



МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ
БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра машинобудування

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

**ВК10-12.1 «ТРАНСМІСІЇ БУДІВЕЛЬНИХ МАШИН ТА
АВТОМОБІЛІВ»**

Освітній рівень	перший (бакалаврський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	13	«Механічна інженерія»
Спеціальність	133	«Галузеве машинобудування»
Освітня програма	«Галузеве машинобудування»	
Обсяг дисципліни	4,0 кредити ECTS (120 академічних годин)	
Види аудиторних занять	лекції, практичні заняття	
Індивідуальні та (або) групові завдання	контрольна робота	
Форми семестрового контролю	залік	

Викладач: Назаренко Іван Іванович, д.т.н., проф., професор кафедри машинобудування, nazarenkoi@ogasa.org.ua.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **знайомляться з аналізом та конструкціями трансмісій машин**. Наприклад: вміння визначати сили які діють на окремі елементи трансмісійних передач та розрахунок їх на міцність та довговічність.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: «Технологія конструкційних

матеріалів та матеріалознавство», «Опір матеріалів», «Теорія механізмів і машин», «Деталі машин», «Автомобілі», «Будівельна техніка».

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Галузеве машинобудування» **студенти повинні:**

- аналізувати види конструкцій і принцип дії елементів трансмісії будівельних машин і автомобілів;
- проектувати основні елементи трансмісій будівельних машин і автомобілів;
- класифікувати трансмісії будівельних машин і автомобілів та її елементи;
- описувати призначення елементів трансмісії;
- аналізувати та описувати будову елементів трансмісії;
- порівнювати різні типи елементів трансмісії;
- аналізувати основні технічні та експлуатаційні характеристики і конструктивні рішення вузлів і агрегатів трансмісії.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Механічні трансмісії	2	2		4
2	Гідромеханічні трансмісії	2	2		4
3	Гідрооб'ємні трансмісії. Електричні трансмісії	2	2		4
4	Трансмісії автопоїздів	2	2		4
5	Механічні зчеплення. Одноступінчасті зчеплення	2	2		4
6	Двоступінчасті зчеплення	2	2		4
7	Багатоступінчасті зчеплення	2	2		4
8	Відцентрове зчеплення. Напіввідцентрове зчеплення	2	2		4
9	Привод зчеплення. Підсилювачі приводу	2	2		4
10	Гідравлічні зчеплення. Електромагнітні зчеплення	2	2		4
11	Механічні коробки передач. Двохвальні коробки передач. Трьохвальні коробки передач. Багатоступінчасті коробки передач	2	2		4
12	Елементи управління коробкою передач. Синхронізатори коробок передач. Вибір параметрів зубчастих	2	2		4

	коліс і кінематичний розрахунок коробки передач				
13	Планетарні коробки передач. Автоматичні коробки передач	2	2		4
14	Карданні передачі. Роздавальні коробки. Вали відбору потужності	2	2		4
15	Головна передача. Диференціали. Особливості зчеплень гусеничних машин	2	2		4
	Всього	30	30		60

Критерії оцінювання та засоби діагностики

Мінімальний та максимальний рівень оцінювання щодо отримання «заліку» за навчальною дисципліною «Ліцензування та сертифікація» складає 60 та 100 балів відповідно, і може бути досягнений наступними засобами оцінювання:

Засоби оцінювання		Кількість балів	
вид	кількість у семестрі	мінімальна	максимальна
Виконання індивідуального завдання у виді письмової контрольної роботи	1	35	50
Практичні роботи (виконання та захист)	15	15	30
Контроль знань:			
-поточний тест-контроль	2	10	20
Разом		60	100

З дисципліни передбачено виконання **контрольної роботи**.

Метою контрольної роботи є закріплення теоретичного матеріалу та набуття вмінь використовувати їх на практиці. Дана робота виконується з ціллю розвитку у студентів навичок самостійної роботи та творчого підходу до розробки контрольної роботи.

Методичні рекомендації щодо виконання контрольної роботи представлені в методичних вказівках [4].

Підсумковий контроль знань проводиться для студентів, що не змогли з будь яких причин набрати необхідну кількість балів, або для студентів, що бажають збільшити вже набрану кількість балів. Підсумковий контроль знань здійснюється у вигляді усної бесіди з викладачем (комісією викладачів) по тематиці навчальної дисципліни.

Рекомендовані джерела інформації

Основна література

1. Назаренко І. І. Вантажопідіймальна техніка (конструкції, ефективне використання, сервіс): навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / І. І. Назаренко, Ф. О. Німко. - К.: Видавничий Дім «Слово», 2010. – 400 с., ил.
2. Будівельні машини та обладнання. Підручник / [Лівінський О.М., Пшінько О.М., Савицький М.В. та ін.]. – К.: Українська академія наук; «МП Леся», 2015. – 612 с., ил.
3. Сирота В. І., Сахно В. П. Автомобілі. Основи конструкції, теорія. К.: Арістей, 2007. - 288 с.
4. Назаренко І. І. Трансмісії будівельних машин та автомобілів : метод. вказівки (до виконання контрольної роботи) для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти, що навчаються за освітньою програмою підготовки «Галузеве машинобудування» із галузі знань 13 «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 «Галузеве машинобудування» / І. І. Назаренко; Одеська державна академія будівництва та архітектури. - О. : ОДАБА, 2021. - 17 с.

Допоміжні джерела інформації

5. Белецкий Б.Ф. Строительные машины и оборудование / Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова. - Ростов- на-Дону: Феникс, 2005. – 000 с.: ил.
6. Мирошниченко, А.Н. Основы теории автомобиля и трактора: учебное пособие / А.Н. Мирошниченко. – Томск: Изд-во Том. гос. архит.-строит. ун-та, 2014. – 490 с.
7. Добронравов, С. С. Строительные машины: учеб. пособие для вузов / С.С. Добронравов, В.П. Сергеев. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1981.
8. Добронравов С.С. Строительные машины и оборудование [Текст]: справочник для строит. спец. вузов и инж.-техн. работников / С. С. Добронравов. - Москва: Высшая школа, 1991. – 455 с. : ил.
9. Фиделев, А. С. Строительные машины: учебник для вузов / А. С. Фиделев, Ю. Ф. Чубук. - 4-е изд., перераб. и доп. - К.: Вища шк., 1979. - 335 с. : табл., ил.
10. Гальперин, М.И. Строительные машины [Текст] : учеб. для вузов / М. И. Гальперин, Н. Г. Домбровский. - 3-е изд., перераб. и доп. - М: Высшая школа, 1980.

11. «Національна бібліотека України» ім. В.І. Вернадського: [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.nbuv.gov.ua/>.
12. Електронні книги. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://eknigi.org/>.
13. Спеціальна технічна література. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://bukva.ua/>.
14. Електронні технічні книги. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://book2.me/teh/>.