Letecký mechanik / letecká mechanička pro pohonné jednotky (kód: 23-097-M)

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

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel	4
Diagnostikování poruch při provádění motorových zkoušek letadlových motorů před předáním letadel k letu, zjišťování příčin závad a určování způsobu jejich odstranění	4
Složité práce při výrobě a opravách letadlových motorů	4
Montáž skupin motoru včetně skupin horkých částí, reduktorů a agregátů	4
Provádění pravidelných servisních činností v oblasti letecké techniky	4
Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 21.10.2022

Kritéria a způsoby hodnocení

Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Číst výkresovou a další technickou dokumentaci pro výrobu letadlové pohonné jednotky	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Zvolit pracovní prostředky, pomůcky, materiál a přípravky pro výrobu určené letadlové pohonné jednotky	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Vybrat podle předepsaného montážního postupu montáž vybrané letadlové pohonné jednotky nebo její části	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostikování poruch při provádění motorových zkoušek letadlových motorů před předáním letadel k letu, zjišťování příčin závad a určování způsobu jejich odstranění

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Diagnostikovat s použitím přístrojů technický stav letadlových pohonných jednotek a jejich částí	Praktické předvedení
b) Definovat možné příčiny nesprávné funkce letadlových pohonných jednotek a jejich částí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Navrhnout způsob a postup k odstranění příčiny nesprávné funkce letadlových pohonných jednotek a jejich částí	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Složité práce při výrobě a opravách letadlových motorů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit postup práce opravy pohonné jednotky letadla	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Odpojit veškerá spojení pohonné jednotky s dalšími agregáty (chlazení,mazání, elektrická výstroj, signalizace)	Praktické předvedení
c) Demontovat pohonnou jednotku z draku letadla	Praktické předvedení
d) Namontovat pohonnou jednotku do draku letadla	Praktické předvedení
e) Seřídit pohonnou jednotku letadla	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž skupin motoru včetně skupin horkých částí, reduktorů a agregátů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Namontovat na letadlovou pohonnou jednotku funkčně navazující agregáty	Praktické předvedení
b) Zkontrolovat funkčnost vnějších vedení a připojení k pohonné jednotce	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Provádění pravidelných servisních činností v oblasti letecké techniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat úkony pro provádění pravidelných servisních prohlídek a kontrol pohonných jednotek letadla	Ústní ověření
b) Provést servisní prohlídku letadlové pohonné jednotky	Praktické předvedení
c) Vyhodnotit výsledky servisní prohlídky letadlové pohonné jednotky	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Předat pohonnou jednotku letadla k odstranění nalezených závad či k seřízení výrobci nebo autorizovanému servisu	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Definovat pravidla pro vyplňování dokumentace, určit práva k vyplnění a ověření záznamů	Ústní ověření
b) Zaznamenat do technické a provozní dokumentace letadlové pohonné jednotky údaje o průběhu a výsledcích provedené prohlídky	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-poho#zdravotni-zpusobilost).
Letecký mechanik pro pohonné jednotky provádí montáž, pravidelné prohlídky, údržbu a opravy pohonných jednotek letadel podle provozních předpisů.
Specifikace podmínek ověřování některých kriterií:
Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel
a - technická dokumentace letadlové pohonné jednotky
Diagnostikování poruch při provádění motorových zkoušek letadlových motorů před předáním letadel k letu, zjišťování příčin závad a určování způsobu jejich odstranění
a - např. jednoproudový motor, pístový motor
Složité práce při výrobě a opravách letadlových motorů
a, b - např. jednoproudový motor, turbovrtulový motor
Montáž skupin motoru včetně skupin horkých částí, reduktorů a agregátů
b - např. jednoproudový motor
Provádění pravidelných servisních činností v oblasti letecké techniky
a, d - např. jednoproudový motor, turbovrtulový motor
Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky
a, b - technická a provozní dokumentace

Autorizovaná osoba může k ověření kompetencí při zkoušce dle tohoto standardu vybrat některou z těchto následujících činností:

- sestavení jednotlivých celků pohonných jednotek až do rozsahu finální kompletace
- provádění diagnostiky pohonných jednotek, a to jak na zkušebních zařízeních, tak na letadlech
- montáž, popřípadě demontáž, opravy skupin motorů a vrtulí včetně vybavení pomocnými agregáty
- odstraňování závad motorů a vrtulí

Letadlovým celkem pro tuto profesní kvalifikaci je míněna letadlová pohonná jednotka:

- pístový motor
- lopatkový motor
- jednoproudový motor
- turbovrtulový motor
- dvouproudový motor
- bezlopatkový motor
- turbohřídelový motor

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 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. L-200 Morava, L-410/420, Antonov An-2, Airbus, ATR, Boing, apod.
- technická dokumentace letadla krátkého nebo středního doletu jehož části budou předmětem zkoušky
- technická dokumentace pohonných jednotek letadla jehož části budou předmětem zkoušky
- přístroje, nástroje a nářadí používaná k diagnostice a seřízení pohonných jednotek podle předpisu vydaného Úřadem pro civilní letectví (JAR 66)
- díly, součásti a materiál k provedení seřízení a oprav letadlových pohonných jednotek jehož části budou předmětem zkoušky podle předpisu vydaného Úřadem pro civilní letectví (JAR 66)
- tiskopisy, či jejich knižní podoba, používané 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.