

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

Національний авіаційний університет

Факультет архітектури, будівництва та ландшафтної архітектури

Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції



УЗГОДЖЕНО

Декаан ФААД



В. Карлов

«28» 09 2022 р.

ЗАТВЕРДЖЕНО

Проректор



«29» 09 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА

навчальної дисципліни

«Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»

Освітньо-професійна програма: Автомобільні дороги та аеродроми
 Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво
 Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР / К.р	КР / КІ	Форма сем. контролю
Денна:	5д	120/4,0	34	-	17	69	-	-	диф.залік 5с
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Індекс: НБ - 5 - 192 - 2/21 - 3.8



Робочу програму навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги та аеродроми», навчальних та робочих навчальних планів №НБ - 5 - 192 - 2/21, РБ-5-192-2/22 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:
доцент кафедри комп'ютерних
технологій будівництва та реконструкції
аеропортів

Геннадій ГАЛАВІРА

доцент кафедри комп'ютерних
технологій будівництва та реконструкції
аеропортів

Оксана ЧЕРНИШОВА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол №8 від «23» 08 2022 р.

Завідувач кафедри

Олександр ЛАПЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми
«Автомобільні дороги і аеродроми»

Олександр ДУБИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № бвід «11» вересня 2022 р.

Голова НМРР

Геннадій ГАЛАВІРА

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Національний авіаційний університет
 Факультет архітектури, будівництва та дизайну
 Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів

УЗГОДЖЕНО
 Декан ФАБД

ЗАТВЕРДЖУЮ
 Проректор з навчальної роботи

_____ В. Карпов

_____ А. Полухін

«__» _____ 2022 р.

«__» _____ 2022 р.



Система менеджменту якості

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни
«Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»


Освітньо-професійна програма: Автомобільні дороги та аеродроми
 Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво
 Спеціальність: 192 Будівництво та цивільна інженерія

Форма навчання	Семестр	Усього (годин/кредитів ECTS)	Лекції	Практ. заняття	Лабораторні	Самостійна робота	ДЗ / РГР /К.р	КР / КП	Форма сем. контролю
Денна:	5д	120/4,0	34	-	17	69	-	-	диф.залік 5с
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Індекс:

НБ - 5 - 192 - 2/21 - 3.5

СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 2 з 14	

Робочу програму навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)» розроблено на основі освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги та аеродроми», навчальних та робочих навчальних планів №НБ - 5 - 192 - 2/21, РБ-5-192-2/22 підготовки здобувачів вищої освіти освітнього ступеня «Бакалавр» за спеціальністю 192 «Будівництво та цивільна інженерія» та відповідних нормативних документів.

Робочу програму розробили:

доцент кафедри комп'ютерних
технологій будівництва та реконструкції
аеропортів

Геннадій ТАЛАВІРА

доцент кафедри комп'ютерних
технологій будівництва та реконструкції
аеропортів

Оксана ЧЕРНИШОВА

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні випускової кафедри освітньо-професійної програми «Автомобільні дороги і аеродроми» спеціальності 192 «Будівництво та цивільна інженерія» – кафедри комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів, протокол №8 від «23» 08 2022 р.

Завідувач кафедри

Олександр ЛАПЕНКО

Гарант освітньо-професійної програми
«Автомобільні дороги і аеродроми»

Олександр ДУБИК

Робочу програму обговорено та схвалено на засіданні науково-методично-редакційної ради Факультету архітектури, будівництва та дизайну, протокол № бвід «11» вересня 2022 р.


Голова НМРР

Геннадій ТАЛАВІРА

Рівень документа – 3б


Плановий термін між ревізіями – 1 рік

Контрольний примірник

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 3 з 14	

ЗМІСТ

	сторінка
Вступ	4
1 Пояснювальна записка	4
1.1 Місце, мета, завдання навчальної дисципліни	4
1.2 Результати навчання, які дає можливість досягти навчальної дисципліни	4
1.3 Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна	5
1.4 Міждисциплінарні зв'язки	5
2 Програма навчальної дисципліни	6
2.1 Зміст навчальної дисципліни	6
2.2 Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля	6
2.3 Тематичний план	8
3 Навчально-методичні матеріали з дисципліни	9
3.1 Методи навчання	9
3.2 Рекомендована література (базова і допоміжна)	9
3.3 Інформаційні ресурси в Інтернеті	10
4 Рейтингова система оцінювання набутих студентом знань та вмінь	10

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 4 з 14	

ВСТУП

Робоча програма (РП) навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)» розроблена на основі «Методичних рекомендацій до розроблення і оформлення робочої програми навчальної дисципліни денної та заочної форм навчання», затверджених наказом ректора від 29.04.2021 № 249/од, та відповідних нормативних документів.

1. ПОЯСНЮВАЛЬНА ЗАПИСКА

1.1. Місце, мета, завдання навчальної дисципліни

Навчальна дисципліна «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)» займає провідне **місце** в процесі фахової підготовки для кваліфікованого виконання професійних обов'язків фахівців спеціальності «Будівництво та цивільна інженерія». Вивчення курсу даної дисципліни спрямоване на отримання знань, щодо принципів використання тих чи інших типів дорожніх машин в технологічних процесах будівництва і експлуатації автомобільних доріг та аеродромів.


Метою викладання дисципліни є ознайомлення та вивчення основних технічних характеристик дорожніх машин та обладнання для улаштування і експлуатації покрить аеродромів та автомобільних доріг.

Завданнями навчальної дисципліни є:

- ознайомлення з принципів роботи машин для будівництва та реконструкції автомобільних доріг та аеродромів;
- вивчення фізичної сутності явищ, що виникають при їх експлуатації, технічних параметрів сучасної будівельної техніки і техніко-економічних показників її функціонування;
- формування та накопичення здобувачами вищої освіти знань, щодо нормативно-технічних стандартів використання дорожніх машин в різних виробничих умовах будівництва й експлуатації;
- отримання практичних навичок самостійно обґрунтовувати доцільність використання тих чи інших типів дорожніх машин та обладнання в технологічних процесах будівництва і експлуатації автомобільних доріг та аеродромів, здійснювати розрахунки основних технологічних параметрів будівництва і експлуатації автомобільних доріг та аеродромів, складати технологічні схеми будівництва земляних споруд та устрою дорожніх покриттів.

1.2. Результати навчання, які дає можливість досягти навчальна дисципліна

В результаті вивчення дисципліни здобувач вищої освіти набуває знань, щодо роботи з наглядом та контролю на виробництві в процесі будівництва та експлуатації автомобільних доріг і аеродромів. Також студенти набувають навичок володіння засобами використання принципів та методів розрахунку об'єктів автомобільних доріг та аеродромів, інфраструктури (транспорт, благоустрій територій, інженерні комунікації тощо). Мати поглиблені когнітивні та практичні уміння/навички,

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 5 з 14	

майстерність та інноваційність на рівні, необхідному для розв'язання складних спеціалізованих задач в галузі будівництва та цивільної інженерії

1.3. Компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна


За змістом дисципліни добувач вищої освіти повинен вміти професійно застосувати отримані теоретичні знання від час вирішення практичних задач функціонування складних транспортних систем; виконувати збір, аналіз, обґрунтування, оцінку стану та умов функціонування різних видів транспорту та його інфраструктури.

Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК02); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06).

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва (СК04); здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК06).

1.4. Міждисциплінарні зв'язки

Навчальна дисципліна «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)» має міждисциплінарний характер та поєднує курси дисциплін фахової підготовки. Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін, як «Фізика», «Опір матеріалів», «Планування міст і транспорт», «Будівельна механіка, «Матеріали в дорожньому та аеродромному будівництві» та є базою для вивчення подальших дисциплін, а саме: «Будівельна техніка», «Організація будівництва», «Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Виробнича база в аеродромному та дорожньому будівництві», «Основи експлуатації доріг та аеродромів», а також під час підготовки кваліфікаційної роботи.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 6 з 14	

2. ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

2.1. Зміст навчальної дисципліни

Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з **двох навчальних модулів**, а саме:

- навчального модуля №1 «Загальні відомості про дорожні машини. Машини для земляних робіт»;

- навчального модуля №2 «Дорожні машини для улаштування та утримання покриттів», кожен з яких є логічною завершеною, відносно самостійною, цілісною частиною навчальної дисципліни, засвоєння якої передбачає проведення модульної контрольної роботи та аналіз результатів її виконання.

2.2. Модульне структурування та інтегровані вимоги до кожного модуля

Модуль № 1 «Загальні відомості про дорожні машини. Машини для земляних робіт»

Інтегровані вимоги модуля №1:

Знати: загальну конструкцію, класифікацію та індексацію дорожніх машин та обладнання для виконання земляних робіт.

Вміти: призначати відповідні машини для виконання робіт при спорудженні земляного полотна автомобільних доріг, обрати схеми роботи відповідних машин та оцінювати продуктивність роботи.


Тема 1. Дорожні машини. Загальна класифікація. Вимоги. Вступ. Загальні відомості про дорожні машини. Загальні питання проектування дорожніх машин. Машини для земляних робіт. Машини для підготовчих робіт.

Тема 2. Землерийно-транспортні машини. Класифікація землерийно-транспортних машин. Область застосування. Робочі органи. Скрепери, автогрейде-ри. Схеми різання ґрунту бульдозером та скрепером. Продуктивність роботи машин.

Тема 3. Землерийні машини. Класифікація екскаваторів. Робоче обладнання. Область застосування. Схеми розробки ґрунту одноківшевіми екскаваторами. Ви-значення продуктивності та підбір машин до роботи в комплекті. Екскаватори без-перервної дії.

Тема 4. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини. Машини для транспортування і розподілу матеріалів. Область застосування. Конструкційні особливості. Машини і обладнання для транс-портування і розподілу бітуму. Машини для розподілу кам'яних матеріалів. Машини для транспортування і розподілу порошкоподібних в'язких матеріалів. Продуктив-ність розподільчих та розрівнюючих машин.

Тема 5. Інші машини для земляних робіт. Машини для ущільнення ґрунтів. Вібраційні машини. Трамбувальні машини. Котки. Пневмоколісні ущільнювачі. Об-ласть застосування. Схеми ущільнення. Вибір машин для ущільнення тіла насипу при провадженні земляних робіт. Продуктивність роботи ущільнюючих машин. Машини для бурових робіт. Способи буріння ґрунтів.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 7 з 14	

Модуль №2. Дорожні машини для улаштування та утримання покриттів

Інтегровані вимоги модуля №2:

Знати: загальну конструкцію, класифікацію та індексацію дорожніх машин для приготування, транспортування та укладання асфальтобетонних та цементобетонних сумішей, а також машин для утримання покриттів.

Вміти: призначати машини для приготування та укладання сумішей (асфальтобетонних та цементобетонних), складати технологічні ланцюги, оцінювати продуктивність роботи машин для улаштування та утримання покриттів, призначати машини для утримання покриттів залежно від сезону.

Тема 1. Машини для улаштування асфальтобетонних покриттів Машини для укладання асфальтобетонних сумішей. Конструкційні особливості. Продуктивність роботи. Особливості застосування. Машини для транспортування асфальтових сумішей. Вимоги до асфальтобетонних сумішей. Вимоги до машин для транспортування асфальту. Асфальтозмішувальні установки. Устаткування асфальтобетонозмішувальних установок. Класифікація битумосховищ.

Тема 2. Дорожні фрези і самохідні ґрунтозмішувальні машини. Машини та обладнання для будівництва дорожніх покриттів полегшеного типу. Конструкційні особливості дорожніх фрез та ґрунтозмішувальних машин. Область застосування. Машини та обладнання для будівництва дорожніх покриттів полегшеного типу.

Тема 3. Комплект машин для улаштування цементобетонних покриттів.

Комплект машин для швидкісного будівництва автодоріг. Машини для улаштування деформаційних швів.

Тема 4. Машини та обладнання для утримання дорожніх покриттів. Машини для літнього утримання покриттів. Маркірувальні машини. Машини для зимового утримання покриттів. Ручний інструмент



2.3. Тематичний план

№ пор	Назва теми (тематичного розділу)	Обсяг навчальних занять (год.)							
		Денна форма навчання				Заочна форма на- вчання			
		Усього	Лекції	Пра.заняття	СРС	Усього	Лекції	Пр.заняття	СРС
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Модуль №1 «Загальні відомості про дорожні машини. Машини для земляних робіт»									
1.1	Дорожні машини. Загальна класифікація. Вимоги	4 семестр							
		4	2	-	2				
1.2	Машини для земляних робіт. Класифікація. Зем- лерийно-транспортні машини	4	2	-	2				
1.3	Розрахунок змінної продуктивності та пробігу вантажного автомобіля	4	-	2	2				
1.4	Скрепери, автогрейдери	4	2	-	2				
1.5	Землерийні машини	4	2	-	2				
1.6	Визначення продуктивності роботи бульдозера	4	-	2	2				
1.7	Експлуатаційний розрахунок одноківшевого экс- каватора	4	2	-	2				
1.8	Транспортні, транспортуючі та навантажуваль- но-розвантажувальні машини	4	2	-	2				
1.9	Визначення продуктивності роботи скрепера	4	-	2	2				
1.10	Машини для транспортування і розподілу мате- ріалів	6	2	-	4				
1.11	Машини для ущільнення ґрунтів	6	2	-	4				
1.12	Визначення кількості автосамоскидів для роботи в комплекті з одноковшевим екскаватором	4	-	2	2				
1.13	Машини для бурових робіт	6	2	-	4				
1.14	Визначення продуктивності розподільчих та роз- рівнюючих машин	5	-	2	3				
1.15	Модульна контрольна робота №1	3	2	-	1				
1.16	Контрольна (домашня) робота	-	-	-	-				
Усього за модулем №1		66	10	20	36				
Модуль №2 «Дорожні машини для улаштування та утримання покриттів»									
2.1	Машини для укладання асфальтобетонних сумі- шей (асфальтоукладачі)	4 семестр				5 семестр			
		3	2	-	2				
2.2	Визначення продуктивності асфальтоукладаль- ника	5	-	2	3				
2.3	Асфальтозмішувальні установки	5	2	-	3				
2.4	Дорожні фрези і самохідні ґрунтозмішувальні машини	5	2	-	3				



1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2.5	Визначення продуктивності дорожньої фрези	5	-	2	3				
2.6	Машини та обладнання для будівництва дорожніх покриттів полегшеного типу. Обладнання для приймання, зберігання та підігріву органічних в'язучих матеріалів	6	2	-	4				
2.7	Комплекти машин для улаштування цементобетонних покриттів	6	2	-	4				
2.8	Улаштування деформаційних швів	6		2	4				
2.9	Визначення продуктивності бетоноукладальника	5	-	1	4				
2.10	Машини для утримання покриттів. Ручний інструмент	4	2	-	2				
2.11	Модульна контрольна робота №2	3	2	-	1				
2.12	Підсумкова семестрова контрольна робота ЗФН	-	-	-	-				
Усього за модулем №2		54	14	7	33				
Усього за навчальною дисципліною		120	34	17	69				

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методи навчання

При вивчення навчальної дисципліни використовуються наступні методи навчання:

- пояснювально-ілюстративний метод;
- метод проблемного викладу;
- репродуктивний метод;
- дослідницький метод.

Реалізація цих методів здійснюється при проведенні лекцій, лабораторних робіт, демонстрацій, самостійному вирішенні задач та виконанні креслень, роботі з навчальною та нормативно-технічною літературою.


3.2. Рекомендована література

Базова література

3.2.1. Дорожньо-будівельні машини : навчальний посібник / Л. М. Кузенко, Д.В. Кузенко, З.З. Вантух, Я.Й. Панюра. – Київ: Видавничий дім «Кондор», 2021. – 236 с.

3.2.2. Сукач М.К. Будівельні машини і обладнання: підручник / К: Ліра-К, 2020. – 390 с.

3.2.3. Синтез землерийної і дорожньої техніки: підручник / Сукач М.К., Горбатюк, Є.В., Марченко О.А. // К: Ліра-К, 2017. – 376 с.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 10 з 14	

3.2.4. Будівельна техніка: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / О.Г. Онищенко, В.О. Онищенко, С.Л. Литвиненко, Б.О. Коробко / За ред. В.О. Онищенка та С.Л. Литвиненка. К. : Кондор-Видавництво, 2017. – 424 с.

3.2.5. ДСТУ 8858:2019 Суміші цементобетонні дорожні та цементобетон дорожній. Технічні умови – К.: Мінрегіон України, 2019. – 32 с.

3.2.6. Дорожні машини та механізми. Строки експлуатації та норми амортизації: СОУ 42.1-37641918-064:2019 / К: УкрАвтоДор, 2019. – 61 с.

Допоміжна література

3.2.7. Полянський С. К. Будівельнодорожні та вантажопіднімальні машини / Полянський С. К. – К. : Техніка, 2001. – 624 с.

3.2.8. Назаренко І. І. Машини для виробництва будівельних матеріалів : підручник / Назаренко І. І. – К. : КНУБА, 1999. – 488 с.

3.2.9. Експлуатація меліоративних і будівельних машин / С. В. Кравець, М. П. Скоблюк, В. Ф. Ткачук, В. І. Романюк. – К. : Вища школа, 1992. – 328 с.

3.3. Інформаційні ресурси в Інтернет

3.3.1. Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів // Репозиторій Національного авіаційного університету : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9121>

3.3.2. Науково-технічна бібліотека НАУ // Науково-технічна бібліотека НАУ: веб-сайт. URL: <http://www.lib.nau.edu.ua/main>

3.3.3. Репозиторій Національного Авіаційного Університету // Репозиторій Національного Авіаційного Університету : веб-сайт. URL: <https://er.nau.edu.ua/>

3.3.4. Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного // Державна наукова архітектурно-будівельна бібліотека імені В. Г. Заболотного : веб-сайт. URL: <http://www.dnabb.org/>

3.3.5. Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського // Національна бібліотека України імені В. І. Вернадського : веб-сайт. URL: <http://www.nbuv.gov.ua/>


4. РЕЙТИНГОВА СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ НАБУТИХ СТУДЕНТОМ ЗНАНЬ ТА ВМІНЬ

4.1. Оцінювання окремих видів виконаної студентом навчальної роботи здійснюється в балах відповідно до табл. 4.1.

4.2. Виконані види навчальної роботи зараховуються студенту, якщо він отримав за них позитивну рейтингову оцінку (Додаток 1).

Залікова рейтингова оцінка визначається (в балах та за національною шкалою) за результатами виконання всіх видів навчальної роботи протягом семестру.

4.3. Сума рейтингових оцінок, отриманих студентом за окремі види виконаної навчальної роботи, становить поточну модульну рейтингову оцінку, яка заноситься до відомості модульного контролю.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 11 з 14	

Таблиця 4.1

Вид навчальної роботи	Мах кількість балів		Вид навчальної роботи	Мах кількість балів	
	Денна форма навчання	Заочна форма навчання		Денна форма навчання	Заочна форма навчання
5 семестр					
Модуль № 1 «Загальні відомості про дорожні машини. Машини для земляних робіт»			Модуль № 2 «Дорожні машини для улаштування та утримання покриттів»		
Вид навчальної роботи	бали	бали	Вид навчальної роботи	бали	бали
Практичні роботи	25	-	Практичні роботи	25	
Виконання контрольної (домашньої) роботи			-	-	
<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №1 студент має набрати не менше</i>	15		<i>Для допуску до виконання модульної контрольної роботи №2 студент має набрати не менше</i>	15	
Виконання модульної контрольної роботи №1	25		Виконання модульної контрольної роботи №2	25	
			Підсумкова семестрова контрольна робота	-	
Усього за модулем №1	50		Усього за модулем №2	50	
Усього за модулями №1, №2				100	
Усього за дисципліною				100	

4.4. Сума поточної модульної та контрольної рейтингових оцінок у балах становить підсумкову семестрову рейтингову оцінку, яка перераховується в оцінки за національною шкалою та шкалою ECTS (Додаток 2).

4.5. Підсумкова семестрова рейтингова оцінка в балах, за національною шкалою та шкалою ECTS заноситься до заліково-екзаменаційної відомості, навчальної картки та залікової книжки студента, наприклад, так: **92/Відм./А, 87/Добре/В, 79/Добре/С, 68/Задов./D, 65/Задов./Е** тощо.

4.6. Підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни дорівнює підсумковій семестровій рейтинговій оцінці. Зазначена підсумкова рейтингова оцінка з дисципліни заноситься до Додатку до диплома.

	Система менеджменту якості. Робоча програма навчальної дисципліни «Дорожні машини й обладнання (спецкурс)»	Шифр документа	СМЯ НАУ РП 10.01.04-01-2022
		стор. 12 з 14	

(Ф 03.02 – 01)

АРКУШ ПОШИРЕННЯ ДОКУМЕНТА

№ прим.	Куди передано (підрозділ)	Дата видачі	П.І.Б. отримувача	Підпис отримувача	Примітки

(Ф 03.02 – 02)

АРКУШ ОЗНАЙОМЛЕННЯ З ДОКУМЕНТОМ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Підпис ознайомленої особи	Дата ознайомлення	Примітки

(Ф 03.02 – 04)

АРКУШ РЕЄСТРАЦІЇ РЕВІЗІЇ

№ пор.	Прізвище, ім'я, по батькові	Дата ревізії	Підпис	Висновок щодо адекватності

(Ф 03.02 – 03)

АРКУШ ОБЛІКУ ЗМІН

№ зміни	№ листа (сторінки)				Підпис особи, яка внесла зміну	Дата внесення зміни	Дата введення зміни
	Зміненого	Заміненого	Нового	Анульованого			

(Ф 03.02 – 32)

УЗГОДЖЕННЯ ЗМІН

	Підпис	Ініціали, прізвище	Посада	Дата
Розробник				
Узгоджено				
Узгоджено				
Узгоджено				

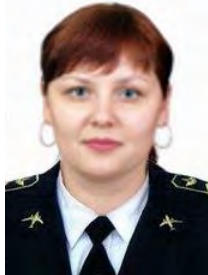


**Силабус навчальної дисципліни
«ДОРОЖНІ МАШИНИ Й ОБЛАДНАННЯ (СПЕЦКУРС)»**

Освітньо-професійних програм: «Автомобільні дороги і аеродроми»

**Галузь знань: 19 «Архітектура та будівництво»
Спеціальність: 192 «Будівництво та цивільна інженерія»**

Рівень вищої освіти	Першій (бакалаврський)
Статус дисципліни	Вибірковий компонент ОНП
Курс	3
Семестр	5
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	4/ 120
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Принципи використання тих чи інших типів дорожніх машин в технологічних процесах будівництва і експлуатації автомобільних доріг та аеродромів
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою викладання дисципліни є набуття студентами професійних знань з принципів роботи машин для будівництва й реконструкції автомобільних доріг та аеродромів, фізичної сутності явищ, щовиникають при їх експлуатації, технічних параметрів сучасної будівельної техніки і техніко-економічних показників її функціонування.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Здобувач вищої освіти набуває знань щодо самостійного обґрунтування доцільності використання тих чи інших типів дорожніх машин та обладнання в технологічних процесах будівництва і експлуатації автомобільних доріг та аеродромів; вміння здійснювати розрахунки основних технологічних параметрів будівництва і експлуатації автомобільних доріг та аеродромів; складання технологічних схем будівництва земляних споруд та улаштування дорожніх та аеродромних покриттів.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	Загальні компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: знання та розуміння предметної області та професійної діяльності (ЗК02); здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел (ЗК06). Фахові компетентності, які дає можливість здобути навчальна дисципліна: здатність до критичного осмислення і застосування основних теорій, методів та принципів економіки та менеджменту для раціональної організації та управління будівельним виробництвом (СК02); здатність проектувати будівельні конструкції, будівлі, споруди та інженерні мережі (відповідно до спеціалізації), з урахуванням інженерно-технічних та ресурсозберігаючих заходів, техніко-економічних показників, сучасних вимог нормативної документації у сфері архітектури та будівництва (СК03); здатність обирати і використовувати відповідні обладнання, матеріали, інструменти та методи для проектування та реалізації технологічних процесів будівельного виробництва (СК04); здатність до інжинірингової діяльності у сфері будівництва, складання та використання технічної документації (СК06); здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в автодорожній та аеродромній галузях (СК11); уміння виконувати техніко-економічні розрахунки споруд автодорожньої та аеродромної галузі (СК15)
Навчальна логістика	Дорожні машини. Загальна класифікація. Вимоги. Вступ. Загальні відомості про дорожні машини. Загальні питання проектування дорожніх машин. Машини для земляних робіт. Машини для підготовчих робіт. Землерийно-транспортні машини. Класифікація землерийно-транспортних машин. Область застосування. Робочі органи. Скрепери, автогрейдери. Схеми різання ґрунту бульдозером та скрепером. Продуктивність роботи машин. Землерийні машини. Класифікація екскаваторів. Робоче обладнання. Область застосування. Схеми розробки ґрунту одноківшевими екскаваторами. Визначення продуктивності та підбір машин до роботи в комплекті. Екскаватори безперервної дії. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини. Машини для транспортування і розподілу матеріалів. Область застосування. Конструкційні особливості. Машини і обладнання для транспортування і розподілу бітуму. Машини для розподілу кам'яних матеріалів. Машини для транспортування і розподілу порошкоподібних в'язких матеріалів. Продуктивність роз-

	<p>подільчих та розрівнюючих машин.</p> <p>Інші машини для земляних робіт. Машини для ущільнення ґрунтів. Вібраційні машини. Трамбувальні машини. Котки. Пневмоколісні ущільнювачі. Область застосування. Схеми ущільнення. Вибір машин для ущільнення тіла насипу при провадженні земляних робіт. Продуктивність роботи ущільнюючих машин. Машини для бурових робіт. Способи буріння ґрунтів.</p> <p>Машини для улаштування асфальтобетонних покриттів Машини для укладання асфальтобетонних сумішей. Конструкційні особливості. Продуктивність роботи. Особливості застосування. Машини для транспортування асфальтових сумішей. Вимоги до асфальтобетонних сумішей. Вимоги до машин для транспортування асфальту. Асфальтозмішувальні установки. Устаткування асфальтобетонозмішувальних установок. Класифікація битумосховищ.</p> <p>Дорожні фрези і самохідні ґрунтозмішувальні машини. Машини та обладнання для будівництва дорожніх покриттів полегшеного типу. Конструкційні особливості дорожніх фрез та ґрунтозмішувальних машин. Область застосування. Машини та обладнання для будівництва дорожніх покриттів полегшеного типу.</p> <p>Комплект машин для улаштування цементобетонних покриттів.</p> <p>Комплект машин для швидкісного будівництва автодоріг. Машини для улаштування деформаційних швів.</p> <p>Машини та обладнання для утримання дорожніх покриттів. Машини для літнього утримання покриттів. Маркірувальні машини. Машини для зимового утримання покриттів. Ручний інструмент</p> <p>Види занять: лекції, лабораторні роботи.</p> <p>Методи навчання: Пояснювально-ілюстративний метод; метод проблемного викладання; дослідницький метод, онлайн, навчальна дискусія</p> <p>Форми навчання: денна, заочна</p>
Пререквізити	«Фізика», «Опір матеріалів», «Планування міст і транспорт», «Матеріали в дорожньому та аеродромному будівництві», «Будівельна механіка»
Пореквізити	«Будівельна техніка», «Організація будівництва», «Технологія будівництва доріг та аеродромів», «Виробнича база в аеродромному та дорожньому будівництві», «Основи експлуатації доріг та аеродромів», кваліфікаційна робота
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<p>Дорожньо-будівельні машини : навчальний посібник / Л. М. Кузенко, Д.В. Кузенко, З.З. Вантух, Я.Й. Панюра. – Київ: Кондор, 2021. – 236 с.</p> <p>Сукач М.К. Будівельні машини і обладнання: підручник / К: Ліра-К, 2020. – 390 с.</p> <p>Синтез землерийної і дорожньої техніки: підручник / Сукач М.К., Горбатюк, Є.В., Марченко О.А. // К: Ліра-К, 2017. – 376 с.</p> <p>Будівельна техніка: підручник. – 2-ге вид., перероб. і доп. / О.Г. Онищенко, В.О. Онищенко, С.Л. Литвиненко, Б.О. Коробко / За ред. В.О. Онищенко та С.Л. Литвиненка. К. : Кондор-Видавництво, 2017. – 424 с.</p> <p>ДСТУ 8858:2019 Суміші цементобетонні дорожні та цементобетон дорожній. Технічні умови – К.: Мінрегіон України, 2019. – 32 с.</p> <p>Дорожні машини та механізми. Строки експлуатації та норми амортизації: СОУ 42.1-37641918-064:2019 / К: УкрАвтоДор, 2019. – 61 с.</p>
Локація та матеріально-технічне забезпечення	http://www.lib.nau.edu.ua
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Модульні контрольні роботи, залік
Кафедра	Кафедра комп'ютерних технологій будівництва та реконструкції аеропортів
Факультет	Архітектури, будівництва та дизайну
Викладач(і)	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div> <p>Чернишова Оксана Сергіївна</p> <p>Посада: доцент</p> <p>Науковий ступінь: кандидат технічних наук</p> <p>Вчене звання: доцент</p> <p>Профайл викладача: (http://iap.nau.edu.ua/index.php/prepod-ktb)</p> <p>Тел.: 044-406-72-89</p> <p>E-mail: oksana.chernyshova@npp.nau.edu.ua</p> <p>Робоче місце: 5 корпус, 5.307</p> </div> </div>
Оригінальність навчальної дисципліни	Оригінальна
Лінк на дисципліну	https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52447