**Projekt UNIV 3 – podpora procesů uznávání**

**REKVALIFIKAČNÍ PROGRAM**

**Rytec skla (28-014-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.univ3.](http://www.univ3.nuv.cz)

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 ([www.msmt.cz/vzdelavani](http://www.msmt.cz/vzdelavani/dalsi) - další vzdělávání).

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**

**Rytec skla (28-014-H)**

**Národní ústav pro vzdělávání,**

školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků

**2015**

**Obsah**

[1. Identifikační údaje rekvalifikačního programu 6](#_Toc430873044)

[2. Profil absolventa 7](#_Toc430873045)

[Výsledky vzdělávání 7](#_Toc430873046)

[Možnosti pracovního uplatnění absolventa 7](#_Toc430873047)

[3. Charakteristika rekvalifikačního programu 8](#_Toc430873048)

[Pojetí a cíle rekvalifikačního programu 8](#_Toc430873049)

[Organizace výuky 8](#_Toc430873050)

[Prostorové, materiální a technické zabezpečení výuky 8](#_Toc430873051)

[Lektorské zabezpečení výuky 8](#_Toc430873054)

[Vedení dokumentace kurzu 9](#_Toc430873055)

[Metodické postupy výuky 9](#_Toc430873056)

[Postupy hodnocení výsledků výuky 10](#_Toc430873057)

[4. Učební plán 11](#_Toc430873058)

[5. Moduly programu dalšího vzdělávání 12](#_Toc430873059)

[Příloha č. 1 – Rámcový rozvrh hodin vzorového výukového dne 20](#_Toc430873060)

[Příloha č. 2 – Složení zkušební komise 21](#_Toc430873074)

[Příloha č. 3 – Seznam a kvalifikace lektorů jednotlivých modulů 22](#_Toc430873075)

[Příloha č. 4 - Vzor potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu 23](#_Toc430873076)

[Příloha č. 5 – Způsob zjišťování zpětné vazby od účastníků 25](#_Toc430873077)

#  1. Identifikační údaje rekvalifikačního programu

|  |  |
| --- | --- |
| **Název rekvalifikačního programu** | Rytec skla (28-014-H) |
| **Platnost hodnotícího standardu, dle kterého byl program vytvořen** | Platný od 7. 2. 2012 |
| **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](http://www.nsp.cz) |
| **Forma výuky** | Prezenční  |
| **Délka výuky**  | 180 hodin (30 hod. teoretická výuka, 150 hod. praxe) |
| **Způsob ukončení**  | Zkouška k získání profesní kvalifikace Rytec skla (28-014-H)dle zákona č.179/2006 Sb. |
| **Získaná kvalifikace** | Profesní kvalifikace Rytec skla (28-014-H) |
| **Certifikáty** | Potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programuOsvědčení o získání profesní kvalifikace |
| **Pracovní činnost, pro niž bude rekvalifikace uskutečňována** | Rytí skla |
| **Jména garantů odborné úrovně rekvalifikace a řádného provádění závěrečných zkoušek** | Garant kurzuAutorizovaná osoba |
|  |  |

# 2. Profil absolventa

Cílem rekvalifikačního vzdělávacího programu je připravit absolventa na úspěšné vykonání zkoušky konané v souladu s hodnotícím standardem profesní kvalifikace Rytec skla (28-014-H), dle zákona č. 179/2006 Sb. a na řádný výkon této profesní kvalifikace v praxi.

Za tímto účelem je rekvalifikační vzdělávací program vytvořen v plném souladu s kvalifikačním a hodnotícím standardem profesní kvalifikace, které jsou uvedeny v Národní soustavě kvalifikací. Uvedené standardy jsou platné od 7. 2. 2012.

## Výsledky vzdělávání

Absolvent programu dalšího vzdělávání je schopen:

* Orientovat se v normách a v technických a výtvarných podkladech pro výrobu a zpracování skla,
* volit postup práce a technologické podmínky při rytí skla,
* posuzovat kvalitu vytvářeného výrobku při rytí skla,
* rýt výrobky ze skla s využitím rycích nástrojů a zařízení,
* seřizovat, ošetřovat a udržovat pomůcky pro rytí skla.

## Možnosti pracovního uplatnění absolventa

1. Absolvent rekvalifikačního programu se uplatní na pracovní pozici Rytec skla jak v malých sklářských atelierech a dílnách, tak i ve větších provozech sklářského průmyslu. Výtvarně a řemeslně zaměřený absolvent se uplatni i při samostatné tvorbě.

# 3. Charakteristika rekvalifikačního programu

## Pojetí a cíle rekvalifikačního programu

Rekvalifikační program umožňuje účastníkům seznámit se s technologií rytí skla a osvojit si základy technik zušlechťování skla rytím.

Cílem výuky je, aby účastníci získali celkový přehled o výrobě, zpracování a dekoraci skla a komplexní znalosti celého výrobního procesu rytí. Aby byli schopni vytvořit rytý dekor na základě získaných dovedností, naučili se používat nástroje a stroje na rytí skla a pracovat s ryteckými kotouči, aby uměli předkreslovat dekory a vhodně kombinovat rytecké techniky v navrženém dekoru.
Pro úspěšné uplatnění absolventů programu v praxi budou v průběhu výuky rozvíjeny nejen kompetence obsažené ve kvalifikačním standardu NSK, ale také měkké kompetence jako samostatnost, flexibilita, výkonnost, kooperace a dále manuální zručnost a estetické cítění.

## Organizace výuky

Rekvalifikační program se realizuje jako kurz prezenční formou.

Teoretická výuka bude probíhat v odborné učebně vybavené dataprojektorem, PC s připojením na internet a učebními pomůckami.

Praktická výuka bude probíhat v rytecké sklářské dílně. Praktická výuka může probíhat také na pracovištích zaměstnavatelů vybavených příslušným zařízením.

Délka teoretické vyučovací hodiny činí 45 minut, délka vyučovací hodiny praktické výuky činí 60 minut.

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

Na začátku teoretické i praktické výuky budou účastníci seznámeni se zásadami BOZP a PO a s používáním osobních ochranných pomůcek.

## Prostorové, materiální a technické zabezpečení výuky

Pro zajištění výuky je třeba mít k dispozici minimálně následující vybavení:

* prostory s přísunem potřebné energie odpovídající bezpečnostním a hygienickým předpisům

## výrobní receptury a výkresovou dokumentaci

## technologickou a technickou dokumentaci

* ryteckou dílnu, která je vybavena ryteckým strojem, pomůckami k čištění výrobku, překreslovacím a rozdělovacím strojkem a pomůckami k předkreslování dekoru, sadou ryteckých syntetických kotoučů k natrhávání a jemnění a sadou lešticích kotoučů, sadou měděných kotoučů a dostatečným množstvím volného brusiva, oleje a petroleje, nástroji k úpravě profilů kotoučů a dostatečným množstvím leštiva
* skleněný polotovar

## Lektorské zabezpečení výuky

Požadovaná kvalifikace lektorů programu:

1. Odborná způsobilost:
* vysokoškolské vzdělání v akreditovaném studijním programu studijního oboru, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulů programu nebo
* vyšší odborné vzdělání v akreditovaném vzdělávacím programu VOŠ, který odpovídá charakteru vyučovaného programu/modulů programu, nebo
* střední vzdělání s maturitní zkouškou v oboru vzdělání, 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 osvědčení – potvrzení o účasti v akreditovaném vzdělávacím programu a o**svědčení 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 osvědčení jsou ve vzdělávací instituci uchovávány v souladu se zákonem o archivnictví.

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

## Metodické postupy výuky

Výuka bude probíhat formou výkladu, instruktáže, demonstrace, praktického nácviku, samostatné práce pod dohledem lektora.

Při vzdělávání dospělých se přihlíží k věku, předchozímu vzdělání a praxi účastníků s možností individuálních konzultací, využití vzdělání a praxe účastníků, propojení teoretické a praktické výuky.

.

## 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** |
| **Rytec skla (28-014-H)** |
| Název modulu | Kód modulu | Hodinová dotace | Způsob ukončení modulu |
|  |  | Teoretická výuka | Praktická výuka |  |
| **Orientace v technických a výrobních podkladech** | RYS 1 | **10** | **10** |  |
| **Rytí vázaným brusivem** | RYS 2 | **10** | **60** | zápočet |
| **Rytí volným brusivem** | RYS 3 | **5** | **40** | zápočet |
| **Rytí reliéfu – negativní, pozitivní** | RYS 4 | **5** | **40** | zápočet |
| **Počet hodin teoretické a praktické výuky** |  | **30** | **150** |  |
| **Počet hodin celkem** |  | **180** |  |

***Optimální trajektorie:***

|  |
| --- |
| **RYS 1 → RYS 2 → RYS 3 → RYS 4** |

**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 programu dalšího vzdělávání

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Orientace v technických a výrobních podkladech** | **Kód** | RYS 1 |
| **Délka modulu** | 20 hodin (10 teorie + 10 praxe) | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Minimálně základní vzdělání |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci si osvojí znalosti o technologii výroby a zušlechťování skla a naučí se pracovat s normami, výkresovou a technickou dokumentací pro výrobu a zpracování skla.  |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Popsat technologii výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla,
2. provést rozbor parametrů uvedených na předloženém výkresu,
3. rozhodnout podle předloženého výkresu o technologickém postupu rytí skla,
4. posoudit předložené výkresy pro zušlechťovací provozy a rozhodnout, zda referenční vzorek kvalitou odpovídá dané technologii zušlechťování,
5. zjistit, zda referenční vzorek odpovídá parametrům daných technickým výkresem,
6. rozlišit u výrobku operace prvotní rafinace a broušení hran, vysvětlit pojem prvotní rafinace,
7. určit a zjistit odpovídající druh polotovaru (suroviny), posoudit druh surovin nebo velikost a tvar polotovaru podle výrobní dokumentace.
 |
| **Učivo / obsah výuky****Technologie výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla*** sklo a jeho vlastnosti
* rozdělení druhů skel podle složení a použití
* výroba a zpracování jednotlivých druhů skla

**Technologie rytí skla, suroviny a polotovary****Výrobní dokumentace a normy*** druhy dokumentace
* práce s výkresy a technickou dokumentací
 |
| **Postupy výuky**Výklad, demonstrace, práce s dokumentací a referenčním vzorkem |
| **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** |
|  | Věcně a terminologicky správný popis technologického postupu výroby a zpracování dutého, lisovaného a technického skla. |
|  | Správnost vysvětlení parametrů uvedených na předloženém výkresu. |
|  | Rozhodnutí o technologickém postupu rytí skla je v souladu s předloženým výkresem. |
|  | Správnost vyčtení parametrů kvality tvarovaného výrobku z výkresu a správné vyhodnocení souladu daného výrobku s výkresem. |
|  | Správnost posouzení souladu parametrů referenčního vzorku s daným technickým výkresem. |
|  | Správné rozlišení operací prvotní rafinace a broušení hran na předloženém výrobku, správné vysvětlení pojmu prvotní rafinace. |
|  | Správnost výběru vhodného druhu polotovaru (suroviny), velikosti a tvaru polotovaru podle výrobní dokumentace. |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory**CABEJŠEK, M. *Zušlechťování skla*. 1. vydání. Praha: L+P Publishing, 2004. 152 str. ISBN 80-239-4265.DVOŘÁK, S., a kolektiv. *Foukač dutého skla*. 1. vydání. Praha: SNTL, 1970. 04-813-70.BLUMENTRITT, J. *Sklářské materiály.* 1. vydání.Praha: SNTL, 1984. 04-825-84.MAŘÍK, E., SATRAPA, R. *Brusič a rytec skla.* *Technologie pro 1. až 3. ročník.* Praha, 1970. skriptaVONDRUŠKA, V. *Sklářství*. 1. vydání. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0261-4. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Rytí vázaným brusivem** | **Kód** | RYS 2 |
| **Délka modulu** | 70 hodin (10 teorie + 60 praxe) | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Absolvování modulu RYS 1. |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci si osvojí techniku rytí vázaným brusivem na elektritových, karborundových a diamantových kotoučích. Naučí se připravovat polotovary, nástroje a pomůcky, překreslovat dekor a provádět rytí skleněných polotovarů podle předlohy, zhotovovat rostlinné dekory a kontrolovat kvalitu provedení. Pozornost bude věnována dodržování zásad BOZP a PO.  |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Zdůvodnit nutnost dodržování zásad BOZP v rytecké dílně a používání ochranných pomůcek při práci,
2. popsat ryteckou dílnu,
3. připravit skleněný polotovar k opracování, nástroje a pomůcky, technologický výkres nebo referenční vzorek podle výrobního předpisu, provést kontrolu funkčnosti připravených nástrojů,
4. připravit kotouč a brusnou směs pro rytí vázaným brusivem,
5. posoudit druhy rytin podle vzoru a provedení na konkrétním výrobku (rytina mělká, mělká s hrubšími zářezy, lineární, lineární s matovými plochami),
6. zvolit zařízení a pomůcky pro rytí a provést seřízení pracovních nástrojů u konkrétní pracovní operace,
7. provést vizuální kontrolu a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru,
8. opravit chyby a malé nedostatky na předloženém rozpracovaném výrobku rytím, u hotového výrobku provést konečnou kontrolu s vyznačením chyb a vad,
9. předvést rytí skleněných polotovarů podle předloženého výkresu včetně předkreslení,
10. zvolit vhodný kotouč k práci, provést nasazování, vyrovnávání, soustruhování a uhlazování kotoučů, případně nýtování kotoučů k rytí podle technické dokumentace pro konkrétní výrobek.
 |
| **Učivo / obsah výuky*** předpisy a zásady BOZP a PO v rytecké dílně, osobní ochranní pracovní pomůcky
* rytecká dílna a pracoviště – vybavení, uspořádání
* nástroje, stroje, kotouče a pomůcky, jejich příprava, seřízení a údržba
* opracování profilu elektritových a karborundových kotoučů
* druhy rytin
* předkreslení dekoru
* postupy a technika rytí
* rytí dekoru podle předlohy, rytí rostlinných dekorů
* mechanické proleštění dekoru
* kontrola a měření polotovaru a hotových výrobků, oprava chyb v rytém dekoru
 |
| **Postupy výuky**Výklad, demonstrace, práce s odbornou literaturou a názornými pomůckami, instruktáž, praktické předvedení a praktický nácvik jednotlivých činností. |
| **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 činností a 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** |
|  | Správný popis vybavení a uspořádání dílny a pracoviště. Věcně správné zdůvodnění nutnosti dodržování zásad BOZP v rytecké dílně a používání ochranných pomůcek při práci. |
|  | Správnost popisu vybavení a uspořádání rytecké dílny a pracoviště. |
|  | Správnost výběru skleněného polotovaru k opracování, nástrojů a pomůcek, technologického výkresu nebo referenčního vzorku, správnost a kompletnost přípravy a kontroly funkčnosti nástrojů.  |
|  | Věcně správná příprava kotouče a brusné směsi pro rytí vázaným brusivem. Dodržení technologických postupů a zásad BOZP. |
|  | Správné posouzení druhů rytin podle vzoru a  způsobu provedení u předložených výrobků |
|  | Správná volba zařízení a pomůcek pro rytí a správný postup a kvalita seřízení pracovních nástrojů pro konkrétní pracovní operaci. Dodržení BOZP. |
|  | Správné provedení a vyhodnocení vizuální kontroly a přesnost měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru. |
|  | Správný postup a kvalita opravy chyb a malých nedostatků na předloženém výrobku. Správnost postupu kontroly kvality hotového výrobku, přesnost označení chyb a vad. |
|  | Přesnost předkreslení dekoru podle výkresu. Dodržení pracovního postupu rytí a zásad BOZP, manuální zručnost, kvalita hotového výrobku a soulad dekoru s výkresem a zadáním. |
|  | Správnost výběru, přípravy a orovnání kotouče pro konkrétní výrobek vzhledem k danému dekoru, dodržení BOZP. |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory**CABEJŠEK, M. *Zušlechťování skla*. 1. vydání. Praha: L+P Publishing, 2004. 152 str. ISBN 80-239-4265.DVOŘÁK, S., a kolektiv. *Foukač dutého skla*. 1. vydání. Praha: SNTL, 1970. 04-813-70.BLUMENTRITT, J. *Sklářské materiály.* 1. vydání.Praha: SNTL, 1984. 04-825-84.MAŘÍK, E., SATRAPA, R. *Brusič a rytec skla.* *Technologie pro 1. až 3. ročník.* Praha, 1970. skriptaVONDRUŠKA, V. *Sklářství*. 1. vydání. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0261-4. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Rytí volným brusivem** | **Kód** | RYS 3 |
| **Délka modulu** | 45 hodin (5 teorie + 40 praxe) | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Absolvování modulu RYS 2 |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci si prohloubí dovednosti osvojené v předcházejícím modulu, zejména na úseku přípravy polotovarů, nástrojů, brusných kotoučů a pomůcek, kontroly kvality a opravy chyb a rytí podle předlohy. Osvojí si techniku rytí na měděných kotoučích s nanášením volného brusiva smíchaného s olejem a petrolejem. Naučí se zhotovovat zoomorfní dekory.Průběžně bude věnována pozornost dodržování hygieny práce a BOZP. |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Připravit skleněný polotovar k opracování, nástroje a pomůcky, technologický výkres nebo referenční vzorek podle výrobního předpisu, provést kontrolu funkčnosti připravených nástrojů,
2. připravit kotouč a brusnou směs pro rytí volným brusivem,
3. zvolit zařízení a pomůcky pro rytí a provést seřízení pracovních nástrojů u konkrétní pracovní operace,
4. provést vizuální kontrolu a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru,
5. opravit chyby a malé nedostatky na předloženém rozpracovaném výrobku rytím, u hotového výrobku provést konečnou kontrolu s vyznačením chyb a vad,
6. předvést rytí skleněných polotovarů podle předloženého výkresu včetně předkreslení.
 |
| **Učivo / obsah výuky*** příprava kotoučů a brusné směsi pro rytí volným brusivem
* rytí polotovarů podle výkresů volným brusivem, BOZP
* zhotovování zoomorfních dekorů
* kontrola kvality hotových výrobků, oprava chyb
 |
| **Postupy výuky**Výklad, demonstrace, instruktáž, praktický nácvik, samostatná práce pod odborným dohledem. |
| **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 a činností 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 výběru skleněného polotovaru k opracování, nástrojů a pomůcek, technologického výkresu nebo referenčního vzorku, správnost a kompletnost přípravy a kontroly funkčnosti nástrojů.  |
|  | Věcně správná příprava kotouče a brusné směsi pro rytí volným brusivem. |
|  | Správná volba zařízení a pomůcek pro rytí a správný postup a kvalita seřízení pracovních nástrojů pro konkrétní pracovní operaci. Dodržení BOZP. |
|  | Správné provedení vizuální kontroly a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru. |
|  | Správný postup a kvalita opravy chyb a malých nedostatků na předloženém výrobku. Správnost postupu kontroly kvality hotového výrobku, přesnost označení chyb a vad. |
|  | Přesnost předkreslení dekoru podle výkresu. Dodržení pracovního postupu rytí a zásad BOZP, manuální zručnost, kvalita hotového výrobku – zoomorfního dekoru a soulad dekoru s výkresem a zadáním.  |

 |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory**CABEJŠEK, M. *Zušlechťování skla*. 1. vydání. Praha: L+P Publishing, 2004. 152 str. ISBN 80-239-4265.DVOŘÁK, S., a kolektiv. *Foukač dutého skla*. 1. vydání. Praha: SNTL, 1970. 04-813-70.BLUMENTRITT, J. *Sklářské materiály.* 1. vydání.Praha: SNTL, 1984. 04-825-84.MAŘÍK, E., SATRAPA, R. *Brusič a rytec skla.* *Technologie pro 1. až 3. ročník.* Praha, 1970. skriptaVONDRUŠKA, V. *Sklářství*. 1. vydání. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0261-4. |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Název modulu** | **Rytí reliéfu – negativní, pozitivní** | **Kód** | RYS 4 |
| **Délka modulu** | 45 hodin (5 teorie + 40 praxe) | **Platnost**  |  |
| **Typ modulu** | povinný |  |  |
| **Vstupní předpoklady** | Dle trajektorie modulů |
| **Stručná anotace vymezující cíle modulu**Účastníci si osvojí reliéfní techniku rytí, plastické negativní i pozitivní rytiny. Naučí se rýt figurální motivy.  |
| **Předpokládané výsledky výuky**Absolvent modulu bude schopen:1. Připravit skleněný polotovar k opracování, nástroje a pomůcky, technologický výkres nebo referenční vzorek podle výrobního předpisu, provést kontrolu funkčnosti připravených nástrojů,
2. připravit kotouč a brusnou směs pro rytí vázaným brusivem,
3. zvolit zařízení a pomůcky pro rytí a provést seřízení pracovních nástrojů u konkrétní pracovní operace,
4. provést vizuální kontrolu a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru,
5. opravit chyby a malé nedostatky na předloženém rozpracovaném výrobku rytím, u hotového výrobku provést konečnou kontrolu s vyznačením chyb a vad,
6. předvést rytí skleněných polotovarů podle předloženého výkresu včetně předkreslení.
 |
| **Učivo / obsah výuky*** příprava polotovarů, nástrojů, kotoučů a brusné směsi
* reliéfní technika rytí
* zhotovování rytin plastického dekoru na skleněný polotovar
* kontrola kvality hotových výrobků, oprava chyb
 |
| **Postupy výuky**Výklad, demonstrace, instruktáž, praktický nácvik, samostatná práce pod odborným dohledem. |
| **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 a činností 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 výběru skleněného polotovaru k opracování, nástrojů a pomůcek, technologického výkresu nebo referenčního vzorku, správnost a kompletnost přípravy a kontroly funkčnosti nástrojů. |
|  | Věcně správná příprava kotouče a brusné směsi. |
|  | Správná volba zařízení a pomůcek pro rytí a správný postup a kvalita seřízení pracovních nástrojů pro konkrétní pracovní operaci. Dodržení BOZP. |
|  | Správné provedení vizuální kontroly a měření předepsaných rozměrů u předloženého skleněného polotovaru. |
|  | Správný postup a kvalita opravy chyb a malých nedostatků na předloženém výrobku. Správnost postupu kontroly kvality hotového výrobku, přesnost označení chyb a vad. |
|  | Přesnost předkreslení dekoru podle výkresu. Dodržení pracovního postupu rytí a zásad BOZP, manuální zručnost, kvalita hotového výrobku – plastického dekoru a soulad dekoru s výkresem a zadáním. |

 |
| **Doporučená literatura pro lektory**CABEJŠEK, M. *Zušlechťování skla*. 1. vydání. Praha: L+P Publishing, 2004. 152 str. ISBN 80-239-4265.MAŘÍK, E., SATRAPA, R. *Brusič a rytec skla.* *Technologie pro 1. až 3. ročník.* Praha, 1970. skriptaVONDRUŠKA, V. *Sklářství*. 1. vydání. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0261-4. |

# 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)

Název a adresa vzdělávacího zařízení

Vzdělávací program akreditován MŠMT dne ………… pod čj.: ……………….

potvrzení

**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.

Jméno, Příjmení, titul účastníka kurzu

Datum a místo narození

Absolvoval (a) rekvalifikační program: **Rytec skla (28-014-H)**

pro pracovní činnost: **Rytec skla**

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

V rozsahu - na teorii … vyučovacích hodin

 - na praxi … hodin

Vzdělávací program obsahoval tyto předměty (moduly):

……………………….. …. 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 ……………

 ………………………………… L.S. …..………………………….....

 Eva Nováková Pavel Černý

 garant kurzu 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: **Rytec skla (28-014-H)**

pro pracovní činnost: **Rytec skla**

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

V rozsahu - na teorii … vyučovacích hodin

 - na praxi … hodin

Vzdělávací program obsahoval tyto předměty (moduly):

……………………….. …. 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**

1. Název rekvalifikačního programu:
2. 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. Zvolte a vyplňte jeden z uvedených vzorů. Vzory potvrzení jsou ke stažení na [www.msmt.cz/vzdelavani](http://www.msmt.cz/vzdelavani) – další vzdělávání/rekvalifikace. [↑](#footnote-ref-1)
2. \* Nehodící se vypustí. [↑](#footnote-ref-2)