Mechanizátor/mechanizátorka precizního zemědělství v rostlinné výrobě (kód: 41-142-M)

Autorizující orgán: Ministerstvo zemědělství
Skupina oborů: Zemědělství a lesnictví (kód: 41)
Týká se povolání: Zemědělský mechanizátor
Kvalifikační úroveň NSK - EQF: 4

Odborná způsobilost

Název	Úroveň
Ovládání a nastavování navigačních a aplikačních systémů v mechanizačních prostředcích pro precizní zemědělství	4
Vedení evidence a využívání technické dokumentace v precizním zemědělství	4
Příprava kombinací mechanizačních prostředků pro precizní zemědělství	4
Nastavení a kontrola komunikace mezi strojem a traktorem prostřednictvím ISOBUS	4
Sběr, přenos a využívání dat pro organizaci prací v precizním zemědělství	4
Zajišťování provozu a servisu mechanizačních prostředků pro precizní zemědělství v rostlinné výrobě	4
Zajišťování bezpečnosti a hygieny práce, ochrany zdraví při práci a požární ochrany při použití zemědělské mechanizace	4

Platnost standardu

Standard je platný od: 08.10.2024

Kritéria a způsoby hodnocení

Ovládání a nastavování navigačních a aplikačních systémů v mechanizačních prostředcích pro precizní zemědělství

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vyjmenovat strojové vybavení pro precizní zemědělství, nejpoužívanější systémy v traktorech	Ústní ověření
b) Popsat užívání globálních družicových polohovacích systémů (GNSS – GPS, Galileo, Glonass a korekčních signálů) v precizním zemědělství	Ústní ověření
c) Ovládat a nastavit navigační systémy (hranice pozemku, naváděcí linie) a aplikační systémy (export a import aplikačních map) v traktorech	Praktické předvedení a ústní ověření
d) Popsat možné chyby v navigačních a aplikačních systémech, které mohou nastat při exportu a importu dat	Ústní ověření
e) Popsat aktualizace systémů pro precizní zemědělství v traktorech	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Vedení evidence a využívání technické dokumentace v precizním zemědělství

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Prokázat znalost vedení evidence skladování a spotřeby pohonných hmot, olejů a dalších provozních kapalin a maziv	Ústní ověření
b) Vést provozní dokumentaci strojů, vyhodnotit provozní parametry a ekonomiku provozu vozidel a strojů (využití strojů na farmě, ekonomické parametry)	Praktické předvedení
c) Popsat dodržování předpisů týkajících se nakládání s odpady a vedení příslušné evidence	Ústní ověření
d) Popsat a použít technickou dokumentaci k mechanizačním prostředkům a jejich agregaci	Praktické předvedení a ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Příprava kombinací mechanizačních prostředků pro precizní zemědělství

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Navrhnout konkrétní kombinace mechanizačních prostředků pro polní práce	Praktické předvedení
b) Připravit mechanizační prostředky pro přípravu půdy a setí na základě využití map	Praktické předvedení
c) Připravit mechanizační prostředky pro chemickou ochranu rostlin na základě využití map	Praktické předvedení
d) Připravit mechanizační prostředky pro výživu a hnojení rostlin na základě využití map	Praktické předvedení
e) Navrhnout technologii sklizně, sestavení sklizňové linky a popsat získání dat pro vytvoření výnosových map	Praktické předvedení a ústní ověření
f) Popsat kalibraci sklízecí mlátičky pro potřeby precizního zemědělství	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Nastavení a kontrola komunikace mezi strojem a traktorem prostřednictvím ISOBUS

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit principy komunikace mezi strojem a traktorem prostřednictvím ISOBUS	Ústní ověření
b) Připojit a nastavit ISOBUS komunikaci	Praktické předvedení
c) Zkontrolovat komunikaci mezi strojem a traktorem	Praktické předvedení
d) Odstranit jednoduché chyby v komunikaci	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Sběr, přenos a využívání dat pro organizaci prací v precizním zemědělství

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Realizovat sběr dat v precizním zemědělství	Praktické předvedení
b) Popsat postup pro přenos dat, odeslat data k dalšímu zpracování	Praktické předvedení a ústní ověření
c) Popsat význam zpracovaných dat pro využití mechanizačních prostředků	Ústní ověření
d) Stanovit časový harmonogram prací	Praktické předvedení
e) Organizovat a řídit pracovní postupy v rostlinné výrobě v souladu s požadavky agronoma	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zajišťování provozu a servisu mechanizačních prostředků pro precizní zemědělství v rostlinné výrobě

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Vysvětlit a ukázat postup pravidelné údržby mechanizačních prostředků	Praktické předvedení a ústní ověření
b) Sestavit harmonogram pravidelných prohlídek, údržby a oprav strojů podle technické dokumentace ke stroji	Praktické předvedení
c) Zhodnotit efektivitu využívání mechanizačních prostředků na základě výsledků pravidelných prohlídek v souladu s výrobními záměry konkrétního podniku	Praktické předvedení

Je třeba splnit všechna kritéria.

Zajišťování bezpečnosti a hygieny práce, ochrany zdraví při práci a požární ochrany při použití zemědělské mechanizace

Kritéria hodnocení	Způsoby ověření
a) Charakterizovat základní právní předpisy týkající se BOZP a požární prevence při práci s mechanizačními prostředky	Ústní ověření
b) Popsat problematiku provozu strojů využívaných v zemědělství, použití provozních náplní – paliv, maziv a ostatních materiálů v rámci zásad hygieny, bezpečnosti práce a ochrany životního prostředí, používání pracovních ochranných prostředků a jejich evidence, uvést příklady bezpečnostních rizik	Ústní ověření
c) Popsat možnost nebezpečí úrazu nebo poškození zdraví, uvést povinnosti pracovníka i zaměstnavatele v případě pracovního úrazu	Ústní ověření
d) Popsat první pomoc při způsobení úrazu nebo poškození zdraví	Ústní ověření

Je třeba splnit všechna kritéria.

Organizační a metodické pokyny

Pokyny k realizaci zkoušky

1. Vstupní předpoklady pro účast na zkoušce

Uchazečem o zkoušku může být každá fyzická osoba starší 18 let, která získala alespoň základy vzdělání, nebo účastník rekvalifikace podle zákona č. 435/2004 Sb., zákon o zaměstnanosti.

Uchazeč o zkoušku musí být dále držitelem platného dokladu:

- řidičské oprávnění skupiny T

Zdravotní způsobilost pro vykonání zkoušky je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na jednotku práce v NSP: https://nsp.cz/jednotka-prace/zemedelsky-mechanizator).

Autorizovaná osoba zároveň s odesláním pozvánky ke zkoušce písemnou formou sdělí, kde a jakým způsobem se uchazeč může informovat o svých povinnostech a průběhu zkoušky a které doklady/dokumenty musí uchazeč předložit bezprostředně před započetím zkoušky.

2. Průběh zkoušky

Před zahájením zkoušky uchazeč předloží zkoušejícímu průkaz totožnosti a případně další dokumenty opravňující k připuštění ke zkoušce uvedené v části 1. Vstupní předpoklady pro účast na zkoušce.

Bezprostředně před zahájením zkoušky autorizovaná osoba seznámí uchazeče s pracovištěm, s organizací zkoušky, s jeho právy a povinnostmi v rámci zkoušky dle zákona č. 179/2006 Sb. 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.

Zkoušející uzná, a tedy nemusí ověřovat, ty odborné způsobilosti, které byly již dříve u uchazeče ověřeny v rámci zkoušky z jiné profesní kvalifikace (nutno doložit osvědčením o získání profesní kvalifikace), a které jsou shodné svým rozsahem i obsahem. Rozsah a obsah odborné způsobilosti určují její jednotlivá kritéria a pokyny k realizaci zkoušky popsané v hodnoticím standardu. Zkoušející tyto odborné způsobilosti neuzná jako již ověřené, pokud by tím nebylo zajištěno řádné ověření ostatních požadavků stanovených tímto hodnoticím standardem (například při nutnosti dodržení technologických postupů a časové souslednosti různých činností).

Zkouška se koná v českém jazyce.

Zkouška je veřejná. Praktická část zkoušky a praktická zkouška není veřejná v případech, kdy to je nutné z hygienických důvodů nebo z důvodu ochrany zdraví a bezpečnosti práce.

Autorizovaná osoba uvede soupis mechanizačních prostředků a jejich specifikaci, specifikaci navigačních a řídících systémů používaných u zkoušky z této profesní kvalifikace. Autorizovaná osoba uvede, jaké GIS systémy na management dat v precizním zemědělství (FMIS) a přípravu aplikačních map používá pro účely zkoušky.
Tyto aktuální informace ke zkoušce může mít autorizovaná osoba uvedeny na svých webových stránkách. Autorizovaná osoba, po obdržení přihlášky nebo v případě projevení zájmu o zkoušku, odešle uchazeči obratem výše uvedené aktuální informace emailem nebo je poskytne prostřednictvím
dálkového přístupu.

U odborné způsobilosti **Ovládání a nastavování navigačních a aplikačních systémů v mechanizačních prostředcích pro precizní zemědělství**, v kritériu c) autorizovaná osoba zadá pozemek v LPIS, uchazeč stáhne hranice pozemku, nahraje je do navigace traktoru, předvede navádění stroje podle naváděcích linií. Autorizovaná osoba poskytne aplikační mapy, uchazeč předvede export a import aplikačních map.

U odborné způsobilosti **Vedení evidence a využívání technické dokumentace v precizním zemědělství**, v kritériu d) autorizovaná osoba poskytne technickou dokumentaci k mechanizačním prostředkům.

U odborné způsobilosti **Příprava kombinací mechanizačních prostředků pro precizní zemědělství,** v kritériu a) autorizovaná osoba připraví konkrétní zadání pracovní operace. V kritériích b), c) a d) autorizovaná osoba zadá pozemek, připraví aplikační mapy a uchazeč agreguje příslušný mechanizační prostředek za traktor nebo připraví samochodný stroj. V kritériu e) autorizovaná osoba zadá modelový příklad – konkrétní porost pro návrh technologie sklizně.

U odborné způsobilosti **Nastavení a kontrola komunikace mezi strojem a traktorem prostřednictvím ISOBUS**, v kritériu b) autorizovaná osoba připraví mechanizační prostředky k agregaci.

U odborné způsobilosti **Sběr, přenos a využívání dat pro organizaci prací v precizním zemědělství**, v kritériu a) uchazeč provede sběr dat na pozemku zadaném autorizovanou osobou.

U odborné způsobilosti **Zajišťování provozu a servisu mechanizačních prostředků pro precizní zemědělství v rostlinné výrobě**, v kritériích b) a c) autorizovaná osoba zadá seznam mechanizačních prostředků a jejich technických údajů.

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby, je oprávněna předčasně ukončit zkoušku, pokud vyhodnotí, že v důsledku činnosti uchazeče bezprostředně došlo k ohrožení nebo bezprostředně hrozí nebezpečí ohrožení zdraví, života a majetku či životního prostředí. Zdůvodnění předčasného ukončení zkoušky uvede autorizovaná osoba do záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Výsledné hodnocení

Zkoušející hodnotí uchazeče zvlášť pro každou odbornou způsobilost a výsledek zapisuje do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky.

Výsledné hodnocení pro danou odbornou způsobilost musí znít:
- „splnil“, nebo
- „nesplnil“ v závislosti na stanovení závaznosti, resp. nezávaznosti jednotlivých kritérií u každé odborné způsobilosti.

Výsledné hodnocení zkoušky zní buď:
- „vyhověl“, pokud uchazeč splnil všechny odborné způsobilosti, nebo
- „nevyhověl“, pokud uchazeč některou odbornou způsobilost nesplnil. Při hodnocení „nevyhověl“ uvádí autorizovaná osoba vždy zdůvodnění, které uchazeč svým podpisem bere na vědomí.

Počet zkoušejících

Zkouška probíhá před jedním zkoušejícím, který musí být přítomen u zkoušky po celou dobu trvání zkoušky.

Zkoušející je povinen provádět ověřování odborných způsobilostí při zkoušce přesně podle všech ustanovení tohoto hodnoticího standardu.

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 oboru vzdělání zaměřeném na zemědělství, řidičské oprávnění skupiny T a nejméně 5 let odborné praxe v zemědělském provozu nebo podniku zemědělských služeb v oblasti mechanizace rostlinné výroby využívající precizní zemědělství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti zemědělské mechanizace.
b) Vyšší odborné vzdělání se zaměřením na zemědělství, řidičské oprávnění skupiny T a nejméně 5 let odborné praxe v zemědělském provozu nebo podniku zemědělských služeb v oblasti mechanizace rostlinné výroby využívající precizní zemědělství nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti zemědělské mechanizace.
c) Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na zemědělství, řidičské oprávnění skupiny T a nejméně 5 let odborné praxe v zemědělském provozu nebo podniku zemědělských služeb v oblasti mechanizace rostlinné výroby využívající precizní zemědělství nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti zemědělské mechanizace.
d) Profesní kvalifikace mechanizátor/mechanizátorka precizního zemědělství v rostlinné výrobě (41-142-M), řidičské oprávnění skupiny T a střední vzdělání s maturitní zkouškou a nejméně 5 let odborné praxe v zemědělském provozu nebo podniku zemědělských služeb v oblasti mechanizace rostlinné výroby využívající precizní zemědělství.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost a praxi v povolání autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti a praxe v povolání v souladu s hodnoticím standardem této profesní kvalifikace, nebo takovým postupem, který je v souladu s požadavky uvedenými v hodnoticím standardu této profesní kvalifikace autorizujícím orgánem stanoven.

Žádost o udělení autorizace naleznete na internetových stránkách autorizujícího orgánu: Ministerstvo zemědělství, www.eagri.cz.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky

- zemědělská technika využívající digitalizaci a automatizaci – traktor s navigačním systémem, rozmetadlo hnojiv pro variabilní aplikaci, sklízecí mlátička, pluh, secí stroj, postřikovač, žací stroj, traktorový přívěs nebo návěs
- zkušební místnost se stolem a židlemi, vybavená výpočetní technikou – stolní počítač nebo notebook s přístupem na internet včetně instalovaných databází a informačních systémů (přístup k LPIS, programy pro agroevidenci, evidenci půdy, telematiku)
- technická literatura: návody k obsluze pro traktor a mechanizační prostředky, technická dokumentace, servisní a provozní dokumentace
- evidence spotřeby pohonných hmot, olejů a dalších kapalin a maziv
- pracoviště na údržbu, seřizování traktorů, strojů a zařízení v rostlinné výrobě, materiál, nářadí pro údržbu
- ochranné pracovní pomůcky – pracovní rukavice, brýle

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).

Doba přípravy na zkoušku

Uchazeč má nárok na celkovou dobu přípravy na zkoušku v trvání 15 minut. Do doby přípravy na zkoušku se nezapočítává doba na seznámení uchazeče s pracovištěm, s organizací zkoušky, s požadavky BOZP a PO a s právy a povinnostmi uchazeče v rámci zkoušky dle zákona č. 179/2006 Sb.

Doba pro vykonání zkoušky

Celková doba trvání vlastní zkoušky jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je 8 až 10 hodin (hodinou se rozumí 60 minut).

Autoři standardu

Autoři hodnoticího standardu

Hodnoticí standard profesní kvalifikace připravil Národní pedagogický institut ČR ve spolupráci s Národní radou pro kvalifikace, Ministerstvem práce a sociálních věcí, Ministerstvem zemědělství a odborníky z praxe z těchto subjektů:

- Zemědělský svaz
- Masarykova střední škola zemědělská a přírodovědná, Opava, příspěvková organizace
- Wirelessinfo
- Zemědělské družstvo Dolní Újezd

Hodnoticí standard profesní kvalifikace schválilo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy.