




МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ  
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ  
ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ  
Кафедра будівельних, дорожніх машин і  
будівництва



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

<b>Назва курсу</b>	<b>Сучасна будівельна техніка та механізація будівельної галузі</b>
<b>Викладач</b> 	Настоящий Владислав Анатолійович кандидат технічних наук, професор, завідувач кафедри будівельних, дорожніх машин і будівництва Участь у науково - метричних базах Web of Science: <a href="https://www.webofscience.com/wos/author/record/1799287">https://www.webofscience.com/wos/author/record/1799287</a> Google Scholar: <a href="https://scholar.google.com.ua/citations?user=IVa6dbcAAAAJ">https://scholar.google.com.ua/citations?user=IVa6dbcAAAAJ</a>
<b>Контактний тел.</b>	+38(050) 598 70-21
<b>E-mail:</b>	vanast52@ukr.net
<b>Обсяг та ознаки дисципліни</b>	Вибіркова дисципліна, змістових модулів – 2. Форма контролю: залік. Загальна кількість кредитів – 4, годин – 120, у т.ч. лекції – 16 годин, практичні заняття – 16 годин, самостійна робота – 88 годин. Формат: очний (offline/facetoface) / дистанційний (online). Мова викладання: українська. Рік викладання – 2024.
<b>Консультації</b>	Консультації проводяться відповідно до Графіку, розміщеному в інформаційному ресурсі moodle.kntu.kr.ua; у режимі відео конференцій Zoom, через електронну пошту, Viber, Messenger, Telegram за домовленістю.
<b>Пререквізити</b>	Професійно орієнтовані навчальні дисципліни, вивчені на ОКР "Бакалавр".

## **1. Мета і завдання дисципліни**

**Метою вивчення навчальної дисципліни** «Сучасна будівельна техніка та механізація будівельної галузі» формування у здобувачів знань про сучасні методи та форми впровадження механізації, автоматизації і роботизації основних видів будівельних процесів.

### **Завдання вивчення дисципліни:**

- формування компетентностей, необхідних для особистісного розвитку майбутніх фахівців в галузі будівництва та забезпечення їхньої конкурентоспроможності на сучасному ринку праці;
- теоретична підготовка здобувачів з питань методів механізації, схем і структури сучасних комплексів машин, форм механізації основних видів робіт та шляхів вдосконалення будівельної техніки;
- надання здобувачам теоретичних знань у процесі вивчення ними методик вибору машин та механізмів з огляду на потреби сучасної будівельної індустрії.

## **2. Результати навчання**

У результаті вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти повинен

### **знати:**

види будівельних процесів та способи їх виконання при зведенні, ремонті та реконструкції будівель і споруд; методики вибору технологічних рішень та форм впровадження механізації при виконанні робіт і розрахунку основних технічних показників.

### **Вміти:**

- вибирати машини і механізми, пристрої з урахуванням виду і умов будівельних робіт та потреб сучасної будівельної індустрії.
- Оцінювати основні техніко-економічні показники сучасних комплексів машин.

### **Набути соціальних навичок (soft-skills):**

- Здійснювати професійну комунікацію, ефективно пояснювати і презентувати матеріал;
- Взаємодіяти в будівельному середовищі.

## **3. Політика курсу та академічна доброчесність**

Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

При організації освітнього процесу в Центральнотехнічному національному університеті здобувачі вищої освіти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про організацію вивчення вибіркового навчального дисциплін та формування індивідуального навчального плану ЗВО; Кодексу академічної доброчесності ЦНТУ.

## **4. Програма навчальної дисципліни**

### **Змістовий модуль 1. Сучасна будівельна техніка та механізація підготовчих робіт в будівництві.**

**Тема 1.** Класифікаційні ознаки будівельної техніки та сучасні технології в будівельній галузі. Комплексна механізація і автоматизація будівельних процесів.

**Тема 2.** Сучасна вантажопідіймна та транспоруюча техніка і механізація транспортних процесів.

**Тема 3.** Механізація та автоматизація земляних робіт

**Тема 4.** Закриті (безтраншейні) способи розробки ґрунту, механізація робіт.

**Тема 5.** Механізація земляних робіт при розробленні мерзлих та скальних ґрунтів.

**Тема 6.** Сучасні технологія та техніка улаштування паль.

**Тема 7.** Влаштування монолітних паль, механізація робіт

### **Змістовний модуль 2. Сучасна будівельна техніка та механізація процесів зведення, ремонту та реконструкції будівель.**

**Тема 8.** Комплексна механізація монтажних робіт в сучасному будівництві.

**Тема 9.** Комплексна механізація та автоматизація бетонних робіт при бетонуванні конструкцій.

**Тема 10.** Сучасні машини машин та механізми для приготування, транспортування і подавання бетонних сумішей. Вибір комплектів машин.

**Тема 11.** Опалубка. Призначення, класифікація, маркування, вимоги та основні параметри, що підлягають контролю.

**Тема 12.** Машини для ущільнення бетонних сумішей, механізація робіт. Вибір обладнання, оцінка продуктивності.

**Тема 13.** Сучасні методи механізації опоряджувальних робіт. Механізація штукатурних робіт.

**Тема 14.** Механізація малярних та декоративно-опоряджувальних робіт

**Тема 15.** Механізація демонтажних робіт при ремонті та реконструкції будівель та споруд.

## **5. Система оцінювання та вимоги.**

Контроль знань і умінь студентів (поточний, рубіжний і семестровий підсумковий) з дисципліни «Сучасна будівельна техніка та механізація будівельної галузі» здійснюється згідно з діючою в ЦНТУ системою комплексної діагностики знань.

Оцінювання знань здобувачів вищої освіти в університеті здійснюється за 100 - бальною шкалою, яка переводиться відповідно у національну шкалу та шкалу європейської кредитно-трансферної системи ЄКТС.

Поточний контроль проводиться на кожному практичному занятті та за результатами виконання завдань самостійної роботи. Він передбачає оцінювання теоретичної підготовки здобувачів вищої освіти із зазначеної теми (у тому числі, самостійно опрацьованого матеріалу) під час роботи на практичних заняттях та набутих практичних навичок під час виконання індивідуальних робіт.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни (залік) є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі -100 балів (перший модуль – 50 балів, другий модуль – 50 балів ). Семестровий залік полягає в оцінці рівня засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу на лекційних та практичних заняттях і виконання індивідуальних завдань за стобальною та дворівневою («зараховано», «не зараховано») та шкалою ЄКТС результатів навчання.

## 6. Рекомендована література.

1. Аналіз стану та тенденції розвитку будівельної галузі України / О.В. Оскома, А.Р. Колосова, К.О. Засікан // Глобальні та національні проблеми економіки. – 2015. – № 8 [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://global-national.in.ua/issue-8-2015>.
2. Інноваційні шляхи вдосконалення будівельної техніки з огляду на потреби сучасної будівельної індустрії. / М.Пристаїло, К.Марчук. // Гірничі, будівельні, дорожні і меліоративні машини. Вип.94, 2019. – с. 35-41. – Режим доступу: <https://doi.org/10.32347/gbdmm2019.94.0301>.
3. Сукач М.К. Будівельні машини і обладнання: підручник.– К.: Видавництво Ліра-К, 2016.– 390 с.
4. Будівельна техніка : підручник / за ред. В. О. Онищенко та С. Л. Литвиненка. – 2-ге вид., перероб. і доп. Гриф МОН. – Київ : Кондор Видавництво, 2017. – 424 с.
5. Ємельянова І. А. Баштові крани для сучасного будівництва : навч. посібник / І. А. Ємельянова, О. С. Сорокотяга, Д. В. Супряга. – Харків : «Бурун книга», 2010. – 125 с.
6. Використання монолітного пінобетону для зведення енергоефективних будівель / Пашинський В.А., Настоящий В.А., Дарієнко В.В., Портнов Г.Д., Томаченко Є.О. // Будівельне виробництво. Київ: НДІБ, 2020. №69. - С. 54-57 . <https://doi.org/10.36750/252412555.69.54157>.
7. Pashynskyi, M.; Dzhyrma, S.; Pashynskyi, V.; Nastoyashchiy, V.: Providing the thermal reliability of window junctions during the thermal modernization of civil buildings, Electronic Journal of the Faculty of Civil Engineering Osijek-e-GFOS, 2020, 21, pp. 45-54, <https://doi.org/10.13167/2020.21.4>

Розглянуто і схвалено на засіданні кафедри будівельних, дорожніх машин і будівництва.

Протокол №\_\_27 липня 2023 року, протокол № 14