



Міністерство освіти і науки України

ОДЕСЬКА ДЕРЖАВНА АКАДЕМІЯ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

Інститут гідротехнічного будівництва та цивільної інженерії
Кафедра машинобудування

СИЛАБУС
навчальної дисципліни

ВКЗ СПЕЦТЕХНІКА В БУДІВНИЦТВІ

Освітній рівень	другий (магістерський)	
Програма навчання	вибіркова	
Галузь знань	13	Механічна інженерія
Спеціальність	133	Галузеве машинобудування
Освітня програма	Будівельна техніка та автомобілі	
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	

Викладачі: Петров Валерій Миколайович, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, 0673972002@ukr.net, Сирота В'ячеслав Михайлович, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, vtv747@ukr.net, Волобуєва Тетяна Вячеславівна, к.т.н., доцент кафедри машинобудування, vtv747@ukr.net.

В процесі вивчення даної дисципліни студенти **ЗНАЙОМЛЯТЬСЯ З КОНСТРУКЦІЄЮ СПЕЦІАЛЬНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ТЕХНІКИ, ВИМОГАМИ ДО ЇЇ ЕКСПЛУАТАЦІЇ ТА ЗДОБУВАЮТЬ НАВИЧКИ ЗАСТОСУВАННЯ МЕТОДИКИ ВИБОРУ ДЛЯ РОБОТИ СПЕЦІАЛЬНОЇ БУДІВЕЛЬНОЇ ТЕХНІКИ І АВТОМОБІЛІВ.**

Наприклад: Вміння визначати основні показники роботи спеціальної будівельної техніки.

Передумовами для вивчення дисципліни є набуття теоретичних знань та практичних навичок за такими дисциплінами: Будівельна техніка, Автотранспортні засоби, Трансмісії будівельних машин і автомобілів, Деталі машин.

Метою викладання навчальної дисципліни «**Спецтехніка в будівництві**» є формування у студентів практичних навичок і вмінь щодо аналізу конструкцій спецтехніки та вибору для роботи спеціальної будівельної техніки і автомобілів

Згідно з вимогами освітньо-професійної програми «Будівельна техніка та автомобілі»

студенти повинні знати:

- класифікацію спеціалізованих і спеціальних автомобілів за технологічним призначенням, аналізу особливостей їх конструкції та робочих процесів.
- технологію проведення обслуговування і ремонту обладнання спеціалізованих і спеціальних автомобілів.

студенти повинні вміти:

- класифікувати та виконувати порівняльний аналіз спеціалізованих і спеціальних вантажно-підйомних, будівельних та дорожніх автомобілів;
- знати загальні технічні характеристики спецтехніки;
- аналізувати загальні схеми будови машин, їх робочі процеси і технологічні можливості;
- визначати умови експлуатації спецтехніки в технологічних процесах будівництва;
- розробляти та організовувати виконання технологічних процесів технічного обслуговування і поточного ремонту обладнання спеціалізованих і спеціальних автомобілів;
- враховувати проблеми людського фактору, які пов'язані зі сферою галузеве машинобудування, визначати моделі поведінки людей у зв'язку з помилками.

ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН

№ п/п	Назва тем	Кількість годин			
		лекції	практичні	лабораторні	самостійна
1	Вступ	2		-	8
2	Особливості експлуатації спецтехніки, її класифікація	2	4	-	8
3	Загальна будова спецтехніки	2		-	8
4	Спецтехніка для земляних робіт, їх класифікація	2	4	-	8
5,6	Спецтехніка для вантажопідйомних робіт	4	4	-	8
7	Автовишка, особливості роботи	2		-	10
8	Спецтехніка для бетонних та залізобетонних виробів	2	4	-	10
9	Спецтехніка для організації робіт при будівництві водопропускних труб	2	4	-	10
10	Спецтехніка для будови та обслуговування автодоріг	2	-	-	10
	Всього	20	20	-	80

Критерії оцінювання та засоби діагностики

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

Засоби оцінювання		Мінімальна кількість балів	Максимальна кількість балів
Засоби оцінювання	Кількість у семестрі		
Контрольна робота	1	10	20
Практичні роботи (виконання та захист)	5	10	20
Контроль знань:			
Поточний контроль знань (стандартизовані тести), або	2	10	20
Підсумковий (семестровий) контроль знань - залік	1	30	40
Разом		60	100

Контрольна робота. Навчальним планом передбачено виконання контрольної роботи з дисципліни «Спецтехніка в будівництві». Зміст контрольної роботи пов'язаний із закріпленням теоретичних питань програми дисципліни «Спецтехніка в будівництві», містить у собі одне практичне завдання.

Більш детальну інформацію наведено у методичних вказівках до виконання контрольної роботи [3].

Два рази за семестр проводяться експрес контроль знань – **стандартизовані тести** (20 тестових питань), наприклад:

Дати поняття «будівельна машина»?

а) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює розміри, форму, властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

б) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює форму, властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

в) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

г) пристрій, який за допомогою механічних рухів перетворює положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

д) механізм, який за допомогою механічних рухів перетворює розміри, форму, властивості або положення в просторі будівельних матеріалів, виробів та конструкцій

Назвати, які рушії застосовуються в будівельних машинах:

а) всі перераховані.

б) гусеничні;

в) колісні;

г) рейкові;

г) крокуючі;

За якою формулою визначається продуктивність кущоріза (площа, розчищена від дерев і чагарників, в м² / год.)?

а)
$$\Pi = \frac{3600 \cdot B \cdot \varphi}{n}$$

б)
$$\Pi_{\text{к}} = \frac{3600 K_{\text{к}}}{T_{\text{к}} K_{\text{к}}}$$

в)
$$\Pi_{\text{к}} = \frac{3600 K_{\text{к}}}{T_{\text{к}} K_{\text{к}}}$$

$$\Gamma) \quad \Pi_1 = \frac{3600 \cdot B \cdot l \cdot h \cdot k_1}{(t_1 + t_2) \cdot n}$$

$$\Delta) \quad \Pi = \frac{3,6 \pi_1 k_1 q_k}{k_p}$$

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. Земляні роботи : навч. посібник / О. В. Якименко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 157 с. (електронна версія)
2. Будівельні машини та обладнання. Підручник . - К. :Українська академія наук; «МП Леся» , 2015.-612 с. (електронна версія)
3. Петров В.М. Спецтехніка в будівництві: методичні вказівки до виконання контрольної роботи для студентів, що навчаються за освітньо – професійною програмою підготовки магістрів «Технічного обслуговування будівельних машин, автомобілів та міського транспорту» із галузі знань 13 – «Механічна інженерія» за спеціальністю 133 – «Галузеве машинобудування» / В.М. Петров, Одеська державна академія будівництва та архітектури. – Одеса: ОДАБА, 2019 – 20 с. (електронна версія)

Допоміжні джерела інформації

4. Качура А. О. Конспект лекцій з дисципліни «Будівельна техніка» (для студентів 2, 4 курсів денної, 3 – 4 курсів заочної форми навчання напряму підготовки 6.060101 – «Будівництво» та слухачів другої вищої освіти спеціальностей 7.06010101 – «Промислове та цивільне будівництво», 7.06010103 – «Міське будівництво та господарство»)/ А. О. Качура, А. О. Атинян; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2012 – 108 с. (електронна версія)
5. Качура А. О. Конспект лекцій з дисципліни «Механізація та автоматизація будівництва і ремонтно-будівельних робіт» (для студентів 4 курсу денної і 5 курсу заочної форм навчання освітньо-кваліфікаційного рівня бакалавр, напряму 0921 (6.060101) «Будівництво» спеціальності «Міське будівництво і господарство»)/ А.

О. Качура, О. М. Болотських; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва; – Х.: ХНАМГ, 2010. - 136 с. (електронна версія)