



SLOVENSKÁ ŽIVNOSTENSKÁ KOMORA

Dolné Rudiny 3, 010 01 Žilina

uradkomory@szk.sk

JEDNOTNÉ ZADANIE ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY

PRE UČEBNÝ ODBOR:

8564 H umelecký smaltér

školský rok 2024/2025



SLOVENSKÁ ŽIVNOSTENSKÁ KOMORA

Dolné Rudiny 3, 010 01 Žilina

uradkomory@szk.sk

Slovenská živnostenská komora ako stavovská a profesijná organizácia podľa § 28 ods. 2 písm. c) Zákona č. 61/2015 Z. z. o odbornom vzdelávaní a príprave v znení neskorších predpisov vydáva jednotné zadania pre záverečné skúšky, ktoré sú spracované v súlade s § 18 a § 19 vyhlášky č. 224/2022 Z. z. o strednej škole.

Jednotné zadanie záverečnej skúšky v učebnom odbore obsahuje:

1. zadanie pre praktickú časť záverečnej skúšky
2. zadania pre teoretickú časť záverečnej skúšky



SLOVENSKÁ ŽIVNOSTENSKÁ KOMORA

Dolné Rudiny 3, 010 01 Žilina

uradkomory@szk.sk

PRAKTICKÁ ČASŤ JEDNOTNEJ ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY



1. Praktická časť záverečnej skúšky:

- a) V praktickej časti záverečnej skúšky sa overuje úroveň osvojených zručností a spôsobilostí žiaka a jeho schopnosť využiť získané teoretické poznatky a vedomosti pri riešení konkrétnych praktických úloh komplexného charakteru vo vybranej téme.
- b) Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý pracovnú úlohu analyzovať, vyhľadať potrebné informácie, vyhodnotiť a aplikovať vhodný postup spracovania úloh. Určuje si čiastkové úlohy a zostavuje podklady k spracovaniu úlohy. Žiak preukazuje schopnosť zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť produktu. Žiak počas celého procesu dodržiava technické normy a pravidlá BOZP a PO. Poslednou fázou je odovzdanie výsledkov práce, poskytovanie odborných informácií, zostavenie preberacieho protokolu, zhodnotenie a zdokumentovanie výsledkov práce.
- c) Organizácia praktickej časti záverečnej skúšky:
- témy praktickej časti záverečnej skúšky sú komplexného charakteru so zameraním na umelecko-remeselné činnosti v smaltovaní
 - skúška trvá 24 hodín (1h =60 min); v odôvodnených prípadoch, s ohľadom na charakter vybranej témy a náročnosť technického spracovania, môže byť praktická časť skúšky predĺžená na 600 hodín
 - na začiatku skúšky je čas určený na prípravu pracoviska a v priebehu skúšky je prestávka,
 - rozsah času na prípravu a prestávku určí škola v organizačných pokynoch záverečnej skúšky,
 - rozsah prípravy a prestávky sa nezapočítava do celkovej dĺžky skúšky,
 - v systéme duálneho vzdelávania sa upraví časový rozvrh skúšky po dohode so zamestnávateľom,
 - čas trvania záverečnej skúšky pre žiakov so zdravotným znevýhodnením možno predĺžiť so súhlasom predsedu skúšobnej komisie pre záverečnú skúšku,
 - praktická časť záverečnej skúšky sa vykonáva ako individuálna alebo skupinová,
 - praktická časť záverečnej skúšky môže konať v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa,



- priebeh praktickej časti záverečnej skúšky je verejný,
 - ak sa praktická časť záverečnej skúšky koná na pracovisku zamestnávateľa, môže byť na žiadosť zamestnávateľa priebeh neverejný;
 - hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky sa rozdeľuje na štyri časti:
 - i. príprava a plánovanie – 10%
 - ii. realizácia pracovnej činnosti – 50%
 - iii. prezentácia a obhajoba prác – 30 %
 - iv. riadenie kvality, dodržiavanie BOZP, PO – 10%.
- d) Žiak v praktickej časti záverečnej skúšky preukazuje, že je spôsobilý:
- vybranú tému analyzovať, vyhľadať si informácie, vyhodnotiť a vybrať postup spracovania úloh z technologického, hospodárneho, bezpečnostného a ekologického pohľadu;
 - naplánovať fázy realizácie úlohy, určiť čiastkové úlohy, zostaviť podklady k plánovaniu spracovania úlohy;
 - zohľadniť danosti zariadení a miesta realizácie úloh;
 - zdokumentovať a otestovať funkčnosť a bezpečnosť diela;
 - dodržiavať bezpečnostné, hygienické a technické predpisy a technologické postupy a pravidlá bezpečnej obsluhy technických zariadení používaním ochranných prostriedkov;
 - odovzdať výsledok práce, poskytnúť odborné informácie, zostaviť preberací protokol, zhodnotiť a zdokumentovať výsledky práce.
- e) Téma praktickej časti záverečnej skúšky sa má rozložiť na jednotlivé pracovné úlohy
- vlastný návrh,
 - príprava,
 - vyhotovenie a prezentácia daného umelecko-remeselného predmetu s dodržiavaním technických noriem a pravidiel BOZP a PO,
 - príprava dokumentácie.



- f) Jednotlivé pracovné úlohy musia byť pri realizácii praktickej časti záverečnej skúšky ručne a digitálne zaznamenané. Skúšobná komisia môže dať skúšanému žiakovi pri zadaní úlohy k dispozícii príslušné podklady pre praktickú časť záverečnej skúšky ako aj pre evidenciu jednotlivých činností, meraní a postupov.
- g) V rámci praktickej časti záverečnej skúšky musia byť preukázané predovšetkým nasledovné zručnosti:
- príprava materiálov;
 - príprava pracovného náradia, pracovných pomôcok a zariadení;
 - príprava pokladu;
 - realizácia prác vybraným technologickým postupom;
 - hospodárnosť pri manipulácii s materiálmi, surovinami, energiou a zariadeniami;
 - kontrola kvality vykonanej práce;
 - ukončenie pracovného procesu a iné.
- h) Na hodnotenie praktickej časti záverečnej skúšky uplatňujú kritériá hodnotenia:
- pochopenie úlohy;
 - analýza úlohy;
 - voľba postupu;
 - voľba a použitie špeciálnych zariadení, prístrojov a materiálov;
 - organizácia práce;
 - prezentácia produktu



TÉMA č. 1:

**Vyhotovenie kolekcie šperkov s obrubou – náhrdelník, náramok s technikou
cloisonné**

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte kolekciu šperkov v štýle op-art. Použite techniku zlatníckeho smaltu cloisonné na základe vopred nakresleného plánu a technickej kresby.
2. Použite techniku cloisonné.
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vŕtačka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 2:

Vytvorenie umeleckého portrétu slávnej osoby technikou maľovaného smaltu

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte umelecký portrét slávnej osoby technikou maľovaného smaltu
2. Využite výhody lešteného a cizelovaného povrchu
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vŕtačka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 3:

Vytvorenie kolekcie šperkov tepaním a smaltovaním – medailón, náramok

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte kolekciu šperkov tepaním
2. Využite výhody cizelovaného povrchu a použite vhodnú smaltovú techniku/povrchovú úpravu
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vrtáčka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 4:

Vyhotovenie kolekcie šperkov technikou plique a'jour – náhrdelník a náušnice

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte náhrdelník a náušnice s ľudovým motívom
2. Použite techniku plique a'jour
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vrtáčka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 5:

Vyhotovenie kolekcie šperkov požitím miniatúrnej smaltovej techniky a s obrubou
– medailón a náušnice

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhnete, vytvoríte a aplikujete kolekciu šperkov – medailón a náušnice s obrubou
2. Použijete techniku miniatúrneho smaltu
3. Vyhotovíte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujete a dokumentujete v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhnete pracovný postup a zapíšete do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



SLOVENSKÁ ŽIVNOSTENSKÁ KOMORA

Dolné Rudiny 3, 010 01 Žilina

uradkomory@szk.sk

Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vrtáčka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 6:

Vyhotovenie šperkovnice pre obrúčky s technikou cloisonné

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte smaltovanú výzdobu šperkovnice pre obrúčky
2. Použite techniku cloisonné
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vŕtačka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 7:

Vytvorenie smaltovaného čísla domu

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte smaltované číslo domu
2. Použite vhodnú smaltovú techniku / povrchovú úpravu
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vŕtačka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 8:

Vytvorenie umeleckého autoportrétu

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte umelecký autoportrét
2. Použite vhodnú smaltovú techniku / povrchovú úpravu a inštalujte prácu originálnym spôsobom
3. Vyhotoďte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vŕtačka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 9:

**Vyhotovenie kolekcie extravagantných šperkov z dvoch častí vypilovaním,
letovaním**

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte kolekciu extravagantných šperkov z dvoch častí, s moderným dizajnom
2. Použite vhodnú smaltovú techniku / povrchovú úpravu – vypilovanie a letovanie
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vŕtačka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



TÉMA č. 10:

Vyhotovenie smaltovanej dekorácie na stenu s filigránovou technikou so starým ľudovým motívom

Zadanie úloh pre žiaka:

1. Navrhните, vytvorte a aplikujte dekoráciu na stenu so starým ľudovým motívom
2. Použite filigránovú smaltovú techniku
3. Vyhotovte 5 kusov východiskových skíc, 3 kusy farebných kresieb, 1 kus technického výkresu v požadovanej mierke
4. Pracovný postup, záverečnú prácu prezentujte a dokumentujte v PPT formáte a v dokumente Word
5. Pri príprave prezentácie dodržiavajte pokyny na úpravu prezentácie praktickej časti OZ ZS

Pokyny pre žiaka:

- počas práce dbajte na dodržiavanie predpisov BOZP a PO, ochranu životného prostredia
- pri práci používajte osobné ochranné pracovné prostriedky, dodržiavajte hygienu práce, čistotu a poriadok na pracovisku
- pozorne si prečítajte zadanie
- prácu konzultujte s konzultantmi a odovzdajte do stanoveného termínu
- navrhните pracovný postup a zapíšte do tabuľky „príloha č. 1“, vyplnenú tabuľku a ukončenú prácu predložte na kontrolu skúšobnej komisií
- dbajte na kvalitu vykonanej práce
- na pridelenom pracovisku pracujte samostatne



Učebné pomôcky:

- pracovné pomôcky a náradie: nožnice na plech, pilníky, lupienková píla, stolová vrtáčka, vypaľovacia pec, letovacia pištoľ, leštička
- meracie prístroje: posuvné meradlo, obrúškomer, kovové kružidlo
- rôzne druhy smaltov
- osobné ochranné pracovné prostriedky: pracovné rukavice, ochranné okuliare, pracovné oblečenie, pracovná obuv, respirátor

Materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky:

- materiálno-technické a priestorové zabezpečenie záverečnej skúšky zabezpečí škola
- skúška sa uskutočňuje v dielni, v špeciálnej učebni, prípadne tried alebo na pracovisku u zamestnávateľa.



SLOVENSKÁ ŽIVNOSTENSKÁ KOMORA

Dolné Rudiny 3, 010 01 Žilina

uradkomory@szk.sk

ÚSTNA ČASŤ JEDNOTNEJ ZÁVEREČNEJ SKÚŠKY



1. Ústna časť záverečnej skúšky:

- a) V ústnej časti záverečnej skúšky sa overuje úroveň vedomostí žiaka vo vybranej téme.
- b) Témy na ústnu časť záverečnej skúšky sú záväzné pre všetky školy v učebnom odbore 8564 *Humelecký smaltér*.
- c) Na ústnu časť záverečnej skúšky je určených 25 tém.
- d) Teoretická časť záverečnej skúšky trvá najviac 15 minút. Príprava na teoretickú časť záverečnej skúšky trvá 15 až 30 minút.
- e) Priebeh ústnej časti záverečnej skúšky je verejný.
- f) Skúšajúci citlivo riadi rozhovor so žiakmi, kladie pomocné a stimulačné otázky, vyjadruje súhlas alebo nesúhlas s tvrdeniami žiaka, pričom ho vedie k tomu, aby svoje názory podopieral argumentami a využíval pri tom písomnú prípravu a tiež vlastné poznatky získané počas prípravy na záverečnú skúšku.
- g) Na hodnotenie ústnej časti záverečnej skúšky sú používané nasledovné kritériá:
 - porozumenie téme,
 - správne používanie odbornej terminológie,
 - vecnosť a správnosť odpovede,
 - samostatnosť prejavu,
 - schopnosť praktickej aplikácie teoretických poznatkov.



TÉMA č. 1:

Historický prehľad smaltu od staroveku až po súčasnosť

- Pomenujte obdobia praveku.
- Charakterizujte megalitickú architektúru a opíšte jaskynné maľby.
- Pomenujte pojem smalt a charakterizujte jeho vlastnosti a oblasti použitia.
- Opíšte štruktúru skla a vysvetlite, v čom sa líši od kryštalických materiálov.
- Vysvetlite ciele smaltovania a opíšte materiál, ktorý bol používaný ako predchodca smaltu.
- Vymenujte vývinové etapy technológie smaltovania a uveďte príklady na ich využitie.
- Popíšte vznik a uzatvorenie pracovného pomeru.



TÉMA č. 2:

Technika smaltovania staroveku

- Charakterizujte architektúru v Mezopotámii.
- Opíšte sochárstvo Mezopotámie.
- Vymenujte kovy vhodné na smaltovanie a opíšte ich najdôležitejšie vlastnosti.
- Charakterizujte všeobecné vlastnosti kovov a ich výskyt.
- Charakterizujte jednotlivé techniky smaltovania v starovekom Egypte.
- Charakterizujte techniku keltského smaltu a uveďte príklady.
- Vysvetlite pojem zamestnanec, zamestnávateľ, fyzická osoba a právnická osoba.



TÉMA č. 3:

Smalt byzantského štýlu

- Opíšte proces zjednotenia starovekého Egypta.
- Charakterizujte starovekú egyptskú sakrálnu architektúru.
- Opíšte fyzikálne a chemické vlastnosti medi ako aj jej oblasť použitia.
- Pomenujte a charakterizujte najdôležitejšie zlúčeniny a zliatiny medi.
- Charakterizujte techniku byzantského smaltu a porovnajte ju s byzantskou mozaikou.
- Vysvetlite pracovný postup prípravy základu byzantského smaltu a uveďte príklady na najvýznamnejšie umelecké predmety danej techniky.
- Pomenujte hlavné náležitosti pracovnej zmluvy.



TÉMA č. 4:

Zlatnícky a maliarsky smalt

- Charakterizujte sochárstvo v starovekom Egypte.
- Definujte princípy zobrazovania ľudskej figúry v starovekom Egypte.
- Opíšte výskyt a vlastnosti drahých kovov vhodných na smaltovanie.
- Vymenujte a charakterizujte oblasti použitia drahých kovov a ich najdôležitejšie zlúčeniny.
- Vysvetlite rozdiely medzi technikou maľovaného a zlatníckeho smaltu.
- Vymenujte významných predstaviteľov techniky barokovej smaltovej miniatúry a charakterizujte ich práce.
- Popíšte spôsoby ukončenia pracovného pomeru so zamestnávateľom.



TÉMA č. 5:

Smaltovaná technika champlevé

- Vymenujte vývojové obdobia gréckeho umenia.
- Charakterizujte architektúru v starovekom Grécku a vymenujte typy gréckych stĺpov.
- Pomenujte výskyt železa a hliníka, ako aj ich fyzikálne a chemické vlastnosti.
- Vymenujte a charakterizujte najdôležitejšie oblasti použitia železa a hliníka.
- Charakterizujte techniku jamkového smaltu /champlevé/, vysvetlite spôsob vyhotovenia a pracovný postup kovového základu.
- Vymenujte predstaviteľov techniky champlevé a ich najvýznamnejšie diela.
- Vysvetlite postup, podmienky a možnosti založenia živnostenského oprávnenia.



TÉMA č. 6:

Technika cloisonné

- Charakterizujte sochárstvo v starovekom Grécku.
- Vymenujte typy vázového maliarstva v starovekom Grécku.
- Opíšte proces výroby železa a uveďte najdôležitejšie suroviny.
- Pomenujte najdôležitejšie fyzikálne a chemické vlastnosti ocele a charakterizujte jej priemyselný význam.
- Charakterizujte techniku cloisonné.
- Vysvetlite pracovný postup prípravy a pripevnenia priehradiek.
- Vysvetlite rozdiel medzi hrubou a čistou mzdou.



TÉMA č. 7:

Filigránová technika smaltu

- Opíšte najvýznamnejšie stavby starovekého Ríma.
- Charakterizujte sochárstvo v starovekom Ríme.
- Charakterizujte zliatiny bronzu a mosadze a opíšte ich vlastnosti a oblasti využitia.
- Opíšte najdôležitejšie vlastnosti cínových a olovených zliatin a ich praktické využitie.
- Charakterizujte techniku filigránového smaltu a vysvetlite pracovný postup výroby filigránu.
- Vymenujte a charakterizujte najvýznamnejšie umelecké predmety filigránu.
- Vysvetlite rozdiel medzi tržbami a ziskom v podnikaní.



TÉMA č. 8:

Technika pilque´a jour

- Charakterizujte najdôležitejšie pamiatky byzantského umenia.
- Opíšte najdôležitejšie pamiatky starokresťanského umenia.
- Pomenujte najdôležitejšie drahokamy a charakterizujte ich najdôležitejšie vlastnosti.
- Opíšte najznámejšie náleziská drahokamov a vysvetlite ich opracovateľnosť.
- Charakterizujte smaltovú techniku pilque´a jour.
- Vymenujte a vysvetlite metódy a pracovné postupy pri výrobe mriežky.
- Popíšte spôsob platenia daní a odvodov v Slovenskej republike.



TÉMA č. 9:

Zlatnícke techniky smaltu

- Charakterizujte obdobie sťahovania národov.
- Charakterizujte umenie sťahovania národov.
- Vymenujte najdôležitejšie polodrahokamy a charakterizujte ich hlavné vlastnosti.
- Charakterizujte tvrdosť polodrahokamov a ich úlohu v klenotníctve.
- Porovnajte a charakterizujte jednotlivé zlatnícke techniky smaltu.
- Uveďte príklady a predstaviteľov zlatníckych techník smaltu.
- Popíšte postup a spôsoby marketingovej propagácie vlastného výrobku alebo firmy.



TÉMA č. 10:

Strihanie a lemovanie

- Charakterizujte románsku sakrálnu architektúru.
- Opíšte maliarstvo v románskom období.
- Opíšte úlohu sieťotvorných a modifikačných prvkov v štruktúre a vlastnosti materiálov.
- Vymenujte najdôležitejšie sieťotvorné a modifikačné prvky a charakterizujte ich praktické použitie.
- Definujte strihanie, vymenujte náradia a vysvetlite pracovný postup strihania plechu.
- Vysvetlite ciele a pracovný postup lemovania predmetov.
- Popíšte spôsoby a informačné zdroje, ktorými si overíte spoľahlivosť a dôveryhodnosť obchodných partnerov vo svojom podnikaní.



TÉMA č. 11:

Obruby, druhy obrúb

- Vymenujte najvýznamnejšie pamiatky gotickej architektúry.
- Charakterizujte sochárstvo a maliarstvo v období gotiky.
- Pomenujte najdôležitejšie oxidačné a bieliace látky a opíšte ich hlavné vlastnosti.
- Opíšte zásady bezpečného používania oxidačných a bieliacich látok a ich vplyv na životné prostredie.
- Vysvetlite pojem „obruba“, vymenujte a charakterizujte druhy obrúb.
- Vysvetlite pracovný postup pri výrobe obrúb.
- Vysvetlite ako sa evidujú tržby z podnikania a aké doklady podnikateľ vydáva svojim zákazníkom.



TÉMA č. 12:

Spájkovanie kovov, druhy spájkovania

- Charakterizujte gotickú architektúru v Uhorsku.
- Opíšte najvýznamnejšie pamiatky gotického sochárstva v Uhorsku.
- Vymenujte najdôležitejšie pigmenty a opíšte ich charakteristické vlastnosti.
- Charakterizujte úlohu flokačných látok, nastavovacích látok a prostriedkov proti korózii pri smaltovaní.
- Definujte pojem „spájkovanie“ a vysvetlite pracovný postup spájkovania.
- Charakterizujte tvrdé a mäkké spájkovanie a oblasti ich použitia.
- Stručne predstavte vlastný podnikateľský plán na predaj výrobku, ktorý ste spracovali v praktickej časti záverečnej skúšky.



TÉMA č. 13:

Chemikália a lepidlá smaltovania

- Vysvetlite nasledujúce pojmy: renesancia, humanizmus, perspektíva, sfumato.
- Charakterizujte najvýznamnejšie pamiatky architektúry v období renesancie.
- Pomenujte hlavné technologické kroky výroby smaltu - od skladovania až po tavenie.
- Opíšte význam jednotlivých krokov procesu výroby smaltu.
- Charakterizujte nasledujúce chemikálie a lepidlá: borax, kyselina soľná, chlorid železitý, tragant, CMC (karboxymethylcelulóza).
- Vysvetlite oblasti použitia uvedených chemikálií a vymenujte opatrenia a zásady dodržiavania BOZP.
- Vysvetlite rozdiel medzi daňami a odvodmi na sociálne, zdravotné a dôchodkové poistenie.



TÉMA č. 14:

Technika limoges a grisaille

- Charakterizujte umeleckú tvorbu Leonarda da Vinciho a Michelangela Buonarrotiho.
- Charakterizujte manierizmus.
- Opíšte najdôležitejšie mechanické vlastnosti smaltu a vysvetlite ich úlohu v praktických aplikáciách.
- Opíšte teplotnú rozťažnosť a tepelnú vodivosť smaltu.
- Vysvetlite rozdiel medzi zlatníckou technikou smaltu a technikou maľovaného smaltu.
- Charakterizujte techniku limogského maľovaného smaltu a grisaillovej techniky.
- Popíšte postup pri založení vlastnej výrobnjej dielne alebo otvorení vlastného obchodu.



TÉMA č. 15:

Základné pracovné postupy pre prípravu smaltovania

- Opíšte charakteristické znaky barokového umenia.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu Giovanni Lorenza Berniniho.
- Opíšte odolnosť smaltu voči kyselinám, zásadám a vode, uveďte aj ich význam v praktických aplikáciách.
- Opíšte odolnosť smaltu voči poveternostným vplyvom a vysvetlite ako environmentálne faktory ovplyvňujú jeho trvácnosť.
- Definujte pojmy: základný smalt, vrchný smalt, kontra smalt.
- Opíšte spôsoby úprav povrchu kovov pred smaltovaním a vysvetlite spôsob predprípravy smaltu.
- Vysvetlite postup otvorenia firmy, ktorú zakladajú dvaja spoločníci.



TÉMA č. 16:

Všeobecný pracovný postup smaltovania

- Opíšte charakteristické znaky umenia klasicizmu.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu najvýznamnejších klasicistických maliarov: Jean Auguste Dominique Ingres a Jacques-Louis David.
- Opíšte optické vlastnosti smaltu: lesk, index lomu, kryciu schopnosť.
- Vysvetlite ako vzniká farba smaltu a akú úlohu zohráva v tomto procese vlnová dĺžka svetla.
- Porovnajte rôzne druhy nanášania smaltu: lyžicou, štetcom, máčaním, sypaním, rozprašovaním.
- Opíšte pracovný postup a riziká pri sušení a vypaľovaní smaltu.
- Popíšte spôsob nakladania, triedenia a zneškodnenia odpadov, ktoré vznikli pri výrobe výrobku, ktorý ste spracovali v praktickej časti záverečnej skúšky.



TÉMA č. 17:

Technika champlevé, leptanie

- Charakterizujte hlavné znaky romantizmu.
- Charakterizujte tvorbu najvýznamnejších maliarov z obdobia romantizmu: Théodore Gericault, Eugène Delacroix, Caspar David Friedrich.
- Opíšte odolnosť smaltu: merná tepelná kapacita, tepelná odolnosť, odolnosť voči tepelným šokom.
- Opíšte chemickú odolnosť smaltu a vysvetlite ako reaguje na rôzne čistiace prostriedky a chemikálie.
- Charakterizujte smaltovú techniku champlevé.
- Vysvetlite pracovný postup leptania a vymenujte opatrenia a zásady dodržiavania BOZP.
- Porovnajte rozdiely medzi jednotlivými formami podnikania (živnosť, spoločnosť s ručením obmedzením, akciová spoločnosť a iné).



TÉMA č. 18:

Tepanie, cizelovanie

- Charakterizujte typické znaky realistického maliarstva.
- Opíšte umeleckú tvorbu najvýznamnejších realistických maliarov (Gustave Courbet, Jean-Francois Millet).
- Vymenujte najdôležitejšie toxické zlúčeniny a opíšte ich hlavné vlastnosti.
- Opíšte, aký vplyv môžu mať tieto zlúčeniny na ľudské zdravie.
- Definujte nasledovné pojmy: tepanie, vytlkanie, cizelovanie.
- Vymenujte náradia horeuvedených úkonov a charakterizujte pojmy: drevená podložka, olovená podložka, cizelárska podložka, kovová babka, nákovka.
- Vysvetlite rozdiel medzi bankami, poisťovňami a správcovskými spoločnosťami a popíšte úlohy Národnej banky Slovenska.



TÉMA č. 19:

Ťahanie drotu, valcovanie drotu, výroba filigránov

- Opíšte charakteristické znaky impresionizmu.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu najvýznamnejších impresionistických maliarov (Claude Monet, Édouard Manet, Edgar Degas, Pierre-Auguste Renoir).
- Opíšte fyzikálne a chemické vlastnosti vody a jej najdôležitejšie oblasti použitia.
- Opíšte úlohu vody v procesoch smaltovania.
- Definujte pojmy: drôt, točený drôt, filigrán.
- Vymenujte nástroje a vysvetlite pracovný postup výroby drôtu, točeného drôtu a filigránu.
- Vysvetlite infláciu cien a jej vplyv na vaše finančné úspory.



TÉMA č. 20:

Význam a úloha základných smaltov

- Opíšte charakteristické znaky neoimpresionizmu a postimpresionizmu.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu najvýznamnejších postimpresionistov (Paul Cezanne, Paul Gauguin, Vincent van Gogh).
- Charakterizujte úlohu a význam základného smaltu v procese smaltovania.
- Opíšte rozdiely medzi základným smaltom na liatinu a plech a vysvetlite ich oblasti použitia.
- Vysvetlite ako sa v Slovenskej republike platia daň z príjmu, daň z nehnuteľností a daň z pridanej hodnoty.



TÉMA č. 21:

Brúsenie a leštenie kovov

- Opíšte charakteristické znaky symbolizmu a fauvizmu.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu Henriho Matissa.
- Opíšte úlohu a vlastnosti krycieho smaltu a jeho oblasti použitia.
- Pomenujte a charakterizujte typy krycieho smaltu na oceľový plech: biely, transparentný a farebný smalt.
- Definujte pojmy a vymenujte náradia brúsenia a leštenia.
- Vymenujte výhody mokrého brúsenia a vysvetlite pracovné postupy brúsenia a leštenia.
- Popíšte rozdiely medzi bankovým a hypotekárnym úverom.



TÉMA č. 22:

Delenie materiálu, trieskové obrábanie materiálu

- Opíšte znaky secesie.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu najvýznamnejších predstaviteľov secesie (Antoni Gaudi, Alfons Mucha, Gustave Klimt).
- Pomenujte význam smaltov na liatinu a opíšte ich použitie.
- Opíšte typy smaltov na liatinu: mokrý smalt, práškový smalt.
- Vymenujte pracovný postup a náradia delenia a trieskového obrábania materiálu a bezpečnostné opatrenia pri nich.
- Opíšte oblasti použitia mikrovítačky s ohybným hriadelom.
- Vysvetlite ako určíte cenu a výrobné náklady výrobku, ktorý ste spracovali v praktickej časti záverečnej skúšky.



TÉMA č. 23:

Model smaltérskeho pracoviska

- Vymenujte a charakterizujte avantgardné smery.
- Charakterizujte umeleckú tvorbu Pabla Picassa, Salvadora Dalího.
- Vymenujte špeciálne smalty a opíšte ich charakteristické vlastnosti.
- Opíšte princíp fungovania svietielkujúcich smaltov, ich vlastnosti a oblasti použitia.
- Vymenujte technologické procesy realizované v smaltérskej dielni.
- Vymenujte náradia jednotlivých technologických postupov a zásady BOZP a PO pri zariadení dielne.
- Vysvetlite ročnú percentuálnu mieru nákladov na úver s poistením, ktorý vám poskytla banka.



TÉMA č. 24:

Proces vrtania

- Charakterizujte typické znaky architektúry 20. storočia.
- Charakterizujte architektúru 20. storočia na Slovensku.
- Vymenujte najčastejšie chyby pri smaltovaní a opíšte ich možné príčiny.
- Opíšte ako možno predchádzať a opravovať chyby vznikajúce pri smaltovaní.
- Definujte a vysvetlite proces vrtania a vymenujte druhy vrtačiek.
- Vysvetlite rozdiel medzi kopijovitým a skrutkovým vrtákom a zásady BOZP pri vrtaní.
- Vysvetlite na základe akých kritérií si vyberiete bankový účet pre vlastnú potrebu a pre účely podnikania.



TÉMA č. 25:

Výroba dutých nádob

- Opíšte nasledujúce umelecké smery: op-art, pop-art, land-art.
- Charakterizujte výtvarné umenie 20. storočia na Slovensku.
- Opíšte metódy kontroly kvality smaltovaných povrchov a vysvetlite ako možno identifikovať najčastejšie chyby.
- Opíšte metódy skúšania hrúbky vrstvy a príľnavosti smaltu.
- Definujte pojmy: tepanie, zvlňovanie plechu, cizelovanie.
- Vymenujte náradia a vysvetlite pracovný postup tepania, zvlňovania plechu a cizelovania.
- Predstavte minimálne tri sociálne siete, ktoré poznáte a vysvetlite na ktorú z nich by ste umiestnili svoju reklamu na predaj výrobku, ktorý ste spracovali v praktickej časti záverečnej skúšky.



SLOVENSKÁ ŽIVNOSTENSKÁ KOMORA

Dolné Rudiny 3, 010 01 Žilina

uradkomory@szk.sk

PRÍLOHA č. 1 – NÁVRH PRACOVNÉHO POSTUPU

Učebný odbor:	8564 H umelecký smaltér	
Školský rok:	2024/2025	
Meno a priezvisko skúšaného žiaka:		
Názov témy:		
Popis pracovného postupu		
Názov pracovného postupu	Použité náradie	Vykonaná práca
Meno a priezvisko hodnotiteľov:	Hodnotenie:	Podpis:



PRÍLOHA č. 2 – HODNOTIACA TABUĽKA pre skúšajúceho

Učebný odbor:	8564 H umelecký smaltér		
Školský rok:	2024/2025		
Meno a priezvisko skúšaného žiaka:			
Názov témy:			
Záznam o výsledkoch práce – indikátory kritérií hodnotenia			Počet získaných bodov
Príprava a navrhovanie max. 10 bodov	Východiskové návrhy (5 kusov)		
	Farebné kresby (3 kusy)		
	Technický výkres (1 kus)		
Prezentácia a obhajoba prac max. 30 bodov	prezentácia vo formáte PPT		
	obhajoba		
	Dokument vo formáte Word		
Realizácia prác max. 50 bodov	Voľba správneho technologického postupu		
	Kvalita, presnosť funkcionality, práce		
	Vyhotovenie dokončovacích prác		
Dodržiavanie BOZP max. 10 bodov	Dodržiavanie predpísaných rozmerov		
	Dodržiavanie predpisov bezpečnosti pri práci		