

Opravář strojů a zařízení v chovu zvířat (kód: 41-028-H)

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------|
| Autorizující orgán: | Ministerstvo zemědělství |
| Skupina oborů: | Zemědělství a lesnictví (kód: 41) |
| Týká se povolání: | Opravář zemědělských strojů |
| Kvalifikační úroveň NSK - EQF: | 3 |

Odborná způsobilost

| Název | Úroveň |
|--|--------|
| Čtení a použití technických podkladů | 3 |
| Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod | 3 |
| Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů | 3 |
| Jednoduché technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů a renovaci součástí | 3 |
| Tepelné zpracování materiálů | 3 |
| Základní operace ručního tváření kovů za tepla | 3 |
| Používání základních renovačních metod při obnově součástí strojů a zařízení v chovu zvířat | 3 |
| Demontáž, montáž a seřizování strojů a zařízení v chovu zvířat | 3 |
| Provádění údržbářských a opravárenských prací na strojích a strojních zařízeních v chovu zvířat | 3 |
| Odkoušení funkčnosti opraveného stroje, zařízení nebo vozidla | 3 |
| Diagnostikování poruch s využitím přístrojů a stanovení způsobu opravy | 3 |
| Posuzování stupně opotřebení a funkční způsobilosti jednotlivých součástí s ohledem na optimální provoz | 3 |
| Opravy a údržba motorového vozidla | 3 |
| Posuzování vlivu opravárenské činnosti na životní prostředí a přijímání opatření k zabránění negativním následkům | 3 |
| Obsluha soupravy traktoru a zemědělského stroje pro chov zvířat | 3 |
| Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce | 3 |
| Řízení motorových vozidel v rozsahu řídičského oprávnění skupin T, B a C | 3 |
| Svařování elektrickým obloukem (v rozsahu osnov ZK 111 W 01 nebo ZK 135 W 01), svařování plamenem a řezání kyslíkem (v rozsahu osnovy ZK 311 W 01) | 3 |

Platnost standardu

Standard je platný od: 07.11.2007 do: 31.10.2012

Kritéria a způsoby hodnocení

Čtení a použití technických podkladů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Předvést orientaci v normách a v technických podkladech pro zhotovování strojních součástí | Praktické předvedení, slovní vysvětlení |
| b) Vyhledat stanovené údaje z katalogů strojů, dílenských příruček apod. | Praktické předvedení, slovní vysvětlení |
| c) Získat stanovené technické informace s využitím informačních a komunikačních technologií | Praktické předvedení, slovní vysvětlení |
| d) Demonstrovat zadaný úkol na technickém výkresu nebo schematickém náčrtu | Praktické předvedení, slovní vysvětlení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---------------------------------------|
| a) Vypracovat k zadanému pracovnímu (výrobnímu) úkolu technologický postup s jednotlivými kroky | Písemné zpracování, slovní zdůvodnění |
| b) Navrhnout ke zvolenému technologickému postupu potřebné prostředky | Písemné zpracování, slovní zdůvodnění |
| c) Doporučit ke zvolenému technologickému postupu nejvhodnější metodu provedení | Písemné zpracování, slovní zdůvodnění |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--|
| a) Předvést stanovené operace ručního obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezání, stříhání, pilování, vrtání, broušení, ohýbání aj.) nejméně u 3 technologií (pokud možno na konkrétním výrobku) s využitím výrobní dokumentace | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu a zhodnocením výsledků |
| b) Provést kontrolu dodržení stanovených parametrů dokončené práce (výrobku) s použitím vhodných měřidel | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu a zhodnocením výsledků |
| c) Dodržet zásady BOZP pro ruční obrábění a zpracovávání kovových materiálů, popř. plastů | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu a zhodnocením výsledků |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Jednoduché technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů a renovaci součástí

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--|
| a) Předvést stanovené technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů nebo renovaci součástí (např. při soustružení, frézování, obrážení, broušení apod.) nejméně u 3 technologií (pokud možno na konkrétním výrobku) s využitím výrobní dokumentace | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu a zhodnocením výsledků |
| b) Provést kontrolu dodržení stanovených parametrů dokončené práce (výrobku) s použitím vhodných měřidel | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu a zhodnocením výsledků |
| c) Dodržet zásady BOZP pro strojní obrábění technických materiálů | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Tepelné zpracování materiálů

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|---|
| a) Zvolit a používat pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty | Praktické předvedení |
| b) Odhadnout teplotu materiálu podle barvy | Praktické předvedení |
| c) Provést základní operace související s tepelným zpracováním oceli | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu |
| d) Tepelně zpracovat určené nářadí nebo strojní součást a provést kontrolu tvrdosti | Praktické předvedení se slovním vysvětlením postupu a dosažených výsledků |
| e) Dodržet zásady BOZP pro tepelné zpracování oceli | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Základní operace ručního tváření kovů za tepla

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Zvolit a používat pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla | Praktické předvedení |
| b) Předvést správný postup při ohřívání a ochlazování materiálu | Praktické předvedení |
| c) Provést určené základní kovářské práce, včetně výroby nářadí ručním kovááním | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu |
| d) Dodržet zásady BOZP pro tváření kovů za tepla | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání základních renovačních metod při obnově součástí strojů a zařízení v chovu zvířat

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Zvolit vhodnou renovační metodu pro obnovu zadané součásti | Teoretické zdůvodnění volby |
| b) Předvést určenou renovační metodu pro obnovu zadané součásti (navařování, tváření apod.) | Praktické předvedení se slovním zdůvodněním postupu |
| c) Posoudit technickou účelnost a ekonomickou efektivitu provedené renovace | Ústní zdůvodnění |
| d) Dodržet zásady BOZP pro provádění renovačních metod | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Demontáž, montáž a seřizování strojů a zařízení v chovu zvířat

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|----------------------|
| a) Vysvětlit zásady jednotlivých způsobů demontáže a montáže | Ústní vysvětlení |
| b) Provést určené běžné demontážní a montážní práce při opravách zemědělské techniky a energetických prostředků používaných v chovu zvířat | Praktické předvedení |
| c) Předvést obsluhu ručního zvedáku a určených zařízení pro manipulaci s materiálem | Praktické předvedení |
| d) Předvést použití určených přípravků pro demontáže a montáže mechanismů bez poškození | Praktické předvedení |
| e) Dodržet zásady BOZP pro provádění montážních a demontážních prací | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění údržbářských a opravárenských prací na strojích a strojních zařízeních v chovu zvířat

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|---|
| a) Vysvětlit systém údržby a oprav zemědělských strojů a zařízení | Ústní vysvětlení |
| b) Vysvětlit příčiny poruch strojů a rozeznat druhy opotřebení strojních součástí | Ústní vysvětlení a praktické předvedení |
| c) Provést údržbu určeného mechanizačního prostředku nebo zařízení | Praktické předvedení |
| d) Určit příčinu konkrétní poruchy a navrhnout opatření k jejímu odstranění | Ústní vysvětlení |
| e) Opravit a seřídít určený mechanizační prostředek nebo zařízení podle zootechnických požadavků na jejich činnost | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| f) Dodržet zásady BOZP pro opravárenské práce | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Odzkoušení funkčnosti opraveného stroje, zařízení nebo vozidla

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Provést průběžnou i závěrečnou kontrolu provedené opravy | Praktické předvedení a vyhodnocení výsledků |
| b) Odzkoušení funkčnosti opraveného stroje, zařízení nebo vozidla | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| c) Dodržet zásady BOZP | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Diagnostikování poruch s využitím přístrojů a stanovení způsobu opravy

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|--|
| a) Zjistit technický stav určeného motorového vozidla nebo zemědělského stroje pomocí měřidel a diagnostických prostředků | Praktické předvedení a vyhodnocení výsledků měření |
| b) Identifikovat závady jednotlivých agregátů, zkontrolovat a nastavit předepsané parametry | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| c) Vyhodnotit výsledky diagnostických měření porovnáním s právními a technickými předpisy pro technický stav vozidla nebo stroje a stanovit předpokládanou životnost | Písemný záznam výsledků měření |
| d) Dodržet zásady BOZP | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Posuzování stupně opotřebení a funkční způsobilosti jednotlivých součástí s ohledem na optimální provoz

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|---|
| a) Posoudit stupeň opotřebení a funkční způsobilost určené součásti s ohledem na optimální provoz a možnost zatížení | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| b) Doporučit konkrétní opatření pro další provoz součásti a dobu nezbytnou k preventivní opravě | Ústní zdůvodnění návrhu opatření |

Je třeba splnit obě kritéria.

Opravy a údržba motorového vozidla

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|---|
| a) Provést demontáž, montáž, údržbu, seřízení a určené opravy jednotlivých částí spalovacích motorů, včetně příslušenství a usazení motoru | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| b) Zkontrolovat nebo vyměnit provozní náplně | Praktické předvedení |
| c) Opravit určené jednoduché závady elektrických zařízení a elektroinstalace vozidla a ošetřit tato zařízení | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| d) Zkontrolovat akumulátor, případně jej dobít | Praktické předvedení |
| e) Provést údržbu a seřízení spojky a převodového ústrojí | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| f) Provést údržbu, opravu a seřízení podvozkových částí, včetně řízení a brzd | Praktické předvedení s ústním vysvětlením |
| g) Provést výměnu kola a opravu pneumatiky, včetně kontroly | Praktické předvedení |
| h) Dodržet zásady BOZP pro údržbu a opravy motorových vozidel | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Posuzování vlivu opravárenské činnosti na životní prostředí a přijímání opatření k zabránění negativním následkům

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|-------------------------------------|
| a) Zhodnotit určené opravárenské pracoviště nebo provoz z hlediska jeho vlivu na životní prostředí | Slovní nebo písemné zhodnocení |
| b) Navrhnout opatření k odstranění zjištěných nedostatků a zabránění negativních následků | Slovní vyjádření nebo písemný návrh |

Je třeba splnit obě kritéria.

Obsluha soupravy traktoru a zemědělského stroje pro chov zvířat

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--|
| a) Provést orientační kontrolu technického stavu traktoru a pracovního stroje z hlediska jejich způsobilosti pro splnění zadaného úkolu, případně odstranit zjištěné závady | Praktické předvedení |
| b) Připojit pracovní stroj k traktoru | Praktické předvedení |
| c) Seřídít pracovní stroj podle zadaného úkolu, podmínek pracoviště a zootechnických požadavků na danou činnost | Praktické předvedení s teoretickým zdůvodněním |
| d) Provést přezkoušení funkčnosti kompletní soupravy | Praktické předvedení |
| e) Předvést obsluhu traktoru a pracovního stroje při plnění zadaného technologického úkolu (v provozních nebo cvičných podmínkách) | Praktické předvedení |
| f) Dodržení zásady BOZP | Praktické předvedení |

Je třeba splnit všechna kritéria.

Evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|--|---|
| a) Vyplnit běžné pracovní záznamy vedené pro hlavní činnosti související s povoláním opravář zemědělských strojů | Praktické předvedení na určených formulářích se slovním vysvětlením |

Je třeba splnit uvedené kritérium.

Řízení motorových vozidel v rozsahu řídičského oprávnění skupin T, B a C

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|---|
| a) Zkoušený se prokáže řídičským oprávněním příslušné skupiny | Teoretická a praktická zkouška žadatelů o řídičská oprávnění podle zákona č. 247/2000 Sb. (příp. pozdějších předpisů) |

Je třeba splnit dané kritérium.

Svařování elektrickým obloukem (v rozsahu osnov ZK 111 W 01 nebo ZK 135 W 01), svařování plamenem a řezání kyslíkem (v rozsahu osnovy ZK 311 W 01)

| Kritéria hodnocení | Způsoby ověření |
|---|--|
| a) Zkoušený se prokáže předepsaným oprávněním pro svařování | Zkouška podle zásad platných pro ukončování svářečských kurzů v uvedeném rozsahu |

Je třeba splnit dané kritérium.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

Autorizovaná osoba stanoví, které doklady musí uchazeč předložit, aby zkouška proběhla v souladu s platnými právními předpisy. Dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.

Před zahájením vlastního ověřování musí být uchazeč seznámen s pracovištěm a s požadavky BOZP a PO.

Ověřování by mělo být pokud možno spojeno do navazujících činností vedoucích k ucelenému opravárenskému úkonu.

Při ověřování kompetencí formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládnutí operací.

Přitom je nutno posuzovat nejen dosažený výsledek, ale i samostatnost při rozhodování o nejvhodnějším postupu řešení zadaného úkolu podle daných podmínek pracoviště.

Výsledné hodnocení

Zkoušení uchazeče provádí jeden zkoušející. Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou kompetenci a výsledek zapisuje do klasifikačního zápisu o zkoušce. Pro zápis hodnocení jednotlivých úkolů lze použít různé značky, ale výsledné hodnocení pro danou kompetenci musí znít "vyhověl" nebo "nevyhověl" v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé kompetence. Návrh na výsledné hodnocení zkoušky zní buď "vyhověl", pokud uchazeč vyhověl pro všechny kompetence, nebo "nevyhověl", pokud uchazeč pro některou kompetenci nevyhověl. Konečné hodnocení uchazeče probíhá na základě těchto návrhů podle § 18 odst. 7 zákona č. 179/2006 Sb.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jednou fyzickou autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem autorizované právnické osoby.

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

Autorizovaná osoba musí mít nejméně střední vzdělání s maturitní zkouškou a současně musí splňovat jednu z následujících variant požadavků:

Střední vzdělání s výučním listem a maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na zemědělskou techniku a 10 let praxe ve funkci s odpovědností za vedení dílen zemědělského podniku nebo podniku opravárenských služeb pro zemědělství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Střední vzdělání s výučním listem a maturitní zkouškou v oboru vzdělání zaměřeném na zemědělskou techniku a 5 let praxe ve funkci učitele praktického vyučování ve střední škole s oborem vzdělání zaměřeným na zemědělskou techniku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Vyšší odborné vzdělání v oboru zaměřeném na zemědělskou techniku nebo vysokoškolské bakalářské vzdělání v oboru zaměřeném na zemědělskou techniku a 6 let praxe ve funkci s odpovědností za vedení dílen zemědělského podniku nebo podniku opravárenských služeb pro zemědělství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Vysokoškolské vzdělání v oboru zaměřeném na zemědělskou techniku a 5 let praxe ve funkci s odpovědností za vedení dílen zemědělského podniku nebo podniku opravárenských služeb pro zemědělství, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Vysokoškolské vzdělání v oboru zaměřeném na zemědělskou techniku a 5 let praxe ve funkci učitele odborných předmětů v oborech vzdělání zaměřených na zemědělskou techniku, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

Další požadavky:

- Autorizovaná osoba, která nemá odbornou kvalifikaci dle příslušných ustanovení dle 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), musí absolvovat přípravu zaměřenou na uznávání výsledků neformálního vzdělávání a informálního učení, nebo přípravu zaměřenou na základní znalosti v oblasti pedagogických věd s těžištěm v problematice zkoušení v rozsahu minimálně 12 hodin.

- Autorizovaná osoba musí být schopna organizačně zajistit zkušební proces včetně vyhodnocení na PC, tisku jednotného osvědčení a zaslání s vyhodnocením elektronickou poštou (stačí doložit čestné prohlášení).

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

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnotícího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí /včetně příslušného vybavení/:

pracoviště pro ruční obrábění kovů

pracoviště strojního obrábění kovů

kovárnu

svařovnu

pracoviště na údržbu, diagnostiku, seřizování a opravy strojů a zařízení v chovu zvířat, traktorů a jiných motorových vozidel

traktor a základní stroje a zařízení v chovu zvířat

díleňské příručky a další technickou dokumentaci mechanizačních prostředků

K žádosti o autorizaci žadatel přiloží seznam svého materiálně technického vybavení pro účely zkoušky. Pokud žadatel bude při zkouškách využívat materiálně technické vybavení jiné organizace, přiloží k žádosti o autorizaci smlouvu o jeho využívání nebo pronájmu, která bude uzavřena nejméně na dobu pěti let.

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 15 až 30 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 10 až 14 hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být podle zadaných úkolů rozložena do více dnů.

Autoři standardu

Autoři hodnotícího standardu

Hodnotící standard byl zpracován ve spolupráci se Sektorovou radou zemědělství a zástupci těchto organizací:

Ministerstvo zemědělství ČR

Agrární komora ČR

Výzkumný ústav zemědělské techniky Praha - Ruzyně

SOU, Pod Klapicí 11, Praha 5 - Radotín

Národní ústav odborného vzdělávání

Své podněty a připomínky dodaly i některé další zemědělské podniky a školy vyučující obor vzdělání opravář zemědělských strojů.