



Факультет будівництва, архітектури та дизайну
Кафедра композиційних матеріалів, хімії та технологій

СИЛАБУС
навчальної дисципліни (обов'язкова)
ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ЗАГОТОВОК ТА КОНТРОЛЬ
ЯКОСТІ ПРОДУКЦІЇ

Обсяг освітнього компоненту (кредитів - 8/годин - 240)

першого рівня вищої освіти
Спеціальність – для всіх спеціальностей

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



Плескач Володимир Михайлович, доцент,
канд. техн. наук

Контактна інформація:

- +380979728528;

- vmprauzr@gmail.com;

- III навчальний корпус, аудиторія 15.

Час і місце проведення консультацій:

III навчальний корпус, аудиторія 15 та онлайн за
графіком консультацій кафедри

ОПИС КУРСУ

Дисципліна «Технологія виготовлення заготовок та контроль якості продукції» сприяє розширенню фахових знань та практичних навичок студентів щодо використання різних технологій отримання заготовок, порівняння їх та обґрунтування вибору оптимальної технології; знайомить з правилами забезпечення точності виробів та методами і засобами контролю якості продукції.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1. Мета курсу - вивчення можливостей основних технологій виготовлення заготовок у машинобудуванні, їх впливу на якість заготовок та на можливості подальшого механічного оброблення; засвоєння правил проектування заготовок, отриманих різними методами; застосування техніко-економічного аналізу для отриманих виробів та вибір найраціональнішої технології, а також основних способів контролю і забезпечення якості продукції.

2. Характеристика навчальної дисципліни



Вивчаючи навчальну дисципліну, студент ознайомлюється з можливостями виготовлення заготовок, зручних для подальшого оброблення різанням, різними технологічними методами; засвоєння правил проектування відповідних заготовок і вибору оптимальної технології виробництва необхідної заготовки.

Вибираючи окремий спосіб виробництва заготовки, студент має оцінити якість майбутньої заготовки. можливі зміни властивостей матеріалу заготовок під дією використаного технологічного процесу, розробити креслення заготовку.

Студент знати і вміти користуватися усіма нормативними документами, необхідними для проєктування заготовки, а також знати і вміти використовувати показники і методи контролю якості продукції.

Загальні компетентності:

КЗ.01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу

КЗ.02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях

КЗ.10. Здатність працювати автономно

Спеціальні компетентності:

СК.02. Здатність забезпечувати якість матеріалів та виробів

СК.03 Здатність ефективно використовувати технічну літературу та інші джерела інформації в галузі матеріалознавства.

СК.06. Здатність використовувати практичні інженерні навички при вирішенні професійних завдань

СК.13 Здатність враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні та комерційні міркування, що впливають на реалізацію технічних рішень.

СК.14. Здатність дотримуватися професійних і етичних стандартів

СК.15. Здатність застосовувати знання технічних характеристик обладнання, умов його роботи та застосування контрольно-вимірювальних приладів.

Очікувані програмні результати навчання:

ПРН 6 Дотримуватися вимог галузевих нормативних документів

ПРН 21

ПРН 23 Володіти методами забезпечення та контролю якості матеріалів.

ПРН 24 Знання технічних характеристик, умов роботи, застосування виробничого обладнання для обробки матеріалів та контрольно-вимірювальних приладів.

ПРН 26 Знання основних технологій виготовлення, оброблення, випробування матеріалів та умов їх застосування.

ПРН 27 Знання принципів, методів та нормативної бази стандартизації, сертифікації й акредитації матеріалів та виробів з них.



ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

Вивчення дисципліни базується на вивченні попередніх дисциплін: «Матеріалознавство», «Технології виробництва і обробки матеріалів», «Нарисна геометрія і комп'ютерна графіка» та створює ґрунтовні основи для вивчення подальших дисциплін – «Обладнання та оснастка виробництв порошкових і композиційних матеріалів», «Проектування виробів з порошкових і композиційних матеріалів», а також для дипломного проектування.

ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

Номер тижня	Теми лекцій, год.	Теми лабораторних/практичних робіт або семінарів, год.
1	2	3
1	Точність виготовлення деталей машин (2 год.)	
2	Шорсткість поверхні деталей машин (2 год.)	Лр. № 1 Визначення вимірюванням похибок розмірів виготовлених деталей машин (4 год.)
3	Поняття основних відхилень і поля допуску (2 год.)	
4	Посадки. Види і використання посадок 2 год.	Лр. № 2 Оцінювання якості технологічного процесу статистичним обробленням результатів вимірювання (4 год.)
5	Заготовка, її види і характеристики (2 год.)	
6	Напуски, припуски; номінальний розмір заготовки (2 год.)	Лр. № 3 Призначення посадок для пари «пуансон – матриця» (4 год.)
7	Технологічні особливості основних способів лиття (2 год.)	
8	Проектування литої заготовки (2 год.)	Лр. № 4. Порівняльний аналіз методів виробництва литих заготовок (4 год.)
9	Основні методи виробництва заготовок обробленням тиском. Технологічні особливості різних видів обладнання (2 год.)	
10	Виготовлення кованих і штампованих заготовок (2 год.)	Лр. № 5. Виробництво заготовок куванням та штампуванням (4 год.)
11	Проектування штампованих заготовок (2 год.)	
12	Основні способи виготовлення зварних і комбінованих заготовок (2 год.)	Лр. № 6 Виробництво заготовок різанням з прутка



		(4 год.)
1	2	3
13	Чинники, що впливають на вибір методу виготовлення заготовок (2 год.)	
14	Методи техніко-економічного аналізу (2 год.)	Лр. № 7. Вплив способу виробництва заготовок на механічні властивості металу (4 год.)
15	Якість продукції. Показники якості (2 год.)	
16	Методи контролю якості продукції (2 год.)	Лр. № 8. Оцінка якості порошкового виробу (4 год.)

САМОСТІЙНА РОБОТА

Способи забезпечення технологічності заготовок – 20 год.

Технології виготовлення типових заготовок – 14 год.

Особливості виготовлення комбінованих заготовок – 12 год.

Основні принципи контролю якості продукції – 20 год.

Контроль – тестування та контроль під час захисту лабораторних робіт.

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛ

Навчально-методичні розробки:

1. Конспект лекцій з дисципліни «Технологія виробництва заготовок та контроль якості продукції» для студентів спеціальності G8 Матеріалознавство спеціалізації Композиційні та порошкові матеріали, покриття усіх форми навчання / Укл.: В.М.Плескач – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка, 2026. - 93 с.

2. Методичні вказівки до лабораторних робіт з дисципліни «Технологія виробництва заготовок і контроль якості продукції» для студентів спеціальності G8 Матеріалознавство спеціалізації Композиційні та порошкові матеріали, покриття денної форми навчання / Укл. В.М.Плескач, Акімов І.В. – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2026. – 58 с.

3. Методичні вказівки до розрахунково-графічних завдань для дисциплін з технологічних методів виробництва заготовок для студентів спеціальностей: 131 «Прикладна механіка», 132 «Матеріалознавство», 133 «Галузеве машинобудування», 134 «Авіаційна та ракетно-космічна техніка» денної і заочної форми навчання / Укл. В.М. Плескач, В.О. Савченко, І.В. Акімов – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2020. - 58 с.

4. Прейскурант для техніко-економічного обґрунтування вибору оптимальної технології виробництва заготовок при виконанні розрахунково-графічних та контрольних завдань з дисциплін з технологічних методів виробництва заготовок для студентів спеціальностей: 131 Прикладна



механіка, 132 Матеріалознавство, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка, денної та заочної форми навчання / Укл. І.В. Акімов, В.М. Плєскач – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019.- 18 с.

5. Індивідуальні завдання до виконання розрахунково-графічних та контрольних завдань з технологічних методів виробництва заготовок для студентів спеціальностей: 131 Прикладна механіка, 132 Матеріалознавство, 133 Галузеве машинобудування, 134 Авіаційна та ракетно-космічна техніка денної та заочної форми навчання / Укл. І.В. Акімов, В.М. Плєскач, – Запоріжжя: ЗНТУ, 2019. - 35 с.

Літературні джерела:

1. Плєскач В.М., Акімов І.В., Мітяєв О.А. Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин: Підручник/ за заг. ред. доц. В.М.Плєскача – Запоріжжя: Просвіта, 2013. – 372 с., іл. 146.

2. Попович В., Попович В. Технологія конструкційних матеріалів і матеріалознавство: Підручник.-Львів: Світ, 2006.- 624 с.

3. Волчок, І.П., Плєскач В.М, Шестаков І.А. Сучасні виробничі технології у машинобудуванні та металургії: навч. посібник / за заг. ред. проф. І.П.Волчка. Запоріжжя: ЗНТУ, Дике Поле, 2006. 360 с.

4. Агеєв Є.Я. Управління якістю: навч. посібник. Львів: Новий світ, 2009. 240 с.

5. ДСТУ 2925-94 Якість продукції. Оцінювання якості. Терміни та визначення [Чинний від 01.01.1996]. К.: Держстандарт України, 1995. 27 с.

ОЦІНЮВАННЯ

Види поточного контролю:

1. Поточне тестування на лабораторних роботах.
2. Опитування при проведенні заліку.

Система оцінювання роботи студента впродовж семестру:

Поточне тестування та самостійна робота								Сума
Рубіжний контроль 1				Рубіжний контроль 2				100
Лр1	Лр2	Лр3	Лр4	Лр5	Лр6	Лр7	Лр8	
12	12	13	13	13	13	12	12	

Лр1, Лр2...Лр8 – лабораторні роботи

РК1, РК2 – рубіжний контроль.

Підсумковий контроль – залік.

Результати поточного, проміжного (рубіжного) контролю використовуються для визначення підсумкової оцінки з освітнього компонента і засвідчують здобуття певних результатів навчання та рівень



цих результатів. При цьому позитивні оцінки з усіх обов'язкових контрольних заходів освітнього компоненту є необхідною умовою для отримання здобувачем позитивної оцінки підсумкового контролю.

Оцінка підсумкового контролю визначається за 100-бальною шкалою (для екзаменів, диференційних заліків, курсових робіт, звітів з практики) або за двобальною шкалою «зараховано/ не зараховано» (для заліків). Оцінка підсумкового контролю може враховувати результати поточного та проміжного (рубіжного) контролю у порядку, визначеному програмою освітнього компоненту.

Позитивними оцінками для всіх форм контролю є оцінки від 60 до 100 балів за 100-бальною шкалою та оцінка «зараховано» за двобальною. Межею незадовільної оцінки за результатами підсумкового контролю є оцінка нижче 60 балів за 100-бальною шкалою або оцінка «не зараховано» за двобальною шкалою. Отримання оцінки 60 балів та вище або оцінки «зараховано» передбачає отримання позитивних оцінок за всіма, визначеними програмою освітнього компонента, обов'язковими видами поточного, проміжного (рубіжного) контролю

ПОЛІТИКИ КУРСУ

Політика курсу ґрунтується на тісній взаємодії викладача і студента, регулярному спілкуванні з метою допомоги при вивченні курсу. При цьому передбачається обов'язкове відвідування занять і виконання запланованих завдань у встановлені терміни. Виконання завдань пізніше встановленого терміну допускається лише після відпрацювання студентом передбачених навчальним планом робіт. Студент повинен дотримуватися політики академічної доброчесності. Академічна доброчесність визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка»
https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf .

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу, необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.