémy celkového a statického tlaku	-/-	-/-	4/4
- gyroskopické přístroje	-/-	-/-	1/1
- magnetické kompasy přímé	-/-	-/-	1/1
- motorové přístroje	-/-	-/-	2/2
- přístroje draku letadla	-/-	-/-	1/1
- přístroje palivového a olejového systému	-/-	-/-	2/2
- signalizátory a indikátory námrazy	-/-	-/-	2/2
- zapisovače letových údajů	-/-	-/-	1/1

## Radiotechnika

- rušení radiového příjmu - příčiny a ochrana	-/-	-/-	1/1
- antény - druhy a typické umístění	-/-	-/-	1/1
- palubní radiostanice	-/-	-/-	1/1
- nouzové palubní radiomajáky	-/-	-/-	1/1
- navigační radiové systémy	-/-	-/-	1/1
- palubní radar	-/-	-/-	1/-
- palubní telefon a rozhlas	-/-	-/-	1/-

## Elektrotechnika

- el. napětí, proud, odpor	-/-	-/-	2/2
- el. měrové jednotky	-/-	-/-	1/1
- galvanické články, akumulátory - druhy,			

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

	I. typu	II. typu	tranzit
princip, zapojení, ošetřování	-/-	-/-	3/3
- palubní zdroje ss proudu - druhy, principy	-/-	-/-	2/2
- palubní zdroje střídavého proudu	-/-	-/-	2/1
- letadlové sítě, jištění	-/-	-/-	2/2
- statická elektřina - zemění, vybíjení	-/-	-/-	3/3
- transformátory, usměrňovače, měniče proudu	-/-	-/-	1/1
- el. měřící přístroje	-/-	-/-	1/1
- měření napětí, proudu, odporu, izolačního odporu	-/-	-/-	1/1

**HLAVA 8 – Letecké předpisy**

Letadla schválená do provozu  
se 2 piloty/s 1 pilotem

I. typu	II. typu	tranzit
---------	----------	---------

**Základní právní normy**

- účel a působnost Úmluvy o mezinárodním civilním letectví a Mezinárodní organizace pro civil.letectví (ICAO)	2/2	2/2	2/2
- účel a působnost leteckého zákona ČSFR	2/2	2/2	2/2
- ustanovení leteckého zákona týkající se způsobilosti letadel	3/3	3/3	3/3
- působnost a pravomoci orgánu Státního odborného dozoru v čs. civil. letectví ve vztahu ke způsobilosti letadel a leteckého personálu	3/3	3/3	3/3

**Předpis o letové způsobilosti letadel (L 8/A)**

- ověřování způsobilosti	3/3	3/3	3/3
- technická dokumentace a doklady	4/4	4/4	4/4
- spolehlivost	3/3	3/3	3/3
- ostatní části předpisu	4/4	3/3	2/2

**Ostatní letecké předpisy**

- ustanovení Hlavy "Údržba letadel" – předpis L 6/I a 6/II	4/4	4/4	4/4
- návští k řízení letadel – Dodatek A 1 předpisu L 2	5/5	5/5	5/5
- oprávnění držitele průkazu způsobilosti technika pro údržbu letadel, podmínky využívání tétoho oprávnění – předpis L 1	5/5	5/5	5/5
- platnost průkazů způsobilosti – předpis L 1	5/5	5/5	5/5
- odebírání průkazů způsobilosti – předpis L 1	4/4	4/4	4/4
- manipulace s letadlem (troskami, nákladem) v případě letecké nehody nebo události - předpis L 13	4/4	4/4	4/4

Předpis vydaný Státní leteckou inspekcí  
Publikováno jako prodejná příloha Leteckého oběžníku  
vydávaného Leteckou informační službou.  
Tisk - tiskárna Letecké informační služby.  
Náklad 700.