

СИЛАБУС
навчальної дисципліни (вибіркова)
СУЧАСНІ ВИРОБНИЧІ ТЕХНОЛОГІЇ
Обсяг освітнього компоненту (кредитів – 6/годин - 180)

Освітня програма «Композиційні та порошкові матеріали, покриття»
першого рівня вищої освіти
Спеціальність – 132 Матеріалознавство

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



*Плескач Володимир Михайлович, доцент,
канд. техн. наук*

Контактна інформація:

- +380979728528;
- vtprauzr@gmail.com;
- III навчальний корпус, аудиторія 15.

Час і місце проведення консультацій:

III навчальний корпус, аудиторія 15, за графіком
консультацій кафедри

ОПИС КУРСУ

Вивчаючи навчальну дисципліну, студент ознайомлюється з організацією основних технологічних процесів у промисловості, з їх змістом і проблемами; із засобами контролю та керування якістю промислової продукції, а також з проблемами співіснування техносфери і екології.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1. Мета курсу – ознайомити студентів з основними виробничими процесами, їх організацією, сучасним станом та перспективами окремих галузей промисловості; прищепити студентам вміння критично оцінювати існуючі матеріали і технології та своєчасно знаходити серед них найперспективніші для кожної виробничої ситуації.

2. Компетентності та результати навчання, формування яких забезпечує вивчення дисциплін:

В результаті вивчення дисципліни студенти набудуть наступних компетентностей:

- Критичне мислення та аналіз
- Вміння вчитися та набувати практичних навичок і сучасних знань.
- Знання основних груп матеріалів.
- Знання інноваційних технологій.
- Здатність обґрунтовано обирати матеріали в залежності від умов експлуатації

ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ

немає

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	Організація виробничих процесів. Типи виробництв (2 год.)	
2	Взаємозамінність і якість промислової продукції (2 год.)	Лр. № 1 Визначення похибок і статистичне оброблення результатів вимірювання (4 год.)
3	Основні конструкційні матеріали, їх будова і властивості (2 год.)	
4	Спеціальні конструкційні матеріали (2 год.)	Лр. № 2 Визначення міцності, пластичності і твердості сталей і сплавів (4 год.)
5	Методи підвищення конструкційної міцності сталей і сплавів (2 год.)	
6	Виробництво і використання сучасних композиційних і порошкових матеріалів (2 год.)	Лр. № 3 Залежність міцності композиційних матеріалів від виду наповнювача (4 год.)
7	Сучасні металургійні технології виробництва сталей і сплавів (2 год.)	
8	Сучасні ливарні технології (2 год.)	Лр. № 4 Аналіз ефективності сталеплавильного виробництва (4 год.)
9	Виробництво виливків методами спрямованої кристалізації (2 год.)	
10	Сучасний стан і перспективи розвитку ковальсько-штампувального виробництва (2 год.)	Лр. № 5 Порівняльний аналіз методів виробництва литих заготовок (4 год.)
11	Виробництво зварних і комбінованих заготовок (2 год.)	
12	Загальна характеристика і проблеми оброблення різанням (2 год.)	Лр. № 6 Вивчення процесів об'ємного і листового штампування (4 год.)

13	Електрофізичні і електрохімічні методи оброблення (2 год.)	
14	Автоматичні лінії і гнучкі виробничі системи (2 год.)	Лр. №7 Визначення режиму різання і продуктивності оброблення при фрезеруванні(4 год.)
15	Перспективні напрямки розвитку провідних виробничих технологій (4 год.)	Лр. № 8 Забезпечення технологічності і точності оброблення заготовок (4 год.)

САМОСТІЙНА РОБОТА

Виконання лаб. робіт № 1...4 – 7-й тиждень.

Виконання лаб. робіт № 5...8 - 14-й тиждень.

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

Літературні джерела:

1. Волчок І.П., Плескач В.М., Шестаков.І.А. Сучасні виробничі технології у машинобудуванні та металургії: навч. посібник / за заг. ред. проф. І.П.Волчка. – Запоріжжя: Дике поле, 2006. 360 с.

2. Солнцев Ю.П., Беліков С.Б., Волчок І.П. Спеціальні конструкційні матеріали: підручник. – Запоріжжя: «ВАЛПІС-ПОЛІГРАФ», 2010. 536 с.

3. Плескач В.М., Акімов І.В., Мітяєв О.А. Технологічні методи виробництва заготовок деталей машин: підручник / за заг. ред. доц. В.М.Плескача. – Запоріжжя: Просвіта, 2013. 372 с.

4. Богуслаєв В.О., Качан О.Я., Калініна Н.Є., Мозговий В.Ф., Калінін В.Т. Авіаційно-космічні матеріали та технології. –Запоріжжя: вид. ВАТ «Мотор-Січ», 2009. 383 с.

5. Збожна О. Основи технологій: навч. посібник. – Тернопіль: Карт-бланш, 2002. – 2002. 486 с.

6. Полімерні композиційні матеріали в ракетно-космічній техніці. / [Є.О.Джур, Л.Д.Кучма, Т.А.Манько та ін.] / - К.: Вища освіта, 2003. – 399 с.

7. Степанчук А. М. Теорія і технологія пресування порошкових матеріалів : навч. посібник– Київ : Центр учбової літератури, 2020. 335 с.

8. Стандартизація, мет рологія та контроль: підручник / Рабінович О.В. та ін., за заг. ред. проф. І.Ф.Червоного. – Запоріжжя: ЗДІА, 2013. 184 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
Лр 1	Лр 2	Лр 3	Лр4	РК1	Лр 5	Лр 6	Лр7	Лр8	РК2	$\frac{PK1+PK2}{2}$
25	25	25	25	100	25	25	25	25	100	

де Лр 1, Лр 2, ... Лр 7, Лр 8 – лабораторні роботи;
РК1, РК2 – рубіжний контроль.

Підсумковий контроль – залік.

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.