

«Затверджую»

Завідувач кафедри

\_\_\_\_\_ / Рашківський В.П. /

«28» червня 2022 р.

Розробник силябусу

\_\_\_\_\_ / Рашківський В.П. /



## СИЛАБУС

### Проектування приводів машин

назва освітньої компоненти (дисципліни)

<b>1) Шифр за освітньою програмою:</b> ВК 08				
<b>2) Навчальний рік:</b> 2022-2023				
<b>3) Освітній рівень:</b> Бакалавр				
<b>4) Форма навчання:</b> денна				
<b>5) Галузь знань:</b> 13 Механічна інженерія				
<b>6) Спеціальність:</b> 133 Галузеве машинобудування				
<b>7) Назва освітньої програми:</b> Галузеве машинобудування				
<b>8) Статус освітньої компоненти:</b> вибіркова				
<b>9) Семестр:</b> 4				
<b>10) Контактні дані викладача:</b> в.о. зав. кафедри будівельних машин, кандидат технічних наук, доцент, Рашківський Володимир Павлович, e-mail: <a href="mailto:rashkivskyi.vp@knuba.edu.ua">rashkivskyi.vp@knuba.edu.ua</a> , тел. (044)245-42-17, <a href="https://www.knuba.edu.ua/rashkivskij-volodimir-pavlovich/">https://www.knuba.edu.ua/rashkivskij-volodimir-pavlovich/</a>				
<b>11) Мова навчання:</b> українська				
<b>12) Пререквізити</b> (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Вступ до фаху, теоретична механіка, фізика				
<b>13) Мета курсу:</b> полягає у вивченні та засвоєнні основних підходів до проектування приводів машин різного типу. <i>Завдання</i> дисципліни полягає у викладенні студентам основ знань про системність підходу до проектування приводів машин як основної функціональної одиниці машини.				
<b>14) Результати навчання:</b>				
№ з/п	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1	РН1. Знання і розуміння засад технологічних, фундаментальних та інженерних наук, що лежать в основі галузевого машинобудування відповідної галузі.	Обговорення під час занять, контрольна робота	Лекційні та практичні заняття	ІК ЗК6 ЗК10 ФК7
2	РН2. Знання та розуміння механіки і машинобудування та перспектив їхнього розвитку.	Обговорення під час занять, контрольна робота	Лекційні та практичні заняття	ЗК2 ЗК12 ЗК14 ФК3

3	РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.	Обговорення під час занять, контрольна робота	Лекційні та практичні заняття	ЗК3 ЗК7 ФК1 ФК10
4	РН8. Розуміти відповідні методи та мати навички конструювання типових вузлів та механізмів відповідно до поставленого завдання.	Обговорення під час занять, контрольна робота	Лекційні та практичні заняття	ЗК2 ЗК9 ЗК10 ФК5 ФК7
5	РН14. Розробляти деталі та вузли машин із застосуванням систем автоматизованого проектування.	Обговорення під час занять, контрольна робота	Лекційні та практичні заняття	ЗК1 ЗК5 ЗК8 ФК8

### 15) Структура курсу:

Лекції, год.	Практичні заняття, год.	Лабораторні заняття, год.	Курсовий проект/ курсова робота/ РГР/ Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, год.	Форма підсумкового контролю
14	20	-	РГР	34	Залік
<b>Сума годин:</b>					90
<b>Загальна кількість кредитів ECTS:</b>					3
<b>Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:</b>					34 (1,13)

**16) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КП/СРС)**

**Лекції:**

**Модуль 1. Проектування приводів будівельних машин**

**Змістовий модуль 1. Загальні питання створення машин.**

- Тема 1. Основні етапи створення приводів машин.
- Тема 2. Основи методики експериментальних досліджень.
- Тема 3. Фізичне моделювання.

**Змістовий модуль 2. Проектування і конструювання приводів машин.**

- Тема 1. Послідовність і зміст етапів створення приводів машин.
- Тема 2. Методика пошуку проектно-конструкторських вирішень.
- Тема 3. Економічне обґрунтування створення машин.

**Змістовий модуль 3. Застосування стандартизації при створенні машин.**

- Тема 1. Якість машини та її оцінювання.
- Тема 2. Оцінювання рівня стандартизації та уніфікації.

**Змістовий модуль 4. Методи досліджень та модифікації приводів будівельних машин.**

- Тема 1. Розробка алгоритмів для розрахунків будівельних машин.
- Тема 2. Технічний контроль роботи приводу.
- Тема 3. Визначення напрямків модифікації приводів машин.
- Тема 4. Розробка методики інженерного розрахунку модифікованого привода.

**Змістовий модуль 5. Основи розробки систем автоматизованого управління роботою привода.**

- Тема 1. Розробка технічного завдання для створення систем управління роботою привода.

**Змістовий модуль 6. Оформлення та захист індивідуального завдання.**

- Тема 1. Оформлення та захист індивідуального завдання.

**Практичні заняття:**

1. Основні етапи створення приводів машин
2. Послідовність і зміст етапів створення приводів машин
3. Якість машини та її оцінювання
4. Оцінювання рівня стандартизації та уніфікації
5. Розробка алгоритмів для розрахунків будівельних машин
6. Технічний контроль роботи приводу
7. Визначення напрямків модифікації приводів машин
8. Розробка технічного завдання для створення систем управління роботою привода

**Курсовий проект/курсова робота/РГР/контрольна робота:** контрольна робота.  
**Розробка приводу механізму** (ескізне проектування приводу)

**Самостійна робота здобувача:**

- 1 Основні етапи створення приводів машин.
- 2 Основи методики експериментальних досліджень.
- 3 Послідовність і зміст етапів створення приводів машин.
- 4 Методика пошуку проектно-конструкторських вирішень.
- 5 Економічне обґрунтування створення приводів машин.
- 6 Якість приводу машини та його оцінювання.
- 7 Оцінювання рівня стандартизації та уніфікації.
- 8 Технічний контроль роботи приводу.
- 9 Визначення напрямків модифікації приводів машин.
- 10 Розробка методики інженерного розрахунку модифікованого приводу.
- 11 Розробка технічного завдання для створення систем управління роботою приводу.
- 12 Оформлення та захист індивідуального завдання.
- 13 підготовка до заліку.

**17) Основна література:**

- 1 Рашківський В.П., Лисак С.І. Системи конструювання приводів машин: методичні вказівки до виконання індивідуального завдання. Київ: КНУБА, 2012. 36с.
- 2 Рашківський В.П. Системи конструювання приводів машин: методичні вказівки до виконання індивідуального завдання. Київ: КНУБА, 2010. 23с.
- 3 Горбатюк Є. В., Вольтерс О. Ю., Марченко О.А. Проектування металоконструкцій і будівельна механіка машин: методичні вказівки та завдання до виконання курсової роботи. Київ: КНУБА, 2020. 32 с.
- 4 Горбатюк Є. В., Волянук В. О., Шемет І. О. Проектування конструкцій будівельних машин: методичні вказівки та завдання до практичних занять. Київ: КНУБА, 2008. 104с.
- 5 Рашківський В.П. Системи конструювання приводів машин: конспект лекцій. Київ: КНУБА, 2017. 66с.
- 6 Деталі машин та основи конструювання: методичний комплекс / Смірнов В.М., Головань В.П., Пелевін Л.Є., Костенюк О.О. Київ: КНУБА, 1995. 120с.
- 7 Сукач М. К., Горбатюк Є. В., Марченко О. А. Синтез землерийної і дорожньої техніки: підручник. Київ: Видавництво Ліра-К, 2013. 376с.

8

**18) Додаткові джерела:**

1. Анурьев В.И. Справочник конструктора-машиностроителя: в 3 т. 9-е изд. Москва: Машиностроение, 2006. 920с.

**Інформаційні ресурси:**

1. <http://library.knuba.edu.ua>
2. <http://org.knuba.edu.ua>
3. <http://org2.knuba.edu.ua>

**19) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):**

**Підсумкова оцінка з дисципліни (залік) – 1 семестр**

Змістовні модулі (кількість балів)						Підсумковий тест (залік)	Сума
№ 1	№ 2	№ 3	№ 4	№ 5	№ 6		
12	12	12	12	12	12	28	100

**20) Умови допуску до підсумкового контролю:** відвідування лекцій; активність на практичних заняттях; дотримання термінів виконання та захист контрольної роботи; дотримання умов академічної доброчесності.

**21) Політика щодо академічної доброчесності:** розуміння здобувачами вищої освіти етичного кодексу університету та норм академічної доброчесності (вимог щодо оригінальності текстів та допустимого відсотку співпадінь).

**22) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:**

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=3198>