**Projekt UNIV 3 – podpora procesů uznávání**

**REKVALIFIKAČNÍ PROGRAM**

**Kominík - Montáž komínů
a komínových vložek (36-017-H)**

Copyright: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

Rekvalifikační program byl vytvořen v rámci projektu UNIV 3 - Podpora procesu uznávání, který realizovalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ve spolupráci s Národním ústavem pro vzdělávání, školským poradenským zařízením a zařízením pro další vzdělávání pedagogických pracovníků, s finanční podporou Evropského sociálního fondu a státního rozpočtu ČR.

Více informací o projektu najdete na [www.nuv.cz](http://www.nuv.cz).univ3.

Vážené kolegyně, vážení kolegové,

tento rekvalifikační program, který vznikl v rámci projektu UNIV 3 ve spolupráci se středními odbornými školami, je určen jako pomůcka pro vzdělávací instituce při přípravě rekvalifikačních programů k získání kvalifikace uvedené v Národní soustavě kvalifikací (NSK) a jejich akreditace.

Má charakter modelového vzdělávacího programu, tzn., že se předpokládá jeho doplnění nebo úprava v návaznosti na vzdělávací podmínky školy nebo jiné vzdělávací instituce a plánovanou organizaci vzdělávání (rekvalifikačního kurzu). Zohlednit je třeba také potřeby dopracování na základě požadavků MŠMT k akreditaci a realizaci rekvalifikačních programů ([http://www.msmt.cz/vzdelavani](http://www.msmt.cz/vzdelavani%20) - další vzdělávání/rekvalifikace).

Zejména je třeba ověřit platnost kvalifikačního a hodnoticího standardu NSK dané kvalifikace, podle kterých byl rekvalifikační program vytvořen. Tzn. ověřit, zda od doby vytvoření tohoto rekvalifikačního programu nedošlo k inovaci příslušných standardů, neboť rekvalifikační program k získání profesní kvalifikace musí být v souladu s platnými standardy.

Projektový tým UNIV 3

**Projekt UNIV 3 – podpora procesů uznávání**

**REKVALIFIKAČNÍ PROGRAM**

**Kominík - Montáž komínů
a komínových vložek (36-017-H)**

**Národní ústav pro vzdělávání,**

školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků

**2015**

**Obsah**

1. Identifikační údaje rekvalifikačního programu 7

2. Profil absolventa 8

Výsledky vzdělávání 8

Možnosti pracovního uplatnění absolventa 8

3. Charakteristika rekvalifikačního programu 9

Pojetí a cíle rekvalifikačního programu 9

Organizace výuky 9

Prostorové, materiální a technické zabezpečení výuky 9

Lektorské zabezpečení výuky 10

Vedení dokumentace kurzu 11

Metodické postupy výuky 11

Postupy hodnocení výsledků výuky 11

4. Učební plán 13

5. Moduly rekvalifikačního programu 14

Příloha č. 1 – Rámcový rozvrh hodin vzorového výukového dne 22

Příloha č. 2 – Složení zkušební komise 23

Příloha č. 3 – Seznam a kvalifikace lektorů jednotlivých modulů 24

Příloha č. 4 – Vzor potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu 25

Příloha č. 5 – Způsob zjišťování zpětné vazby od účastníků 27

#  1. Identifikační údaje rekvalifikačního programu

|  |  |
| --- | --- |
| **Název rekvalifikačního programu** | **Kominík – Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H)** |
| **Platnost hodnotícího standardu, dle kterého byl program vytvořen** | Platný od 30. 1. 2009 |
| **Název vzdělávací instituce** |  |
| **Adresa vzdělávací instituce** |  |
| **WWW vzdělávací instituce** |  |
| **Kontaktní osoba** |  |
| **Typ programu dalšího vzdělávání** | Rekvalifikační vzdělávací program – příprava na získání profesní kvalifikace dle zákona 179/2006 Sb. |
| **Vstupní požadavky na uchazeče** | Minimálně základní vzdělání. |
| **Podmínky zdravotní způsobilosti uchazeče** | Podmínky zdravotní způsobilosti jsou uvedeny na www.nsp.cz  |
| **Forma výuky** | Prezenční |
| **Délka výuky** | 150 hodin (62 hod. teoretická výuka, 88 hod. praxe) |
| **Způsob ukončení**  | Zkouška k získání profesní kvalifikace Kominík – Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H) dle zákona č.179/2006 Sb. |
| **Získaná kvalifikace** | Profesní kvalifikace Kominík – Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H) |
| **Certifikáty** | Potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu Osvědčení o získání profesní kvalifikace |
| **Pracovní činnost, pro niž bude rekvalifikace uskutečňována** | Kominík – Montáž komínů a komínových vložek  |
| **Jména garantů odborné úrovně rekvalifikace a řádného provádění závěrečných zkoušek** | Garant kurzu:Autorizovaná osoba: |

# 2. Profil absolventa

Cílem rekvalifikačního programu je připravit uchazeče na úspěšné vykonání zkoušky konané v souladu s hodnoticím standardem profesní kvalifikace Kominík – Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H) dle zákona č. 179/2006 Sb. a na řádný výkon této profesní kvalifikace v praxi.

Za tímto účelem je rekvalifikační program vytvořen v plném souladu s kvalifikačním a hodnoticím standardem profesní kvalifikace, které jsou uvedeny v Národní soustavě kvalifikací. Uvedené standardy jsou platné od 30. 1. 2009.

## Výsledky vzdělávání

Absolvent programu dalšího vzdělávání je schopen:

* Montovat systémové komíny a kouřovody,
* rekonstruovat jednovrstvé komíny instalací komínové vložky,
* opravovat komíny a jejich příslušenství.

## Možnosti pracovního uplatnění absolventa

Absolvent rekvalifikačního programu se uplatní při výkonu činností Kominík - Montáž komínů a komínových vložek.

# 3. Charakteristika rekvalifikačního programu

## Pojetí a cíle rekvalifikačního programu

Pro úspěšné uplatnění absolventů programu v praxi budou v průběhu výuky rozvíjeny nejen kompetence obsažené ve kvalifikačním standardu NSK, ale i dovednosti a znalosti potřebné pro aktivní řešení problémů, plánování a organizaci práce, kooperaci a uspokojování zákaznických potřeb. Důraz bude kladen také na podporu efektivní komunikace, samostatnost, výkonnost a zvládání zátěže.

Program je zpracován v souladu s hodnoticím standardem profesní kvalifikace Kominík - Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H), který je platný od 30. 1. 2009.

## Organizace výuky

Výuka je realizována prezenční formou. Důraz je kladen na praktickou výuku. Ta probíhá v odborných učebnách, v dílnách a na pracovištích, která jsou vybavena v souladu s požadavky příslušného hodnoticího standardu. Praktická výuka může probíhat zcela na pracovištích zaměstnavatelů, která disponují uvedeným zařízením.

Teoretická výuka je realizována v běžné učebně vybavené dataprojektorem a osobními PC s přístupem na internet. Délka teoretické vyučovací hodiny je 45 minut. Délka vyučovací hodiny praktické výuky je 60 minut.

Praxe je realizována v souladu se zákoníkem práce. Výuka nepřesáhne 8 hodin denně (plus přestávky).

Na začátku teoretické i praktické části výuky budou účastníci seznámeni s BOZP.

## Prostorové, materiální a technické zabezpečení výuky

Výuka bude probíhat v odborných učebnách nebo dílnách, které jsou vybaveny potřebnými didaktickými prostředky a multimediální technikou.

Pro praktickou výuku je k dispozici minimálně následující materiálně technické zázemí:

* Pracoviště (objekt, místnost, stěna) pro montáž systémového komína keramického, nebo kovového
* jednovrstvý komín s průduchem vhodným pro instalaci vložky,
* zdroj elektrické energie 230 V,
* systémové komíny a vložky, spojovací materiál, nosné prvky, spojovací tmel,
* komponenty pro montáž keramického systémového komína o výšce 4 až 5 m,
* komponenty pro montáž kovového systémového komína o výšce cca 4 až 5 m,
* komponenty pro montáž a instalaci komínové vložky pevné a ohebné do jednovrstvého komína o výšce cca 4 až 5 m,
* komponenty pro montáž a instalaci vzducho-spalinového systému,
* komponenty pro sestavení kouřovodu: pevné a pružné potrubí, ohyby a spojovací koncovky, kolena, roury z korozivzdorné oceli,
* nářadí a pracovní pomůcky: vrtačka se sadou vrtáků, nerezové trhací nýty jednostranné 4/6-8 mm, nýtovací kleště, šroubovák, kombinované kleště, nůžky na plech, maticový klíč, pilka na kov, skládací nebo svinovací metr, vodní váha, bourací kladivo, sekáče, zednická lžíce a kladívko, špachtle, nádoby,
* stavební materiál: plné, nebo děrované cihly v počtu 10 ks každý druh, maltová směs 1 pytel, betonová směs 1 pytel, komínová dvířka 1 ks, komínová lávka (borové dřevo délka 3 m, šířka 250 mm, tloušťka 4 až 6 cm, nebo ocelový rošt),
* projektová dokumentace pro vyučované činnosti, technologické pokyny výrobce,
* právní předpisy:
* Vyhláška č.268/2009 Sb. ve znění vyhlášky č. 20/2012 Sb. Technické požadavky na stavbu ve znění pozdějších předpisů,
* Nařízení vlády č. 91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv ve znění pozdějších předpisů,
* Nařízení vlády č. 362/2005 Sb. o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci s nebezpečím pádu z výšky,
* technické normy:
* ČSN 73 42 01: Komíny a kouřovody – Navrhování, provádění a připojování spotřebičů paliv,
* ČSN EN 1443: Komínové konstrukce – Všeobecné požadavky,
* ČSN 73 08 10: Požární bezpečnost staveb – Společná ustanovení
* Technická pravidla Hospodářské komory ČR – vydalo Společenstvo kominíků ČR:
* TPK K 02-01 Vložkování komínů
* TPK K 01-01 Kontrola spalinových cest
* TPK K 03-01 Čištění komínů a kouřovodů,
* další právní předpisy a technické normy, které vejdou v platnost v průběhu platnosti standardu PK.

## Lektorské zabezpečení výuky

Požadovaná kvalifikace lektorů programu:

1. Odborná způsobilost:
* střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulů programu, nebo
* vyšší odborné vzdělání v akreditovaném vzdělávacím programu VOŠ, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulů programu, nebo
* vysokoškolské vzdělání v akreditovaném studijním programu studijního oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulů programu.
1. Pedagogická způsobilost:
* bakalářské vzdělání v programu v oblasti pedagogických věd zaměřeném na přípravu učitelů středních škol, nebo
* úspěšné absolvování programu celoživotního vzdělávání uskutečňovaného VŠ, který je zaměřen na přípravu učitelů středních škol, nebo
* úspěšně ukončený certifikovaný kurz lektora, nebo
* úspěšně ukončené studium pedagogiky.
1. Odborná praxe:

Nejméně 2 roky odborné praxe, 3 roky pedagogické praxe (alespoň jeden lektor).

1. Lektor praktických modulů kvalifikací na úrovni H disponuje navíc výučním listem v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulu, nebo kvalifikací učitele odborného výcviku v oboru vzdělání, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulu.

## Vedení dokumentace kurzu

V souvislosti s kurzem je vedena dokumentace o:

1. **zahájení vzdělávání** (vstupní dotazník účastníka vzdělávání, vč. uvedení jeho identifikačních údajů a kopie dokladu o dosaženém stupni nejvyššího dosaženého vzdělání);
2. **průběhu vzdělávání** („třídní kniha“, ve které bude uvedeno datum konání výuky, hodinový rozsah výuky s rozdělením na teoretickou a praktickou výuku, konkrétní obsah výuky, evidence účastníků výuky, jméno a podpis vyučujícího);
3. **ukončení vzdělávání** (evidence účastníků u závěrečné zkoušky, kopie vydaných certifikátů – potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu a osvědčení o získání profesní kvalifikace).

Pozn.: Tyto doklady jsou ve vzdělávací instituci uchovávány po dobu platnosti akreditace, popř. do doby ukončení kurzu zahájeného v době platnosti udělené akreditace.

Kopie vydaných certifikátů jsou ve vzdělávací instituci uchovávány v souladu se zákonem o archivnictví.

Vzory certifikátů a podmínky jejich vydávání jsou uvedeny na [http://www.msmt.cz/vzdelavani](http://www.msmt.cz/vzdelavani%20/dalsi-vzdelavani/rekvalifikace-1) - další vzdělávání/ rekvalifikace.

## Metodické postupy výuky

Výukové metody:

* Výklad s využitím pomůcek, obrazů, multimediálních prezentací, internetu,
* řešení problémových úloh / modelových situací a diskuse,
* praktické předvedení,
* instruktáž,
* individuální výcvik,
* skupinový výcvik.

Při realizaci rekvalifikačního programu budou uplatňovány metody a formy výuky v závislosti na povaze probírané látky. Používané metody a formy práce budou přizpůsobeny věku účastníků, jejich schopnostem, možnostem a potřebám. Bude spojována teorie s praxí a dle možností využívána praktická zkušenost účastníků. Bude dbáno na přiměřenost, individuální přístupy, názornost a trvanlivost získaných znalostí a dovedností. Důraz bude kladen na praktickou výuku, která tvoří většinu programu.

## Postupy hodnocení výsledků výuky

Vzdělávání v jednotlivých modulech je ukončeno zápočtem.

Účastníci budou hodnoceni podle kritérií (parametrů) stanovených v jednotlivých modulech a účasti ve výuce.

V průběhu výuky všech modulů bude lektor pozorovat práci jednotlivých účastníků, na základě cíleného pozorování, řízeného rozhovoru s účastníky (problémového dotazování) a výsledků jejich dílčích prací rozhodne, zda účastník dosáhl požadovaných výsledků, či zda jich nedosáhl. Pokud lektor na základě svého pozorování rozhodne, že účastník disponuje všemi požadovanými kompetencemi, započte účastníkovi modul.

Pokud lektor nebude přesvědčen o tom, že účastník dosáhl všech požadovaných výstupů modulu, zadá účastníkovi úkol, na jehož splnění bude mít účastník novou možnost prokázat, že potřebnými kompetencemi skutečně disponuje.

Jestliže absolvent dosáhne alespoň 80% účasti na vzdělávání (v kurzu), vystaví se mu Potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu

Vzdělávání v rekvalifikačním programu je ukončeno vykonáním zkoušky dle zákona

č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání, ve znění pozdějších předpisů. Dokladem o úspěšném vykonání zkoušky je **Osvědčení o získání profesní kvalifikace.**

# 4. Učební plán

|  |  |
| --- | --- |
| **Název vzdělávací instituce** | **Adresa vzdělávací instituce** |
|
| **Kominík - Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H)** |
|  |
| Název modulu | Kód modulu | Hodinové dotace | Způsob |
| Teoretická výuka | Praktická výuka | ukončení modulu |
|   |
| **Montáž systémových komínů a kouřovodů** | MKK | 21 | 42 | zápočet |
| **Instalace komínové vložky** | IKV  | 20 | 14 | zápočet |
| **Opravy komínů a jejich příslušenství** | OKP | 21 | 32 | zápočet |
|  |  | **62** | **88** | **Součty** |
|  |  | **150** | **CELKEM** |

***Optimální trajektorie:***

|  |
| --- |
| **MKK → IKV → OKP** |

**Vysvětlivky:**Šipka mezi kódy modulů (**→**) znamená, že modul za šipkou může být studován až po absolvování modulu před šipkou. Lomítko mezi moduly (**/**) znamená, že dané moduly mohou být studovány v libovolném pořadí nebo souběžně. Použití závorek znamená, že označená skupina modulů je soudržným celkem z hlediska závaznosti či volitelnosti pořadí.

# 5. Moduly rekvalifikačního programu

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Montáž systémových komínů a kouřovodů** | **Kód** | MKK |
| **Délka modulu** | 63 hodin (21 teorie, 42 praxe) | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Minimálně základní vzdělání |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci se naučí zvolit správný druh systémového komína a provést podle projektové dokumentace jeho montáž. Naučí se sestavit a zapojit kouřovod podle druhu spotřebiče. |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Vyhodnotit předloženou výkresovou dokumentaci systémových komínů a kouřovodů,
2. provést montáž systémového komína dle zadání,
3. sestavit a instalovat kouřovod pro spotřebič dle zadání.
 |
| **Učivo / obsah výuky*** **Pravidla BOZP při výuce**
* **Pravidla BOZP při kominických pracích**
* **BOZ při práci ve výškách**
* Osobní ochranné pracovní prostředky proti pádu a způsoby ochrany proti pádu s přihlédnutím k Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
* Způsoby zajištění proti pádu předmětů a materiálu
* Pravidla pro práci na střeše
* Povinná opatření na veřejném prostoru nutná k jeho ochraně při práci na střeše dle přílohy k Nařízení vlády č. 362/2005 Sb., kapitola V
* **Základy technického zobrazování ve stavebnictví**
* **Komíny a kouřovody**
* Druhy a typy spalinových cest, druhy a typy příslušenství
* Zatřídění a označování komínů dle ČSN EN 1443 a ČSN 73 4201: 2010
* Rozdělení systémových komínů (jednovrstvé, vícevrstvé), prvky systémových komínů
* Rozdělení kouřovodů (kouřovody s připojením do komína, kouřovody s funkcí komínu)
* Zařízení pro regulaci nebo omezování tahu
* Čtení výkresové dokumentace spalinových cest
* Čtení výkresové dokumentace systémových komínů a kouřovodů
* **Právní předpisy a technické normy pro montáž a vložkování komínů (v platném znění)**
* Vyhláška č.268/2009 Sb.
* Nařízení vlády č.91/2010 Sb.
* Nařízení vlády č. 362/2005 Sb.
* ČSN 73 4201: 2010
* ČSN EN 1443,
* ČSN 73 0810
* TPK 02-01 Vložkování komínů
* **Montáž systémových komínů a kouřovodů**
* BOZP a PO při montáži systémových komínů a kouřovodů
* Materiály systémových prvků, spojovací malty (lepící hmoty), izolační materiály a materiály pro povrchové úpravy
* Technologické postupy při montáži systémového komína (keramického, kovového) dle pokynů výrobce a TPK 02-01
* Montáž systémového komína (kovový, keramický)
* Montáž vzducho - spalinového systému
* Kontrola souladu stavu po montáži s požadavky zadání a platným zněním ČSN 73 4201
* Materiály kouřovodů a technologické předpisy pro montáž kouřovodů
* Instalace kouřovodu pro spotřebič
* Kontrola souladu stavu po instalaci s požadavky zadání a platným zněním ČSN 73 4201
 |
| **Postupy výuky*** Výklad s využitím pomůcek, obrazů, multimediálních prezentací, internetu,
* řešení problémových úloh / modelových situací a diskuse,
* praktické předvedení,
* instruktáž,
* individuální výcvik,
* skupinový výcvik.
 |
| **Způsob ukončení modulu**Modul je ukončen zápočtem. Podkladem je účast na vzdělávání a dosažení stanovených výsledků vzdělávání. V průběhu výuky bude lektor pozorovat práci jednotlivých účastníků, na základě cíleného pozorování, řízeného rozhovoru (problémového dotazování) a výsledků dílčích úkolů rozhodne, zda účastník dosáhl požadovaných výsledků, či zda jich nedosáhl. Pokud lektor nebude přesvědčen o tom, že účastník všech požadovaných výstupů modulu skutečně dosáhl, zadá účastníkovi úkol, na kterém účastník prokáže/neprokáže, že potřebnými výstupy disponuje. |
| **Parametry pro hodnocení výsledků výuky**

|  |  |
| --- | --- |
| **výsledek výuky** | **parametry pro hodnocení** |
|  | Správnost a úplnost vyhodnocení předložené výkresové dokumentace systémových komínů a kouřovodů. Správnost a úplnost stanovených podmínek montáže a požadavků na komponenty. Správnost určení způsobu montáže komína, správnost určené bezpečné vzdálenosti od hořlavých hmot, správnost určení polohy a provedení kotvicích prvků. Věcná správnost použité terminologie. Řešení odpovídá platným právním předpisům a normám.  |
|  |  Soulad sestavení a instalace komínu s dokumentací, se zadáním a s pokyny výrobce. Soulad provedení montáže systémového komína s  ČSN 73 4201. Kvalita provedení. Dodržení pravidel BOZP. |
|  | Soulad sestavení a instalace kouřovodu pro spotřebič s dokumentací, se zadáním a s pokyny výrobce. Soulad sestavení a instalace kouřovodu pro spotřebič s  ČSN 73 4201. Kvalita provedení. Dodržení pravidel BOZP. |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory:**FOŘT, P., KLETEČKA, J. *Technické kreslení.* 4. vydání.Praha: CPRESS, 2008. ISBN 978-80251- 1887- 0.JIŘÍK, F.*Komíny*. Praha: Grada**,** 2013, 4., přeprac. vydání, ISBN 978-80-247-4567-1.BUCHTA, J. a JIŘÍK, F. *Technická zařízení v budovách,* Praha 2010,1. vydání Agentura ČSTZ, s.r.o. 200 s. ISBN 978-80-86028-67-5.VAVERA, F. a kol. *Nařízení vlády o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv-metodika.* Praha: Hasičský záchranný sbor ČR 2011, 2. vydání. ISBN 978-80-7312-073-3.Nařízení vlády č.91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů palivNařízení vlády č. 362/2005 Sb., o bližších požadavcích na bezpečnost a ochranu zdraví při práci na pracovištích s nebezpečím pádu z výšky nebo do hloubkyVyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbyČSN EN ISO 7519 Výkresy pozemních staveb. Základní pravidla zobrazování ve výkresech stavebních částí a výkresech sestavy dílců.ČSN 73 4201: 2010ČSN EN 1443ČSN 73 0810TECHNICKÁ PRAVIDLA. Praha: *Společenstvo kominíků ČR 2010:*TPK 01-01 Kontrola spalinových cestTPK 02-01 Vložkování komínůTPK 03-01 Čištění spalinových cestSjednocující výklad pojmu „Spalinová cesta“ z 10. 10. 2014. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z: http:// [www.skr.cz/aktuality](http://www.skr.cz/aktuality)*HELUZ*, [online]. [cit. 2. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.heluz.cz*SCHIEDEL*, [online]. [cit. 6. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.Shiedel.cz*CIKO*, [online]. [cit. 15. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.ciko-kominy.cz*HASIT*, [online]. [cit. 25. 6. 2012]. Dostupné z: <http://www>. hasit.cz*RICOM gas*, [online]. [cit. 26. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.ricomgas.cz JEREMIAS, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://www.jeremias.de/cz>CAMINUS [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://www.caminus.cz>ALMEVA, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://almeva.cz>BRILON, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://brilon.cz> |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Instalace komínové vložky** | **Kód** | IKV |
| **Délka modulu** | 34 hodin (20 teorie, 14 praxe) | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Ukončený modul MKK. |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci se naučí posoudit vhodnost komína a podmínek pro instalaci vložky, sestavit a instalovat komínovou vložku v souladu s dokumentací, pokyny výrobce a požadavky aktuálního znění předpisů a norem.  |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Posoudit vhodnost zadaného komína a podmínek pro instalaci vložky,
2. instalovat komínovou vložku dle zadání.
 |
| **Učivo / obsah výuky*** Důvody montáže komínových vložek (změna paliva, rekonstrukce poškozeného komína)
* Podmínky pro instalaci komínové vložky
* Rozdělení komínových vložek, použité materiály
* Čtení výkresové dokumentace komínových vložek
* BOZP při instalaci komínových vložek
* Příprava stávajícího komínu pro montáž
* Technologický postup při montáži jednotlivých typů komínových vložek dle pokynů výrobce a TPK 02-01
* Kontrola souladu stavu po instalaci s požadavky zadání a platným zněním ČSN 73 4201
 |
| **Postupy výuky*** Výklad s využitím pomůcek, obrazů, multimediálních prezentací, internetu,
* řešení problémových úloh / modelových situací a diskuse,
* praktické předvedení,
* instruktáž,
* individuální výcvik,
* skupinový výcvik.
 |
| **Způsob ukončení modulu**Modul je ukončen zápočtem. Podkladem je účast na vzdělávání a dosažení stanovených výsledků vzdělávání. V průběhu výuky bude lektor pozorovat práci jednotlivých účastníků, na základě cíleného pozorování, řízeného rozhovoru (problémového dotazování) a výsledků dílčích úkolů rozhodne, zda účastník dosáhl požadovaných výsledků, či zda jich nedosáhl. Pokud lektor nebude přesvědčen o tom, že účastník všech požadovaných výstupů modulu skutečně dosáhl, zadá účastníkovi úkol, na kterém účastník prokáže/neprokáže, že potřebnými výstupy disponuje. |
| **Parametry pro hodnocení výsledků výuky**

|  |  |
| --- | --- |
| **výsledek výuky** | **parametry pro hodnocení** |
|  | Správnost posouzení stavu zadaného komínu a podmínek pro instalaci vložky. Věcná správnost stanovení způsobu instalace vložky a volby materiálu. Věcná správnost a úplnost posouzení bezpečnostních rizik při provádění práce a věcně správný a úplný návrh na jejich odstranění. Použití věcně správné odborné terminologie. |
|  | Soulad provedení instalace s dokumentací, se zadáním a s pokyny výrobce. Soulad provedení s aktuálním zněním ČSN 73 4201 a TPK 02-01 Vložkování komínů. Kvalita provedení. Dodržení pravidel BOZP.  |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory:**JIŘÍK, F.*Komíny*. Praha: Grada**,** 2013, 4., přeprac. vydání, ISBN 978-80-247-4567-1.BUCHTA, J. a JIŘÍK, F. *Technická zařízení v budovách,* Praha 2010,1. vydání Agentura ČSTZ, s.r.o. 200 s. ISBN 978-80-86028-67-5.VAVERA, F. a kol. *Nařízení vlády o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv-metodika.* Praha: Hasičský záchranný sbor ČR 2011, 2. vydání. ISBN 978-80-7312-073-3.Nařízení vlády č.91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů palivVyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbyČSN 73 4201: 2010ČSN EN 1443ČSN 73 0810TECHNICKÁ PRAVIDLA. Praha: *Společenstvo kominíků ČR 2010:*TPK 01-01 Kontrola spalinových cestTPK 02-01 Vložkování komínůTPK 03-01 Čištění spalinových cestSjednocující výklad pojmu „Spalinová cesta“ z 10. 10. 2014. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z: http:// [www.skr.cz/aktuality](http://www.skr.cz/aktuality)*HELUZ*, [online]. [cit. 2. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.heluz.cz*SCHIEDEL*, [online]. [cit. 6. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.Shiedel.cz*CIKO*, [online]. [cit. 15. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.ciko-kominy.cz*HASIT*, [online]. [cit. 25. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.hasit.cz*RICOM gas*, [online]. [cit. 26. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.ricomgas.cz JEREMIAS, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://www.jeremias.de/cz>CAMINUS, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://www.caminus.cz>ALMEVA, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://almeva.cz>BRILON, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://brilon.cz> |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Opravy komínů a jejich příslušenství** | **Kód** | OKP |
| **Délka modulu** | 53 hodin (21 teorie, 32 praxe)  | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Ukončený modul IKV. |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci se naučí opravit zděný komínový plášť a komínovou hlavu, upravit či rekonstruovat komínovou vložku. Naučí se opravit komínovou lávku, instalovat komínová dvířka, provést sopouch.  |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Opravit zděný komínový plášť, komínovou hlavu,
2. upravit, rekonstruovat komínovou vložku,
3. opravit komínovou lávku, instalovat komínová dvířka, provést sopouch.
 |
| **Učivo / obsah výuky*** BOZP při opravách komínů a jejich příslušenství
* Čtení výkresové dokumentace zděných komínů
* Čtení výkresové dokumentace krovů a jejich konstrukce
* Materiál pro výstavbu spalinové cesty
* Úprava materiálů použitých pro zhotovení spalinové cesty
* Suché maltové směsi, betony a lepící tmely a malty
* Druhy stavebních materiálů používaných při stavbě komínů
* Druhy nářadí a pomůcek pro zdění a omítání
* Základní vazby cihelného zdiva
* Technologické postupy při zdění a betonování
* Technologické postupy při provádění omítek
* Technologické postupy při zdění cihelných komínů jednovrstvých
* Instalace nové připojovací tvarovky do keramické nebo kovové komínové vložky
* Oprava komínové lávky
* Instalace komínových dvířek
* Vyměření a provedení sopouchu
* Kontrola souladu stavu po opravě/instalaci s požadavky zadání a platným zněním ČSN 73 4201
 |
| **Postupy výuky*** Výklad s využitím pomůcek, obrazů, multimediálních prezentací, internetu,
* řešení problémových úloh / modelových situací a diskuse,
* praktické předvedení,
* instruktáž,
* individuální výcvik,
* skupinový výcvik.
 |
| **Způsob ukončení modulu**Modul je ukončen zápočtem. Podkladem je účast na vzdělávání a dosažení stanovených výsledků vzdělávání. V průběhu výuky bude lektor pozorovat práci jednotlivých účastníků, na základě cíleného pozorování, řízeného rozhovoru (problémového dotazování) a výsledků dílčích úkolů rozhodne, zda účastník dosáhl požadovaných výsledků, či zda jich nedosáhl. Pokud lektor nebude přesvědčen o tom, že účastník všech požadovaných výstupů modulu skutečně dosáhl, zadá účastníkovi úkol, na kterém účastník prokáže/neprokáže, že potřebnými výstupy disponuje. |
| **Parametry pro hodnocení výsledků výuky**

|  |  |
| --- | --- |
| **výsledek výuky** | **parametry pro hodnocení** |
|  | Správnost provedení opravy zděného komínového pláště, komínové hlavy: * Správnost postupu a kvalita vyplnění otvoru, odstranění netěsnosti zdiva komínového pláště v celé tloušťce maltou a cihlami (vybrání správného druhu),
* správnost postupu a kvalita rozebrání závadné části zdiva v komínové hlavě, opětného vyzdění, instalace krycí desky,
* soulad stavu po opravě s požadavky zadání a platného znění ČSN 73 4201,
* dodržení pravidel BOZP.
 |
|  | Správnost provedení úpravy či rekonstrukce komínové vložky:* správnost postupu a kvalita provedení dodatečné úpravy délky komínové vložky podle zadání,
* správnost postupu a kvalita provedení při přemístění nebo instalaci další připojovací tvarovky,
* vložka po úpravě odpovídá požadavkům platného znění ČSN 73 4201,
* dodržení pravidel BOZP.
 |
|  | Správnost opravy komínové lávky, instalace komínových dvířek, provedení sopouchu:* správnost postupu a kvalita provedení při odstranění vadné části komínové lávky a instalaci nové (správnost výběru typu a materiálu, dodržení pokynů výrobce, splnění předepsaných vlastností),
* správnost postupu a kvalita provedení při vybourání starých komínových dvířek ze zdiva a zazdění nových (správnost výběru typu a materiálu, dodržení pokynů výrobce),
* správnost postupu a kvalita provedení při vybourání otvoru do komínového pláště a zazdění zděře (správnost výběru typu a materiálu, dodržení pokynů výrobce),
* soulad stavu po opravě s požadavky zadání a požadavky platného znění ČSN 73 4201,
* dodržení pravidel BOZP.
 |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory:**PODLENA, V. *Technologie 1.* Nakladatelství PARTA, s. r. o. 2001.97 s. ISBN 80-85989-76-X. PODLENA, V. *Technologie 2-3.* Nakladatelství PARTA, s. r. o. 2003. 133 s. ISBN 80-7320-018-X.LIŠKA, J. *Materiály.* Nakladatelství PARTA, s. r. o. 2006. 96 s. ISBN 80-7320-040-6. KUČEROVÁ, L., TUREK, O. *Strojní zařízení.* Nakladatelství PARTA, s. r. o. 2005. 55 s. ISBN 80-7320-079-1. DOSEDĚL, A., a kol. *Stavební konstrukce.* vyd*.* SNTL. 1988. 112 s. Praha.Systém informací-BOZP.PANÝREK, L. *Technologie pro kominíky*, Praha SNTL. 1984, 112 s.SIP-41736/04511.JELÍNEK, V. *Technická zařízení budov-Komínová technika,* ČVUT 2010. 152 s. ISBN 975-80-01-04527-5.BUCHTA, J. a JIŘÍK, F. *Technická zařízení v budovách,* Praha 2010,1. vydání Agentura ČSTZ, s.r.o. 200 s. ISBN 978-80-86028-67-5.JIŘÍK, F.*Komíny*. Praha: Grada**,** 2013, 4., přeprac. vydání, ISBN 978-80-247-4567-1.KUŽELA, M. *Komíny*, vydavatelství ERA-Brno, 2008, ISBN 978-807366-132-8. 136 s.ISBN 978-80-254-8877-5.Kvalita BUCHTA, J. a JIŘÍK, F. *Technická zařízení v budovách,* Praha 2010,1. vydání Agentura ČSTZ, s.r.o. 200 s. ISBN 978-80-86028-67-5.VAVERA, F. a kol. *Nařízení vlády o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů paliv-metodika.* Praha: Hasičský záchranný sbor ČR 2011, 2. vydání. ISBN 978-80-7312-073-3.Nařízení vlády č.91/2010 Sb. o podmínkách požární bezpečnosti při provozu komínů, kouřovodů a spotřebičů palivVyhláška č.268/2009 Sb. o technických požadavcích na stavbyČSN 73 4201: 2010ČSN EN 1443ČSN 73 0810TECHNICKÁ PRAVIDLA. Praha: *Společenstvo kominíků ČR 2010:*TPK 01-01 Kontrola spalinových cestTPK 02-01 Vložkování komínůTPK 03-01 Čištění spalinových cestSjednocující výklad pojmu „Spalinová cesta“ z 10. 10. 2014. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z: http:// [www.skr.cz/aktuality](http://www.skr.cz/aktuality)*HELUZ*, [online]. [cit. 2. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.heluz.cz*SCHIEDEL*, [online]. [cit. 6. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.Shiedel.cz*CIKO*, [online]. [cit. 15. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.ciko-kominy.cz*HASIT*, [online]. [cit. 25. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.hasit.cz*RICOM gas*, [online]. [cit. 26. 6. 2012]. Dostupné z: http://www.ricomgas.cz JEREMIAS, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://www.jeremias.de/cz>CAMINUS, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://www.caminus.cz>ALMEVA, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://almeva.cz>BRILON, [online]. [cit. 18. 11. 2014]. Dostupné z <http://brilon.cz> |

# Příloha č. 1 – Rámcový rozvrh hodin vzorového výukového dne

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Hodina číslo | Od - do | Předmět - modul |
| 1 |  |  |
| 2 |  |  |
| 3 |  |  |
| 4 |  |  |
| 5 |  |  |
| 6 |  |  |
| 7 |  |  |
| 8 |  |  |

# Příloha č. 2 – Složení zkušební komise

# Příloha č. 3 – Seznam a kvalifikace lektorů jednotlivých modulů

|  |
| --- |
| **Seznam lektorů** |
| **Jméno, příjmení, popř. titul lektora** | **Vyučovaný předmět/****modul**(vypsat) | **Kvalifikace/****vzdělání/** **studijní obor** | **Odborná praxe** (počet let) | **Pedagogická praxe** (počet let) | **Vlastnoruční podpis lektora/ky** (že souhlasí s uvedenými údaji a se zařazením do lektorského sboru) |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

# Příloha č. 4 – Vzor potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu[[1]](#footnote-1)

1. Název a adresa vzdělávacího zařízení
2. Vzdělávací program akreditován MŠMT dne ………… pod čj.: ……………….
3. potvrzení
4. **o ÚČASTI V AKREDITOVANÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU**

po ukončení vzdělávacího programu rekvalifikačního kurzu, podle vyhl. MŠMT č. 176/2009 Sb., kterou se stanoví náležitosti žádosti o akreditaci vzdělávacího programu, organizace vzdělávání v rekvalifikačním zařízení a způsob jeho ukončení.

1. Jméno, Příjmení, titul účastníka kurzu
2. Datum a místo narození

Absolvoval (a) rekvalifikační program: **Kominík – Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H)**

1. pro pracovní činnost: **Kominík – Montáž komínů a komínových vložek**
2. Kurz proběhl v období od ……….…. do ……………
3. V rozsahu - na teorii … vyučovacích hodin
4. - na praxi … hodin
5. Vzdělávací program obsahoval tyto předměty (moduly):
6. ……………………….. …. hodin
7. ………………………. …. hodin
8. ………………………. …. hodin
9. ……………………… .… hodin

**Dle vyhlášky MŠMT č. 176/2009 Sb. toto osvědčení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu nenahrazuje doklad o úspěšném absolvování odborné zkoušky dle zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání.**

1. V …………………... dne ……………
2. ………………………………… …..………………………….....
3. Eva Nováková Pavel Černý

garant kurzu L.S. statutární zástupce vzdělávacího zařízení

Název a adresa zařízení

Škola zařazena do rejstříku škol a školských zařízení/Studijní program akreditován MŠMT\* dne ………… pod čj.: ……………….

potvrzení

**o ÚČASTI V AKREDITOVANÉM VZDĚLÁVACÍM PROGRAMU**

po úspěšném ukončení vzdělávacího programu rekvalifikačního kurzu realizovaného dle § 108, odst. 2, písm. c) zákona č. 435/2004 Sb. o zaměstnanosti, ve znění pozdějších předpisů, školou[[2]](#footnote-2)\* v rámci oboru vzdělání, který má zapsaný v rejstříku škol a školských zařízení nebo vysokou školou s akreditovaným studijním programem podle zvláštního právního předpisu

Jméno, Příjmení, titul účastníka kurzu

Datum a místo narození

Absolvoval (a) rekvalifikační program: **Kominík – Montáž komínů a komínových vložek (36-017-H)**

pro pracovní činnost: **Kominík – Montáž komínů a komínových vložek**

Kurz proběhl v období od ……….…. do ……………

V rozsahu - na teorii … vyučovacích hodin

 - na praxi … hodin

Vzdělávací program obsahoval tyto předměty (moduly):

……………………….. …. hodin

………………………. …. hodin

………………………. …. hodin

……………………… .… hodin

**Dle vyhlášky MŠMT č. 176/2009 Sb. toto osvědčení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu nenahrazuje doklad o úspěšném absolvování odborné zkoušky dle zákona č. 179/2006 Sb., o ověřování a uznávání výsledků dalšího vzdělávání.**

V …………………... dne ……………

 ………………………………… …..………………………….....

 Eva Nováková Pavel Černý

 garant kurzu L.S. statutární zástupce vzdělávacího zařízení

#

# Příloha č. 5 – Způsob zjišťování zpětné vazby od účastníků

## Název vzdělávací instituce

## Hodnocení spokojenosti s kurzem

Název rekvalifikačního programu:

Termín konání kurzu (od – do):

Vážená účastnice kurzu,

Vážený účastníku kurzu,

žádáme Vás o vyjádření Vaši spokojenosti s obsahem a průběhem tohoto rekvalifikačního kurzu. Vaše hodnocení a názory budou použity pouze pro zkvalitnění vzdělávacího programu a další práce realizátorů kurzu, jsou zcela interní a nebude s nimi jinak nakládáno.

Děkujeme ………………………..

 Garant kurzu

1. **Hodnotíte tento program za osobně přínosný**? (Odpověď zaškrtněte)

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Získali jste znalosti a dovednosti, které jste očekávali?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Myslíte si, že získané znalosti a zkušenosti z tohoto kurzu uplatníte ve Vaší praxi?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Byl pro Vás rozsah probíraného učiva dostačující?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Byl (a) jste spokojen (a) s rozsahem a kvalitou praktické výuky?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Byl (a) jste spokojen (a) s rozsahem a kvalitou teoretické výuky?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Byl výklad učiva pro Vás dostatečně srozumitelný a názorný?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Která témata byla nejvíce zajímavá?**
2. **Vyhovovala Vám organizace výuky?**

Ano

Spíše ano

Spíše ne

Ne

1. **Co byste v programu a ve výuce zlepšil/-a?**
2. **Celkové hodnocení programu** (stupnice známek jako ve škole 1 - 5):

**Vaše další komentáře a připomínky.** Zejména k označení Spíše ne, Ne:

1. 1. Zvolte a vyplňte jeden ze vzorů. Dvoustránkový vzor pro profesní kvalifikace je ke stažení na [http://www.msmt.cz/vzdelavani](http://www.msmt.cz/vzdelavani%20-%20dal%C5%A1%C3%AD%20vzd%C4%9Bl%C3%A1v%C3%A1n%C3%AD/rekvalifikace%20) **- další vzdělávání/rekvalifikace** [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Nehodící se vypustí. [↑](#footnote-ref-2)