

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Декан фізико-технічного факультету

 Анатолій САНІН

«___» _____ 2025 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

ОК 2.6 **Проектування машинобудівних цехів**
шифр із ОПП і повна назва навчальної дисципліни

для здобувачів вищої освіти

рівень вищої освіти другий (магістерський)

галузь знань G Інженерія, виробництво та будівництво

спеціальність G11 Машинобудування

спеціалізація _____

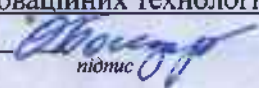
освітня програма Галузеве машинобудування

рік набору 2025 / 2026 форма здобуття освіти денна термін навчання 1 роки 5 місяців

вид дисципліни обов'язкова

Розробник (-и) О. В. Бондаренко, доцент кафедри ракетно-космічних та інноваційних технологій ДНУ, кандидат технічних наук, доцент

вказати розробників: ПІБ, посада, науковий ступінь, вчене звання


підпис

Погоджено гарант ОП _____
(підпис) Тамара МАНЬКО
(ім'я та прізвище)

Робоча програма схвалена на засіданні кафедри ракетно-космічних та інноваційних технологій

Протокол від «___» _____ 20___ року № _____

Ухвалено на засіданні науково-методичної ради фізико-технічного факультету

Протокол від «___» _____ 20___ року № _____

Дніпро
2025

Опис навчальної дисципліни

Навчальний рік (роки*) викладання дисципліни	Курс	Семестр	Підсумковий контроль				Індивідуальні завдання		Кредитів ECTS	Обсяг роботи студента (години)						
			екзамен	диф.залик	залик	курсова робота	форма	кількість		всього	аудиторні					самостійна робота
											всього аудиторних	лекції	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	
2025/26	1	1			1			4	120	32	16	16				88
20__/_																
20__/_																
20__/_																

* Робоча програма (РП) розробляється на повний цикл навчання за навчальною дисципліною, тобто зазначаються усі семестри викладання за ОП, якщо дисципліна викладається декілька років.

1. Мета дисципліни

Метою дисципліни є формування у здобувачів вищої освіти знань, вмінь і навичок щодо принципів проектування, будови, функціонування галузей і підгалузей промисловості, машинобудівних підприємств, а також їх підрозділів (цехів і дільниць).

Дисципліна спрямована на розвиток здатності організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу.

Згідно з вимогами освітньої програми навчальна дисципліна «Проектування машинобудівних цехів» спрямована на формування у здобувачів вищої освіти таких компетентностей: ЗК1-ЗК11, СК-2-СК-8.

2. Попередні вимоги до опанування навчальної дисципліни.

Для успішного засвоєння основних положень курсу необхідні знання: з технології машинобудування, машинобудівного обладнання та оснащення на рівні бакалавра; базові уявлення про природничо-наукові явища та технічні процеси; загальне уявлення про будову технічних пристроїв і механізмів; базові навички логічного й технічного мислення; зацікавленість у сфері інженерії; уміння працювати з комп'ютером на рівні користувача; здатність шукати, аналізувати та опрацьовувати інформацію з цифрових джерел.

3. Результати навчання за дисципліною та їх співвідношення із програмними результатами навчання.

№	Результати навчання за дисципліною	Програмні результати навчання за ОП	Номери тем
1	Знання, вміння і навички щодо принципів проектування, будови, функціонування галузей і підгалузей промисловості, машинобудівних підприємств, а також їх підрозділів (цехів і дільниць).	РН 1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних і інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі	T1.1- T1.3
2	Здатність організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу	РН 2. Знання і розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.	T1.1- T1.3
3	Здатність організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу	РН 3. Знати і розуміти процеси галузевого машинобудування, мати навички їх практичного використання.	T1.1- T1.3
4	Знання, вміння і навички щодо принципів проектування, будови, функціонування галузей і підгалузей промисловості, машинобудівних підприємств, а також їх підрозділів (цехів і дільниць).	РН 4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.	T1.1- T1.3
5	Здатність організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу	РН 5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.	T1.1- T1.3
6	Здатність організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу	РН 7. Готувати виробництво та експлуатувати вироби галузевого машинобудування протягом життєвого циклу.	T1.1- T1.3
7	Знання, вміння і навички щодо принципів проектування, будови, функціонування галузей і підгалузей промисловості, машинобудівних підприємств, а також їх підрозділів (цехів і дільниць).	РН 8. Знати основні небезпечні та забруднюючі чинники виробництва, та вміти передбачати екологічні наслідки виробничої діяльності.	T1.1- T1.3
8	Здатність організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу	РН 9. Проводити дослідження, обробляти та узагальнювати їх результати.	T1.1- T1.3
9	Здатність організовувати машинобудівне виробництво на рівні робочого місця, дільниці, цеху та заводу	РН 11 Вибирати раціональні рішення по проектуванню технологічних процесів виготовлення деталей машин та складання машин, проектуванню та модернізації металорізальних верстатів, пристроїв до них та інструментів, дільниць та цехів машинобудівних заводів.	T1.1- T1.3

4. Структура навчальної дисципліни.

№ п/п	Номер і назва теми	Кількість годин*				
		лекції	практичні заняття	семінарські заняття	лабораторні заняття	самостійна робота
1 семестр						
<i>Розділ 1.</i>						
1	Тема 1.1 .Загальні знання по проектуванню машинобудівних заводів та цехів. Основні положення по проектуванню машинобудівних заводів	4	4			12
2	Тема 1.2 Проектування машинобудівних цехів	6	6			32
3	Тема 1.3 Компонування промислових будівель та розміщення виробництва на наявних площах	6	6			34
Всього		16	16			88

Тематика практичних / семінарських / лабораторних занять

№ Теми	Тематика (назва) практичного / семінарського / лабораторного заняття	Кількість годин	Рекомендована література (№ з переліку)
<i>Розділ 1.</i>			
Тема 1.1	Кластерна структура промисловості. Склад кластерів промисловості	2	№1-5
Тема 1.2	Визначення типу виробництва, виробнича програма цеху, її види	2	№1-5
Тема 1.2	Визначення та розрахунок технічних норм часу на виготовлення виробу	2	№1-5
Тема 1.2	Визначення кількості та типорозмірів обладнання	2	№1-5
Тема 1.2	Вибір транспортних засобів машинобудівного цеху	2	№1-5
Тема 1.2	Розрахунок кількості виробничих та допоміжних робочих на ділянці або в цеху	2	№1-5
Тема 1.3	Компонування виробничої будівлі та планування цеху або дільниці	4	№1-5
Всього годин		16	-

Тематика самостійної роботи

№ Теми	Тема самостійної роботи	Кількість годин	Рекомендована література (№ з переліку)
Тема 1.1	Сучасні підходи до проектування машинобудівних підприємств і галузей промисловості	11	№1-5
Тема 1.2	Мала металургія машинобудування	11	№1-5
Тема 1.3	Оздоблення та озеленіння території промислових виробництв. Критерії вибору рослин	11	№1-5
Тема 1.4	Оптимізація вантажопотоків промислового підприємства	11	№1-5
Тема 2.1	Замкнений цикл виробництва. Використання відходів у виробництві. Циркулярна економіка	11	№1-5
Тема 2.2	Підвищення гнучкості машинобудівного виробництва	11	№1-5
Тема 2.3	Організація виробництва деталей з немсталевих матеріалів	11	№1-5
Тема 2.4	Організація виробництв порошкової металургії	11	№1-5
Всього годин		88	-

5. Схема формування оцінки.

5.1 Шкала відповідності оцінювання:

Відмінно/Excellent	Зараховано/Passed	90-100
Добре/Good		82-89
		75-81
Задовільно/Satisfactory		64-74
Незадовільно/Fail	Не зараховано/Fail	60-63
		0-59

5.2 Форми та організація оцінювання:

Поточний контроль:

Форма оцінювання	Строки проведення оцінювання (тижні викладання)	Максимальна кількість балів
Виконання практичних робіт	Протягом семестру	70
Відвідуваність занять	Протягом семестру	30
Максимальна кількість балів за поточне оцінювання		100

Семестровий контроль:

Форма оцінювання	Максимальна кількість балів
Екзамен	100

5.3 Критерії оцінювання:

Критерії оцінювання знань здобувачів*	
<i>Форма 1</i>	
Бали	Критерій
0	Практична робота не здана
1-5	Практична робота виконана менше 50 %
6-8	Практична робота виконана 50 %-80%
9-10	Практична робота виконана 81 %-100%
<i>Форма 2</i> *	
Бали	Критерій
0	Відвідуваність занять – не відвідували
1-10	Відвідуваність занять менше 50 %
11-20	Відвідуваність занять 50 %-80%
21-30	Відвідуваність занять 81 %-100%

6. Методи навчання, інструменти, обладнання та програмне забезпечення, використання яких передбачає навчальна дисципліна:

Методи навчання:

- інтерактивне навчання (активне залучення здобувача вищої освіти до навчального процесу під час дискусій, бесід);
- словесні методи (пояснення);
- наочні методи (презентації);
- практичні методи (виконання практичних робіт);
- самостійне навчання (опанування завдань для самостійної роботи у результаті аналізу та переосмислення рекомендованої навчальної та наукової літератури).

Інструменти та обладнання:

Мультимедійне обладнання.

Обладнання лабораторії

Програмне забезпечення:

MS Office 365, MS Teams, MS PowerPoint, MS SharePoint

7. Рекомендована література:

Основна:

1. Когут М.С. Механоскладальні цехи та дільниці у машинобудуванні: Підручник. – Львів: Вмдавництво Державного університету «Львівська політехніка», 2000 – 352 с. іл. 308, таблицю 39, бібліогр. 74 назви.
2. Сігова В.І. С34 Технологія і проектне рішення термічних цехів і дільниць: навч. посіб. /В.І. Сігова, В.Б.Юскаев, А.Ф. Будник. – Суми: Вид-во СумДУ, 2010. – 318 с. ISBN 978-966-657-327-1
3. Швець С. В. Ш 35 Моделювання мехатронної ковальсько-пресової системи : навчальний посібник / С. В. Швець, У. С. Швець, В. М. Борисюк. – Суми : Сумський державний університет, 2022. – 177 с. ISBN 978-966-657-913-6

4. Чигарев В.В., Щетицина В.И. Проектирование цехов для сварки и пайки: Учеб.пособие.- Мариуполь: ММИ, 1993.- 119 с.

5. Проектування ливарних цехів. Ч.1: підручник / Г. Є. Федоров, М. М. Ямшинський, В. Г. Могилатенко [та ін.]. — К. : НТУУ «КПІ», 2011. — 588 с.

Додаткова:

1. Джур, Є.О. Проектування машинобудівних заводів та цехів. Загальна частина [Текст]: навч. посіб. /Є.О. Джур, О.В. Бондаренко. – Д.: “Інновація”, 2011. – 109 с.

8. Інформаційні ресурси:

1. Цифровий репозиторій ДНУ імені Олеся Гончара: <http://repository.dnu.dp.ua:1100/>