Letecký mechanik 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: 01.12.2015 do: 05.04.2019

Kritéria a způsoby hodnocení

Provádění oprav obnovujících celkový resurs letadel

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Orientace v normách a v technické dokumentaci pro provádění pravidelných prohlídek, kontrol, údržby a oprav pohonných jednotek letadel podle provozních předpisů pro pístové nebo turbínové motory	Praktické předvedení s využitím dokumentace
b) Diagnostikovat závady pístových a turbínových pohonných jednotek letadel a jejich částí. Postupovat dle technologických postupů. Podle resursu (náletu hodin) letadla stanovit technologický postup prací na obnovení resursu. Při závadách pístových nebo turbínových pohonných jednotek a jejich částí tyto diagnostikovat a zvolit postup prací zajišťující jejich opravu	Praktické předvedení
c) Zvolit postup práce, pracovní prostředky, pomůcky, materiál a díly pro výměnu vadných částí pohonných jednotek letadla	Praktické předvedení
d) Stanovit způsob (postup) kontroly pohonných jednotek letadla po provedené výměně, údržbě či prohlídce na základě technologických postupů	Písemné ověření
e) Provádění pravidelných servisních prohlídek a údržby systémů letadlových motorů	Praktické předvedení

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) Komplexně diagnostikovat s použitím přístrojů technický stav a případné závady letadlových systémů, pohonných jednotek a jejich částí	Praktické předvedení
b) Zvolit postup práce, pracovní prostředky, pomůcky, materiál a díly pro zhotovení části zadaného letadlového agregátu, jeho montáž a opravu dle technické dokumentace	Písemné ověření
c) Stanovit způsob (postup) kontroly části pohonné jednotky po provedené opravě, údržbě či prohlídce dle dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat podle provozního předpisu funkční zkoušku pohonných jednotek letadla	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Složité práce při výrobě a opravách letadlových motorů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Odpojit veškerá spojení pohonné jednotky s dalšími agregáty (chlazení, mazání, elektrická výstroj, signalizace)	Praktické předvedení
b) Vymontovat pohonnou jednotku z draku letadla	Praktické předvedení
c) Zamontovat pohonnou jednotku do draku letadla, připojit veškerá vnější vedení a připojení	Praktické předvedení
d) Provést potřebná seřízení pohonné jednotky a jeho částí	Praktické předvedení
e) Ověřit (zkontrolovat) s použitím dokumentace dodané k dané pohonné jednotce funkčnost všech připojených vnějších vedení a připojení. Pro přípravu letounu na provoz provést motorovou zkoušku s ověřením všech mechanických hodnot dané pohonné jednotky	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Montáž skupin motoru včetně skupin horkých částí, reduktorů a agregátů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Demontovat/namontovat na letadlovou pohonnou jednotku funkčně navazující agregáty	Praktické předvedení
b) Demontovat/smontovat jednotlivé agregáty a části letadlové pohonné jednotky	Praktické předvedení

Je třeba splnit obě kritéria.

Provádění pravidelných servisních činností v oblasti letecké techniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyhledat v technické dokumentaci úkony pro provádění pravidelných servisních prohlídek a kontrol pohonných jednotek letadla podle provozních předpisů	Praktické předvedení
b) Provést podle provozních předpisů úkony pravidelné servisní prohlídky (kontroly) pohonných jednotek letadla, jejich částí a příslušenství	Praktické předvedení
c) Předat pohonné jednotky letadla k odstranění nalezených závad či k seřízení výrobci nebo autorizovanému servisu případě překročení oprávnění organizace	Ústní vysvětlení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení příslušné technické a provozní dokumentace v oblasti letecké techniky

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zkontrolovat před realizací zamýšlené operace (kontrola, seřízení, oprava) předchozí dokumentační záznamy a posoudit jejich případný dopad na provedení zamýšlené operace	Ústní ověření nad technickou dokumentací
b) Zaznamenat do technické/provozní dokumentace údaje o průběhu a výsledcích provedené prohlídky, kontroly, opravy podle platných provozních předpisů a pokynů	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). Zdravotní způsobilost je vyžadována (odkaz na povolání v NSP - http://katalog.nsp.cz/karta_tp.aspx?id_jp=30825&kod_sm1=37).

Povinností zkoušejícího je dbát, aby zkouška probíhala dle tohoto hodnoticího standardu a zadání úkolů ověřujících jednotlivé způsobilosti se co možno nejvíce blížilo potřebám praxe.
Letecký mechanik pro pohonné jednotky provádí montáž, pravidelné prohlídky, údržbu a opravy pohonných jednotek letadel podle provozních předpisů.
Mezi typické opravy pohonných jednotek patří:

- Demontáž, opravy a montáž všech i složitých skupin motoru včetně horkých částí a reduktorů, kolektorů vodičů, kabelových ramp apod.
- Odstraňování závad a poškození motorů a agregátů letadel včetně seřizování a provádění funkčních zkoušek
- Provádění diagnostiky pohonných jednotek pro letadla
- Provádění motorových zkoušek
- Zajišťování technického provozu a oprav všech druhů leteckých motorů

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, z toho min. 6 měsíců v období posledních 2 let před podáním žádosti o udělení autorizace.
b) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v v oblasti letecké výroby nebo údržby, nebo ve funkci učitele odborných předmětů v oboru vzdělání *letecký mechanik*, z toho min. 6 měsíců v období posledních 2 let před podáním žádosti o udělení autorizace.

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, musí 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, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, 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 autorizaci naleznete na stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo průmyslu a obchodu, www.mpo.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Technická dokumentace typu letadla, jehož části budou předmětem zkoušky;
-diagnostická a výrobní zařízení, nástroje a nářadí používané k revizím, údržbě a opravám zvoleného typu letadla
-díly, součásti a materiál k provedení zadaných revizí, seřízení a oprav pohonných jednotek letadla
-pracovní oděv a osobní ochranné pracovní prostředky
-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 svého materiálně-technického vybavení dokládající soulad s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně-technické vybavení jiného subjektu, přiloží k žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace smlouvu (popřípadě smlouvy) umožňující jeho užívání nejméně po dobu 5 let ode dne podání žádosti o udělení nebo prodloužení platnosti autorizace.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 až 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 (bez času na přestávky a na přípravu) je 7 až 12 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:
Střední průmyslová škola Uherský Brod
Aircraft Industries, a. s.
Střední škola letecká Kunovice
Evektor, s. r. o