



КОМПОЗИЦІЯ ТА ХУДОЖНЄ ОБРОБЛЕННЯ МЕТАЛІВ

Робоча програма освітнього компонента (Силабус)

Реквізити освітнього компонента

Рівень вищої освіти	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Галузь знань	<i>Інженерія, виробництво та будівництво</i>
Спеціальність	<i>G10 Металургія</i>
Освітня програма	<i>Комп'ютеризовані процеси лиття</i>
Статус освітнього компонента	<i>Вибірковий</i>
Форма навчання	<i>Очна (денна)</i>
Рік підготовки, семестр	<i>3 курс, осінній семестр</i>
Обсяг освітнього компонента	<i>4 кредити / 120 годин: лекції – 36 год., практичні заняття – 9 год., лабораторні заняття – 9 год., СРС – 66 год.</i>
Семестровий контроль/ контрольні заходи	<i>Залік</i>
Розклад занять	<i>За розкладом (http://roz.kpi.ua)</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Інформація про керівника курсу / викладачів	<i>Лектор, практичні: доктор філософії Смірнова Яна Олександрівна, +380632405319 yana.luschay@gmail.com</i>
Розміщення курсу	<i>https://classroom.google.com/c/NjMzMzY3NjY1Njcy?cjc=43w7naa</i>

Програма освітнього компонента

1. Опис освітнього компонента, його мета, предмет вивчення та результати навчання

Освітній компонент (ОК) сприяє підготовці бакалаврів за освітньою програмою «Комп'ютеризовані процеси лиття», належить до циклу професійної підготовки, та дозволяє сформувати у студентів комплекс знань, умінь та навичок, необхідних для створення цілісних, гармонічних об'єктів, які достовірно передають зміст і характер художнього виробу відповідно до замислу автора. Знання ж художнього оброблення металів дозволяє не лише отримувати вироби цими методами, а й акцентувати, виділяти та деталізувати необхідні елементи художніх та ювелірних виливків.

Основною метою ОК є ознайомлення студентів з основними поняттями композиції, набуття студентами навичок практичного застосування композиційних законів при створенні художніх виробів, вивчення методів оброблення металів, з метою надання виробам художньої цінності, набуття студентами навичок з художнього оброблення металів.

Освітній компонент як вибірковий сприяє формуванню та підсилює у студентів здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу (ЗК 9), здатність генерувати нові ідеї (креативність) (ЗК 12), здатність демонструвати творчий та інноваційний потенціал в синтезі рішень і в розробці проєктів в металургії (ФК 6), розуміння особливостей матеріалів,

що застосовуються, обладнання та інструментів, інженерних технологій і процесів, а також їх обмежень відповідно до спеціалізації (ПР 10).

Після засвоєння ОК студенти мають продемонструвати:

- знання основних понять та законів композиції;
- знання видів художнього оброблення металів, властивостей і вимог, що висувають до різних металів та сплавів для художнього оброблення, способів і послідовності оброблення металів і сплавів;
- уміння використовувати закони композиції, складати рисунок і композицію відповідно до виду оброблення і використововуваного матеріалу;
- уміння обирати вид оброблення і матеріал відповідно до художнього задуму.

2. Пререквізити та постреквізити освітнього компонента (місце в структурно-логічній схемі навчання за відповідною освітньою програмою)

Для успішного засвоєння ОК студенту необхідно володіти базовими знаннями з ОК «Фізика» (ЗО 14), «Хімія» (ЗО 12), «Хімія елементів» (ЗО 15), «Металознавство» (ПО 8).

Вивчення даного ОК сприяє засвоєнню освітніх компонентів циклу професійної підготовки.

3. Зміст освітнього компонента

Розділ 1. Основи композиції.

Тема 1.1 Художні засоби побудови композиції

Тема 1.2 Засоби гармонізації художньої форми

Тема 1.3 Основні принципи композиційно-художнього формоутворення

Розділ 2. Художнє оброблення металів.

Тема 2.1 Метали та сплави для художнього оброблення

Тема 2.2 Слюсарні роботи

Тема 2.3 Кування

Тема 2.4 Дифування

Тема 2.5 Карбування

Тема 2.6 Басма. Металопластика

Тема 2.7 Гравірування. Таушування

Тема 2.8 Філігрань

Тема 2.9 Збиральні роботи. Фінішні операції

4. Навчальні матеріали та ресурси

Базові матеріали:

1. Половна-Васильєва О. А. Посібник. Основи формальної композиції. Дніпропетровськ : Роял-Принт, 2015. – 34 с.

2. Городецький В. І. «Художня обробка металу», для студентів спеціальності «Декоративно-прикладне мистецтво» (спеціалізація) : конспект курсу лекцій до практичних робіт. Івано-Франківськ, 2013. 200 с.

Додаткові матеріали:

1. *Art fundamentals : theory and practice / Otto G. Ocvirk et al. New York : McGraw-Hill, 2013. 334 p.*
2. *Hill B., Putland A. Silversmithing. A Contemporary Guide to Making. Ramsbury : The Crowood Press Ltd, 2014. 208 p.*
3. *Formanski A. New Directions in Punched Metal Jewelry: 20 Clever and Easy Stamped Projects. Loveland : Interweave, 2013. 127 p.*

Базові та додаткові матеріали можна знайти на сторінці курсу у Google classroom.

Також студенти можуть самостійно шукати матеріали за окремими питаннями курсу, що забезпечує розвиток здатності до пошукової та дослідницької діяльності і критичного аналізу інформації.

Навчальний контент

5. Методика опанування освітнього компонента

Лекційні заняття:

Розділ 1. Основи композиції.

Тема 1.1 Художні засоби побудови композиції

Лекція 1. Графіка. Пластика

Точка. Лінія. Пляма. Колір. Лінійно пластична форма. Площинна форма.

Лекція 2. Пластика (продовження)

Об'ємна форма. Просторова форма. Фронтально-просторова композиція. Об'ємно-просторова композиція. Глибинно-просторова композиція. Матеріал. Світло.

Тема 1.2 Засоби гармонізації художньої форми

Лекція 3. Засоби гармонізації художньої форми

Поняття гармонії. Ньюанс-контраст. Статика-динаміка. Симетрія-асиметрія.

Лекція 4. Засоби гармонізації художньої форми (продовження)

Метр-ритм. Відношення-пропорції. Розмір-масштаб.

Тема 1.3 Основні принципи композиційно-художнього формоутворення

Лекція 5. Основні принципи композиційно-художнього формоутворення

Раціональність. Тектонічність. Структурність. Гнучкість.

Лекція 6. Основні принципи композиційно-художнього формоутворення

Органічність. Образність. Цілісність.

Модульна контрольна робота №1

Розділ 2. Художнє оброблення металів.

Тема 2.1 Метали та сплави для художнього оброблення

Лекція 7. Метали та сплави для художнього оброблення

Вибір матеріалу для художнього оброблення. Залізо та його сплави. Мідь та її сплави. Алюміній та його сплави. Магній та його сплави. Нікель та його сплави. Цинк та його сплави. Свинець та його сплави. Олово та його сплави. Титан та його сплави. Дорогоцінні метали та сплави.

Тема 2.2 Слюсарні роботи

Лекція 8. Слюсарні роботи

Розмітка. Рубка. Різання. Обпилювання. Правка. Гнуття.

Тема 2.3 Кування

Лекція 9. Кування

Історія кування. Суть процесу. Матеріали для кування. Різновиди кування. Холодне кування. Основні операції, інструменти та елементи холодного кування.

Лекція 10. Кування

Гаряче кування. Інструменти для гарячого кування. Основні операції ручного вільного кування.

Тема 2.4 Дифування

Лекція 11. Дифування

Історія дифування. Суть процесу дифування. Матеріали для дифування. Інструменти для дифування. Вільне ручне дифування. Дифування за моделями.

Тема 2.5 Карбування

Лекція 12. Карбування

Історія карбування. Суть процесу. Матеріали для карбування. Інструменти для карбування. Технологія карбування. Карбування об'ємних форм. Карбування виливків.

Тема 2.6 Басма. Металопластика

Лекція 13. Басма. Металопластика

Історія басми. Матеріали для басми. Суть процесу та технологія виготовлення басми. Історія металопластики. Матеріали та інструменти для металопластики. Суть процесу та технологія виготовлення виробів у техніці металопластики.

Тема 2.7 Гравірування. Таушування

Лекція 14. Гравірування.

Історія гравірування. Суть процесу. Матеріали для гравірування. Площинне гравірування. Інструменти для площинного гравірування. Технологія площинного гравірування. Обронне гравірування. Інструменти для обронного гравірування. Технологія обронного гравірування.

Лекція 15. Таушування. Гільош.

Історія таушування. Суть процесу. Матеріали для таушування. Врізне таушування та його технології. Набивне таушування та його технології. Історія гільошу. Суть процесу. Технологія гільошу.

Тема 2.8 Філігрань

Лекція 16. Філігрань

Історія філіграні. Суть процесу. Матеріали для філіграні. Напайна філігрань. Ажурна філігрань. Об'ємна філігрань. Інструменти та технологія виготовлення філіграні.

Тема 2.9 Збиральні роботи. Фінішні операції.

Лекція 17. Збиральні роботи. Фінішні операції.

Збиральні роботи: різьбові з'єднання, клепання, паяння, зварювання. Фінішні операції: крацювання, шабрування, шліфування, галтування, полірування, піскоструменеве оброблення.

Модульна контрольна робота №2

Лекція 18. Залік

Залікова робота / Підведення підсумків та зворотній зв'язок від студентів.

Практичні заняття:

Практична робота № 1. Формальні ознаки композиції. Пошук рівноваги. (3 год)

Практична робота № 2. Симетрична і асиметрична композиція. (3 год)

Практична робота № 3. Статична і динамічна композиція. (3 год)

Лабораторні заняття:

Лабораторна робота № 1. Процес виготовлення художніх виробів у техніці металопластики. (3 год)

Лабораторна робота № 2. Процес виготовлення художніх виробів шляхом карбування. Карбування листового металу та виливків. (3 год)

Лабораторна робота № 3. Гравірування художнього виробу. (3 год)

6. Самостійна робота студента/аспіранта

Самостійна робота здобувачів здійснюється протягом всього семестру в рамках годин відповідно до робочого навчального плану та індивідуального навчального плану студента і складається з:

- підготовки до лекцій (опрацювання матеріалу, викладеного на попередніх лекціях, опрацювання матеріалу для самостійної роботи) – 25 год;
- підготовки до практичних та лабораторних робіт (написання протоколу, виконання поставлених завдань, проведення розрахунків, побудова графічних залежностей, формулювання висновків за даними виконання роботи – до наступної практичної роботи) – 27 год;
- підготовки до МКР – 6 год;
- підготовки до заліку – 8 год.

Політика та контроль

7. Політика освітнього компонента

- Відвідування всіх видів занять фіксується, але не оцінюється. Відвідування лекційних занять є вільним, проте присутність рекомендована, оскільки теоретичний матеріал викладений там є необхідним для виконання практичних та лабораторних робіт.
- Допуск до практичних та лабораторних робіт студент отримує за наявності оформленого протоколу (мета, знання порядку виконання роботи) та після короткого опитування за матеріалом роботи.
- Захист практичних та лабораторних робіт проходить на наступному занятті за умови оформленого звіту з обробленими результатами та висновком (виконані необхідні завдання, сформульовані висновки).
- Кожен студент має право відпрацювати пропущене практичне або лабораторне заняття лише з поважної причини (лікарняний, офіційний дозвіл деканату тощо) за рахунок самостійної роботи під час консультацій, передбачених навчальним навантаженням викладача.
- Для підвищення семестрового рейтингу студент може виконати творчі роботи з ОК за узгодженням з викладачем (участь у олімпіадах, участь у конкурсах робіт, підготовка

оглядів наукових праць, участь у конференціях, оформлення презентацій, рефератів, розроблення діючих макетів тощо), за виконання яких максимально можна отримати 10 балів. Заохочувальні бали не входять до основної шкали PCO.

- Політика та принципи академічної доброчесності визначені у розділі 3 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

- Норми етичної поведінки студентів і працівників визначені у розділі 2 Кодексу честі Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського». Детальніше: <https://kpi.ua/code>.

8. Види контролю та рейтингова система оцінювання результатів навчання (PCO)

Рейтингова оцінка здобувача складається з отриманих здобувачем за результатами заходів поточного контролю та заохочувальних балів.

Поточний контроль: У ОК передбачено наступні заходи поточного контролю:

- виконання контрольних робіт (1 модульна контрольна на лекціях);
- виконання практичних робіт (3 практичні роботи).
- виконання лабораторних робіт (3 лабораторні роботи).

Модульна контрольна робота розділена на 2 контрольні роботи, які оцінюються у 20 балів кожна. У кожній контрольній роботі по 2 питання, які оцінюються у 10 балів:

- «відмінно» – повна відповідь на питання – 10 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь або повна відповідь з незначними неточностями – 8-9 балів;
- «задовільно» – неповна відповідь та незначні помилки – 6-7 балів;
- «незадовільно» – значні помилки у відповіді, або відповідь на питання відсутня – 0 балів.

Підсумкова оцінка за контрольну роботу складається із суми оцінок за окремі питання та становить 12-20 балів.

Практичні роботи оцінюються у 10 балів кожна. Студент допускається до виконання практичної роботи за наявності оформленого протоколу. Сумарна оцінка за практичну роботу складається з оцінок за:

- підготовку (наявність оформленого протоколу, знання теоретичного матеріалу та порядку виконання роботи) – оцінюється від 1 до 2 балів;
- виконання і захист (наявність оформленого звіту з обробленими результатами та висновком) – оцінюється від 3 до 8 балів.

Лабораторні роботи оцінюються у 10 балів кожна. Студент допускається до виконання лабораторної роботи за наявності оформленого протоколу. Сумарна оцінка за лабораторну роботу складається з оцінок за:

- підготовку (наявність оформленого протоколу, знання теоретичного матеріалу та порядку виконання роботи) – оцінюється від 1 до 2 балів;
- виконання і захист (наявність оформленого звіту з обробленими результатами та висновком) – оцінюється від 3 до 8 балів.

Календарний контроль: провадиться двічі на семестр як моніторинг поточного стану виконання вимог силабусу. Умовою позитивного результату першого календарного контролю є отримання не менше ніж 13 балів поточного рейтингу. Умовою позитивного результату другого календарного контролю є отримання не менше ніж 26 балів поточного рейтингу.

Умови допуску до семестрового контролю: виконання і захист усіх практичних та лабораторних робіт.

Семестровий контроль: здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку 60 і більше балів, отримують відповідну до набраного рейтингу оцінку без додаткових випробувань.

Здобувачі, які виконали всі умови допуску до заліку та мають рейтингову оцінку менше 60 балів, а також здобувачі, які бажають підвищити свою рейтингову оцінку, проходять семестровий контроль у вигляді залікової контрольної роботи.

Залікова контрольна робота оцінюється у 100 балів. Завдання залікової контрольної роботи складається з трьох питань. Перше питання оцінюється у 30 балів, друге та третє – у 35 балів кожне:

- «відмінно» – повна відповідь на питання – для першого питання 29-30 балів, для другого та третього – 34-35 балів;
- «добре» – достатньо повна відповідь або повна відповідь з незначними неточностями – для першого питання 23-28 балів, для другого та третього – 27-33 бали;
- «задовільно» – неповна відповідь та незначні помилки – для першого питання 18-22 бали, для другого та третього – 21-26 балів;
- «незадовільно» – значні помилки у відповіді, або відповідь на питання відсутня – 0 балів для всіх питань.

Підсумкова оцінка за залікову контрольну роботу складається із суми оцінок за окремі питання та становить 60-100 балів.

Після виконання залікової контрольної роботи у разі, якщо оцінка за залікову контрольну роботу більша ніж за рейтингом, здобувач отримує оцінку за результатами залікової контрольної роботи.

Якщо оцінка за залікову контрольну роботу менша, ніж за рейтингом, здобувач отримує більшу з оцінок, що отримані за результатами залікової контрольної роботи або за рейтингом.

Рейтингові бали отримані здобувачем у семестрі або за результатами виконання залікової контрольної роботи, та оцінку відповідно до цих балів заносять до відомості семестрового контролю.

Таблиця відповідності рейтингових балів оцінкам за університетською шкалою:

Кількість балів	Оцінка
100-95	Відмінно
94-85	Дуже добре
84-75	Добре
74-65	Задовільно
64-60	Достатньо
Менше 60	Незадовільно
Не виконані умови допуску	Не допущено

9. Додаткова інформація з освітнього компонента

- Кожен студент має право на визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті (проходження професійних курсів/тренінгів, онлайн освіти, професійних стажувань тощо), яке відбувається згідно з «Положенням про визнання в КПІ ім. Ігоря Сікорського результатів навчання, набутих у неформальній/інформальній освіті».

Робочу програму освітнього компонента (силабус):

Складено старшим викладачем, доктором філософії Смірноюю Я.О.

Ухвалено кафедрою ливарного виробництва (протокол № 7 від 22 січня 2025 р.)

Погоджено Методичною комісією НН ІМЗ ім. Є.О. Патона (протокол № 05/25 від 24 січня 2025 р.)

Перелік питань, які виносяться на поточний та семестровий контроль

1. Опишіть основні ознаки та умови фронтальної композиції.
2. Охарактеризуйте об'ємну композицію. Які композиційні задачі вирішуються при побудові об'ємно-просторової композиції?
3. Охарактеризуйте глибинно-просторову композицію.
4. Охарактеризуйте графічні засоби (точку, лінію, пляму).
5. Характеристика площинної форми. Текстура, фактура та рельєф поверхні.
6. Особливості сприйняття геометричних фігур (квадрат, трикутник, коло, «амеба»).
7. Колористика. Поняття тону, хроматичності, насиченості, яскравості, відтінку, тіні, тональності.
8. Кольорове коло. Первинні, вторинні та третинні кольори. Види кольорових гармоній. Колорит. Колірна гама.
9. Нюанс-контраст як засоби гармонізації художньої форми.
10. Статика-динаміка як засоби гармонізації художньої форми.
11. Симетрія-асиметрія як засоби гармонізації художньої форми.
12. Метр-ритм як засоби гармонізації художньої форми.
13. Відношення-пропорції як засоби гармонізації художньої форми.
14. Розмір-масштаб як засоби гармонізації художньої форми.
15. Раціональність як принцип композиційно-художнього формоутворення.
16. Тектонічність як принцип композиційно-художнього формоутворення.
17. Структурність як принцип композиційно-художнього формоутворення.
18. Гнучкість як принцип композиційно-художнього формоутворення.
19. Органічність як принцип композиційно-художнього формоутворення.
20. Образність як принцип композиційно-художнього формоутворення.
21. Характеристика кування як способу художнього оброблення. Холодне кування.
22. Характеристика кування як способу художнього оброблення. Гаряче кування.
23. Характеристика дифування як способу художнього оброблення.
24. Карбування: характеристика способу художнього оброблення, основні види та матеріали.
25. Карбування: характеристика способу художнього оброблення та основні інструменти для роботи.
26. Порядок операцій під час листового карбування.
27. Особливості карбування виливків.
28. Басма: характеристика способу художнього оброблення, основні матеріали та інструменти.
29. Металопластика: характеристика способу художнього оброблення, основні матеріали та інструменти.
30. Характеристика гравірування як способу художнього оброблення. Основні інструменти для ручного гравірування.
31. Характеристика гравірування як способу художнього оброблення. Особливості площинного гравірування.
32. Характеристика гравірування як способу художнього оброблення. Особливості об'ємного гравірування.
33. Порядок операцій під час гравірування.
34. Таушування: характеристика способу художнього оброблення, основні матеріали та інструменти.
35. Характеристика філіграні як способу художнього оброблення. Основні матеріали для виготовлення філіграні.
36. Характеристика філіграні як способу художнього оброблення. Основні види філіграні та їх відмінності.
37. Порядок операцій під час виготовлення філіграні.
38. Короткі характеристики збиральних робіт (різьбові з'єднання, клепання, паяння, зварювання).
39. Крацювання, шліфування та шабрування як способи фінішного оброблення художніх виробів.
40. Галтування, полірування та піскоструйне оброблення як способи фінішного оброблення художніх виробів.