

Київський національний університет
будівництва і архітектури
Кафедра будівельних машин

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Шифр освітньої компоненти за ОП
133	Галузеве машинобудування ОП Галузеве машинобудування	Вибіркова компонента

«Затверджую»

Завідувач кафедри

Володимир РАШКІВСЬКИЙ

Розробник силябусу

Максим БАЛАКА



СИЛАБУС

Системи технологій землерийно-дорожніх робіт

(назва, шифр освітньої компоненти (дисципліни))

1) Статус освітньої компоненти: вибіркова	
2) Контактні дані викладача: доцент, кандидат технічних наук, Балака Максим Миколайович, balaka.mm@knuba.edu.ua , профайл викладача https://www.knuba.edu.ua/faculties/fait/kafedri-fait/kafedra-bm/sklad-kafedri-budivelnix-mashin/balaka-maksim-mikolajovich/ .	
3) Пререквізити (дисципліни-попередники, які необхідно вивчити, щоб слухати цей курс): Машини для земляних і дорожніх робіт, Машини для виробництва будівельних матеріалів і виробів.	
4) Коротка анотація дисципліни Метою освітньої компоненти є викладання здобувачам основ знань про організацію і технологію проведення земляних і дорожніх робіт, вибору машини або комплекту машин для забезпечення відповідних технологічних процесів.	
5) Структура курсу:	
Загальна кількість кредитів ECTS	3,0
Сума годин:	90
Вид індивідуального завдання	Контрольна робота
Форма контролю	Залік
б) Зміст курсу:	
Змістовий модуль 1. Роль земляних робіт у будівництві та дорожньому будівництві. Тема 1. Земляні роботи і споруди (Загальні відомості про земляні роботи і споруди. Організація земляних робіт. Основні відомості про ґрунти). Тема 2. Підготовчі та допоміжні роботи (Склад підготовчих і допоміжних робіт. Водовідлив, штучне зниження ґрунтових вод. Геодезичні роботи). Змістовий модуль 2. Технології виробництва земляних робіт. Тема 3. Організація і технологія виробництва бульдозерних робіт (Робочий цикл бульдозера і технологічні засоби зменшення його тривалості. Основні земляні роботи, що виконуються бульдозерами. Допоміжні земляні роботи, що виконуються бульдозерами. Підготовчі та допоміжні роботи, що виконуються бульдозерами. Експлуатаційна продуктивність бульдозерів). Тема 4. Організація і технологія виробництва скреперних робіт (Робочий цикл скрепера і способи різання ґрунту ковшем. Схеми розробки ґрунту скрепером. Схеми руху скрепера в робочому режимі. Експлуатаційна продуктивність скрепера). Тема 5. Організація і технологія виробництва грейдерних робіт (Робочі операції грейдера. Технології роботи грейдерів при розробці кюветів, укладанні ґрунту в насипах, профілюванні дорожнього полотна, улаштуванні корит в земляному полотні. Експлуатаційна продуктивність грейдера). Тема 6. Організація і технологія виробництва робіт одноківшевыми і багатоківшевыми екскаваторами та одноківшевыми навантажувачами (Транспортні та безтранспортні схеми роботи одноківшевих екскаваторів. Забій одноківшевого екскаватора. Лобові та бокові проходки екскаватора. Експлуатаційна продуктивність одноківшевого екскаватора. Розробка глибоких траншей роторними екскаваторами і бульдозерами. Способи розробки ґрунту одноківшевыми навантажувачами. Основні схеми роботи одноківшевих навантажувачів в комплексі з автосамоскидами). Змістовий модуль 3. Будівництво земляних споруд. Тема 7. Вертикальне планування площадок (Планування площадок бульдозерами, скреперами, одноківшевыми екскаваторами. Планування площадок засобами гідромеханізації). Тема 8. Будівництво виїмок і насипів, ущільнення ґрунтів (Характеристика виїмок. Розробка виїмок одноківшевыми екскаваторами і бульдозерами. Зрізування і планування укосів котлованів екскаваторами-	

Шифр спеціальності	Назва спеціальності, освітньої програми	Шифр освітньої компоненти за ОП
133	Галузеве машинобудування ОП Галузеве машинобудування	Вибіркова компонента

планувальниками. Зворотне засипання та ущільнення ґрунту в котлованах. Розробка траншей. Технології створення насипів скреперами, бульдозерами, одноківшевіми екскаваторами. Машини та обладнання, що застосовуються для ущільнення ґрунтів. Технологічні схеми ущільнення ґрунтів).

Змістовий модуль 4. Виробництво земляних робіт в особливих умовах.

Тема 9. Виробництво земляних робіт під час реконструкції підприємств (Особливості виробництва земляних робіт під час реконструкції підприємств. Кріплення стінок виїмок у стиснених умовах. Розробка ґрунту екскаваторами. Засипання і ущільнення ґрунтів в стиснених місцях).

Тема 10. Розробка мерзлих ґрунтів (Методи розробки мерзлих ґрунтів. Запобігання промерзанню ґрунтів).

Змістовий модуль 5. Надання навичок з обґрунтування складу машин для потокового виробництва земляних робіт. Вивчення технологій виробництва земляних робіт (бульдозерних, скреперних, грейдерних) та розрахунок продуктивності машин.

Індивідуальне завдання:

Вибір складу машин для потокового виробництва земляних робіт.

7) Посилання на сторінку електронного навчально-методичного комплексу дисципліни:

<https://org2.knuba.edu.ua/course/view.php?id=373>.