Zemědělský kovář (kód: 41-030-H)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Zemědělství a lesnictví (kód: 41)
Týká se povolání: Podkovář; Zemědělský kovář
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 3

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Příprava pracoviště zemědělského kováře	3
Čtení a použití technických podkladů	3
Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod	3
Ruční obrábění a zpracovávání kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním	3
Jednoduché technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů a renovaci součástí	3
Volba postupu práce a ohřevu v kovářských pecích a výhních, vykování podkov a dalších jednoduchých výrobků	3
Tepelné zpracování materiálů	3
Používání základních renovačních metod při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení	3
Demontáž, montáž a seřizování strojů a zařízení v zemědělské výrobě	3
Provádění údržbářských a opravárenských prací na zemědělských strojích a strojních zařízeních	3
Posuzování vlivu opravárenské činnosti na životní prostředí a přijímání opatření k zabránění negativním následkům	3
Vedení evidence související s kovářskou praxí	3

Platnost standardu

Standard je platný od: 01.12.2015 do: 18.10.2021

Kritéria a způsoby hodnocení

Příprava pracoviště zemědělského kováře

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vybrat a upravit určené pracoviště z hlediska organizace předpokládaných činností	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu pracoviště z hlediska připravenosti nářadí, pracovních pomůcek a strojního zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést kontrolu strojního zařízení co do úplnosti a funkčnosti	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Čtení a použití technických podkladů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést orientaci v technických normách a technických podkladech pro zhotovování strojních součástí	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Vyhledat zadané údaje z katalogů strojů, dílenských příruček apod.	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Získat zadané technické informace s využitím informačních a komunikačních technologií	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Vysvětlit zadaný úkol na technickém výkresu nebo schematickém náčrtu	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Číst výkresy výrobků a výkresy jednodušších strojních součástí a sestavení	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Využít pracovní postupy a další technickou dokumentaci pro výrobu výkovků	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Nakreslit pro zadanou tvarově jednoduchou strojní součást náčrt polotovaru zhotoveného volným kováním	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Stanovení pracovních postupů, prostředků a metod

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vypracovat k zadanému pracovnímu (výrobnímu) úkolu technologický postup	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Navrhnout ke zvolenému technologickému postupu potřebné nástroje, stroje a zařízení	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Doporučit ke zvolenému technologickému postupu nejvhodnější metodu provedení	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Ruční obrábění a zpracovávání kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením a ohýbáním

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést stanovené operace ručního obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů nejméně u tří technologií na konkrétním výrobku s využitím výrobní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu dodržení stanovených parametrů dokončené práce (výrobku) s pomocí vhodných měřidel	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Dodržet zásady BOZP pro ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Jednoduché technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů a renovaci součástí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Předvést technologické úkony při strojním obrábění technických materiálů nebo renovaci součástí (při soustružení, frézování, obrážení, broušení) nejméně u tří technologií na zadaném výrobku s využitím výrobní dokumentace	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Provést kontrolu dodržení stanovených parametrů dokončené práce (výrobku) s pomocí vhodných měřidel	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Dodržet zásady BOZP pro strojní obrábění technických materiálů	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Volba postupu práce a ohřevu v kovářských pecích a výhních, vykování podkov a dalších jednoduchých výrobků

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Stanovit z pracovních podkladů nebo z materiálových tabulek rozmezí kovací teploty zpracovávaných materiálů a dle druhu použitého materiálu potřebnou dobu jejich ohřevu	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Stanovit postup výroby zadaného tvarově a technologicky jednoduchého volně kovaného výrobku, určit potřebné stroje, zařízení, nástroje, nářadí a pomůcky	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Správně zvolit a používat pomůcky a zařízení pro ruční tváření kovů za tepla	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Předvést správný postup při ohřevu (v kovářské peci a výhni) a ochlazování strojního materiálu	Praktické předvedení
e) Popsat zařízení pro strojní tváření kovů za tepla (strojní buchar, lisy) a vysvětlit postup práce (kování výkovků, lisování výlisků)	Ústní ověření
f) Předvést určené základní kovářské postupy při výrobě podkov a dalších výrobků ručním kováním	Praktické předvedení a ústní ověření
g) Dodržet zásady BOZP pro tváření kovů za tepla	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Tepelné zpracování materiálů

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Správně zvolit a používat pomůcky a zařízení pro tepelné zpracování oceli a pro kontrolu a registraci teploty	Praktické předvedení
b) Odhadnout teplotu ohřátého materiálu podle barvy	Praktické předvedení
c) Provést základní operace při tepelném zpracování zadaného nářadí nebo strojní součásti a provést kontrolu tvrdosti tvrdoměrem nebo jiskrovou zkouškou	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Dodržet zásady BOZP pro tváření kovů za tepla	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Používání základních renovačních metod při obnově součástí zemědělských strojů a zařízení

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Zvolit vhodnou renovační metodu (navařování, lepení, pokovování) pro obnovu zadané součásti (ozubených kol, čepů, kladek)	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Posoudit technickou účelnost a ekonomickou efektivitu navrhované renovace	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Předvést použití vhodné renovační metody pro obnovu zadané součásti	Praktické předvedení
d) Dodržet zásady BOZP pro provádění renovačních metod	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Demontáž, montáž a seřizování strojů a zařízení v zemědělské výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit zásady jednotlivých způsobů demontáže a montáže	Ústní ověření
b) Provést určené běžné demontážní, montážní a seřizovací práce při opravách zemědělské techniky	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 součástí	Praktické předvedení
e) Dodržet zásady BOZP pro provádění montážních prací	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Provádění údržbářských a opravárenských prací na zemědělských strojích a strojních zařízeních

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit systém údržby a oprav zemědělských strojů a zařízení	Ústní ověření
b) Vysvětlit příčiny poruch strojů a popsat opotřebení strojních součástí	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Provést údržbu zadaného mechanizačního prostředku nebo zařízení	Praktické předvedení
d) Určit příčinu zadané poruchy a navrhnout opatření k jejímu odstranění	Praktické předvedení a ústní ověření
e) Opravit a seřídit zadané mechanizační prostředky (pluhy, samosběrací vozy, rozmetadla) nebo zařízení podle agrotechnických nebo zootechnických požadavků na jejich činnost	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Dodržet zásady BOZP pro opravárenské práce	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	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Navrhnout opatření k odstranění zjištěných nedostatků a zabránění negativním následkům	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit obě kritéria.

Vedení evidence související s kovářskou praxí

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyplnit běžné denní pracovní záznamy vedené pro činnosti zemědělského kováře	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Předvést postup při sjednávání zakázek se zákazníkem včetně vypracování návrhu zakázky	Praktické předvedení a ústní ověření

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 není vyžadována.

Uchazeč předloží řidičské oprávnění v rozsahu skupiny T nebo skupiny C a svářečský průkaz pro svařování elektrickým obloukem (v rozsahu oprávnění ZK 111 W 01 nebo ZK 135 W 01) a svařování plamenem a řezání kyslíkem (v rozsahu oprávnění ZK 311 W 01). Autorizovaná osoba dále stanoví, které pomůcky uchazeč při zkoušce nesmí používat.

Ověřování kompetencí probíhá v navazujících činnostech vedoucích k ucelenému obrazu zemědělského kováře.

Zkouška obsahuje následující činnosti:
Číst různé druhy technické dokumentace, orientovat se ve výběru norem, pracovat se servisními příručkami apod.
Zvolit a použít vhodné materiály pro zadaný úkol
Zvolit pracovní postup operace, druh pracovního stroje, nářadí, přípravky a měřidla, připravit si pracoviště a pracovní pomůcky, upnout nářadí a seřídit stroj pro třískové obrábění, kování výkovků, zařízení pro svařování menší technologické náročnosti apod.
Uvést do chodu obráběcí stroje, kovací a svařovací zařízení apod., řídit a kontrolovat jejich chod a vykonávat na nich všechny základní práce při výrobě, opravách, renovacích součástí a údržbě zemědělských strojů a zařízení menší technologické složitosti a hmotnosti

U zkoušky autorizovaná osoba zadá konkrétní jednoduchý výrobek: strojní součásti (čep. klín, táhlo, nýt), motyčka, sekera, ostří pluhu (želízko), podkovářský rýhovník, zákolník, tesařská skoba, lavičník, výhňové kleště "vlčí tlama", podkovářský kříž, podkovářský znamenák atd.

Při ověřování splnění kritérií formou praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě práce i časovému hledisku zvládnutí operací.

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 výučním listem v oboru vzdělání zeměřeném na kovářství, podkovářství nebo zemědělskou mechanizaci, svářečský průkaz pro ověřované druhy svařování a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe ve funkci mistra (vedoucího) dílny, provozu nebo úseku zahrnujícího pracoviště pro opravy zemědělské techniky, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
b) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v zemědělském oboru vzdělání zaměřeném na zemědělskou mechanizaci, svářečský průkaz pro ověřované druhy svařování a 5 let praxe ve funkci mistra (vedoucího) dílny, provozu nebo úseku zahrnujícího pracoviště pro opravy zemědělské techniky, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
c) Střední vzdělání s maturitní zkouškou v zemědělském oboru vzdělání zaměřeném na zemědělskou mechanizaci, svářečský průkaz pro ověřované druhy svařování a nejméně 5 let praxe ve funkci učitele odborného výcviku nebo učitele praktického vyučování v kovářských nebo opravárenských oborech nebo učitele praktického vyučování, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.
d) Vysokoškolské nebo vyšší odborné vzdělání zaměřené na mechanizaci zemědělství, svářečský průkaz pro ověřované druhy svařování a 5 let praxe ve funkci vedoucího pracoviště pro opravy zemědělské techniky, z toho minimálně jeden rok v období posledních dvou let před podáním žádosti o autorizaci.

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 zemědělství, www.eagri.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- Dílenské prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním, požárním a hygienickým předpisům
- Pomůcky, nářadí, přípravky, stroje a zařízení
- Materiál, náhradní díly apod.
- Skladové hospodářství
- Dílenské tabulky, servisní příručky a další technická dokumentace k zemědělské technice
- Pracovní oblečení (zajistí si každý uchazeč sám)

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.e

Doba přípravy na zkoušku

Celková doba přípravy na zkoušku (včetně případných časů, kdy se uchazeč připravuje během zkoušky) je 45 až 60 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 8 až 10 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 zemědělství, ustavená a licencovaná pro tuto činnost HK ČR a SP ČR a AK ČR.

Na tvorbě se dále podílely subjekty zastoupené v pracovní skupině:
Živnostenské společenstvo podkovářů
Mendelova zemědělská univerzita Brno
Veterinární a farmaceutická univerzita Brno
Ing. Jindřich Vinčálek (OSVČ)
SSDOS Moravský Krumlov
Š CH K - KUBIŠTA, s. r. o. (Šlechtitelský chov koní)