Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ, MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

MPSV

Mistr řemesla v oboru Tesař
Kvalifikační standard

npi | Mistrovská zkouška systém

Mistr řemesla v oboru Tesař (kód: …)

Kvalifikační standard

Autorizující orgán: **Dle legislativního ukotvení**
Skupina oborů: **Dle legislativního ukotvení**
Povolání:
Kvalifikační úroveň EQF:

Název		Úroveň
1	**Oblast kompetencí pro Všeobecnou část Mistrovské zkoušky**	5
2	**Oblast kompetencí Teoreticko-odborných**	4
2.1	Skupina kompetencí Orientace v odborných základech oboru	
2.1.1	Orientace v technologických postupech a technologiích	
2.1.2	Orientace v materiálech a surovinách	
2.1.3	Orientace v nástrojích, nářadí, pracovních pomůckách, strojích a strojních zařízeních	
2.1.4	Orientace v BOZP a PO	
2.1.5	Orientace v legislativě a technických normách oboru	
2.1.6	Orientace v nakládání s odpady	
2.1.7	Řešení zvlášť složitých problémů v oboru	
2.2	Skupina kompetencí Realizace modelové zakázky	
3	**Oblast kompetencí pro Mistrovskou úroveň řemeslné práce**	5
3.1	Skupina kompetencí Návrh mistrovského díla	
3.2	Skupina kompetencí Realizace mistrovského díla	

Platnost standardu

Standard je platný od:

Autoři:
Luboš Jirků, KROVYS, s.r.o., majitel a jednatel, Telč
Jiří Vrňata, Střechy Vrňata & Žáčik, s. r. o., spolumajitel a jednatel společnosti, Průhonice
Jiří Langner, KROLAN, s.r.o., majitel a jednatel, Šestajovice
Ladislava Kašpárková Dudková, tajemnice, Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, spolek, Praha
Ing. Miroslav Vrabec, CSc., člen pracovní skupiny (metodik, posuzovatel, externí garant), Mnichovice

1 Oblast kompetencí pro Všeobecnou část Mistrovské zkoušky

Tato část je řešena v rámci samostatného standardu pro Všeobecnou část Mistrovské zkoušky.

2 Oblast kompetencí Teoreticko-odborných

2.1 Skupina kompetencí Orientace v odborných základech oboru

2.1.1 Orientace v technologických postupech a technologiích

Kompetence	Způsob ověření
a) Provést matematické výpočty ploch rovinných geometrických obrazců a trojrozměrných těles.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b) Prokázat znalosti základních a odvozených měrných a elektrických jednotek SI nutné pro obor.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c) Číst stavební výkresy (ČSN 01 3420).	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d) Orientovat se v prováděcí dokumentaci tesařských konstrukcí sklonitých střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
e) Popsat základní požadavky na sklonité střechy.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
f) Vyjmenovat základní tvary sklonitých střech a vikýřů, rozdělení střech podle sklonu, nakreslit náčrt střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
g) Vysvětlit základní pojmy (názvosloví) konstrukcí sklonitých střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
h) Popsat a předvést teoretické řešení sklonitých střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
i) Popsat základní typy vázaných konstrukcí sklonitých střech, popsat prvky krovu a jejich funkci.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
j) Popsat varianty vazníkových soustav krovů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
k) Vysvětlit statiku a zatížení střešních konstrukcí.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
l) Popsat složení a prvky střešního pláště jedno a víceplášťových sklonitých střech a jeho funkci.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
m) Popsat nosnou konstrukci krytiny (podklad pod krytinu).	Ústní zkouška s písemnou přípravou
n) Popsat účel doplňkových hydroizolačních vrstev (DHV) střešního pláště sklonitých střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
o) Popsat účel parotěsných a vzduchotěsných vrstev střešního pláště sklonitých střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
p) Popsat účel tepelné izolace střešního pláště sklonitých střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
q) Popsat stavební klempířské konstrukce související se zastřešením.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
r) Popsat měření a orýsování materiálů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
s) Popsat tesařské spoje.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
t) Popsat spoje spojovacími prostředky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
u) Stanovit rozměry valbové nárožní a námětkové krokve vynášením na pracovním stole nebo výpočtem.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
v) Stanovit rozměry úžlabní krokve.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
w) Vysvětlit vztah konstrukce krovu ke zděným konstrukcím budovy.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

x) Popsat zaměření a kontrolu stavu stavby před montáží tesařských konstrukcí.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
y) Navrhnout pracovní postup montáže vaznicového krovu na stavbě.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
z) Popsat konstrukční řešení střešních vikýřů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
aa) Popsat použití střešních oken ve sklonité střeše.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
bb) Vyjmenovat kontrolované parametry tesařských konstrukcí, popsat způsob kontroly.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
cc) Popsat způsob dopravy materiálu na střechu, uložení a zajištění materiálu na střeše.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
dd) Vysvětlit použití cenové soustavy ÚRS při tesařských pracích.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
ee) Předvést práci s počítačem, operační systém, soubory, adresářová struktura, souhrnné cíle – práci se standardním aplikačním programovým vybavením.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.1.2 Orientace v materiálech a surovinách

Kompetence	Způsob ověření
a) Prokázat znalost dřevěných materiálů pro tesařské konstrukce.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b) Prokázat znalost fyzikálních vlastností dřeva.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c) Prokázat znalost mechanických vlastností dřeva.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d) Prokázat znalost třídění stavebního dřeva.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
e) Popsat velkoplošné konstrukční a lepené materiály pro tesařské konstrukce.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
f) Popsat Osvědčení pro stavbu a Prohlášení o vlastnostech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
g) Vyjmenovat kontrolované parametry kvality konstrukčního (stavebního) dřeva.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
h) Posoudit kvalitu konkrétního materiálu prostředky, které má pracovník běžně k dispozici (smyslovými vjemy, jednoduchými měřidly apod.), posudek odůvodnit.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
i) Popsat účinky klimatu na dřevěné konstrukce, způsoby ochrany, používané ochranné prostředky a způsoby jejich aplikace.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
j) Popsat vliv biotických škůdců na dřevěné konstrukce, způsoby ochrany, používané ochranné prostředky a způsoby jejich aplikace.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
k) Orientovat se v druzích střešních krytin.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
l) Orientovat se v doplňkových konstrukcích střech.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
m) Popsat způsoby skladování a manipulace s materiály pro tesařské konstrukce.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.1.3 Orientace v nástrojích, nářadí, pracovních pomůckách, strojích a strojních zařízeních

Kompetence	Způsob ověření
a) Popsat opracování dřevěných materiálů ručním nářadím.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b) Popsat opracování dřevěných materiálů ručními dřevoobráběcími stroji.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c) Popsat BOZP při opracování dřevěných materiálů ručním nářadím a ručními dřevoobráběcími stroji.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d) Popsat strojní obrábění dřevěných materiálů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.1.4 Orientace v BOZP a PO

Kompetence	Způsob ověření
a) Popsat základní právní zásady zajištění BOZP pracovníků obecně.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b) Popsat povinnosti zaměstnavatele a zaměstnance v oblasti BOZP, PO a hygieny práce.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c) Popsat základní požadavky k zajištění bezpečnosti práce s technickými zařízeními.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d) Popsat podmínky BOZP při montáži tesařských konstrukcí na střechách, práce ve výškách.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
e) Vyjmenovat zásady požární ochrany při skladování a manipulaci s hořlavými látkami.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
f) Popsat činnosti při pracovním úrazu.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
g) Popsat systém proškolování BOZP a PO zaměstnanců.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.1.5 Orientace v legislativě a technických normách oboru

Kompetence	Způsob ověření
a) Orientovat se v zákonu č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon) a vyhlášce č. 499/2006 Sb., o dokumentaci staveb.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b) Orientovat se v ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – kreslení výkresů stavební části.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c) Orientovat se v ČSN 01 3487 Výkresy stavebných konštrukcií. Výkresy drevených stavebných konštrukcií.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d) Orientovat se v ČSN 73 1901 Navrhování střech – Základní ustanovení.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
e) Orientovat se v ČSN 73 2810 Dřevěné stavební konstrukce.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
f) Orientovat se v ČSN EN 1995-1-1 Eurokód 5: Navrhování dřevěných konstrukcí – Část 1-1: Obecná pravidla - Společná pravidla a pravidla pro pozemní stavby.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
g) Orientovat se v ČSN 73 2824-1 Třídění dřeva podle pevnosti – Část 1: Jehličnaté řezivo.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
h) Orientovat se v ČSN EN 14081-1 Dřevěné konstrukce – Konstrukční dřevo obdélníkového průřezu tříděné podle pevnosti - Část 1: Obecné požadavky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
i) Orientovat se v ČSN EN 338: Konstrukční dřevo – Třídy pevnosti. 2010.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

j)	Orientovat se v ČSN EN 384 Konstrukční dřevo – Stanovení charakteristických hodnot mechanických vlastností a hustoty.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
k)	Orientovat se v ČSN EN 336 Konstrukční dřevo – Rozměry, dovolené odchylky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
l)	Orientovat se v ČSN EN 15228 Konstrukční dřevo – Konstrukční dřevo impregnované proti biologickému napadení.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
m)	Orientovat se v ČSN 73 3150 Tesařské spoje dřevěných konstrukcí. Terminologie třídění.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
n)	Orientovat se v ČSN EN 14545 Dřevěné konstrukce – Spojovací prostředky – Požadavky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
o)	Orientovat se v ČSN EN 26891 Dřevěné konstrukce. Spoje s mechanickými spojovacími prostředky. Všeobecné zásady pro zjišťování charakteristik únosnosti a přetvoření.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
p)	Orientovat se v ČSN EN 912 Spojovací prostředky pro dřevo – Specifikace pro speciální hmoždíky pro dřevo.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
q)	Orientovat se v ČSN EN 14592+A1 Dřevěné konstrukce – Kolíkové spojovací prostředky – Požadavky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
r)	Orientovat se v ČSN EN 14250 Dřevěné konstrukce – Požadavky na prefabrikované nosné prvky s kovovými styčníkovými deskami s prolisovanými trny.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
s)	Orientovat se v Pravidlech pro navrhování a provádění střech, vyd. Cech klempířů, pokrývačů a tesařů ČR, Praha 2014.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.1.6 Orientace v nakládání s odpady

Kompetence		Způsob ověření
a)	Orientovat se v zákonu č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b)	Orientovat se ve vyhlášce č. 83/2016 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c)	Vysvětlit pojem „bezpečnostní list".	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.1.7 Řešení zvlášť složitých problémů v oboru

Kompetence		Způsob ověření
a)	Popsat a vysvětlit namáhání částí krovu.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b)	Vysvětlit a popsat sejímání (grádování) nárožní a úžlabní krokve.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c)	Popsat pracovní postup při ručním tesání trámů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d)	Popsat a nakreslit způsob výměny poškozeného zhlaví vazného trámu.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
e)	Vysvětlit princip jednoduchého a dvojitého věšadla a působení sil.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
f)	Vysvětlit princip vzpěradla.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
g)	Popsat tesařskou konstrukci vikýře ve tvaru volské oko.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
h)	Popsat tesařskou konstrukci věžové střechy.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
i)	Popsat tesařskou konstrukci cibulové střechy.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

2.2 Skupina kompetencí Realizace modelové zakázky

Kompetence	Způsob ověření
a) Navrhnout celkovou dispozici modelové zakázky (rozsah).	Ústní zkouška s písemnou přípravou
b) Řešit případné specifické požadavky fiktivního zákazníka.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
c) Navrhnout postup zhotovení modelové zakázky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
d) Navrhnout potřebné materiály, suroviny, polotovary a jejich kvantifikaci, včetně potřebných výpočtů.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
e) Navrhnout potřebné nástroje, nářadí a strojní zařízení.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
f) Zpracovat harmonogram zhotovení modelové zakázky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
g) Zpracovat rozpočet.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
h) Vysvětlit způsoby řešení daných problémů při realizaci modelové zakázky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
i) Vysvětlit, na co je třeba se zejména zaměřit z hlediska kvality modelové zakázky.	Ústní zkouška s písemnou přípravou
j) Prezentovat a vysvětlit návrh modelové zakázky zákazníkovi.	Ústní zkouška s písemnou přípravou

3 Oblast kompetencí pro Mistrovskou úroveň řemeslné práce

3.1 Skupina kompetencí Návrh mistrovského díla

Kompetence	Způsob ověření
a) Navrhnout celkovou dispozici mistrovského díla (podoba, řešení, konstrukce, hlavní části) a zdůvodnit ji.	Písemné dílo s ústní obhajobou
b) Vypracovat technickou dokumentaci díla (nákres, schéma, technická dokumentace, rozměry a další potřebné údaje).	Písemné dílo s ústní obhajobou
c) Vypracovat pracovní postup včetně potřebných nástrojů, nářadí a strojních zařízení, prostředků BOZP a pracovníků.	Písemné dílo s ústní obhajobou
d) Zvolit a specifikovat materiály (suroviny, polotovary, součástky, prvky) včetně jejich kvantifikace.	Písemné dílo s ústní obhajobou
e) Zpracovat časový harmonogram prací.	Písemné dílo s ústní obhajobou
f) Zpracovat rozpočet.	Písemné dílo s ústní obhajobou
g) Připravit celkovou nabídku zakázky pro zákazníka.	Písemné dílo s ústní obhajobou
h) Používat správnou odbornou terminologii.	Písemné dílo s ústní obhajobou
i) Prezentovat a obhájit Návrh mistrovského díla.	Písemné dílo s ústní obhajobou

3.2 Skupina kompetencí Realizace mistrovského díla

Kompetence	Způsob ověření
a) Zhotovit mistrovské dílo (MD) podle schváleného Návrhu mistrovského díla.	Praktické předvedení
b) Dodržet správné technologické postupy, uvést technické normy a dodržet zásady správné tesařské praxe.	Praktické předvedení
c) Dodržet požadavky BOZP a PO.	Praktické předvedení
d) Dodržet pravidla/předpisy pro nakládání s odpady.	Praktické předvedení
e) Zkontrolovat všechny funkce mistrovského díla.	Praktické předvedení
f) Připravit mistrovské dílo na předání zákazníkovi, vysvětlit jeho používání, zpracovat předávací protokol.	Praktické předvedení
g) Identifikovat možnosti zvýšení kvality mistrovského díla.	Praktické předvedení
h) Prezentovat mistrovské dílo zkušební komisi.	Praktické předvedení