



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 проєктувати 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 проєктування 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 проєктування 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 однокішшевіми 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 розподільчих та розрівнюючих машин.

	<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, С.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. Онищенка 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)	<p>МАХІНЬКО АНТОН ВОЛОДИМИРОВИЧ Посада: завідувач кафедри Науковий ступінь: д.т.н. Вчене звання: професор Профайл викладача: Тел.: 406-74-25 E-mail: makhinko.anton@npp.kai.edu.ua Робоче місце: 5.512</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	Оригінальна
Лінк на дисципліну	https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/52447