

Кафедра будівельних машин

«Затверджую»

Завідувач кафедри


 / Володимир РАШКІВСЬКИЙ /
 «28» червня 2022 р.

Розробник силабусу


 / Дмитро МІЩУК /


СИЛАБУС

ЛІФТИ І ПІДЙОМНИКИ

назва освітньої компоненти (дисципліни)

1) Шифр за освітньою програмою: ЛП 301				
2) Навчальний рік: 2022/2023				
3) Освітній рівень: перший рівень вищої освіти (бакалавр)				
4) Форма навчання: денна				
5) Галузь знань: 13 «Механічна інженерія»				
6) Спеціальність: 133 «Галузеве машинобудування» ОПП Галузеве машинобудування				
7) Консультації: очні консультації щопонеділка крім вихідних і святкових, 16:00-17:00, ауд. 218.				
8) Статус освітньої компоненти: вибіркова				
9) Семестр: 5				
10) Цикл дисципліни: дисципліна спеціальної фахової підготовки				
11) Контактні дані викладача: доцент кафедри будівельних машин, канд. техн. наук, доцент Міщук Д.О. E-mail: mischuk.do@knuba.edu.ua Профайл викладача: https://www.knuba.edu.ua/mishhuk-dmitro-oleksandrovich/				
12) Мова навчання: українська				
13) Необхідні ввідні дисципліни: «Опір матеріалів», «Теорія машин і механізмів», «Деталі машин», «Теоретична механіка», «Взаємозамінність, стандартизація і технічні вимірювання»				
14) Мета курсу: вивчення конструкцій, методики розрахунку, правил експлуатації і обслуговування вузлів та механізмів ліфтів та підйомників, освоєння здатності застосовувати типові аналітичні методи для розв'язування інженерних із забезпеченням їх якості та безпеки експлуатації. Завдання курсу полягає у послідовному формуванні знань здійснення технічного контролю та оцінки параметрів об'єктів і процесів.				
15) Результати навчання:				
№	Програмний результат навчання	Метод перевірки навчального ефекту	Форма проведення занять	Посилання на програмні компетентності
1	РН4. Здійснювати інженерні розрахунки для вирішення складних задач і практичних проблем у галузевому машинобудуванні.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ІК ЗК1; ЗК2 ЗК4 ФК1 ФК3; ФК7 ФК10

2	РН6. Відшукувати потрібну наукову і технічну інформацію в доступних джерелах аналізувати і оцінювати її.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ІК ЗК2 ЗК5 ФК1 ФК3; ФК10
3	РН9. Обирати і застосовувати потрібне обладнання, інструменти та методи.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ІК ЗК1 ФК1 ФК7
4	РН12. Застосовувати засоби технічного контролю для оцінювання параметрів об'єктів і процесів у галузевому машинобудуванні.	Обговорення під час занять, тематичне дослідження	Лекція, практичні заняття	ІК ЗК4 ЗК5 ФК3 ФК7; ФК10

16) Форми занять та їх тривалість (кількість годин)

Лекція, год.	Практичне заняття, год	Лабораторні заняття, год	Курсовий проект/ курсова робота РГР/Контрольна робота	Самостійна робота здобувача, Год	Форма підсумкового контролю
20	20	-	КР	50	залік
Сума годин				90	
Загальна кількість кредитів ECTS				3,0	
Кількість годин (кредитів ECTS) аудиторного навантаження:				40 (1,3)	

17) Зміст курсу: (окремо для кожної форми занять – Л/Пр/Лаб/ КР/СРС)**Лекції:**

Лекція 1. Базові поняття про ліфти

1. Загальні відомості про ліфти та їх класифікація
2. Загальна будова ліфта та порядок його розрахунку
3. Правил будови і безпечної експлуатації ліфтів
4. Двері шахти ліфта. Випробування на вогнестійкість

Лекція 2. Конструкції ліфтів

1. Основні параметри ліфтів та їхні кінематичні схеми
2. Ліфти електричні та гідравлічні
3. Ліфти гвинтові та з ланцюговою передачею
4. Швидкісні ліфти
5. Кабіна ліфта
6. Енергоустановки ліфтів

Лекція 3. Будова та принцип роботи будівельних підйомників

1. Загальні відомості
2. Класифікація підйомників
3. Конструкції підйомників
4. Конструктивні особливості щоглових підйомників
5. Вантажопасажирські будівельні підйомники
6. Ківшові (скіпові) підйомники
7. Шахтові підйомники

Лекція 4. Пристрої безпечної експлуатації ліфтів і підйомників

1. Напрямні рейки
2. Уловлювачі
3. Обмежувачі швидкості

Лекція 5. Спеціалізовані підйомники

1. Автомобільні підйомники та вишки
2. Самопідймальні вишки

Практичні заняття:

1. Розрахунок піднімальної редукторної лебідки пасажирського ліфта
2. Розрахунок колодкового гальма лебідки ліфта
3. Розрахунок механізму підймання гідравлічного автопідйомника
4. Визначення основних параметрів скіпового підйомника
5. Загальний розрахунок шахтної клітьової піднімальної установки
6. Розрахунок обмежувача швидкості відцентрового типу
7. Розрахунок механізму включення уловлювачів

Самостійна робота:

1. Введення в експлуатацію ліфтів та підйомників
2. Норми технічного обслуговування ліфтів
3. Вимірювання параметрів якості руху ліфта
4. Ліфти гвинтовий та ланцюговий
5. Ліфти з похилими напрямними
6. Технологія монтажу підйомників
7. Технологія монтажу та логістики ліфта
8. Перевезення технологічного обладнання ліфтів і підйомників

18) Основна література:

1. Федорова З.М. Подъемники / З.М. Федорова, И.Ф. Лукин, А.П. Нестеров. – К.: Выща школа, 1976. – 296 с.
2. Лобов Н.А. Пассажирские лифты / Н.А. Лобов. – М.: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1999. – 271с.
3. Правила будови і безпечної експлуатації ліфтів ДНАОП 0.001.02-99. – Київ: Комітет по нагляду за охороною праці України, 1999. – 271с.
4. Міщук Д.О., Балака М.М. Ліфти і підйомники. Конспект лекцій. К.: КНУБА. – 2020. – 91 с.
5. Ліфти і підйомники: Методичні вказівки до виконання практичних робіт / Д. О. Міщук, – К.: КНУБА, 2018. – 36 с.

19) Додаткова література:**Підручники**

1. Иванченко Ф.К. Конструкция и расчет подъемно-транспортных машин / Ф.К. Иванченко. – К.: Выща шк. Головное изд-во, 1988. – 424 с.

20) Система оцінювання навчальних досягнень (розподіл балів):

Поточне оцінювання			Самостійна робота	Сума
РН4, РН6	РН9	РН12		
30	30	20	20	100

21) Умови допуску до підсумкового контролю: Відвідування аудиторних практичних та лекційних занять є обов'язковим. Здобувач, який пропустив аудиторне заняття з поважних причин, має продемонструвати викладачу та надати до деканату ФАІТ документ, який засвідчує ці причини. Здобувач, який пропустив практичне заняття, повинен законспектувати джерела, які були визначені викладачем як обов'язкові для конспектування та продемонструвати конспект викладачу, а також виконати есе, якщо його виконання було передбачене планом заняття. Здобувач, який має підсумкову оцінку за дисципліну від 35 до 59 балів, призначається додаткова залікова сесія. В цьому разі він повинен виконати додаткові завдання, визначені викладачем. Здобувач, який не здав та/або не захистив індивідуальне завдання, не допускається до складання заліку. Здобувач має право на опротестування результатів контролю (апеляцію). Правила подання та розгляду апеляції визначені внутрішніми документами КНУБА, які розміщені на сайті КНУБА та зміст яких доводиться на початку вивчення курсу.

22) Політика щодо академічної доброчесності: Тексти індивідуальних завдань (в т.ч. у разі, коли вони виконуються у формі презентацій або в інших формах) перевіряються на плагіат. Для цілей захисту індивідуального завдання, оригінальність тексту має складати не менше 70%. Виключення становлять випадки зарахування публікацій здобувачів у матеріалах наукових конференціях та інших наукових збірниках, які вже пройшли перевірку на плагіат. Списування під час тестування та інших опитувань, які проводяться у письмовій формі, заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). У разі виявлення фактів списування з боку здобувача він отримує інше завдання. У разі повторного виявлення призначається додаткове заняття для проходження тестування.

23) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:
<http://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=1283>

24) Примітки: Самостійна робота може бути виконана у різних формах, зокрема у вигляді реферату. Реферат повинен мати обсяг від 18 до 24 сторінок А4 тексту (кегель Times New Roman, шрифт 14, інтервал 1,5), включати зміст, структуру основної частини тексту відповідно до змісту, висновки і список літератури, складений відповідно до ДСТУ 8302:2015. В рефераті можна також помістити словник базових понять до теми. Водночас індивідуальне завдання може бути виконане в інших формах, наприклад, у вигляді презентації у форматі Power Point. В цьому разі обсяг роботи визначається індивідуально – залежно від теми.