# Letecký mechanik pro drak (kód: 23-096-M)

**Autorizující orgán:** Ministerstvo průmyslu a obchodu
**Skupina oborů:** Strojírenství a strojírenská výroba (kód: 23)
**Týká se povolání:** Letecký mechanik pro drak
**Kvalifikační úroveň NSK - EQF:** 4

## Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|---|---|
| Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel | 4 |
| Opravy poškozených částí draků letadel | 4 |
| Sestavování a spojování částí a dílů draků letadel | 4 |
| Výroba potrubí pro hydraulické a pneumatické systémy letadel | 3 |
| Zkoušení a seřizování celků částí draku letadel podle technické dokumentace | 4 |
| Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky | 4 |

## Platnost standardu

Standard je platný od: 05.02.2019 do: 20.10.2022

## Kritéria a způsoby hodnocení

### Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Číst výkresovou a technickou dokumentaci pro výrobu letadlového draku | Praktické předvedení a ústní ověření |
| b) Zvolit postup práce, pracovní prostředky, pomůcky, materiál a přípravky pro opravu zadané části draku letadla dle platné dokumentace | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Vybere postup montáže a opravy zadané části letadlového celku podle předepsaného montážního postupu | Praktické předvedení a ústní ověření |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Opravy poškozených částí draků letadel

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Vyjmenovat zásady pro opravu draku letadla | Ústní ověření |
| b) Vybrat část draku letadla k opravě dle jejího fyzického a dokumentačního stavu | Praktické předvedení a ústní ověření |
| c) Zvolit postup práce, pracovní prostředky, pomůcky, materiál a díly pro opravu částí draku letadla | Praktické předvedení a ústní ověření |
| d) Opravit poškozenou část draku letadla dle postupů uvedených v technické dokumentaci letadla. | Praktické předvedení |
| e) Namontovat opravenou část draku letadla | Praktické předvedení |
| f) Přezkoušet funkčnost opravených částí draku letadla | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Sestavování a spojování částí a dílů draků letadel

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Přizpůsobit rozměry a tvar spojovaných částí draku letadla | Praktické předvedení |
| b) Spojit nýtováním plechové dílce draku letadla | Praktické předvedení |
| c) Sestavit části a díly draku letadla | Praktické předvedení |
| d) Provést kontrolu sestavených a spojených částí draku letadla | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit všechna kritéria.**

### Výroba potrubí pro hydraulické a pneumatické systémy letadel

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Stanovit jednotlivé kroky postupu výroby potrubí pro hydraulické a pneumatické systémy letadel | Ústní ověření |
| b) Vyrobit díl potrubí hydraulického systému ohýbáním trubek | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit obě kritéria.**

### Zkoušení a seřizování celků částí draku letadel podle technické dokumentace

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Seřídit části draku letadla s dodržením hodnot předepsaných příslušnou technickou dokumentací | Praktické předvedení |
| b) Vyzkoušet funkčnost seřízených části draku letadla | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit obě kritéria.**

### Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Definovat pravidla pro vyplňování dokumentace, určit práva k provedení a ověření záznamů | Ústní ověření |
| b) Zaznamenat do technické dokumentace údaje o průběhu a výsledcích provedené prohlídky, kontroly a opravy částí draku letadla | Praktické předvedení |

**Je třeba splnit obě kritéria.**

## Organizační a metodické pokyny

### Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba informuje, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy.
Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky bezpečnosti a ochrany zdraví při práci (BOZP) a požární ochrany (PO), o čemž bude autorizovanou osobou vyhotoven a uchazečem podepsán písemný záznam. Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP – https://www.nsp.cz/jednotka-prace/letecky-mechanik-pro-drak#zdravotni-zpusobilost).

Specifikace podmínek ověřování některých kriterií:
Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel
c- ocasní plochy
Opravy poškozených částí draků letadel
a, b, c - trup letadla
Sestavování a spojování částí a dílů draků letadel
b, c- různé typy tvarových plechových dílců
Výroba potrubí pro hydraulické a pneumatické systémy letadel
a, b, - potrubí a spojovací materiál pro pneumatické a hydraulické systémy letadel
Zkoušení a seřizování celků částí draku letadel podle technické dokumentace
b - nosné plochy
Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky
a, b - provozní dokumentace letadla
Letadlovými celky pro draky letadel jsou:
– trup
– nosné plochy – křídlo
– ocasní plochy:
- svislá ocasní plocha
- vodorovná ocasní plocha
– přistávací zařízení
– řízení
Autorizovaná osoba může k ověření kompetencí při zkoušce dle tohoto standardu vybrat některou z těchto následujících činností:

- •Sestavení pevných částí konstrukce draku letadla (trup, nosné plochy, ocasní plochy, přístávací zařízení, řízení)
- •Opravy draku letadla včetně klempířských prací (vrtání, nýtování včetně odvrtání a nahrazení poškozených nýtů, lepení spojů, tmelení)
- •Demontáž a zpětná montáž palivových nádrží, čištění jejich úložných prostor, dotahování a zajišťování upínacích pásů, zapojování benzinových instalací včetně odpadového potrubí a montáže nálevných hrdel
- •Montáž podvozků letadel
- •Seřizování vrtulí
- •Technické ošetřování letadel při stání na odbavovací ploše, připojování pozemních zdrojů a vizuální kontrola vnějšku a vnitřku letadel
- •Proplachování hydraulického a palivového systému
- •Zjišťování a odstraňování závad a poškození letadel a jejich systémů (posilovačů a zatěžovačů řízení, přistávacích zařízení a palivových, hydraulických, vzduchových, odmrazovacích a výškových systémů) s rozhodováním o jejich provozuschopnosti
- •Instalace a výměna oken a dveří

Výběr letadlových celků a rozsah činností ke zkoušce zvolených autorizovanou osobou musí být takový, aby se ověřily všechny kompetence a kritéria ve standardu v celkové době trvání zkoušky. Autorizovaná osoba může typy letadel měnit podle změn letadlového parku. Autorizovaná osoba si na pomoc ke zkoušce může přizvat potřebný počet pomocných pracovníků (např. mechanika).

## Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít „splnil“ nebo „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Výsledné hodnocení zkoušky zní buď „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny kompetence, nebo „nevyhověl“, pokud uchazeč některou kompetenci nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí zkoušející vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

## Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou autorizovanou osobou; zkoušejícím je jedna autorizovaná fyzická osoba s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci anebo jeden autorizovaný zástupce autorizované podnikající fyzické nebo právnické osoby s autorizací pro příslušnou profesní kvalifikaci.

## Požadavky na odbornou způsobilost autorizované osoby, resp. autorizovaného zástupce autorizované osoby

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí splňovat alespoň jednu z následujících variant požadavků:

a) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oborech vzdělání letecký mechanik nebo strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti letecké výroby nebo údržby, nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oboru vzdělání letecký mechanik.
b) Vyšší odborné vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti letecké výroby nebo údržby, nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oboru vzdělání letecký mechanik.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti letecké výroby nebo údržby, nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oboru vzdělání letecký mechanik.

Další požadavky:

- •Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, která nemá odbornou kvalifikaci pedagogického pracovníka podle zákona č. 563/2004 Sb., o pedagogických pracovnících a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů, nebo nemá odbornou kvalifikaci podle zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, nebo praxi v oblasti vzdělávání dospělých (včetně praxe z oblasti zkoušení), nebo nemá osvědčení o profesní kvalifikaci 75-001-T Lektor dalšího vzdělávání, může být absolventem přípravy zaměřené zejména na praktickou aplikaci části první, hlavy III a IV zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání a o změně některých zákonů (zákon o uznávání výsledků dalšího vzdělávání) ve znění pozdějších předpisů, a přípravy zaměřené na vzdělávání a hodnocení dospělých s důrazem na psychologické aspekty zkoušení dospělých v rozsahu minimálně 12 hodin.
- •Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC a vydání jednotného osvědčení (stačí doložit čestným prohlášením).

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost předložením dokladu nebo souboru dokladů o získání odborné způsobilosti autorizujícímu orgánu nebo jiným postupem stanoveným autorizujícím orgánem.

Žádost o udělení autorizace naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

## Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- •letecká hala (hangár)
- •letadlo krátkého nebo středního doletu jednoho z těchto typů letadel např. Airbus, ATR, Boing, LET L, Zlin Z, Cessna, L-200 Morava, L-410/420, Antonov An-2 (trup, nosné plochy, ocasní plochy, podvozek, okna, dveře, motorové gondoly a pilony, palivové nádrže, vodovodní a odpadové potrubí, nálevové hrdlo, hydraulické a pneumatické rozvody, posilovače, zatěžovače řízení, osvětlení, klimatizace, odmrazování, řízení letadla, protipožární zařízení, kyslíkové vybavení, pomocný palubní zdroj apod.)
- •technická dokumentace draku letadla jehož části budou předmětem zkoušky
- •nástroje a nářadí používaná k revizím, údržbě a opravám letadla podle předpisu vydaného Úřadem pro civilní letectví (JAR 66)
- •díly, součásti a materiál k provedení seřízení a oprav draku letadla podle předpisu vydaného Úřadem pro civilní letectví (JAR 66)
- •dokumentace k záznamům provedených úkonů

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro realizaci zkoušky z hlediska BOZP odpovídaly bezpečnostním požadavkům a hygienickým limitům na pracovní prostředí a pracoviště.

K žádosti o udělení autorizace žadatel přiloží seznam materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Zajištění vhodných prostor pro provádění zkoušky prokazuje žadatel odpovídajícím dokladem (např. výpis z katastru nemovitostí, nájemní smlouva, dohoda) umožňujícím jejich užívání po dobu platnosti autorizace.

## Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 20 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

## Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 12 až 16 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

## Autoři standardu

### Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravila SR pro strojírenství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Aircraft Industries, a. s.
Jihostroj, a. s.