



Střední škola technická, Most
příspěvková organizace
Dělnická 21, Velebudice, 434 01 Most

sk **SŠ technická**
Most

Profesní kvalifikace

obor vzdělávání

STROJNÍ MECHANIK



Dokument je určen pro interní využití.
Platnost dokumentu od 01. 09. 2023

Ing. Jiří Vavřík
zástupce ředitele pro PV

PaedDr. Karel Vokáč
ředitel školy

Bankovní spojení: KB Most
Číslo účtu: 0030338491/0100

IČ 00125423
DIČ CZ00125423

Telefon: +420 770 141 421
+420 736 633 051

sstmmost@sstmmost.cz
www.sstmmost.cz



Aktuální profesní kvalifikace

dle <https://www.narodnikvalifikace.cz/>

	Název profesní kvalifikace	Kód	Název úplné kvalifikace
1.	Opravář strojů a zařízení	23-001-H	Strojní mechanik
2.	Montér ocelových konstrukcí	23-002-H	23-51-H/01
3.	Zámečnick	23-003-H	

**Kontaktní osoba pro SŠT Most,
příspěvková organizace:**

Uriková Jana - studijní oddělení OV

Email: urikova.jana@sstmmost.cz

Tel: +420 736 633 040

Opravář strojů a zařízení – kód 23-001-H

<https://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-239-Opravar stroju a zarizeni/revize-2610/kvalifikacni-standard>

Zkouška profesní kvalifikace – platnost neomezeně

Kvalifikační standard:

- ✓ Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení.
- ✓ Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže, demontáže a oprav strojů a zařízení.
- ✓ Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním).
- ✓ Kontrola a provádění funkčních zkoušek strojů, zařízení a výrobních linek.
- ✓ Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí a pomůcek či přístrojů.
- ✓ Sestavování částí strojů, zařízení a výrobních linek a jejich montáž a ožívování.
- ✓ Sestavování částí točivých strojů včetně jejich elektrických částí a jejich montáže.
- ✓ Provádění údržby, oprav a generálních oprav strojů a zařízení.
- ✓ Opravy a výměny elektrických částí přístrojů, strojů a zařízení včetně výměn elektronických prvků.

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 vykonání zkoušky není vyžadována. Jednotlivá kritéria se ověřují uvedenými nástroji hodnocení a zaměřují se na proces a výsledek. Autorizovaná osoba/autorizovaný zástupce rozpracuje kritéria podrobně podle charakteru konkrétních zadaných úkolů.

Kompetence: Kontrola a provádění funkčních zkoušek strojů, zařízení a výrobních linek, kritérium c) – pro potřeby zkoušky uchazeč provede zkoušku podle stanovených předpisů a vyhotoví předávací protokol.

Kompetence: Sestavování částí strojů, zařízení a výrobních linek a jejich montáž a ožívování – pro potřeby zkoušky uchazeč provede funkční zkoušku např. stojanové brusky, vrtačky, lanovnice, montážního pásu, dopravníku, pracovního zvedáku, otočného zařízení, výrobní linky apod.

Kompetence: Sestavování točivých strojů, jejich montáž dle výkresové dokumentace – pro potřeby zkoušky uchazeč provede funkční zkoušku např. kompresoru, vodního čerpadla, stojanové brusky, vrtačky, dopravníku apod.

Kompetence: Provádění údržby, oprav a generálních oprav strojů a zařízení – pro potřeby zkoušky uchazeč provede preventivní prohlídku např. kompresoru, vodního čerpadla, stojanové brusky, vrtačky, lanovnice, montážního pásu, dopravníku apod. a na základě prohlídky provede opravu poškozených částí strojů a zařízení.

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:

- Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání strojní mechanik a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav strojů a zařízení nebo ve funkci učitele praktického vyučování.
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v v oblasti oprav strojů a zařízení nebo ve funkci učitele praktického vyučování.
- Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav strojů a zařízení nebo ve funkci učitele praktického vyučování.
- Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti oprav strojů a zařízení nebo ve funkci učitele odborných předmětů.

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, může 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.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti 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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky:

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:

- K praktickému provedení musí autorizovaná osoba mít k dispozici připravené pracoviště (stroje a zařízení, výrobní linky apod.) k provedení praktické části zkoušky dle typu prováděných prací
- Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Vhodné pracovní oblečení a pomůcky pro zajištění bezpečnosti práce

- Stojanová bruska, vrtačka, lanovnice, montážní pás, dopravník, montážní pás, pracovního zvedáku, otočného zařízení, výrobní linku, kompresoru, vodní čerpadlo
- Pomůcky k ustavení orýsovaných součástí a polotovarů (šroubové podpěrky, klíny, prizmata, úhelníky, svěrky, přístroje na měření odchylky apod.)
- Běžné rýsovačské nářadí a pomůcky k ustavení (rýsovací jehly, kružidla, důlčíky, kladívka, listová měřítka, posuvná měřítka, mikrometrická měřidla, úhloměry, úhelníky, vodováhy apod.)
- Měřidla (diagnostické přístroje pro kontrolu ložisek, listová a tyčová měřítka, posuvná měřítka, mikrometrická měřidla, úhloměry, úhelníky, vodováhy apod.)
- Dokumentaci opravovaných strojů a zařízení apod. v tištěné nebo elektronické formě dle seznamu pro zadání pro zkoušku u autorizované osoby
- Formulář předávacího protokolu
- Dílenské tabulky a výběry strojírenských norem, servisní příručky apod.
- Materiál, nástroje, nářadí, ruční mechanizované nářadí, stroje a zařízení usnadňující manipulaci s částmi strojů a zařízení

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 **5 až 7 hodin** (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Kurz profesní kvalifikace

Hodinová dotace kurzu:

300 hodin

Cíl kurzu:

Komplexní příprava pro výkon opravář strojů a zařízení. Zvládnutí teoretického základu i absolvování praxe k ověření teoretických i praktických poznatků. Znalosti získané během kurzu budou prověřeny závěrečnou zkouškou. Po úspěšném složení zkoušky získají účastníci osvědčení o absolvování kurzu.

Obsah kurzu:

- ✓ Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení,
- ✓ volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a náhradních dílů pro provádění montáže, demontáže a oprav strojů a zařízení,
- ✓ ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním),
- ✓ kontrola a provádění funkčních zkoušek strojů, zařízení a výrobních linek,
- ✓ orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí a pomůcek či přístrojů,
- ✓ sestavování částí strojů, zařízení a výrobních linek a jejich montáž a ožívování,
- ✓ sestavování částí točivých strojů včetně jejich elektrických částí a jejich montáže,
- ✓ provádění údržby, oprav a generálních oprav strojů a zařízení,
- ✓ opravy a výměny elektrických částí přístrojů, strojů a zařízení včetně výměn elektronických prvků.

Ukončení kurzu:

Kurz je ukončen zkouškou před autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby. Po úspěšném absolvování účastník obdrží osvědčení.

Zkouška:

Celková doba vlastní zkoušky trvá 5 - 7 hodin (zkouška může trvat i více dnů).

Montér ocelových konstrukcí – kód 23-002-H

https://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-240-Monter_ocelovych_konstrukci/revize-2764/kvalifikacni-standard

Zkouška profesní kvalifikace – platnost neomezeně

Kvalifikační standard:

- ✓ Orientace ve strojírenských normách a v technických podkladech pro montáž a opravy ocelových konstrukcí.
- ✓ Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu.
- ✓ Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním).
- ✓ Sestavování, montáž a demontáž ocelových konstrukcí.
- ✓ Používání různých prostředků pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi.
- ✓ Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a dílů pro provádění montáže a demontáže ocelových konstrukcí.

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. 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 AOs do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - <https://nsp.cz/jednotka-prace/monter-ocelovych-konstruk#zdravotni-zpusobilost>). Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě zhotoveného produktu i k časovému hledisku zvládnutí operací.

Specifikace podmínek pro praktické ověření odborných kompetencí a kritérií:

U odborné kompetence „**Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy dílů a jakosti povrchu**“, kritérium a), b) uchazeč změří a zkontroluje rozměry, tvary, polohu a jakost povrchu u jedné zadané součásti ocelové konstrukce (např. konzole, vzpěra, rám, příčka, atd.) pomocí měřidel.

U odborné kompetence „**Ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním**“, kritérium a), b) uchazeč ručním obráběním a zpracováním předvede opracování minimálně jedné kovové a jedné nekovové součásti zadané montované konstrukce podle poskytnuté výrobní technologické dokumentace pomocí ručního náradí a nástrojů.

U odborné kompetence „**Používání různých prostředků pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi**“, kritérium a) - uchazeč předvede správné používání minimálně jednoho prostředku pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi (např. použití: řetízkového zvedáku, lešení, vozíku, plošiny, kladky, atd.)

U odborné kompetence „**Sestavování, montáž a demontáž ocelových konstrukcí**“, kritérium b), c), d) uchazeč sestaví a smontuje pomocí ručního náradí a nástrojů jednu zadanou ocelovou konstrukci podle poskytnuté technické dokumentace za použití dodaných částí konstrukce (např. ocelové profily, tyčové profily, pásy, plechy, trubky, spojovací materiály) a jednu zadanou ocelovou konstrukci demontuje. Pokud při montáži zjistí vady a nedodělky (např. chybějící otvory, neočištěné plochy, netolerované odchylky rozměrů) opraví je.

Uchazeč si zajistí pracovní oděv a pracovní obuv dle požadavků BOZP pracoviště, na kterém se realizuje zkouška.

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:

- Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání Strojní mechanik a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání Strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Profesní kvalifikace 23-002-H Montér ocelových konstrukcí + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby.

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, může 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.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti 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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky:

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:

- Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Osobní ochranné pracovní pomůcky i speciální odpovídající druhu montáže (ochranné brýle)
- Technická a technologická dokumentace (Strojnické tabulky, technologický postup, přepisy pro montáž, výběry z norem, výkresová dokumentace včetně rozpisu dílů)
- Materiál, nástroje, ruční a elektrické nářadí a přípravky pro montáž/demontáž a sestavování ocelových konstrukcí zařízení (sada pilníků, ruční rámová pila, brusné papíry, kladívko, kleště, sada vrtáků, elektrická ruční vrtačka, bruska, svěrák, spojky, nůžky na plech, ohýbačka)
- Manipulační a zdvihací technika a vázací prostředky (řetízkový zvedák, lešení, vozík, plošina, kladka)
- Díly ocelové konstrukce pro předvedení sestavení zařízení (ocelové profily, tyčové profily, pásy, plechy, trubky, spojovací materiály, plastové desky, pryžové pásy, dřevěná prkna)
- Zařízení pro provedení funkční zkoušky a diagnostiku vady ocelové konstrukce (posuvné měřítko, kalibry, mikrometr, pravítko, úhloměry, úhelníky, nivelační přístroj, momentový klíč, pásma, laserové měřidlo)

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 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 jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je **8 až 10** hodin (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Kurz profesní kvalifikace

Hodinová dotace kurzu:

200 hodin

Cíl kurzu:

Komplexní příprava pro výkon montér ocelových konstrukcí. Zvládnutí teoretického základu i absolvování praxe k ověření teoretických i praktických poznatků. Znalosti získané během kurzu budou prověřeny závěrečnou zkouškou. Po úspěšném složení zkoušky získají účastníci osvědčení o absolvování kurzu.

Obsah kurzu:

- ✓ Orientace ve strojírenských normách a v technických podkladech pro montáž a opravy ocelových konstrukcí,
- ✓ měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu,
- ✓ ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním),
- ✓ sestavování, montáž a demontáž ocelových konstrukcí,
- ✓ používání různých prostředků pro manipulaci s ocelovými konstrukcemi a jejich částmi,
- ✓ volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a dílů pro provádění montáže a demontáže ocelových konstrukcí.

Ukončení kurzu:

Kurz je ukončen zkouškou před autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby. Po úspěšném absolvování účastník obdrží osvědčení.

Zkouška:

Celková doba vlastní zkoušky trvá **8 - 10 hodin** (zkouška může trvat i více dnů).

Zámečnick – kód 23-003-H

<https://www.narodnikvalifikace.cz/kvalifikace-241-Zamecnik/revize-2925/kvalifikacni-standard>

Zkouška profesní kvalifikace – platnost neomezeně

Kvalifikační standard:

- ✓ Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení.
- ✓ Orientace v technologických postupech.
- ✓ Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu.
- ✓ Ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním).
- ✓ Výroba jednoduchých součástí na běžných druzích obráběcích a dalších strojích.
- ✓ Rovnání kovů pod lisem a pomocí ohřevu.
- ✓ Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí a pomůcek, popř. přístrojů.
- ✓ Sestavování částí strojů, zařízení a výrobních linek a jejich montáž a oživování.
- ✓ Volba postupu práce a technologických podmínek, potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční a strojní obrábění a tvarování kovových součástí.

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. Autorizovaná osoba (AO), 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 AO do Záznamu o průběhu a výsledku zkoušky. Uchazeč může ukončit zkoušku kdykoliv v jejím průběhu, a to na vlastní žádost.

Zdravotní způsobilost pro vykonávání pracovních činností této profesní kvalifikace je vyžadována a prokazuje se lékařským potvrzením (odkaz na povolání v NSP - <https://nsp.cz/jednotka-prace/zamecnik#zdravotni-zpusobilost>). Při ověřování splnění kritérií založených na formě praktického předvedení je třeba přihlížet především k bezpečnému provádění všech úkonů, ke kvalitě zhotovené práce, případně výrobku i k časovému hledisku zvládnutí operací.

Specifikace podmínek pro praktické ověření odborných kompetencí a kritérií:

U odborné kompetence „**Volba postupu práce, potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční a strojní obrábění a tvarování kovových a nekovových materiálů**“, kritérium a), b) uchazeč stanoví postup práce výroby a potřebné nástroje a nářadí pro výrobu jedné zadané kovové součásti a jedné zadané nekovové součásti podle zadané technické dokumentace.

U odborné kompetence „**Měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu**“, kritérium b) uchazeč změří a zkontroluje rozměry, tvar, polohu a jakost povrchu u jedné zadané součásti podle zadané technické dokumentace pomocí měřidel.

U odborné kompetence „**Ruční obrábění a zpracování kovových a nekovových materiálů řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním a zakružováním**“, kritérium a), b) uchazeč podle předem stanoveného postupu práce ručně vyrobí jednu zadanou kovovou součást a jednu zadanou nekovovou součást za pomoci nářadí a nástrojů.

U odborné kompetence „**Výroba jednoduchých součástí na běžných druzích obráběcích strojů**“, kritérium a), b), c), d) uchazeč vyrobí dvě jednoduché kovové součásti, jednu součást válcového tvaru a jednu součást rovinného tvaru pomocí konvenčních obráběcích strojů.

U odborné kompetence „**Rovnění kovů pod lisem i bez použití lisu pomocí ohřevu**“, kritérium a), b) uchazeč předvede na jedné zadané kovové součásti její ohřev a její tvarování či rovnání pod lisem anebo bez jeho použití.

U odborné kompetence „**Orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského nářadí, pomůcek, přístrojů**“, kritérium a), b), c) uchazeč orýsuje jednu dvojrozměrnou a jednu trojrozměrnou součást buď kovovou, nebo nekovovou za pomoci rýsovacího nářadí.

U odborné kompetence „**Sestavování dílů, součástí, částí strojů a zařízení**“, kritérium b), c) uchazeč sestaví poskytnuté díly v jeden celek (díly strojů, ocelové profily, pásy, trubky, plechy, tyče, spojovací materiál) a provede funkční zkoušku a případně opraví zjištěné závady a nedodělky (chybějící otvory, nečistoty na dosedacích plochách, otřepy, netolerované rozměry).

Uchazeč si zajistí pracovní oděv a pracovní obuv dle požadavků BOZP pracoviště, na kterém se realizuje zkouška.

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:

- Střední vzdělání s výučním listem v oboru vzdělání Strojní mechanik a střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání Strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Vyšší odborné vzdělání v oblasti strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Vysokoškolské vzdělání se zaměřením na strojírenství a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby nebo ve funkci učitele odborných předmětů nebo ve funkci učitele praktického vyučování nebo odborného výcviku v oblasti strojírenství.
- Profesionální kvalifikace 23-003-H Zámečnick + střední vzdělání s maturitní zkouškou a alespoň 5 let odborné praxe v oblasti strojírenské výroby.

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, může 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.

Žadatel o udělení autorizace prokazuje splnění požadavků na odbornou způsobilost autorizujícímu orgánu, a to předložením dokladu nebo dokladů o získání odborné způsobilosti 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.

Nezbytné materiální a technické předpoklady pro provedení zkoušky:

Pro zajištění zkoušky podle tohoto hodnoticího standardu je třeba mít k dispozici minimálně následující materiálně-technické zázemí:

- Prostory a přísun potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům
- Osobní ochranné pracovní pomůcky
- Technická a technologická dokumentace (dílenské tabulky, normy, Strojnické tabulky, technologické postupy)
- Materiál, nástroje, nářadí a strojní vybavení (sada pilníků, ruční rámová pila, brusné papíry, kladívko, kleště, brusné a leštící kotouče, upínky, důlčíky, sada vrtáků, výstružníky, výhrubníky, elektrické ruční vrtačka, bruska, hrotový soustruh, frézka, hoblovka, obrážka, ohýbačka, nůžky na plech, rámová pila, hydraulický dílenský lis)
- Měřidla (posuvné měřítko, mikrometrická měřidla, úhloměry, úhelníky, šablony)
- Běžné rýsovačské nářadí a pomůcky k ustavení (rýsovací jehly, kružidla, rýsovací stůl, pravítko, důlčík)
- Díly, součásti, části strojů a zařízení pro předvedení sestavení díla (ocelové profily, pásy, trubky, plechy, tyče, spojovací materiál)

Autorizovaná osoba, resp. autorizovaný zástupce autorizované osoby musí zajistit, aby pracoviště byla uspořádána a vybavena tak, aby pracovní podmínky pro průběh 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 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 jednoho uchazeče (bez času na přestávky a na přípravu) je **6 až 8 hodin** (hodinou se rozumí 60 minut). Zkouška může být rozložena do více dnů.

Kurz profesní kvalifikace

Hodinová dotace kurzu:

300 hodin

Cíl kurzu:

Komplexní příprava pro výkon zámečnick. Zvládnutí teoretického základu i absolvování praxe k ověření teoretických i praktických poznatků. Znalosti získané během kurzu budou prověřeny závěrečnou zkouškou. Po úspěšném složení zkoušky získají účastníci osvědčení o absolvování kurzu.

Obsah kurzu:

- ✓ Orientace ve strojírenských normách a v technické dokumentaci strojů, přístrojů a zařízení,
- ✓ orientace v technologických postupech,
- ✓ měření a kontrola délkových rozměrů, geometrických tvarů, vzájemné polohy prvků a jakosti povrchu,
- ✓ ruční obrábění a zpracování kovových materiálů, popř. plastů (např. řezáním, stříháním, pilováním, vrtáním, broušením, ohýbáním),
- ✓ výroba jednoduchých součástí na běžných druzích obráběcích a dalších strojích,
- ✓ rovnání kovů pod lisem a pomocí ohřevu,
- ✓ orýsování součástí a polotovarů s použitím měřidel, rýsovačského náradí a pomůcek, popř. přístrojů,
- ✓ sestavování dílů, součástí, části strojů a zařízení
- ✓ volba postupu práce a technologických podmínek, potřebných nástrojů, pomůcek a materiálů pro ruční a strojní obrábění a tvarování kovových součástí.

Ukončení kurzu:

Kurz je ukončen zkouškou před autorizovanou osobou nebo před jedním autorizovaným zástupcem právnické osoby. Po úspěšném absolvování účastník obdrží osvědčení.

Zkouška:

Celková doba vlastní zkoušky trvá **6 - 8 hodin** (zkouška může trvat i více dnů).

Obor vzdělávání

Strojní mechanik kód 23-51-H/01

Absolvent může složit závěrečnou zkoušku z oboru vzdělávání Strojní mechanik 23-51-H/01 a získat výuční list. Tato zkouška není za úhradu, pokud získá úplnou kvalifikaci, a to splněním těchto profesních kvalifikací:

Opravář strojů a zařízení	23-001-H
Montér ocelových konstrukcí	23-002-H
Zámečnick	23-003-H

Pracovní činnosti oboru vzdělávání:

- ✓ sestavování výrobních, energetických, dopravních a dalších strojů na zařízení
- ✓ sestavování programově řízených strojů, linek, zařízení, včetně prototypů
- ✓ čtení a používání technických podkladů
- ✓ zpracovávání jednoduchých náčrtů k doplňování technologického postupu zámečnické práce
- ✓ rozměřování a ořýsovávání materiálů
- ✓ ošetřování a údržba používaných nástrojů, nářadí, zařízení a pomůcek
- ✓ ruční opracovávání strojních součástí pilováním, sekáním, rovnáním, ohýbáním, vrtáním a vystružováním
- ✓ řezání závitů
- ✓ sestavování částí strojů a strojních zařízení
- ✓ zaškrabávání, zabrušování, vyvažování, slícování, spojování šrouby, nýty, pájení a svařování částí strojů
- ✓ provádění funkčních zkoušek strojů a zařízení
- ✓ revize strojů, zařízení a přístrojů
- ✓ evidování technických dat o průběhu a výsledcích práce
- ✓ sestavování, seřizování, a oživování mechanických strojů, přístrojů a zařízení
- ✓ provádění oprav stroj, přístrojů a zařízení
- ✓ stanovování pracovních kroků, prostředků a metod
- ✓ zhotovování funkčních vzorků a prototypů u příslušných strojů, přístrojů a zařízení