

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ МИСТЕЦТВ
КОСІВСЬКИЙ ІНСТИТУТ ПРИКЛАДНОГО ТА ДЕКОРАТИВНОГО МИСТЕЦТВА

КАФЕДРА ДЕКОРАТИВНО ПРИКЛАДНОГО МИСТЕЦТВА

СИЛЛАБУС

навчальної дисципліни

«ТЕХНОЛОГІЯ»

для студентів галузі знань 02 Культура і мистецтво
напрямку підготовки 023 _образотворче мистецтво,
декоративне мистецтво, реставрація

денної форми навчання

Спеціальність «художній метал».

Кафедра декоративно-прикладного мистецтва

м. Косів 2020 р.

Силлабус навчальної дисципліни «Технологія» для студентів I курсу галузі знань 02 Культура і мистецтво, напряму підготовки 023 образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація, денної форми навчання. Спеціальність «художній метал».

Силлабус – навчальна програма дисципліни, що включає в себе опис навчальної дисципліни, мету та завдання, модулі, змістові модулі, теми занять, кількість годин лекційних, практичних та самостійної роботи, вимоги викладача, критерії оцінки, список основної та додаткової літератури.

Силлабус – це персоніфікована програма викладача для навчання студентів з дисципліни, що оновлюється на початок кожного навчального року. Розробляється силлабус на засадах освітньої програми підготовки фахівця рівня бакалавра відповідно до навчальної програми з врахуванням логічної моделі викладання дисципліни.

Розробник: Вах Іван Станіславович, кандидат наук, доцент кафедри декоративно-прикладного мистецтва.

Силлабус розглянутий та затверджений на засіданні кафедри декоративно-прикладного мистецтва.

Протокол від „ 25” серпня 2020 року № 3.

В.о завідувача кафедри



І. С. Вах

1. ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО КУРС

Назва курсу, мова викладання	Технологія
Викладач	Вах Іван Станіславович, доцент
Профайл викладача	
Е-mail:	ivanvakh@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	
Консультації	Щотижня у четвер в 58 аудиторія з 15 ⁰⁰ до 16 ⁰⁰

2. АНОТАЦІЯ ДО КУРСУ

Програма вивчення дисципліни «Технологія» складена відповідно до освітньо-професійної програми підготовки бакалавра спеціальності "023 образотворче мистецтво, декоративне мистецтво, реставрація".

Предметом вивчення навчальної дисципліни є: матеріалознавство, яке охоплює будову металів та сплавів, їх властивості, призначення і застосування в художній промисловості, основи металургійного виробництва і термічної обробки; ручні прийоми художньої обробки металів розглядають технологічні процеси обробки металів: кування, карбування, дифування, паяння, зварювання, філіграні, слюсарні та ювелірні роботи, гравірування; механічні способи виготовлення художніх виробів знайомить студентів з найбільш прогресивними моделями верстатів та іншим обладнанням для художньої обробки металів. Завершує програму курс хімічні та електрохімічні способи виготовлення та оздоблення виробів з металу.

Цей курс має допомогти студентам виробити навички роботи з різноманітними матеріалами, сприяти засвоєнню інформації про їх технологічні та пластичні властивості, ознайомити з технікою, технологією та традиціями декорування виробів. Під час вивчення дисципліни студенти знайомляться з технологією виготовлення різноманітних виробів і самостійно виконують практичні роботи, які технологічно не складно виконати.

3. МЕТА ТА ЗАВДАННЯ КУРСУ

1. Мета та завдання навчальної дисципліни

1.1. Метою викладання навчальної дисципліни «Технологія» є формування на основі володіння технологією матеріалів вмінь і навичок виконання художніх творів та копій відомих майстрів, ознайомлення з технікою ведення роботи.

1.2. Основними завданнями вивчення дисципліни «Технологія» є:

- ознайомлення із застосуванням металів у декоративно-прикладному мистецтві;
- вироблення навичок роботи з різноманітними матеріалами, засвоєння інформації про їх технологічні та пластичні властивості;
- формування системи знань і вмінь з технології ведення роботи;
- виховання здатності до самостійної творчої діяльності: вміння заздалегідь обмірковувати завдання, знаходити рішення, яке максимально відповідає творчому завданню.

4. ФОРМАТ КУРСУ

Стандартний очний навчальний курс.

5. РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- будову металів та сплавів;
- фізичні властивості металів та сплавів;
- механічні властивості металів та сплавів (пружність, пластичність, в'язкість, міцність, твердість, витривалість);
- хімічні та технологічні властивості металів;
- класифікацію металів;
- технологічні операції художньої обробки металу;
- ручні прийоми художньої обробки металів;
- механічні способи виготовлення художніх виробів;
- хімічні та електрохімічні способи виготовлення та оздоблення виробів з металу.
- принципи роботи на металообробних верстатах;
- національні традиції декоративно-прикладного мистецтва.

вміти:

- знаходити рішення, яке найбільш розкриває сутність завдання та відповідає вимогам до умов експлуатації у певному середовищі;
- підбирати і використовувати необхідні інструменти і приладдя, творчо підходити до виконання завдання, обирати сучасні матеріали та дотримуватись технології ведення роботи.
- обмірковано сприймати спадщину народного мистецтва і у своїх творчих роботах продовжувати і розвивати традиції українського народу і рідного краю.

На вивчення навчальної дисципліни відводиться 90 години / 3 кредити ECTS.

6. ОБСЯГ І ОЗНАКИ КУРСУ

Курс I	Напрямок, спеціальність, освітньо-кваліфікаційний рівень	Характеристика навчального курсу
<p><u>Кількість кредитів:</u> ECTS: 3</p> <p><u>Модулів: 2</u> <u>Змістових модулів: 9</u></p> <p><u>Загальна кількість годин: 90</u></p>	<p><u>Освітньо-кваліфікаційний рівень:</u> «бакалавр»</p> <p><u>Галузь знань:</u> 0202 «Мистецтво»</p> <p><u>Напрямок підготовки:</u></p>	<p><i>Обов'язковий курс</i></p> <p><u>Рік підготовки: 1</u></p> <p><u>Семестри навчання: 1, 2</u></p> <p><u>Аудиторних годин: 52</u> <u>Практичних годин: 10</u></p>

<u>Тижневих годин:</u> 1 семестр – 15 тиж./2 2 семестр – 16 тиж./2	6.020208 «Декоративно-прикладне мистецтво» <u>Назва спеціалізації:</u> «Художній метал»	<u>Годин на самостійну роботу:</u> 28. <u>Семестровий контроль:</u> Залік – 1 семестр Екзамен – 2 семестр
--------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

7. ПОЛІТИКИ КУРСУ

Норми етичної поведінки. Відповідно до діючого в Косівському інституті прикладного та декоративного мистецтва кодексу академічної доброчесності, всі учасники освітнього процесу в інституті повинні дотримуватись вимог чинного законодавства України, Статуту і Правил внутрішнього розпорядку Косівського інституту прикладного та декоративного мистецтва, загальноприйнятих моральних принципів, правил поведінки та корпоративної культури; підтримувати атмосферу доброзичливості, відповідальності, порядності й толерантності; підвищувати престиж інституту досягненнями в навчанні та науково-дослідницькій діяльності; дбайливо ставитися до інститутського майна.

Академічна доброчесність. Очікується, що роботи студентів будуть їх оригінальними дослідженнями чи міркуваннями. Студенти не видають за свої результати роботи інших людей. При використанні чужих ідей і тверджень у власних роботах обов'язково посилаються на використані джерела інформації. Під час оцінювання результатів навчання не користуються недозволеними засобами, самостійно виконують навчальні завдання, завдання поточного та підсумкового контролю результатів навчання.

Відвідування занять. Очікується, що всі студенти відвідають усі лекційні та практичні заняття курсу. Студенти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку студенти зобов'язані дотримуватися термінів виконання усіх видів робіт, передбачених робочою програмою курсу.

Поведінка в аудиторіях і комп'ютерних лабораторіях інституту. Очікується, що впродовж лекційних та практичних занять студенти дотримуються діючих правил охорони праці, безпеки життєдіяльності і правил пожежної безпеки, а також знаються на сучасних вимогах щодо безпеки та захисту здоров'я під час роботи з пристроями.

Підсумковий контроль. Семестровий екзамен (перегляд) з даного предмету забезпечує підсумковий контроль, що полягає в оцінюванні рівня засвоєння студентом навчального матеріалу та набування необхідних професійних вмінь на підставі оцінок, отриманих ним на лекційних та практичних заняттях і за результатами виконання самостійної роботи.

**8. СХЕМА КУРСУ
СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(ОРІЄНТОВНИЙ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН)**

Дата тижні	№ теми	Модуль, тема	Форма заняття	Кількість годин		Практичні	Самостійна робота	Методи викладу	Модульний контроль
				Всього	Лекційні				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
15 тижнів	Модуль І. Матеріалознавство. Вступ. Застосування металів у декоративно прикладному мистецтві і промисловості. (1,5 кред./40 год.)								Залік.
І семестр				40	26	4	10		
1-5 тиж-день	Змістовний модуль І. Метали та їх властивості.			10	8	2	4	<i>Рубіжний модульний контроль. Поточний перегляд.</i>	
1 тиж-день	Тема І.1.	Будова металів, поняття про сплави.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
2 тиж-день	Тема І.2.	Властивості металів і сплавів.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
		Властивості металів і сплавів.	Самостійна робота	2			2	Самостійне опрацювання	Практичні вправи.
3 тиж-день	Тема І.3.	Корозія художніх виробів. Методи захисту художніх виробів від корозії.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.

4 тиж-день	Тема І.4.	Випал і нормалізація металів. Загартування і відпал. Хіміко-термічна обробка.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
		Випал і нормалізація металів. Загартування і відпал. Хіміко-термічна обробка.	Самостійна робота	2			2	Самостійне опрацювання	Практичні вправи.
5 тиж-день	Тема І.5.	Робота з пальником. Загартування та відпускання металів (латунь, мельхіор, мідь). Практична робота.	Практична робота	2			2	Фронтальний контроль, індивідуальні консультації	Практичні вправи.
6 тиж-день	Змістовний модуль II. Класифікація металів. Чорні метали.			3	2		1	<i>Рубіжний модульний контроль. Поточний перегляд.</i>	
6 тиж-день	Тема І.6.	Чорні метали.	Лекція.	3	2		1	Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
7 тиж-день	Змістовний модуль III. Кольорові метали			6	4		2	<i>Рубіжний модульний контроль. Поточний перегляд.</i>	
7-8 тиж-день	Тема І.7.	Кольорові метали.	Лекція	4	4			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
		Кольорові метали.	Самостійна робота	2			2	Самостійне опрацювання	Практичні вправи.
9-12 тиж-день	Змістовний модуль IV. Дорогоцінні метали і камені			8	6		2		
9-10 тиж-день	Тема І.8.	Дорогоцінні метали.	Лекція	4	4			Презентація, відеоматері-	Усне опитування, аналіз.

								али, демонстрація, унаочнення.	
11 тиж-день	Тема I.9.	Коштовні камені.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
12 тиж-день	Тема I.10.	Визначення напівдорогоцінних каменів за їхніми властивостями (фізичними, механічними, технологічними та хімічними). Шкала Мооса.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
		Визначення напівдорогоцінних каменів за їхніми властивостями (фізичними, механічними, технологічними та хімічними). Шкала Мооса.	Самостійна робота				2	Самостійне опрацювання	Практичні вправи.
13-15 тиж-день	Змістовний модуль V. Кислоти і основи. Солі.			8	4	2	2		
13 тиж-день	Тема I.11.	Кислоти і основи.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
		Кислоти і основи.	Самостійна робота	2			2	Самостійне опрацювання	Практичні вправи.
14 тиж-день	Тема I.12.	Солі.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.

15 тиж-день	Тема І.13.	Приготування кислот для відбілу. Практична робота.	Практична робота	2		2		Фронтальний контроль, індивідуальні консультації	Практичні вправи.
ІІ семестр									
16 тижнів	Модуль ІІ. Ручні прийоми художньої обробки металів (1,5 кред./44 год.)			50	26	6	18		Екзамен.
1-7 тиж-день	Змістовний модуль І. Види художньої обробки металів.			20	12	2	6	<i>Рубіжний модульний контроль. Поточний перегляд.</i>	
1 тиж-день	Тема І.1.	Кування	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
2 тиж-день	Тема І.2.	Дифування (вибивання). Карбування.	Лекція Самостійна робота	2	2		2	Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення. Самостійне опрацювання	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи.
3 тиж-день	Тема І.3.	Басма.	Лекція Практична робота	4	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення. Фронтальний контроль, індивідуальні консультації	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи

4 тиж-день	Тема І.4.	Металопластика. Гравірування.	Лекція Самостійна робота.	4	2		2	Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення. Фронтальний контроль, індивідуальні консультації.	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи.
5 тиж-день	Тема І.5.	Чорніння.	Лекція Самостійна робота	2	2		2	Самостійне опрацювання	Практичні вправи.
6 тиж-день	Тема І.6.	Насічка.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
7 тиж-день	Тема І.7.	Насічка. Практична робота.	Практична робота.	2		2		Фронтальний контроль, індивідуальні консультації	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи
8-13 тиж-день	Змістовний модуль II. Слюсарно-складальні (монтажні) роботи			20	8	4	8	Рубіжний модульний контроль. Поточний перегляд.	
8 тиж-день	Тема І.8.	Розмітка. Ручне різання.	Лекція Самостійна робота	2	2		2	Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи.
9 тиж-день	Тема І.9.	Розмітка. Практична робота.	Практична робота.	2		2		Фронтальний контроль, індивідуальні консультації	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи
10	Тема І.10.	Ручне різання. Практична робота.	Практична робота.	2		2		Фронтальний	Усне опитування, аналіз.

тиж-день								контроль, індивідуальні консультації	Практичні вправи
11 тиж-день	Тема I.11.	Різьбові з'єднання.	Лекція Самостійна робота	2	2		2	Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз. Практичні вправи.
12 тиж-день	Тема I.12.	Правка і гнуття металу.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
13 тиж-день	Тема I.13.	Клепка. Паяння. Зварювання.	Лекція	2	2			Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення.	Усне опитування, аналіз.
14-16 тижнів	Змістовний модуль III. Методи обробки металів.							Рубіжний модульний контроль. Екзамен.	
14 тиж-день	Тема III.1.	Механічні та хімічні способи обробки металів.	Лекція. Самостійна робота.	4	2		2	Презентація, відеоматеріали, демонстрація, унаочнення. Самостійне опрацювання.	Усне опитування, аналіз.
15 тиж-день	Тема III.2.	Металеві та не металеві покриття. Гальванічні покриття.	Лекція.	2	2			Фронтальний контроль, індивідуальні консультації.	Усне опитування, аналіз.
15 тиж-день	Тема III.3.	Загальні відомості. Розчини травлення та технологія процесу травлення.	Лекція. Самостійна робота.	4	2		2	Презентація, відеоматеріали, демонст-	Рубіжний модульний контроль. Екзамен.

								рація, унаочнення. Самостійне опрацювання.	
--	--	--	--	--	--	--	--	--------------------------------------------	--

І СЕМЕСТР

І курс

Модуль І. Матеріалознавство. Вступ. Застосування металів у декоративно прикладному мистецтві і промисловості. (1 кред./30 год.)

Мета: *Ознайомити студентів з різноманітними видами металів, їхньою будовою, властивостями та сформуванню практичні навички і вміння застосовувати їх у виробках декоративно-прикладного мистецтва.*

Студенти повинні:

- знати будову металів та сплавів;
- знати властивості металів та сплавів;
- класифікацію металів;
- загальні відомості про кислоти;
- види солей та способи їх утворення;
- дотримуватись технологічних вимог ведення роботи;
- використовувати в роботі знання отримані з вивчення дотичних дисциплін;
- набутти знання для застосування металів у декоративно прикладному мистецтві.

Змістовний модуль І. Метали та їх властивості.

10 год.

Мета: *Ознайомити студентів з будовою металів та сплавів, їхніми властивостями, корозією художніх виробів з металу та методами захисту, обпалювання та нормалізація металів, загартовуванням та відпуском, хіміко-термічною обробкою. Сформуванню практичні навички і вміння застосовувати їх у виробках декоративно-прикладного мистецтва.*

Студенти повинні:

- знати будову металів та сплавів.
- методи захисту металу від корозії;
- знати як обпалюється і нормалізуються метали;
- загартовування та відпуск металів.

Тема І. 1. Будова металів, поняття про сплави.

2 год.

Зміст теми:

- будова металів;
- сплави.

Навчальні запитання:

1. Що таке зерна і кристали металів?
2. Що таке нагартований метал?
3. Що таке сплави?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема І.2. Властивості металів і сплавів.

2 год.

Зміст теми:

- фізичні властивості металів;
- механічні властивості металів;
- технологічні властивості металів;
- хімічні властивості металів.

Навчальні запитання:

1. Що таке фізична властивість металів?
2. Що таке щільність?
3. Яка температура плавлення металів?
4. Які механічні властивості металів?
5. Що таке міцність та пружність?
6. Що таке спосіб Брінелля?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема І.3. Корозія художніх виробів. Методи захисту художніх виробів від корозії. **2 год.**

Зміст теми:

1. Корозія художніх виробів з металу.
2. Методи захисту художніх виробів з металу від корозії.

Навчальні запитання:

1. Що таке хімічна корозія та електрохімічна корозія.
2. Що таке рівномірна, місцева, інтеркристалічна корозія.
3. Які існують методи захисту художніх виробів з металу від корозії.

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Тема І.4. Відпал і нормалізація металів. Загартування і відпускання. **2 год.**
Хіміко-термічна обробка. 2 год.

Зміст теми:

1. Відпал і нормалізація металів.
2. Загартування і відпустка.
3. Хіміко-термічна обробка.

Навчальні запитання:

1. Що таке відпал і нормалізація металів?
2. Що таке нормалізація металів?
3. Що означає загартування, цементация, азотування, ціанування, алітування, силіціювання, дифузне хромування металів.

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Тема I.5. Робота з пальником. Загартовування та відпал металів (латунь, мельхіор, мідь).
Практична робота. **2 год.**

Студенти повинні вміти:

- правильно працювати з пальником, обрати та вдало використати матеріал;
- вміти загартовувати та відпускати метали на прикладі латуні, мельхіору та міді.

Практичне завдання: відпустити та загартувати метал за допомогою пальника.

Техніка: загартовування та відпускання металу.

Матеріали: латунь, мельхіор, мідь.

Змістовний модуль II. Класифікація металів. Чорні метали. **2 год.**

Мета: *Ознайомити студентів з класифікацією металів та сформувати практичні навички і вміння застосовувати їх у виробах декоративно-прикладного мистецтва.*

Студенти повинні вміти:

- класифікувати метали;
- вміти розрізняти чорні метали від кольорових;
- знати їх властивості.

Тема II.1. Чорні метали.

2 год.

Зміст теми:

- залізо;
- чавун;
- сталь.

Навчальні запитання:

1. Що таке чорні метали?
2. Що таке залізо, чавун, сталь?
3. Що таке легований та дзеркальний чавун?
4. Що таке вуглецева сталь?
5. На які групи поділяється сталевий прокат?
6. Що таке інструментальна вуглецева сталь?
7. На які групи діляться леговані сталі?

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Змістовний модуль III. Кольорові метали.

4 год.

Мета: Ознайомити студентів з властивостями кольорових металів та сплавів. Сформувані практичні навички і вміння застосовувати їх у виробках декоративно-прикладного мистецтва.

Студенти повинні:

- знати властивості металів та сплавів;
- уміти визначати кольорові метали та сплави;
- знати що таке проба і основний пробний ряд.

Тема III.1. Кольорові метали.

4 год.

Зміст теми:

- мідь і її сплави;
- алюміній і магній;
- нікель і його сплави;
- цинк;
- свинець і олово;
- інші кольорові метали.

Навчальні запитання:

1. Дайте характеристику міді, назвіть сплави та їх властивості.
2. Назвіть основні властивості алюмінію і магнію та їхнє застосування.
3. Охарактеризуйте нікель та його сплави. Їхні властивості.
4. Назвіть склад легкоплавких цинкових сплавів.
5. Свинець та олово. Їхні властивості та застосування.
6. Назвіть відомі вам кольорові метали.
7. Вісмут, ртуть, титан, кадмій, сурма, хром. Їхні властивості та застосування.

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С. Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В. М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение /Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Змістовний модуль IV. Дорогоцінні метали та камені.

8 год.

Мета: Ознайомити студентів з властивостями дорогоцінних металів та сплавів. Сформувані практичні навички і вміння застосовувати їх у виробках декоративно-прикладного мистецтва.

Студенти повинні:

- знати властивості дорогоцінних металів та сплавів;

- уміти визначати їх;
- знати що таке проба і основний пробний ряд;
- уміти визначати твердість коштовних каменів;
- знати шкалу твердості Мооса.

Тема IV.1. Дорогоцінні метали.

4 год.

Зміст теми:

- срібло;
- золото;
- платина та її супутники;
- проба. Пробний нагляд.

Навчальні запитання:

1. Срібло і його властивості.
2. Золото і його властивості.
3. Платина і її властивості.
4. Паладій, рутеній, родій та інші супутники платини і їхні властивості.
5. Що таке проба? Назвіть основний пробний ряд.

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Тема IV.2. Коштовні камені.

2 год.

Зміст теми:

- коштовні камені і їх властивості;
- опис коштовних каменів;
- штучні камені.

Навчальні запитання:

1. Назвіть основні властивості коштовних каменів.
2. Дайте характеристику та опишіть за їхніми властивостями коштовні камені. Декілька прикладів.
3. Назвіть шкалу Мооса. Що таке твердість мінералів?

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Тема IV.3. Визначення напівдорогоцінних каменів за їхніми властивостями (фізичними, механічними, технологічними та хімічними). Шкала Мооса. **2 год.**

Зміст теми:

- коштовні камені і їх властивості;
- опис коштовних каменів;

Студенти повинні вміти:

- визначати напівдорогоцінні камені;
- визначати твердість каменів за шкалою Мооса;
- знати їхні властивості.

Матеріал: агат, гірський криштал, аметист, яшма, лазурит, фіаніт.

Навчальні запитання:

1. Які властивості коштовних каменів.
2. Дайте характеристику та опишіть за їхніми властивостями коштовні камені. Декілька прикладів.
3. Назвіть шкалу Мооса. Що таке твердість мінералів?

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Змістовний модуль V. Кислоти і основи. Солі.

6 год.

Мета: Ознайомити студентів з видами кислот, їхніми властивостями. Сформувати практичні навички і вміння застосовувати їх у ювелірній справі.

Студенти повинні:

- знати види та властивості кислот;
- знати застосування кислот у ювелірній справі;
- знати техніку безпеки при роботі з хімічними речовинами.

Тема V.1. Кислоти і основи.

2 год.

Зміст теми:

- загальні відомості про кислоти;
- застосування кислот у ювелірній справі;
- загальні відомості про основи, їх види та застосування.

Навчальні запитання:

1. Що таке кислота? Види кислот та їхні властивості.
2. Як застосовуються кислоти у ювелірній справі і для чого?

5. Основні засади з техніки безпеки при роботі з хімічними речовинами.

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Тема V.2. Солі.

2 год.

Зміст теми:

- види солей та способи їх утворення;
- найважливіші солі та їх характеристика;
- техніка безпеки при роботі з хімічними речовинами.

Навчальні запитання:

1. Що таке солі, види солей та їх утворення?
2. Назвати найважливіші солі та дати їм характеристику.
3. Основні засади з техніки безпеки при роботі з хімічними речовинами.

Література:

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Тема VI.2. Приготування кислот для відбілу. Практична робота.

2 год.

Студенти повинні вміти:

- приготувати розчин для відбілу.

Практичне завдання: приготувати розчин для відбілу.

Матеріал: соляна та сірчана кислота, дистильована вода, хімічний посуд, сіль NaCl.

II семестр

I курс

Модуль II. Ручні прийоми художньої обробки металів (1 кред./32 год.).

Мета: Ознайомити студентів з ручними прийомами обробки металів та сформувати практичні навички і вміння застосовувати їх у виробках декоративно-прикладного мистецтва.

Студенти повинні:

- знати види художньої обробки металів;
- вміти виконувати слюсарно-складальні (монтувальні) роботи;
- вміти робити обробні роботи;
- загальні відомості про травлення. Знати розчини травлення та технологію процесу

травлення;

- дотримуватись технологічних вимог ведення роботи;
- використовувати в роботі знання отримані з вивчення дотичних дисциплін;
- набути знання для застосування в обробці металів у декоративно прикладному мистецтві.

Змістовий модуль I. Видив художньої обробки металів

14 год.

Тема I.1. Художнє кування.

2 год.

Зміст теми:

- художнє кування.

Навчальні запитання:

1. Що таке кування?
2. Які є інструменти для кування та їх назва?
3. Що таке витяжка чи протяжка?
4. Що таке прошивка?
5. Що таке горнове або ковальське зварювання?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема I.2. Дифування (вибивання). Карбування.

2 год.

Зміст теми:

- дифування;
- вільне ручне вибивання;
- ковальська рубка;
- вибивання по моделям;
- карбування;
- технологія карбування.

Навчальні запитання:

1. Що таке дифування?
2. Що таке вільне ручне вибивання?
3. Як відбувається вибивання по моделям?
4. Що таке карбування?
5. Які є інструменти для карбування та їх назва?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема І.3. Басма.

2 год.

Зміст теми:

- басма.

Навчальні запитання:

1. Що таке басма?
2. Які матеріали використовуються для басми?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема І.4. Металопластика. Гравірування.

2 год.

Зміст теми:

- металопластика;
- гравірування.

Навчальні запитання:

1. Що таке металопластика?
2. Що таке гравірування?
3. Які використовуються інструменти для гравірування і їх назва?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема І.5. Чорніння. Насічка.

2 год.

Зміст теми:

- чорніння;
- приготування черні;
- накладення і обпалювання черні;
- видалення надлишків черні і обробка виробів.
- насічка;
- набивна, або поверхнева насічка.

Навчальні запитання:

1. Що таке чорніння?
2. Як готується чернь?
3. Як накладається і обпалюється чернь?
4. Як видаляються надлишки черні?
5. Що таке насічка і насічники?
6. Яка буває насічка?

Література:

- Бреполь Э.* Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.
Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.
Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.
Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Змістовий модуль II. Слюсарно-складальні (монтажні) роботи. **12 год.**

Тема II.1. Розмітка. Ручне різання.

2 год.

Зміст теми:

- розмітка;
- ручне різання;

Навчальні запитання:

1. Що таке розмітка?
2. Які інструменти використовуються для розмітки? Сучасні методи розмітки та їх застосування.
3. Як відбувається ручне різання? Які інструменти необхідні для ручного різання.

Література:

- Бреполь Э.* Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.
Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.
Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.
Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема II.2. Розмітка. Практична робота.

2 год.

Студенти повинні вміти:

- виконати розмітку на металі;

Практичне завдання: виконати розмітку на металі. Застосувати сучасні методи розмітки, з використанням комп'ютерних технологій.

Матеріали: цинк, мідь, папір.

Тема II.3. Ручне різання. Практична робота.

2 год.

Студенти повинні вміти:

- розрізати метал в ручну;

Практичне завдання: виконати різання металу вручну за допомогою різального інструменту. Застосувати сучасні методи різання металу вручну.

Матеріали: цинк, мідь, різальні інструменти.

Тема II.4. Різьбові з'єднання.

2 год.

Зміст теми:

- нарізання різьби;

Навчальні запитання:

1. Як нарізається різьба?
2. Що таке мечик та його застосування?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема II.5. Правка і гнуття металу.

2 год.

Зміст теми:

- правка металу;
- гнуття металу.

Навчальні запитання:

1. Що таке правка металу та її застосування?
2. Що таке гнуття металу?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема II.6. Клепка. Паяння. Зварювання.

2 год.

Зміст теми:

- клепання;
- паяння;
- зварювання.

Навчальні запитання:

1. Що таке клепання?
2. Як відбувається процес паяння? Які необхідно використати матеріали та флюси?
3. Як відбувається процес зварювання?

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Змістовий модуль III. Методи обробки металів.

4 год.

Тема III.1. Механічні та хімічні способи обробки металів. Металеві та не металеві покриття. Гальванічні покриття.

Зміст теми:

- крецування;
- шабровка;
- шліфування;
- голтування;
- полірування;
- хімічні методи обробки металів;
- металеві та не металеві покриття;
- гальванічні покриття.

Навчальні запитання:

1. Що таке крецування металевих виробів? Як відбувається крецування?
2. Що таке шліфування, голтування та полірування? Як відбуваються ці процеси?
3. Назвіть хімічні методи обробки металів, та які їхні властивості?
4. Назвіть металеві і не металеві покриття та їх застосування.
5. Гальванічні покриття та їх застосування.

Література:

Бреполь Э. Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.

Ботин С.Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.

Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.

Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Тема III.2. Металеві та не металеві покриття. Гальванічні покриття.

Зміст теми:

- хімічні методи обробки металів;
- металеві та не металеві покриття;
- гальванічні покриття.

Навчальні запитання:

1. Назвіть хімічні методи обробки металів, та які їхні властивості?
2. Назвіть металеві і не металеві покриття та їх застосування.
3. Гальванічні покриття та їх застосування.

Література:

- Бреполь Э.* Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.
- Ботин С.Н.* и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.
- Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.
- Флеров А. В.* Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

Змістовий модуль IV. Травлення.

2 год.

Тема IV.1. Загальні відомості. Розчини травлення та технологія процесу травлення. **2 год.**

Зміст теми:

- загальні відомості про травлення на металах;
- розчини для травлення на металах та технологія травлення.

Навчальні запитання:

1. Що таке метод травлення на металі?
2. Які існують розчини для травлення та яка технологія травлення на металах?

Література:

- Бреполь Э.* Теория и практика ювелирного дела. - СПб.: Соло, 2000.
- Ботин С.Н.* и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Бошин, В.А. Гусев, В.М. Журавков. - М.: Б.п., 2002.
- Технология металлов и материаловедение/Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. — 800 с.
- Флеров А. В.* Материаловедение и технология художественной обработки металлов: Учебник. — М.: Высш. школа, 1981. — 288 с.

**9. Форма підсумкового контролю успішності навчання (за ОПП) –
1 семестр залік, 2 екзамен.**

9.1. Форми контролю і порядок оцінювання

Кожний навчальний модуль дисципліни передбачає проведення контролю за набутими знаннями і навичками. Основними формами контролю є поточний, модульний (проміжний) і семестровий контроль (залік, екзамен).

Усі заплановані протягом семестру контрольні заходи оцінюються в балах за багатобальною шкалою. Контрольні заходи (КЗ) зараховуються, якщо оцінка за них не менша від залікової (60 балів).

Рейтинг з дисципліни – це сума двох рейтингів: поточного і залікового. Рейтинг поточної

успішності рівний сумі оцінок за всі контрольні заходи.

За залік, екзамен оцінка (рейтинг) ставиться окремо. Семестровий контрольний захід не зараховується, якщо оцінка за нього менша встановленого критичного рівня.

У складеній схемі надано розрахунок вагомості кожного з навчальних модулів у відсотках від загальної кількості годин за семестр, що одночасно і є кількістю балів за модуль.

9.2. Кредитно-модульна схема вивчення дисципліни

№ змістовного модуля	Найменування змістовного модуля	Всього годин	Аудиторні заняття		Самостійна робота	Вагомість модуля у формуванні знань та вмінь (% - бали)
			Лекційні	Практичні		
I семестр						
I	Метали та їх властивості.	14	8	2	4	35%
II	Класифікація металів. Чорні метали.	2	2			5%
III	Кольорові метали	6	4		2	15%
IV	Дорогоцінні метали і камені	10	8		2	25%
V	Кислоти і основи. Солі.	8	4	2	2	20%
	ВСЬОГО:	40	26	4	10	100%
II семестр						
I	Видив художньої обробки металів	20	12	2	6	40%
II	Слюсарно-складальні (монтажні) роботи	20	8	4	8	40%
III	Методи обробки металів.	6	4		2	12%
IV	Травлення	4	2		2	8%
	ВСЬОГО:	50	26	6	18	100%

9.3. Складові модульного оцінювання знань і вмінь студентів

Складові оцінювання	Навчальне завдання	Оцінка діяльності в балах		
		Макс. бал	Середній бал	Критичний бал
I семестр				
Змістовий модуль I. Метали та їх властивості.				
Поточне оцінювання	Робота з пальником. Загартовування та відпускання металів (латунь, мільхіор, мідь). Практична робота.	7	4	3

	Теоретична підготовка	7	4	3
Змістовий модуль II. Класифікація металів. Чорні метали.				
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка	7	4	3
Змістовий модуль III. Кольорові метали				
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка	7	4	3
Змістовий модуль IV. Дорогоцінні метали і камені				
Поточне оцінювання	Визначення напівдорогоцінних каменів за їхніми властивостями (фізичними, механічними, технологічними та хімічними). Шкала Мооса. Практична робота.	7	4	3
	Теоретична підготовка	7	4	3
Змістовий модуль V. Кислоти і основи. Солі.				
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка	7	4	3
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка.	7	4	3
	Приготування кислот для відбілу. Практична робота.	7	4	3
Оцінка за самостійну роботу	Солі	4	3	1
Оцінка за модульну контрольну роботу	Письмова контрольна робота	3	2	1
Всього балів за КЗ:		70	41	29
Семестровий контроль:		30	39	31
Разом:		100	80	60
II семестр				
Змістовий модуль I. Видив художньої обробки металів				
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка	7	4	3
	Гравірування. Практична робота.	4	3	1
	Чорніння. Практична робота.	4	3	1
	Насічка. Практична робота.	4	3	1
Змістовий модуль II. Слюсарно-складальні (монтажні) роботи				
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка	7	4	3
	Розмітка. Практична робота.	4	3	1
	Ручне різання. Практична робота.	4	3	1
	Правка і гнуття металу. Практична робота.	4	3	1
	Паяння. Практична робота.	4	3	1
	Зварювання. Практична робота.	4	3	1
Змістовий модуль III. Методи обробки металів.				
	Теоретична підготовка	7	4	3
Оцінка за самостійну роботу	Механічні та хімічні способи обробки металів. Металеві та не металеві покриття. Гальванічні покриття.	7	4	3
Змістовий модуль IV. Травлення				
Поточне оцінювання	Теоретична підготовка	7	4	3
Оцінка за модульну контрольну роботу	Письмова контрольна робота	3	2	1

Всього балів за КЗ:	70	46	24
Семестровий контроль:	30	20	10
Разом:	100	66	34

9.4. Оцінювання в балах практичної роботи та теоретичної підготовки студентів (поточний контроль)

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Високий	Максимальний бал	Студент виявляє високий рівень практичних та теоретичних знань, вміє лаконічно і конкретно дати усне або письмове визначення і пояснення навчальних питань.
Достатній	Середній бал	Студент добре володіє практичними та теоретичними знаннями, але не досить лаконічно формулює відповіді на поставлені питання, допускає незначні помилки
Задовільний	Критичний бал	Студент показав задовільний рівень теоретичних та практичних знань, відповіді неконкретні, із значними помилками
Низький	«Незадовільно»	Студент показав низький рівень теоретичних знань, виконав близько 50 % завдань

9.5. Оцінювання в балах практичних завдань, які студенти виконують в аудиторний час і самостійно

Рівні навчальних досягнень	Оцінка в балах	Критерії оцінювання
Високий	Максимальний бал	Студент на високому рівні виконав завдання навчального модуля
Достатній	Середній бал	Студент виконав завдання з незначними помилками
Задовільний	Критичний бал	Студент допустив значні помилки у виконанні завдання
Низький	«Незадовільно»	Студент показав низький рівень знань при виконанні завдання

9.6. Розрахунок підсумкового балу за 100-бальною шкалою

Підсумковий бал (навчальний рейтинг студента) з дисципліни визначається як сума балів, набраних студентом протягом всього курсу навчання, за формулою:

$$P_3 = \frac{P_{c5} + P_{c6} + P_{c7}}{n_c}$$

де P_3 – загальний рейтинг з дисципліни;

$P_{c1...n}$ – рейтинг з кожного семестру;

n_c – кількість семестрів.

$$\frac{100_{c5} + 100_{c6} + 100_{c7}}{3_c} = 100$$

9.7. Таблиця орієнтовного співставлення оцінювання навчальних досягнень студентів та переведення балів у оцінки

Національна 5-бальна шкала	Сума балів (R)	Шкала ECTS	Визначення
«Відмінно»	90 – 100	A	Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок
«Добре»	75 – 89	BC	Загалом правильна робота з певною кількістю помилок
«Задовільно»	60 – 74	DE	Виконання задовольняє мінімальні критерії
«Незадовільно»	35 – 59	FX	Можливе повторне складання
«Незадовільно»	1 – 34	F	Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни

10. Орієнтовні завдання до підсумкового контролю.

1. Навчальні питання до семестрового контролю знань.

1 семестр

1. Що таке зерна і кристали металів?
2. Що таке нагартований метал?
3. Що таке сплави?
4. Що таке фізична властивість металів?
5. Що таке щільність?
6. Яка температура плавлення металів?
7. Які механічні властивості металів?
8. Що таке міцність та пружність?
9. Що таке спосіб Брінелля?
10. Що таке хімічна корозія та електрохімічна корозія.
11. Що таке рівномірна, місцева, інтеркристалічна корозія.
12. Які існують методи захисту художніх виробів з металу від корозії.
13. Що таке відпал і нормалізація металів?
14. Що таке нормалізація металів?
15. Що означає загартування, цементация, азотування, ціанування, алітування, силіціювання, дифузне хромування металів.
16. Що таке чорні метали?
17. Що таке залізо, чавун, сталь?
18. Що таке легований та дзеркальний чавун?
19. Що таке вуглецева сталь?
20. На які групи поділяється сталевий прокат?
21. Що таке інструментальна вуглецева сталь?
22. На які групи діляться леговані сталі?
23. Дайте характеристику міді, назвіть сплави та їх властивості.
24. Назвіть основні властивості алюмінію і магнію та їхнє застосування.
25. Охарактеризуйте нікель та його сплави. Їхні властивості.

26. Назвіть склад легкоплавких цинкових сплавів.
27. Свинець та олово. Їхні властивості та застосування.
28. Назвіть відомі вам кольорові метали. Вісмут, ртуть, титан, кадмій, сурма, хром. Їхні властивості та застосування.
29. Срібло і його властивості.
30. Золото і його властивості.
31. Платина і її властивості. Паладій, рутеній, родій та інші супутники платини і їхні властивості.
32. Що таке проба? Назвіть основний пробний ряд.
33. Назвіть основні властивості коштовних каменів.
34. Дайте характеристику та опишіть за їхніми властивостями коштовні камені. Декілька прикладів.
35. Назвіть шкалу Мооса. Що таке твердість мінералів?
36. Що таке кислота? Види кислот та їхні властивості.
37. Як застосовуються кислоти у ювелірній справі і для чого?
38. Що таке солі, види солей та їх утворення?
39. Назвати найважливіші солі та дати їм характеристику.
40. Основні засади з техніки безпеки при роботі з хімічними речовинами.

2 семестр

1. Що таке кування?
2. Які є інструменти для кування та їх назва?
3. Що таке витяжка чи протяжка?
4. Що таке прошивка?
5. Що таке горнове або ковальське зварювання?
6. Що таке дифування?
7. Що таке вільне ручне вибивання?
8. Як відбувається вибивання по моделям?
9. Що таке карбування?
10. Які є інструменти для карбування та їх назва?
11. Що таке басма?
12. Які матеріали використовуються для басми?
13. Що таке металоластика?
14. Що таке гравірування?
15. Які використовуються інструменти для гравірування і їх назва?
16. Що таке чорніння?
17. Як готується чернь?
18. Як накладається і обпалюється чернь?
19. Як видаляються надлишки черні?
20. Що таке насічка і насічники?
21. Яка буває насічка?
22. Що таке розмітка?
23. Які інструменти використовуються для розмітки? Сучасні методи розмітки та їх застосування.
24. Як відбувається ручне різання? Які інструменти необхідні для ручного різання.
25. Як нарізується різьба?
26. Що таке мечик та його застосування?
27. Що таке правка і гнуття металу?
28. Що таке клепання?

29. Як відбувається процес паяння? Які необхідно використати матеріали та флюси?
30. Як відбувається процес зварювання?
31. Що таке крецування металевих виробів? Як відбувається крецування?
32. Що таке шліфування, голтування та полірування? Як відбуваються ці процеси?
33. Назвіть хімічні методи обробки металів, та які їхні властивості?
34. Назвіть металеві і не металеві покриття та їх застосування.
35. Гальванічні покриття та їх застосування.
36. Що таке метод травлення на металі?
37. Які існують розчини для травлення та яка технологія травлення на металах?

11. Критерії оцінювання навчальних досягнень студентів

Рівні навчальних досягнень	Бали		Вимоги до знань, умінь і навичок студентів		
	2...5	Шкала ECTS		Теоретична підготовка	Практична підготовка
		1...100	F...A	Студент:	
Високий	5	100-90	A	Вільно володіє навчальним матеріалом: знає властивості матеріалів, володіє технологією виконання виробів декоративно-прикладного мистецтва. Обмірковано висловлює власні думки та робить висновки, аргументовано обирає спосіб виконання завдань.	Володіє технікою виконання роботи, дотримується технологічного процесу виконання роботи. Вміє самостійно обирати способи виконання роботи в матеріалі. Знає і вільно застосовує необхідне приладдя та інструменти при виконанні різноманітних завдань.
Достатній	4	89-70	BC	Знає всі техніки з навчального курсу, володіє знаннями технологічних процесів виконання роботи. Самостійно застосовує знання на практиці: може підбирати матеріали та технологію виконання робіт, але допускає незначні помилки	Може самостійно виконати завдання, має стійкі практичні навички, але при виконанні роботи допускає незначні технологічні помилки.
Задовільний	3	69-50	DE	Володіє теоретичним матеріалом, але знання не стійкі: плутається в техніках і матеріалах.	Може самостійно виконувати завдання, але працює не акуратно, порушуючи технологію виконання робіт.

Низький	2	49-35	Фх	Мас елементарні, фрагментарні знання технік і матеріалів.	Роботу виконує не в повному обсязі, неохайно, не дотримує технології.
Незадовільний	2	34-1	F	Теоретичні знання не сформовані: не знає технік і матеріалів.	Не здатен до самостійного виконання практичних завдань

12. Рекомендована література

Базова:

1. Барадудин В. А. Основы художественного ремесла /В. А. Барадудин. – М., 1979. – 318 с.
2. Берполь Э. Теория и практика ювелирного дела /Эрхард Берполь. - СПб.: Соло, 2000.
3. Ботин С. Н. и др. Технология сплавов благородных металлов / С. Н. Ботин, В. А. Гусев, В. М. Журавков. – М.: Б.п., 2002.
4. Кнорозов Б. В. Технология металлов и материаловедение /Б. В. Кнорозов, Л. Ф. Усова, А. В. Третьякова и др. — М.: Металлургия, 1987. – 800 с.
5. Лямин И. В. Художественная обработка металлов /И. В. Лямин. – М., 1978. – 109 с.
6. Максимов М. М. Очерки о серебре / М. М. Масимов. – М., 1981. – 205 с.
7. Новиков В. П. Ручное изготовление ювелирных украшений / В. П. Новико. – С-Пб., 1991. – 205 с.
8. Тойбл К. Ювелирное дело / Карел Тойбл. – М., Легкая промышленность, 1982. – 200 с.
9. Федотов Г. Я. Звонкая песнь металла / Г. Федотов. – М.:Просвещение, 1990. – 205 с.
10. Флеров А. В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. – М., 1981. – 287 с.
11. Флеров А. В. Техника художественной эмали, чеканки иковки /А. В. Флеров. – М., Высшая школа, 1986. – 190 с.
12. Хворостов А. С. Чеканка. Инкрустация. Резьба по дереву / А. С. Хворостов. – М., Просвещение, 1985. – 175 с.

Допоміжна:

1. Барадудин В. А. Основы художественного ремесла. – М., 1978. – 255 с.
2. Беда Г. В. Основы изобразительной грамоты. – М., 1969. – 239 с.
3. Ганич Д. И. Русско-украинский и украинско-русский словарь. – К., 1989 – 464 с.
4. Гарси Т. Шедевры немецкого Возрождения. – М., 1984. – 95 с.
5. Жоголь Л.Е. Декоративное искусство в интерьерах общественных зданий. – К., 1978. – 103 с.
6. Жоголь Л. Е. Декоративное искусство в современном интерьере. – К., 1986. – 199 с.
7. Каплан Н. И. Народные художественные промыслы. – М., 1980. – 170 с.
8. Легенький Ю. Г. Від ремесла до творчості. – К., 1990. – 151 с.
9. Рождественский К. И. Радянське декоративне мистецтво. – М., 1980. – 349 с.
10. Рождественский К. И. Советское декоративное искусство. – М., 1977\78. – 285 с.
11. Симонович И.З. Как мастерить сувениры. – К., 1978. – 95 с.
12. Толстой В.П. Популярная художественная энциклопедия. Книга I. – М., 1986. – 447

с.

13. Толстой В.П. Популярная художественная энциклопедия. Книга II. – М., 1986. – 431 с.