



## СИЛАБУС

**обов'язкової навчальної дисципліни**  
**СПЕЦІАЛЬНИЙ ПРИВОД ПТДБМ**  
Обсяг (4 кредитів/ 120 годин)

«Підйомно-транспортні, дорожні, будівельні, меліоративні машини і обладнання»  
першого (бакалаврського) рівня вищої освіти  
133 «Галузеве машинобудування»

## ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



*Сидоренко Михайло Володимирович, канд. тех. наук, доцент.*

**Контактна інформація:**

- +380(50)925 40 57;  
- [sidorenko.mik@gmail.com](mailto:sidorenko.mik@gmail.com);  
- 5 корпус ауд.544а

**Час і місце проведення консультацій:**

*Згідно з графіком консультацій (портал ЗНТУ)*

## ОПИС КУРСУ

«Спеціальний привод ПТДБМ» є дисципліною професійного спрямування для здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування».

## МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

**Мета викладання дисципліни** полягає у формуванні у здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня системи професійних знань, умінь та практичних навичок щодо конструкції, принципів роботи, розрахунку та основ експлуатації силових, гідравлічних і пневматичних приводів та систем керування підйомно-транспортних, дорожніх, будівельних і меліоративних машин та обладнання, необхідних для розв'язання типових інженерних задач галузевого машинобудування.



**Загальні компетентності:**

- ЗК01. Здатність до абстрактного мислення.
- ЗК02. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
- ЗК10. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.

**Фахові компетентності (СК):**

- СК01. Здатність застосовувати типові аналітичні методи та комп'ютерні програмні засоби для розв'язування інженерних завдань галузевого машинобудування, ефективні кількісні методи математики, фізики, інженерних наук, а також відповідне комп'ютерне програмне забезпечення для розв'язування інженерних задач галузевого машинобудування.
- СК12. Здатність розуміти конструкцію та принципи проектування елементів підйомно-транспортних машин, їх призначення та область застосування, розуміти принципи проектування вантажопідйомних машин і машин безперервного транспорту, виконувати вибір цих машин відповідно до поставленої задачі.

**Результати навчання:**

- РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.
- РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.
- РН5. Аналізувати інженерні об'єкти, процеси та методи.
- РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.
- РН16. Здатність розуміти конструкцію та класифікувати підйомно-транспортні машини та обладнання.

---

**ПЕРЕДУМОВИ ДЛЯ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІНИ**

Для вивчення дисципліни “Спеціальний привод ПТДБМ” студенту потрібні знання теорії механізмів і машин, основ теплотехніки та гідравліки і створює ґрунтовні основи для вивчення подальших дисциплін – «Експлуатація та обслуговування машин», «Дорожні машини».



**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
<b>Змістовий модуль 1</b>		
1	Тема 1. Роль спеціального привода в роботі сучасних машин та обладнання. (2 год.)	
	Тема 2. Основні параметри та робочі характеристики приводів. (2 год.)	
	Тема 3. Основні параметри та робочі характеристики приводів. (2 год.)	
	Тема 4. Регулююча та направляюча апаратура (2 год.)	
5	Тема 5. Гідро та пневмомотори обертальної та поступальної дії. (2 год.)	Лр. № 1 “Призначення, конструкція та принцип роботи гідромоторів”
	Тема 6. Гідро та пневмоапаратура в конструкціях привода. (2 год.)	Лр. № 2. “Призначення, конструкція та принцип роботи гідророзподільників”
6	Тема 7. Допоміжні пристрої в гідро та пневмоприводах. (2 год.)	
	Тема 8. Гідро та пневмолінії, ущільнюючі пристрої. (2 год.)	



<b>Змістовий модуль 2</b>		
7	Тема 9. Схеми гідропривода з об'ємним регулюванням. (2 год.)	
	Тема 10. Схеми гідропривода з дросельним регулюванням. (2 год.)	Лр. №3 “Конструкція та робота силових гідроциліндрів”
8	Тема 11.Слідкуючі системи (гідропідсилувачі). (2 год.)	Лр. №4 “Призначення, конструкція та принцип роботи слідкуючого гідропривода”
9	Тема 12. Розрахунок гідропривода поступальної дії (4 год.)	
10	Тема 13. Розрахунок гідропривода обертальної дії. (2 год.)	
	Тема 14. Умови експлуатації гідро та пневмопривода та розрахунку. (2 год.)	



## САМОСТІЙНА РОБОТА

Самостійна робота здобувачів вищої освіти з дисципліни становить 98 годин для денної форми та 112 годин для заочної форми навчання, що разом з аудиторною роботою забезпечує загальний обсяг дисципліни 120 годин (4 кредити ЄКТС).

Таблиця 2 – Загальний тематичний план самостійної роботи

№ з/п	Назва теми	Кількість Годин (денна / заочна форма):
1	Роль спеціального привода в роботі сучасних машин та обладнання.	4/4
2	Основні параметри та робочі характеристики приводів.	2/2
3	Гідравлічні насоси. Типи, конструкції умови роботи.	8/10
4	Регулююча та направляюча апаратура.	8/10
5	Гідро та пневмомотори обертальної та поступальної дії.	8/10
6	Гідро та пневмоапаратура в конструкціях привода.	8/10
7	Допоміжні пристрої в гідро та пневмоприводах.	6/10
8	Гідро- та пневмолінії, ущільнюючі пристрої.	6/6
9	Схеми гідропривода з об'ємним регулюванням.	6/10
10	Схеми гідропривода з дросельним регулюванням.	6/10
11	Слідкуючі системи (гідропідсилювачі).	6/10
12	Розрахунок гідропривода поступальної дії.	10/8
13	Розрахунок гідропривода обертальної дії.	10/6
14	Умови експлуатації гідро та пневмопривода.	10/6
	Разом	98/112



## РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

1. Журавель Д. П., Паламарчук І. П., Уманський В. І. та ін. Гідравліка, гідро- та пневмоприводи: підручник для здобувачів вищої освіти, за ред. Д. П. Журавля. Київ: ЦП «Компринт», 2021. 449 с.
2. Технічна гідромеханіка, гідравліка та гідропневмопривод: Підручник/ В.О. Федорець, М.Н. Педченко та ін.. За ред. В.О. Федорця – Житомир, ЖІТІ, 1998, - 412с.
3. Гідравліка, гідро- та пневмопривод: підручник / за ред. О.О. Федорця, О.Ф. Саленка. – 2-ге вид., переробл. і доповн. – К.: Знання, 2009. – 502 с.
4. Струтинський [та ін.] ; за редакцією В. О. Федорця. – К. : Вища шк. 1995. – 463 с.
5. Мандрус В. І. Машинобудівна гідравліка. Задачі та приклади розрахунку. Навчальний посібник. / В. І. Мандрус, Н. П. Лещій, В. М. Звягін. – Львів : Світ, 1995. – 264 с.
6. Manring N.D., Fales R.C. Hydraulic Control Systems = Hydraulic Control Systems / N.D. Manring, R.C. Fales. — 2nd ed. — Hoboken, NJ : Wiley, 2019. — 400 p. — ISBN 978-1119416470.
7. Zhang Q. Basics of Hydraulic Systems = Basics of Hydraulic Systems / Q. Zhang. — 2nd ed. — Boca Raton : CRC Press, 2018. — 338 p. — ISBN 978-1138484665.
8. Wang J., Smith M. Hydraulic Fluid Power: Fundamentals, Applications, and Circuit Design = Hydraulic Fluid Power: Fundamentals, Applications, and Circuit Design / J. Wang, M. Smith. — Hoboken, NJ : Wiley, 2021. — ISBN 978-1119569107.



## ОЦІНЮВАННЯ

Контроль результатів навчання здобувачів вищої освіти здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу в Національному університеті «Запорізька політехніка» та передбачає поточний і підсумковий контроль.

Види поточного контролю:

1. Поточне тестування на лабораторних роботах.
2. Тестовий контроль при проведенні заліку.

Система оцінювання роботи студента впродовж семестру:

Поточне тестування та самостійна робота				Підсумковий тест	Сума
Змістовий модуль 1		Змістовий модуль 2			
Лр1	Лр2	Лр3	Лр4		
10	10	10	10	60	100

Лр1, Лр2 ... Лр4 – теми лабораторних робіт.

Підсумковий контроль – залік.

**Здобувач освіти отримує результат «зараховано» за умови:**

- виконання всіх передбачених робочою програмою видів робіт;
- набрання не менше 60 балів за семестр.

Отримані бали можуть бути використані для подальшого переведення результатів навчання у національну та шкалу ECTS. Переведення рейтингових балів у шкалу ECTS та національну шкалу здійснюється відповідно до чинних нормативних документів університету.

## ПОЛІТИКИ КУРСУ

**Політика щодо відвідування.** Відвідування занять (лекцій, лабораторних робіт) є обов'язковою складовою навчання. Допускається пропуски занять з поважних причин (наприклад, хвороба, стажування, індивідуальний графік тощо). Відпрацювання пропущених занять проводяться відповідно до графіку консультацій викладача.

**Політика щодо проведення аудиторних занять.** Під час проведення аудиторних занять слід дотримуватися встановленого порядку, з повагою та толерантністю ставитися до всіх членів академічної спільноти; мобільні пристрої можна використовувати під час проведення аудиторних занять лише



з дозволу викладача; з дозволу викладача дозволяється залишати аудиторію на короткий час.

**Політика щодо академічної доброчесності** спрямована на самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання; не допускається залучення при розв'язанні індивідуальних завдань інших здобувачів освіти. У разі виявлення ознак плагіату робота не зараховується і дисципліна не вважається зарахованою. При вивченні курсу політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету

«Запорізька політехніка»

[https://zp.edu.ua/uploads/dept\\_nm/Nakaz\\_N253\\_vid\\_29.06.21.pdf](https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf).

Для запобігання та врегулювання конфлікту інтересів, здобувачі вищої освіти мають право оскаржити результати контрольних заходів через деканат, який після розгляду ситуації надасть можливість та певний період часу для їх повторного проходження. Правила проведення контрольних заходів є доступними для усіх учасників освітнього процесу та забезпечуються об'єктивністю екзаменатора.

## **ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ**

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