



I E G U L D Ī J U M S T A V Ā N Ā K O T N Ē

Nr. 8.5.2.0/16/I/001

«Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai»

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena satura TITULLAPA

Nozares/sekтора nosaukums	Mākslas nozares dizaina un radošo industriju sektors
Profesionālā kvalifikācija	"Metāla izstrādājumu restaurācijas tehniķis"
Latvijas kvalifikāciju ietvarstruktūras līmenis	4. LKI līmenis

Pasūtītājs:

Valsts izglītības satura
centrs

Metodiskais atbalsts:

Projekts "Nozaru kvalifikācijas sistēmas pilnveide
profesionālās izglītības attīstībai un kvalitātes nodrošināšanai"
Elita Skrupska

Literārā redaktore:

Sanda Rapa

Izpildītājs:

Biedrība "Izaugsmes grupa
"Uzdrīksties""

Darba grupas vadītājs:

Jurijs Stetjuha

Darba grupa:

Linda Krāģe, Saiva Kuple, Ieva Baļļa, Kārlis Rubenis, Māris
Jēkabsons, Baiba Leitlante

Vērtētāji:

Latvijas Darba devēju konfederācija
Nozares eksperte: Ance Pudāne

Latvijas Brīvo arodbiedrību savienība
Nozares eksperte: Rasma Lezdiņa

Profesionālās kvalifikācijas eksāmena PROGRAMMA
Mākslas nozares dizaina un radošo industriju sektors, profesionālā
kvalifikācija "Metāla izstrādājumu restaurācijas tehniks", 4. LKI līmenis

Mērķis	Pārbaudīt un novērtēt eksaminējamā profesionālās kompetences atbilstoši profesijas standarta prasībām vai profesionālās kvalifikācijas prasībām.	
Darba uzbūve	Uzdevumu skaits	3
	Uzdevumu veidi	Praktiskais darbs, restaurācijas pases izstrāde, procesa un rezultāta prezentācija, rakstiski zināšanu pārbaudes jautājumi, mutiskas atbildes uz eksaminācijas komisijas jautājumiem.
	Uzdevumu izpildes kopējais laiks minūtēs	20 min. (1. diena) 70 min. (prezentēšana 2. dienā – atbilstoši izglītības iestādes mācību plānam)
Uzdevumu apraksts	Restaurēt metāla priekšmetu/objektu no doto priekšmetu grupām: • vides objekti (<i>skulptūras, soliņi, informācijas plāksnes/norādes u.c.</i>), • būvkonstrukcijas vai konstrukcijas (<i>karkasi, nojumes, angāri, kāpnes</i>), • būvelementi (<i>dažādi ēku stiprinājumi, notekas, režģi (durvju/logu), margas (kāpņu/balkonu), kolonnas</i>), • ēku dekoratīvie elementi (<i>apkalumi, vējbrāķi</i>), • aizdares un slēgšanas mehānismi (<i>atslēgas, slēdzenes, aizbīdņi</i>). 1. Iegūt, izpētīt un apstrādāt darba uzdevuma veikšanai nepieciešamo informāciju, aizpildīt restaurācijas pasi (1., 2. pielikums). Prezentēt izpētes informāciju un darba programmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. 1.1. Raksturot priekšmeta/objekta stāvokli (kartogrammas/ bojājumu shēmas, materiāli, fotofiksācija, uzmērīšana) un iegūto informāciju iekļaut restaurācijas pasē. 1.2. Izpētīt priekšmetu/objektu pirms restaurācijas (vēsturiskā, mākslinieciskā izpēte, iepriekšējā restaurācija/labošana/remonts) un iegūto informāciju iekļaut restaurācijas pasē. 1.3. Sastādīt restaurācijas programmu. 1.4. Izstrādāt prezentāciju (3. pielikums) par restaurējamo objektu un darba programmu. 1.5. Prezentēt izpētes informāciju un darba programmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. (<i>prezentēšanas laiks 10 min. un diskusija ar eksaminācijas komisiju 10 min., kopā 20 min.</i>) Eksaminējamais izanalizē eksaminācijas komisijas ieteikumus un nepieciešamības gadījumā pilnveido restaurācijas programmu. 2. Restaurēt metāla priekšmetu/objektu, prezentēt restaurācijas procesu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. 2.1. Realizēt darba uzdevumu atbilstoši restaurācijas programmas punktiem.	

		2.2. Dokumentēt darba procesu, nepieciešamo informāciju iekļaut restaurācijas pasē. 2.3. Izstrādāt rekomendācijas objekta glabāšanai, uzturēšanai, kopšanai. 2.4. Izstrādāt prezentāciju (4. pielikums) par objektu, darba uzdevumu un izpildīto restaurācijas programmu. 2.5. Prezentēt priekšmeta/objekta restaurācijas procesu un atbildēt uz eksaminācijas komisijas jautājumiem. <i>(prezentēšanas laiks 15 min. un diskusija ar eksaminācijas komisiju 15 min., kopā 30 min.)</i> 3. Atbildēt rakstiski uz trim zināšanu pārbaudes jautājumiem. 3.1. Atbildēt rakstiski uz vienu jautājumu par restaurācijas ētiku vai restaurācijas jēdzieniem. 3.2. Atbildēt rakstiski uz vienu jautājumu par objekta preventīvo konservāciju metāla izstrādājumiem. 3.3. Atbildēt rakstiski uz vienu jautājumu par metāla priekšmeta demontāžu un zudušo elementu atdarināšanu. <i>(izpildes laiks 40 min.)</i> 1.1.–1.4. uzdevums un 2.1.–2.4. uzdevums izpildāms pirms eksāmena. 1.5., 2.5., 3. uzdevums izpildāms eksāmena laikā. 24 stundas pirms profesionālās kvalifikācijas eksāmena otrās daļas eksaminējamais iesniedz aizpildītu "Darba vadītāja kvalifikācijas darba novērtējumu" (5. pielikums).								
Norises vieta un nepieciešamie materiālie līdzekļi		Eksāmena norisei nepieciešama telpa sagatavoto materiālu/objektu prezentēšanai un eksponēšanai (ja iespējams) un mācību klase. Nepieciešamie palīg līdzekļi: projektors vai TV ekrāns prezentācijai, dators (ar kameru, skaņu), interneta pieslēgums, objektu izvietojamam nepieciešamie podesti, stendi utt. 3. uzdevuma izpildei katram eksaminējamajam nepieciešams: • A4 baltais papīrs; • rakstāmpiederumi.								
Vērtēšanas kārtība		Uzdevumu izpildi vērtē eksaminācijas komisija. Vērtēta tiek katra uzdevuma izpilde. Maksimāli iegūstamais punktu skaits ir 117, kas atbilst 100 %. Eksāmens ir nokārtots, ja uzdevumu izpildes apjoms nav zemāks par 60 %. Eksāmena vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:								
Iegūto punktu skaits	1–17	18–34	35–52	53–69	70–79	80–88	89–97	98–107	108–112	113–117
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

IETEIKUMI RESTAURĀCIJAS PASES SATURAM (ieteicamā forma)

Gads un datums [kad darbs nodots restaurācijā] – [kad restaurācija pabeigta]

Restaurators [vārds, uzvārds, apliecības nr.]

Uzņēmums [firma, muzejs u.c. – pilns nosaukums]

Inventāra nr. [numurs, kas priekšmetam dots muzejā, kolekcijā, kultūras pieminekļu sarakstā]

Reģistrācijas nr. [numurs, kas priekšmetam dots restaurācijas darbnīcas darba žurnālā]

OBJEKTA NOSAUKUMS

1. Ziņas par restaurējamo objektu

Autors; datējums; materiāls; tehnika

Izmēri; izmaiņas, kas noskaidrojušās restaurācijas procesā [ja nav, tad norādīt to, ka nav]

2. Objekta īss apraksts [vēsturiskā informācija, mākslinieciskā izpēte (stils, kompozīcija, sižets)]

3. Īsas ziņas par objekta vēsturi un iepriekšējo restaurāciju [ziņas par iepriekšējo restaurāciju/labošānu/remontu]

4. Objekta tehniskais stāvoklis pirms restaurācijas [materiālu un bojājumu raksturošana; vides raksturojums (ja attiecināms)]

5. Restaurācijas programma

6. Kvalificēta restauratora – darba vadītāja atzinums [atreferēt, norādot datumu]

7. Restaurācijas procesu apraksts, to pamatojums [metode, receptūra, tehnoloģija, materiāli, instrumenti; obligāti jāuzrāda darba procesu ilgums, atkārtoti veiktā procesa pamatojums, pārtraukšanas pamatojums, fotofiksācijas brīdis, līdzdalībnieki – citi restauratori, izpētes veicēji]

8. Rekomendācijas objekta glabāšanai (nosacījumi, uzglabāšanas veids), uzturēšanai, kopšanai

9. Pielikumi:

9.1. Foto [saraksts ar komentāriem – pirms, procesā, pēc tā; fiksētas visas objekta pozīcijas (fragments, plakne, detaļas, saistība ar vidi, tuvplāns); objekta fragmentu fotofiksācija pirms un pēc restaurācijas; fotoattēlu izmēri ne mazāki par 9 × 13 cm; visi fotoattēli numurēti, tiem pievienotas anotācijas; visiem sējumā iekļautajiem fotoattēliem ir jābūt kvalitatīviem, ar augstu izšķirtspēju un skaidri saskatāmām detaļām]

9.2. Kartogrammas (bojājumu shēmas) [saraksts]

9.3. Citi

Restaurators [paraksts]

Restaurācijas darba vadītājs vai konsultants [paraksts]

Datums

Piezīmes:

- 1. Pasē vēlams sniegt atbildes uz visiem jautājumiem, saglabājot jautājumu secību.*
- 2. Objekta izmēri uzrādāmi centimetros, shēmas un plāni – mērogā.*
- 3. Kvadrātiekvās norādīti tikai paskaidrojumi pases aizpildīšanai.*
- 4. Ja restaurācijas procesā piedalās vairākas personas (restauratori), eksaminācijas komisijai iesniedzamā pase var atspoguļot tikai atsevišķu fragmentu vai daļu restaurāciju, tomēr jābūt atsaucēi uz kopējo restaurācijas procesu.*

2. pielikums

Norādījumi

RESTAURĀCIJAS PASES noformēšanai

I. Vispārīgās prasības

Restaurācijas pasi noformē datorsalikumā uz A4, A3, A2, A1, A0 formāta papīra lapām, kuras apdrukā no vienas puses.

Lapu skaitīšanu sāk ar titullapu. Uz titullapas numuru neraksta.

Darbu aizstāvēšanai iesniedz iesietu A4 formātā. A3, A2, A1, A0 lapas tiek locītas.

II. Struktūra

1. Titullapa

Titullapā jānorāda:

- 1.1. darba nosaukums;
- 1.2. autora vārds, uzvārds;
- 1.3. izglītības iestāde un izglītības programma;
- 1.4. iegūstamā kvalifikācija;
- 1.5. darba vadītāja vārds, uzvārds;
- 1.6. darba izveides vieta un gads.

2. Restaurācijas pase

3. pielikums

Norādījumi IZPĒTES INFORMĀCIJAS UN DARBA PROGRAMMAS PREZENTĀCIJAS noformēšanai

Prezentācijā secīgi atspoguļo objekta izpētes gaitu, izmantojot restaurācijas pasē ievietoto tekstu, fotogrāfijas, bojājumu shēmas utt. Prezentācijas dizainu, burtu izmērus, fotoattēlu izmērus izvēlas izglītojama, sadarbojoties ar restaurācijas darbu vadītāju.

1. slaidis. Augšpusē ievietota izglītības iestādes emblēma/logo vai pilns nosaukums. Restaurējamā objekta nosaukums (piemēram, galds, krūze, mehānisma detaļa utt.). Restaurācijas veicējs: vārds, uzvārds. Restaurācijas darbu vadītājs: vārds, uzvārds, amats, profesionālā kvalifikācija. Slaida apakšpusē – mācību gads.

2. slaidis. Izvietotas ziņas par restaurējamo objektu.

Autors (ja nav zināms, tad raksta "nezināms"); objekta darināšanas gads, laika posms; objektā izmantotie materiāli; tehnika; objekta izmēri. Pēc izvēles ievieto restaurētā objekta kopskata attēlu.

3. slaidis. Objekta kopskata attēls pirms restaurācijas.

- 4. slaidis.** Objekta dimensiju plakņu attēli pirms restaurācijas, vadoties pēc objekta veida (sānu malas/plaknes/virspuse/apakšpuse utt.).
- 5.–9. slaidis** (maksimums 6 slaidi). Objekta stāvokļa raksturojums: ievietoti fotoattēli ar raksturīgāko bojājumu vietām, bojājumu īss paskaidrojums/shēmas, apjoma izvērtējums.
- 10. slaidis.** Restaurācijas programma.
- 11.–12. slaidis.** Restaurācijas programmas īss katra punkta izpildes plāns (metode, materiāli, šķīdumi utt.).

4. pielikums

Norādījumi RESTAURĀCIJAS PASES PREZENTĀCIJAS noformēšanai

Prezentācijā secīgi atspoguļo restaurācijas gaitu, izmantojot restaurācijas pasē ievietoto tekstu, fotogrāfijas, bojājumu shēmas utt. Prezentācijas dizainu, burtu izmērus, fotoattēlu izmērus izvēlas izglītojamais, sadarbojoties ar restaurācijas darbu vadītāju.

- 1. slaidis.** Augšpusē ievietota izglītības iestādes emblēma/logo vai pilns nosaukums. Restaurējamā objekta nosaukums (piemēram, galds, krūze, mehānisma detaļa utt.). Restaurācijas veicējs: vārds, uzvārds. Restaurācijas darbu vadītājs: vārds, uzvārds, amats, profesionālā kvalifikācija. Slaida apakšpusē – mācību gads.
- 2. slaidis.** Restaurācijas programma.
- 3.–6. slaidis** (maksimums 6 slaidi). Objekta restaurācijas procesu raksturojums: ievietoti fotoattēli no dažādiem objekta restaurācijas procesiem ar īsiem aprakstiem ar lietotajiem materiāliem, šķīdumiem, metodēm utt.
- 7. slaidis.** Objekta kopskata attēls pēc restaurācijas.
- 8. slaidis.** Objekta dimensiju plakņu attēli pēc restaurācijas, vadoties pēc objekta veida (sānu malas/plaknes/virspuse/apakšpuse utt.).

5. pielikums

DARBA VADĪTĀJA KVALIFIKĀCIJAS DARBA NOVĒRTĒJUMS

1. Izglītības iestāde	
2. Eksaminējamais	
3. Darba nosaukums	
4. Specializācija	
5. Darba vadītājs	

6. Kvalifikācijas darba novērtējums (maksimāli iegūstamais punktu skaits 41)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
1. Restaurācijas/konservācijas darba uzdevuma izvērtēšana atbilstoši	Sadarbojas ar darba vadītāju darba uzdevuma sagatavošanas laikā.	1

metāla izstrādājumu objekta restaurācijas programmai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)	Izsaka priekšlikumus darba uzdevuma izstrādē.	1
	Izrāda iniciatīvu, iesaistās diskusijās, meklē informāciju par objektu.	2
2. Restaurācijas/konservācijas darba uzdevuma veikšanai optimālāko metožu izvēle. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Atšķir restaurācijas/konservācijas metodes.	1
3. Darba vietas sagatavošana metāla izstrādājumu objekta restaurācijai/konservācijai, ievērojot ergonomikas principus. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Ievēro darba vietas sagatavošanas prasības.	1
	Pēc darba procesa veikšanas sakārto darba vietu, t.sk. instrumentus, iekārtas.	1
4. Instrumentu un iekārtu sagatavošana metāla izstrādājumu objekta restaurācijai/konservācijai. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Izvēlas darbam atbilstošus instrumentus un iekārtas.	1
	Pārbauda un sagatavo instrumentus un iekārtas pirms darba uzsākšanas.	1
	Ievēro darba aizsardzības, elektrodrošības, ugunsdrošības prasības.	1
5. Palīgmateriālu, to skaitā ķīmisko darba šķīdumu, sagatavošana metāla izstrādājumu restaurācijai/konservācijai atbilstoši kvalificēta restauratora norādījumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Racionāli, atbilstoši darba uzdevumam sagatavo palīgmateriālus.	1
	Ievēro receptūru, seko līdzi norādījumiem.	1
	Lieto individuālos aizsardzības līdzekļus.	1
6. Detaļu marķēšana atbilstoši restaurācijas/konservācijas darba uzdevumam. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Lieto atbilstošus oriģinālam drošus marķējuma apzīmējumus.	1
	Secīgi marķē detaļas.	1
7. Dalība restaurējamā/konservējamā objekta demontāžā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Ievēro demontāžas darbu secību.	1
	Veic demontāžu, saglabājot oriģinālu.	1
8. Restaurējamā/konservējamā objekta tīrīšana ar vienkāršām metodēm. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Tīrot objektu, nebojā oriģinālmateriālu.	1
9. Darbu tehnoloģiju un instrumentu lietošana restaurācijas programmas īstenošanā. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)	Ievēro tehnoloģisko procesu secību darbu izpildē.	1
	Darba instrumentus lieto atbilstoši darba uzdevumam.	1
	Darba instrumentus lieto atbilstoši instrumenta paredzētajam pielietojumam/instrukcijai.	1
10. Dalība metāla izstrādājumu objekta restaurācijas/konservācijas procesā, izmantojot dažādas restaurācijas metodes. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)	Seko līdzi darba gaitai un sasniedzamajam rezultātam / darba uzdevumam.	2
	Rūpīgi un precīzi izpilda darbus.	5
11. Dalība restaurējamā/konservējamā objekta konstrukcijas nostiprināšanas darbos un demontēto detaļu montāžas procesā. (maksimāli iegūstamais	Seko līdzi darba gaitai, secībai un sasniedzamajam rezultātam / darba uzdevumam.	3
	Izpilda darbu, saudzējot un nebojājot oriģinālu.	2

<i>punktu skaits 5)</i>		
12. Restaurētā objekta novērtēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 8)	Darbus veic patstāvīgi, atbilstoši darba uzdevumam.	2
	Darbus veic, ievērojot laika grafiku.	2
	Plāno un ievēro savu darbu izpildes laiku.	1
	Restaurācijas programmu izpilda pilnībā.	1
	Sasniegtais rezultāts atbilst restaurācijas programmai.	1
	Sadarbojas ar darba vadītāju visos restaurācijas procesos.	1
13. Restaurācijas pases aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)	Patstāvīgi aizpilda restaurācijas pasi.	2

Kvalifikācijas darbs novērtēts ar atzīmi

Kvalifikācijas darba vērtējums tiek izteikts ballēs atbilstoši vērtēšanas skalai:

Iegūto punktu skaits	1–5	6–11	12–17	18–24	25–27	28–30	31–33	34–37	38–39	40–41
Uzdevumu izpildes apjoms (%)	1–14	15–29	30–44	45–59	60–67	68–75	76–83	84–91	92–96	97–100
Vērtējums ballēs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

(pēc 10 ballu sistēmas)

Darba vadītāja darbavieta un ieņemamais amats / profesionālā kvalifikācija

Paraksts

Paraksta atšifrējums

20__ . gada " ____ " _____

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildei nepieciešamo
MATERIĀLO LĪDZEKĻU PAPLAŠINĀTS SARAKSTS**
**Mākslas nozares dizaina un radošo industriju sektors, profesionālā
kvalifikācija "Metāla izstrādājumu restaurācijas tehniķis", 4. LKI līmenis**

Tehnoloģiskās iekārtas, aprīkojums un darba instrumenti	Eksāmena norisei nepieciešams: • atsevišķa darba vieta katram izglītojamajam, • dators ar piekļuvi interneta pieslēgumam, • projektors, • ekrāns, • skandas, • podesti, stendi. Katram eksaminējamajam 2. uzdevuma izpildei nepieciešami darba instrumenti un materiāli atbilstoši restaurējamajam priekšmetam.
Materiāli, palīgmateriāli u.tml.	Katram eksaminējamajam nepieciešams: • A4 formāta papīrs – 5 lapas, • kancelejas piederumu komplekts (pildspalva, zīmulis, dzēšgumija) – 1 gab.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena
UZDEVUMU KOMPLEKTS**

**Mākslas nozares dizaina un radošo industriju sektors, profesionālā
kvalifikācija "Metāla izstrādājumu restaurācijas tehniķis", 4. LKI līmenis**

Darba uzdevums

Restaurēt metāla priekšmetu/objektu no doto priekšmetu grupām:

- vides objekti (skulptūras, soliņi, informācijas plāksnes/norādes u.c.),
- būvkonstrukcijas vai konstrukcijas (karkasi, nojumes, angāri, kāpnes),
- būvelementi (dažādi ēku stiprinājumi, notekas, durvju/logu režģi, kāpņu/balkonu margas, kolonnas),
- ēku dekoratīvie elementi (apkalumi, vējrādītāji),
- aizdares un slēgšanas mehānismi (atslēgas, slēdzenes, aizbīdņi),

un izstrādāt restaurācijas pasi (precīzē eksaminācijas institūcija, piemērs 1. pielikumā).

1. uzdevums. Iegūt, izpētīt un apstrādāt darba uzdevuma veikšanai nepieciešamo informāciju, aizpildīt restaurācijas pasi (1., 2. pielikums). Prezentēt izpētes informāciju un darba programmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem.

(prezentēšanas laiks 10 min., diskusija ar eksaminācijas komisiju 10 min., kopā 20 min.)

1.1. Raksturot priekšmeta/objekta stāvokli (kartogrammas/bojājumu shēmas (1. pielikuma 9.2. punkts), materiāli (1. pielikuma 4. punkts), fotofiksācija (1. pielikuma 9.1. punkts), uzmērīšana (1. pielikuma 1. punkts)) un iegūto informāciju iekļaut restaurācijas pasē.

1.2. Izpētīt priekšmetu/objektu pirms restaurācijas (1. pielikuma 2.–3. punkts) (vēsturiskā, mākslinieciskā izpēte, iepriekšējā restaurācija/labošana/remonts) un iegūto informāciju iekļaut restaurācijas pasē.

1.3. Sastādīt restaurācijas programmu (1. pielikuma 5. punkts).

1.4. Izstrādāt prezentāciju (3. pielikums) par restaurējamo objektu un darba programmu.

1.5. Prezentēt izpētes informāciju un darba programmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem.

2. uzdevums. Restaurēt metāla priekšmetu/objektu, prezentēt restaurācijas procesu un atbildēt uz komisijas jautājumiem.

(prezentēšanas laiks 15 min., diskusija ar eksaminācijas komisiju 15 min., kopā 30 min.)

2.1. Realizēt darba uzdevumu atbilstoši restaurācijas programmas punktiem.

2.2. Dokumentēt darba procesu (1. pielikuma 7. punkts), nepieciešamo informāciju iekļaut restaurācijas pasē.

2.3. Izstrādāt rekomendācijas objekta glabāšanai, uzturēšanai, kopšanai (1. pielikuma 8. punkts).

2.4. Izstrādāt prezentāciju (4. pielikums) par objektu, darba uzdevumu un izpildīto restaurācijas programmu.

2.5. Prezentēt priekšmeta/objekta restaurācijas procesu un atbildēt uz eksaminācijas komisijas jautājumiem.

3. uzdevums. rakstiski uz trim zināšanu pārbaudes jautājumiem par restaurācijas jēdzieniem, objekta preventīvo konservāciju metāla izstrādājumiem, metāla priekšmeta demontāžu un zudušo elementu atdarināšanu.

(izpildes laiks 40 min.)

3.1. Kādi ir kultūras mantojuma veidi? Pie katra veida uzskaitīt divus piemērus.

3.2. Kādas metālu grupas izšķir tehnikā? Nosaukt piemērus.

3.3. Kā jāizkārto metāla priekšmeti glabātnē? Nosaukt divus piemērus.

**Profesionālās kvalifikācijas eksāmena uzdevumu izpildes
VĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI**

**Mākslas nozares dizaina un radošo industriju sektors, profesionālā
kvalifikācija "Metāla izstrādājumu restaurācijas tehniķis", 4. LKI līmenis**

Vērtēšanas kritēriji

Uzdevums	Veicamās darbības	Maksimāli iegūstamais punktu skaits
1. Iegūt, izpētīt un apstrādāt darba uzdevuma veikšanai nepieciešamo informāciju, aizpildīt restaurācijas pasi. Prezentēt izpētes informāciju un darba programmu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 36)	Restaurējamā priekšmeta/objekta stāvokļa pirms restaurācijas raksturošana.	7
	Kartogrammas / bojājumu shēmas izstrāde.	5
	Fotofiksācijas veikšana.	10
	Restaurējamā priekšmeta/objekta uzmērīšana.	2
	Restaurējamā priekšmeta/objekta izpēte pirms restaurācijas.	4
	Restaurācijas programmas sastādīšana.	1
	Izpētes informācijas un restaurācijas programmas prezentēšana.	7
2. Restaurēt metāla priekšmetu/objektu, prezentēt restaurācijas procesu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 70)	Objekta restaurēšana.	48
	Darba procesa dokumentēšana, nepieciešamās informācijas ierakstīšana restaurācijas pasē.	10
	Rekomendāciju objekta glabāšanai, uzturēšanai, kopšanai izstrāde.	5
	Restaurējamā priekšmeta/objekta restaurācijas procesu prezentēšana un atbildēšana uz eksaminācijas komisijas jautājumiem.	6
	Restaurācijas pases aizpildīšana.	1
3. Atbildēt rakstiski uz trim zināšanu pārbaudes jautājumiem par restaurācijas jēdzieniem, objekta preventīvo konservāciju metāla izstrādājumiem, metāla priekšmeta demontāžu un zudušo elementu atdarināšanu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)	Atbildēšana uz 1. jautājumu.	6
	Atbildēšana uz 2. jautājumu.	3
	Atbildēšana uz 3. jautājumu.	2
Kopējais maksimāli iegūstamais punktu skaits		117

Paplašināts vērtēšanas kritēriju apraksts

1. uzdevums. Iegūt, izpētīt un apstrādāt darba uzdevuma veikšanai nepieciešamo informāciju, aizpildīt restaurācijas pasi (1., 2. pielikums). Prezentēt izpētes informāciju un darba programmu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 36)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķirjamie punkti
1.1. Restaurējamā priekšmeta/objekta stāvokļa pirms restaurācijas raksturošana (1. pielikuma 4. punkts). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 7)</i>	Identificēta objekta materiālu piederība materiālu grupai.	2
	Raksturota vide/noteikta objekta iepriekšējās atrašanās vietas ietekme uz objektu.	1
	Precīzi uzskaitīti bojājumu veidi un to apjoms.	2
	Aprakstīti bojājumu iespējamie rašanās iemesli.	1
	Aprakstīts objekta konstrukcijas stāvoklis. <i>(ja attiecīgais objekts ir monolīts, tad saņem 1 punktu)</i>	1
1.2. Kartogrammas / bojājumu shēmas izstrāde (1. pielikuma 9.2. punkts). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)</i>	Izstrādāta kartogramma / darba zīmējums.	1
	Kartogrammā precīzi atzīmēti bojājumi.	2
	Izmantoti pārskatāmi un saprotami grafiskie attēlojumi/apzīmējumi.	1
	Kartogrammas attēlojums ir veikts precīzi un akurāti, bez svītrojumiem / redzamiem labojumiem.	1
1.3. Fotofiksācijas veikšana (1. pielikuma 9.1. punkts). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)</i>	Fiksētas visas objekta pozīcijas (fragments, plakne, detaļas, saistība ar vidi, tuvplāns). <i>(1 punkts par katru objekta pozīciju)</i>	5
	Objekta kopskats fiksēts ar mērogu skalu restaurācijas posmos (pirms restaurācijas, pēc restaurācijas). <i>(1 punkts par katru restaurācijas posmu)</i>	2
	Fotoattēli ir:	
	• atbilstoša izmēra,	1
	• ar skaidri saskatāmām detaļām.	1
	Fotoattēli ir numurēti, un tiem pievienotas anotācijas.	1
1.4. Restaurējamā priekšmeta/objekta uzmērīšana (1. pielikuma 1. punkts). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)</i>	Precīzi nomērītas objekta galvenās dimensijas atbilstoši objekta formai (augstums, platums, biezums, dziļums, garums, diametrs).	1
	Izmantotas atbilstošas mērvienības.	1
1.5. Restaurējamā priekšmeta/objekta izpēte pirms restaurācijas (1. pielikuma 2.–3. punkts). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)</i>	Precīzi norādīta izpētē iegūtā informācija par restaurējamo objektu.	1
	Aprakstā iekļauta informācija par objekta vēsturi.	1
	Objekta aprakstā iekļauta informācija par māksliniecisko izpēti (stils, kompozīcija, sižets).	1
	Objekta aprakstā iekļauta informācija par iepriekšējo restaurāciju/labošanu/remontu.	1
1.6. Restaurācijas programmas sastādīšana (1. pielikuma 5. punkts). <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)</i>	Programmā iekļauti punkti atbilstoši darba uzdevumam.	1
1.7. Izpētes informācijas un restaurācijas programmas prezentēšana, atbildēšana uz komisijas jautājumiem. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 4)</i>	Izstrādātās prezentācijas atbilst tehniskajām prasībām (norādījumus skat. 3. pielikumā).	1
	Skaidri prezentē restaurācijas izpētes informāciju.	1
	Skaidri prezentē restaurācijas programmu.	1
	Lieto atbilstošu profesionālo terminoloģiju un valsts	1

iegūstamais punktu skaits 7)	valodu.	
	Atbildes uz jautājumiem liecina par eksaminējamā izpratni par plānotās restaurācijas programmas turpmāko izpildi.	3

2. uzdevums. Restaurēt metāla priekšmetu/objektu, prezentēt restaurācijas procesu un atbildēt uz komisijas jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 70)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji	Piešķiramie punkti
2.1. Objekta restaurēšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 48)	Darba vadītāja novērtējums (skat. 5. pielikumu "Darba vadītāja kvalifikācijas darba novērtējums").	41
	Objekta restaurācija veikta atbilstoši programmai.	1
	Objekts restaurēts kvalitatīvi:	
	• lietoti piemēroti materiāli,	1
	• nav bojāts oriģinālais materiāls,	2
	• darbs izpildīts rūpīgi,	1
	• detaļas, slāņi un materiāli ir nostiprināti,	1
	• novērsts aktīvs korozijas process.	1
2.2. Darba procesa dokumentēšana (1. pielikuma 7. punkts). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 10)	Norādīts darba procesa pamatojums.	1
	Norādīta metode, tehnoloģija.	1
	Norādīti materiāli un ķīmiskās vielas (procentuālais vai svara daudzums)	2
	Norādītas iekārtas, instrumenti un/vai darbarīki.	1
	Norādīts katra restaurācijas darba procesa ilgums (min, h, dienas).	2
	Norādīts ķīmiskās apstrādes veids, ilgums (min, h, dienas) un temperatūra °C.	3
2.3. Rekomendāciju objekta glabāšanai, uzturēšanai, kopšanai izstrāde (1. pielikuma 8. punkts). (maksimāli iegūstamais punktu skaits 5)	Norādīti objekta uzglabāšanas nosacījumi (apgaismojums, mitrums, temperatūra). (1punkts par katru norādīto nosacījumu)	3
	Norādīts objekta uzglabāšanas veids (iepakojums, novietojums). (ja attiecīgajam objektam tas nav paredzēts, tad saņem 1 punktu)	1
	Iekļautas rekomendācijas objekta uzturēšanai/kopšanai (objekta apsekošana, kopšanas veids).	1
2.4. Restaurējamā priekšmeta/objekta restaurācijas procesu prezentēšana un atbildēšana uz eksaminācijas komisijas jautājumiem. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)	Izstrādātā prezentācija atbilst tehniskajām prasībām (norādījumus skat. 4. pielikumā).	1
	Prezentācija skaidri atspoguļo objekta restaurācijas procesu, rezultātus un secinājumus, kas atbilst darba uzdevumam.	1
	Lieto atbilstošu profesionālo terminoloģiju un valsts valodu.	1
	Atbildes uz jautājumiem liecina par eksaminējamā izpratni par konkrētā objekta restaurācijas procesu.	3
2.5. Restaurācijas pases aizpildīšana. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 1)	Pase noformēta atbilstoši prasībām/paraugam.	1

3. uzdevums. Atbildēt rakstiski uz trim zināšanu pārbaudes jautājumiem par restaurācijas jēdzieniem, objekta preventīvo konservāciju metāla izstrādājumiem, metāla priekšmeta demontāžu un zudušo elementu atdarināšanu. (maksimāli iegūstamais punktu skaits 11)

Veicamā darbība	Vērtēšanas kritēriji/ Pareizās atbildes	Piešķiramie punkti
3.1. Atbildēšana uz 1. jautājumu: "Kādi ir kultūras mantojuma veidi?", piemēru uzskaitīšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 6)</i>	Pareizi nosauc kultūras mantojuma veidus: • nekustamie kultūras pieminekļi; • kustamie kultūras pieminekļi. <i>(1 punkts par katru pareizi nosauktu veidu)</i>	2
	Pareizi nosauc pie katra kultūras mantojuma veida divus piemērus: • nekustamie kultūras pieminekļi ir atsevišķi objekti vai kompleksi objekti kā ēkas, mākslas darbi, iekārtas un priekšmeti, atsevišķas apbedījuma vietas u.c. objekti, kas saistīti ar vietu, kur tie atrodas; • kustamie kultūras pieminekļi ir atsevišķi objekti vai kompleksi objekti kā arheoloģiskie atradumi, senlietas, nekustamo pieminekļu elementi, vēsturiskas relikvijas, mākslas darbi u.c. objekti, kuri nav saistīti ar konkrētu vidi un kurus var pārvietot. <i>(1 punkts par katru pareizi nosauktu piemēru)</i>	4
3.2. Atbildēšana uz 2. jautājumu: "Kādas metālu grupas izšķir tehnikā?", piemēru nosaukšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 3)</i>	Pareizi atbild uz jautājumu. Tehnikā tiek izšķirtas divas metālu grupas – melnie un krāsainie metāli.	1
	Nosauc divus piemērus: • pie melno metālu grupas pieder dzelzs un tā sakausējuma metāli (tērauds un čuguns); • krāsaino metālu grupu pārstāv visi pārējie metāli un to sakausējumi (piemēram, varš un tā sakausējumi, alumīnijs, cinks, alva, svins u.c.); • dažkārt no krāsaino metālu grupas atsevišķi izdala dārgmetālus jeb cēlmetālus (piemēram, zelts, sudrabs, platīns). <i>(1 punkts par katru pareizi nosauktu piemēru)</i>	2
3.3. Atbildēšana uz 3. jautājumu: "Kā jāizkārto metāla priekšmeti glabātuvē?", divu piemēru nosaukšana. <i>(maksimāli iegūstamais punktu skaits 2)</i>	Pareizi atbild uz jautājumu. Metāla priekšmetu glabātuvē: • melnā un krāsainā metāla priekšmeti jāglabā atsevišķi, • vaļējos plauktos metāla priekšmeti jāievieto kastītēs vai jāpārklāj ar plānu pārsegu, pasargājot no putekļiem. <i>(1 punkts par katru pareizi nosauktu piemēru)</i>	2

Restaurācijas pases piemērs

Restaurācijas pase

Objekts: **Lampas statīvs**
Īpašnieks: **Rīgas Jūgendstila muzejs (inv. nr. RJM 1362)**
Datējums: **20. gs. sākums**
Materiāls: **čuguns**
Izpildīšanas tehnika: **lējums**
Izmēri: **28,5 x 31,5 cm**



Darbs sākts: **04.02.2016.**
Darbs pabeigts: **14.03.2016**
Restaurāciju veica: **vārds, uzvārds**
Restaurācijas darbu vadītājs: **vārds, uzvārds, metāla izstrādājumu restaurators – meistars**

1. Objekta apraksts pirms restaurācijas

Lampas statīvs ir čuguna lējums, ko klāj melnas krāsas slānis. Melnajai krāsai pa virsu vietām ir pārklāta dekoratīva zeltainas krāsas kārtā (1. un 2. att.). Lampas kāja (lapu virtenes daļa) un apaļā kausa daļa pie pamatnes ir piestiprināta ar skrūvēm (2. un 3.att).



1. un 2. attēls. Statīva izmēri centimetros



3. attēls. Stiprinājumu vietas

2. Ziņas par objekta vēsturi un iepriekšējo restaurāciju

Ziņas par objekta vēsturi un iepriekšējo restaurāciju nav atrastas.



4. un 5. attēls. Analogi – petrolejas lampu statīvi

3. Objekta stāvoklis pirms restaurācijas

Vispārējs raksturojums – labi saglabāties, virsmu klāj neregulāri korozijas produkti.

Pamatmateriāls – čuguns. Metāliskais kodols saglabāties, stabils.

Korozijas produkti vai to slānis – korozijas slānis redzams vietās, kur ir krāsas zudumi, visvairāk pamatnes ārpusē (3. att.), vietām arī uz pārējā statīva virsmas (6. att.).

Krāsas slānis – visu statīvu klāj melns krāsas slānis un tam pa virsu atsevišķās vietās zeltainas krāsas slānis (6. att.). Krāsas slāņi ir biezi un aizpilda sīkas dekoratīvas formas, kas atklājas, tikai krāsu noņemot (7. att.).

Sadzīves netīrumu slānis – statīva pamatni klāj putekļu slānis.



6. attēls. Redzami krāsas slāņi un korozijas produkti



7. attēls. Pirms (pa kreisi) un pēc krāsas slāņa noņemšanas

4. Restaurācijas uzdevums

Attīrīt priekšmetu no virsējā – zeltainā krāsas slāņa (pieņemot, ka melnais krāsas slānis ir oriģināls), sadzīves netīrumiem un korozijas produktiem.

5. Restaurācijas programma

1. Attīrīšana no sadzīves netīrumiem.
2. Zeltainās krāsas slāņa noņemšana.
3. Attīrīšana no korozijas produktiem, pasivācija.
4. Aizsargslāņa uzklāšana.

6. Restaurācijas programma apstiprināta

Vārds, uzvārds:

[paraksts]

7. Restaurācijas uzdevuma izmaiņas darba gaitā

Darba gaitā tika secināts, ka zeltainās krāsas slāni nav iespējams noņemt no melnā krāsas slāņa, to nesabojājot. Lai noņemtu visus krāsas slāņus, statīvs ievietots NaOH sārma vannā (5%). Krāsas slāņiem nākot nost, atklājās, ka zem melnās un zeltainās krāsas slāņiem vietām ir zeltījums. Tika pieņemts lēmums atlikušos krāsas slāņus ņemt nost mehāniski ar skalpeli un krabirsti, saglabājot vietas, kur atrodas zeltījums (pieņemot, ka tas ir oriģinālais pārklājums). Kā arī statīvu pasivēt un pārklāt ar aizsargslāņiem – laku un vasku.

8. Restaurācijas procesu apraksts

Nr.p.k.	Veiktais process	Izmantotās ķīmikālijas/palīgierīces, paskaidrojumi
1.	Attīrīšana no putekļiem	Auduma drāna
2.	Krāsas slāņa mīkstināšana sārma vannā	Trauks, NaOH 5% šķīdums, 20 min.
3.	Mehāniska krāsas slāņa noņemšana	Kamēr priekšmets ir mitrs, tikmēr ar skalpeli tiek noņemta lielākā daļa krāsas slāņa.
4.	Priekšmeta skalošana un noslaucīšana	Ūdens, auduma drāna.
5.	Krāsas slāņa noņemšana ar diviem dažādiem paņēmieniem: 1) ķīmiski; 2) mehāniski	Acetons, vate. Skalpelis, dzelzs krabirste.
6.	Priekšmeta virsmas attaukošana	Denaturētais spirts, vate. Pirms virsmas pasivācijas objekts tiek pārtīrīts ar denaturēto spirtu
7.	Virsmas pasivācija	20 % tanīna etanola/ūdens šķīdums, ota, dzelzs krabirste. Visa virsma tiek pārklāta ar tanīna šķīdumu, un ar krabirsti (izņemot zeltījuma vietas) tas tiek iestrādāts virsmā.
8.	Tanīna šķīduma notīrīšana no zeltījuma vietām	Denaturētais spirts, vate.
8.	Lakas uzklāšana	7 % paraloida B-72 etanola šķīdums, ota.
9.	Aizsargslāņa uzklāšana	Mikrokristāliskā vaska 25 % vaitspirta šķīdums, ota, auduma drāna. Vasku uzklāj ar otu uz priekšmeta virsmas un ar drānu iepulē virsmā.

9. Rekomendācijas objekta glabāšanai

1. Gaisa temperatūra telpā: +20 °C ± 5 °C.
2. Relatīvais gaisa mitrums telpā: 40–50 %.
3. Āra un ilgstošas mitruma iedarbības apstākļos objektu neuzglabāt.
4. Objekta tīrīšanai izvēlēties sausās tīrīšanas metodes (piemēram, ar sausu drānu), neskrāpēt virsmu, lai nerastos korozija.

Restaurators: vārds, uzvārds [paraksts]

Restaurācijas darba vadītājs:

vārds, uzvārds – metāla izstrādājumu restaurators – meistars

[paraksts]

Pase sagatavota 2 eksemplāros 20... gada

Pielikumā pievienotie attēli

Nr.p.k.	Fotoattēla apraksts
8. attēls	Kopskats. Sānskats. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas.
9. attēls	Kopskats. Sānskats. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas.
10. attēls	Kopskats. Skats no augšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas.
11. attēls	Kopskats. Skats no augšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas.
12. attēls	Fragments. Kauss. Skats no apakšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas.
13. attēls	Fragments. Pamatne. Skats no apakšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas.

10. Fotodokumentācija



8. attēls. Kopskats. Sānskats. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas



9. attēls. Kopskats. Sānskats. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas



10. attēls. Kopskats. Skats no augšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas



11. attēls. Kopskats. Skats no apakšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas



12. attēls. Fragments. Kauss. Skats no apakšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas



13. attēls. Fragments. Pamatne. Skats no apakšas. Pirms (no kreisās) un pēc restaurācijas

Uzziņu avoti

Avotiņš, J. *Metālapstrāde*. Jelgava: Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Tehniskā fakultāte, Spēkratu institūts, 2009.

Darba aizsardzības instrukciju izstrādes kārtība un paraugi metālapstrādē [skatīts 2021. gada 24. jūlijā]. Pieejams:

http://www.zlbc.lv/rokasgramata/DA_Dokumenti/13/09_da_instrukcijas_metalapstrade.pdf

Darba aizsardzības prakses standarts metālapstrādes nozarei. Brošūra. [Rīga:] RSU aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts". Nr. 218-2014 [skatīts 2021. gada 24. jūlijā].

Pieejams: http://stradavesels.lv/Uploads/2016/02/05/218_2014_PS_Metalapstrade.pdf

Darba aizsardzības prasības metālapstrādē. Brošūra. [Rīga:] RSU aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts". Nr. 205-2014 [skatīts 2021. gada 24. jūlijā]. Pieejams:

https://www.rsu.lv/sites/default/files/book_download/205_2014_Brosura_Metalapstrade.pdf

Darba aizsardzības prasības metālapstrādē. Brošūra. [Rīga:] RSU aģentūra "Darba drošības un vides veselības institūts". Nr. 325-2017 [skatīts 2021. gada 24. jūlijā]. Pieejams:

http://stradavesels.lv/Uploads/2018/02/27/325_2017_Atgadne_metalapstrade.pdf

Gaismaņa, S. *Metāli un to restaurācija*. Rīga: Muzeoloģijas bibliotēka, apgāds "Mantojums", 2008.

Industrijas 4.0 izaicinājums. Metālapstrādes nozares darbinieku sagatavošana darbam ar viedām tehnoloģijām. Nr. 575813-EPP-1-2016-1-LT-EPPKA2-SSA. Jelgava: Jelgavas pilsētas pašvaldības pieaugušo izglītības iestāde [skatīts 2021. gada 24. jūlijā]. Pieejams:

https://www.masoc.lv/data/4change/Gramata_4change_LV.pdf

Ministru kabineta noteikumi Nr. 749 Apmācības kārtība darba aizsardzības jautājumos [skatīts 2021. gada 24. jūlijā]. Pieejams: <http://likumi.lv/ta/id/214922-apmacibas-kartiba-darba-aizsardzibas-jautajumos>

Muzejisko priekšmetu saglabāšana. Rokasgrāmata. Rīga: Baltijas Muzeoloģijas veicināšanas biedrība, 2020.