

НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ БУДІВНИЦТВА ТА АРХІТЕКТУРИ

ЗАТВЕРДЖУЮ

Голова науково-методичної
ради НУВГП

_____ **Олег ЛАГОДНЮК**

« ____ » _____ 2020
03-10-06S

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

SYLABUS

«Інженерна техніка та устаткування»		"Engineering machinery and equipment"	
Шифр за ОП	ПП.4	Code in Educational Program	
Освітній рівень: бакалаврський (перший)		Educational level: bachelor (first)	
Галузь знань Цивільна безпека	26	Fields of knowledge Civil Security	
Спеціальність Цивільна безпека	263	Specialty Civil Security	
Освітня програма: Цивільна безпека		Educational Program: Civil Security	

м. Рівне – 2020

Силабус навчальної дисципліни «*Інженерна техніка та устаткування*» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр, які навчаються за освітньо-професійною програмою першого рівня вищої освіти за спеціальністю 263 «Цивільна безпека», галузі знань 26 «Цивільна безпека». Рівне. НУВГП. 2020. 13 стор.

ОПП на сайті університету: <http://ep3.nuwm.edu.ua/12143/>

Розробник силабусу:

Кухнюк О.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол № 2 від “07” вересня 2020 року

Завідувач кафедри: *В.Л. Филипчук, д.т.н., професор.*

Керівник освітньої програми

*Кухнюк О.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри
Охорони праці та безпеки життєдіяльності*

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА

Протокол № ____ від “____” _____ 20__ року

Голова науково-методичної ради з якості ННІБА: *Макаренко Р.М., к.т.н., професор.*

СЗ №-5047в ЕДО.

© Кухнюк О.М., 2020
© НУВГП, 2020

ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ*

Ступінь вищої освіти	бакалавр
Освітня програма	Охорона праці
Спеціальність	263 «Цивільна безпека»
Рік навчання, семестр	2 рік 3 семестр
Кількість кредитів	4
Лекції:	22 год
Практичні заняття:	20 год
Самостійна робота:	78
Курсова робота:	ні
Форма навчання	денна
Форма підсумкового контролю	екзамен
Мова викладання	Українська

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА*

ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРА

Лектор



Кухнюк Олег Миколайович, к.т.н., доцент.

Вікіситет

<https://cutt.ly/FgFISfk>

ORCID

<https://orcid.org/0000-0002-4632-9771>

Як комунікувати

o.m.kukhniuk@nuwm.edu.ua
<https://exam.nuwm.edu.ua/mod/forum/view.php?id=7723>

ПРО ДИСЦИПЛІНУ

Анотація навчальної дисципліни, в т.ч. мета та цілі

Зменшення виробничого травматизму та підйом безпеки праці на якісно новий рівень можливе лише за рахунок поступового переходу від створення окремих машин та технологічних процесів в народному господарстві до розробки та впровадження ефективних систем машин, обладнання, приладів і технологічних процесів, що забезпечують механізацію та автоматизацію виробництва. Механізація передбачає впровадження комплексу технічних та організаційних заходів, спрямованих на заміну ручної праці машинною. Дисципліна визначає основи сучасної класифікації та індексації інженерної техніки, основні техніко-економічні показники використання машин, методи

визначення продуктивності і шляхи її підвищення. Студенти знайомляться з загальними положеннями експлуатації сучасного інженерного устаткування, їх особливостей. Викладання дисципліни «Інженерна техніка та устаткування» забезпечить такі результати навчання:

- призначення, конструкції сучасних інженерних машин, обладнання та інструменти, що застосовуються для технологічних процесів виробництва;
- умови раціонального використання машин під час виконання робіт
- вибирати та розраховувати приводи верстатів і обладнання;
- визначати необхідні машини для забезпечення умов комплексної механізації та автоматизації технологічного процесу;
- розраховувати продуктивність конкретної машини;
- визначати умови безпечної експлуатації машин, заходи з охорони навколишнього середовища.

Посилання на розміщення навчальної дисципліни на навчальній платформі Moodle

<https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535>

Компетентності

ПК-6. Здатність до участі у проведенні сертифікації виробів, машин, на відповідність вимогам безпеки, організації щодо експлуатації інженерної техніки, устаткування, спорядження та засобів автоматики у сфері професійної діяльності.

Програмні результати навчання

РН-8. Класифікувати речовини, матеріали, продукцію, процеси, послуги та суб'єкти господарювання за ступенем їх небезпечності
РН-14. Аналізувати можливі причини нещасних випадків, професійних захворювань та види пошкодження технологічного обладнання, аналізувати безпечність виробничого устаткування

Перелік соціальних, «м'яких» навичок (soft skills)

- ✓ Аналітичні навички.
- ✓ Вміння працювати в команді.
- ✓ Грамотність.
- ✓ Загальнокультурна грамотність.
- ✓ Здатність до навчання.
- ✓ Здатність логічно обґрунтовувати позицію.
- ✓ Комплексне рішення проблем.
- ✓ Саморозвиток.
- ✓ Управлінські якості.

Структура навчальної дисципліни

1. Опис навчальної дисципліни

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Загальна будова інженерних машин. основні

механізми. використання. (Лекцій: 2 години; Практичних: 2 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH1);
 Тема 2. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини. (Лекцій: 2 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 7 годин) (PH2);
 Тема 3. Вантажопідіймальні машини та устаткування. (Лекцій: 2 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 10 годин) (PH3);
 Тема 4. Крани будівельні. (Лекцій: 6 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 21 годин) (PH4);
 Тема 5. Машини для земляних робіт. (Лекцій: 4 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 14 годин) (PH5);
 Тема 6. Машини для ущільнення ґрунтів та бурових робіт. (Лекцій: 2 години; Самостійна робота: 10 годин);
 Тема 7. Машини для пальових робіт. (Лекцій: 2 години; Самостійна робота: 7 годин).
 Тема 8. Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Переносне устаткування. (Лекцій: 2 години; Практичних: 4 години; Самостійна робота: 4 годин) (PH6).

Форми проведення занять з навчальної дисципліни «Інженерна техніка та устаткування» включає такі методи навчання як словесні, наочні і практичні.

Лекція передбачає розкриття у словесній формі сутності явищ, наукових понять, процесів, які знаходяться між собою в логічному зв'язку та об'єднані загальною темою.

Наочні методи навчання передбачають, передусім, використання демонстрації та ілюстрації у вигляді мультимедійних презентацій.

Практичні методи навчання спрямовані на розв'язання, ситуаційних задач, сприяють формуванню умінь і навичок, логічному завершенні пізнавального процесу стосовно конкретного розділу, теми.

Контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та в комп'ютерній формах і оцінюється в межах 100 балів (практична складова 60 балів, модульна складова 40 балів). Здобувач вищої освіти набирає бали за виконання певних видів робіт (виконання практичної, самостійної роботи, опитування за матеріалом, тощо) в межах тем навчальної дисципліни. Для отримання заліку здобувачу вищої освіти необхідно набрати не менше 60 балів, виконати практичні заняття та здати модульну складову у вигляді комп'ютерного тестування. Структуру та вміст контрольних питань та завдань визначає викладач керуючись діючих нормативних документів університету.

Критерії оцінювання здобувачів вищої освіти за темами навчальної дисципліни.

Назва теми	Бали
1. Поточна складова	
Тема 1. Загальна будова інженерних машин. основні механізми. використання.	6
Тема 2. Транспортні, транспортуючі та навантажувально-розвантажувальні машини.	6

Методи оцінювання та структура оцінки

Тема 3. Вантажопідіймальні машини та устаткування.	6
Тема 4. Крани будівельні.	12
Тема 5. Машини для земляних робіт.	12
Тема 6. Машини для ущільнення ґрунтів та бурових робіт	6
Тема 7. Машини для пального робіт	6
Тема 8. Машини і обладнання бетонних та залізобетонних виробів. Переносне устаткування.	6
Разом за поточною складовою	60
2. Модульна складова	
Модульний контроль №1	20
Модульний контроль №2	20
Разом за модульною складовою	40
Всього	10

Перелік нормативних документів університету що регулюють порядок оцінювання та проведення контрольних заходів:

- ✓ Порядок організації контролю та оцінювання навчальних досягнень студентів Національного університету водного господарства та природокористування (НУВГП) у Європейській кредитно-трансферній системі (ЄКТС) (зі змінами та доповненнями) (Наказ №168 від 04.04.2016р)
<http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty> – описує зміст і процедуру державної атестації, поточного, підсумкового та семестрового контролів; критерії оцінювання навчальних досягнень та порядок рейтингування здобувачів вищої освіти;
- ✓ Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (Наказ №310 від 26.05.2019) –
<http://ep3.nuwm.edu.ua/5040/> – регламентує порядок проведення семестрового поточного (модульного) та підсумкового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавра і магістра денної і заочної форми навчання в Національному університету водного господарства та природокористування – регламентує порядок проведення семестрового поточного (модульного) та підсумкового контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти за освітніми ступенями бакалавра і магістра денної і заочної форми навчання в Національному університету водного господарства та природокористування;
- ✓ Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від 19.02.2020)
<http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentr-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty> –

описує зміни, доповнення та уточнення до Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти;

- ✓ Методичні вказівки щодо формування, наповнення та оформлення сторінок навчальних дисциплін в Навчальній платформі НУВГП (для професорсько-викладацького складу) (схвалено науково-методичною радою НУВГП Протокол № 1 від 27.02.2019 р) <http://ep3.nuwm.edu.ua/13934/> – описують порядок оформлення та створення тестів для семестрового поточного та підсумкового контролів, порядок завантаження науково-методичних джерел в курси.

Місце навчальної дисципліни в освітній траєкторії здбувача вищої освіти

1. Перелік навчальних дисциплін, вивчення яких передують цій дисципліні: фізика, математика, БЖД.

Поєднання навчання та досліджень

2. Практична підготовка студентів спеціальності «Цивільна безпека»
<https://nuwm.edu.ua/university/news/nov202002181059>
3. Співпраця з ДСНС України
<https://nuwm.edu.ua/university/news/nov201907221251>

Інформаційні ресурси

Базова

1. Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с.
2. А.О. Качура, А.О. Атинян.: Конспект лекцій. – ХНАМГ, 2012. – 107с.
3. М.К. Сукач, С.Ю. Козюк, М.М. Балака.: Будівельні машини і обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.
4. Кузина Э. Н. Строительные машины. Справочник. Т. 1. Под общ. ред. Кузина Э. Н. – М.: Машиностроение, 1991. – 486 с.
5. Оніщенко О. Г. та ін. Механізація опоряджувальних робіт у будівництві – К.: Урожай, 1998. – 223 с.
6. Оніщенко О. Г., Помазан В. М. Будівельна техніка: навч. посібник – К.: Урожай, 1999. – 300 с.
7. Панченко В. О. Технологія і механізація будівельних процесів: навч. посібник/ Панченко В. О., Костюк М. Г., Качура А. О.; Харьк. нац. акад. гор. хоз-ва – Х: ХНАМГ, 2005. – 242 с.
8. Ємельянова І. А. Баштові крани для сучасного будівництва: навч. посібник / Ємельянова І. А., Сорокотяга О. С., Супряга Д. В; Х: «Бурун книга», 2010. – 125 с.
9. Черненко В.К. Технологія будівельного виробництва. – К.: Вища школа, 2005 – 427 с.

2. Нормативна і довідкова література

1. ДСТУ Б Д.2.2-1:2012 «Ресурсні елементні кошторисні норми на будівельні роботи. Земляні роботи. (Збірник 1).
2. Будівельні машини. Довідник. Ч.2 – Режим доступу: <http://bibliograph.com.ua/spravochnik-40/index.htm> видавництво Ліра- -617-7320-37-0
3. Інформаційні ресурси по лекційним, практичним, самостійним і т.і. роботам – навчальна платформа Moodle <https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535>

ПРАВИЛА ТА ВИМОГИ (ПОЛІТИКА)*

Дедлайни та перескладання

Здобувачі вищої освіти на протязі семестру зобов'язані здавати практичні на інші види робіт за які на протязі семестру отримують бали які накопичуються. На останній парі викладач виставляє за сумою балів залік за навчальною дисципліною. У випадку не здачі хоча б одного елемента оцінювання при умові що студент має результуючу оцінку більше 60, то такий студент отримує залік. Передача модульних контролів відповідно до «Система оцінювання результатів навчання здобувачів вищої освіти (семестровий поточний контроль) зі змінами та доповненнями» (ухвалено науково-методичною радою НУВГП протокол №1 від 19.02.2020) <http://nuwm.edu.ua/struktorni-pidrozdili/navch-nauk-tsentri-nezalezhnogo-otsiniuvannia-znan/dokumenty> - не допускається. Відповідно здобувачі вищої освіти які не здавали модульні контролі мають права доздати їх (час здачі узгоджують з викладачем) до початку останнього заняття з навчальної дисципліни. У випадку отримання не задовільної оцінки (не зарахування) за навчальну дисципліну повинен керуватися порядком ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП (протокол вченої ради НУВГП №6 від 22.06.2016) <http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/> який розглядає процедуру повторного вивчення здобувачами вищої освіти навчальних дисциплін (проходження повторного курсу навчання). https://exam.nuwm.edu.ua/pluginfile.php/2/course/section/1/semest_potochn2019%20%28new%29.pdf

Правила академічної доброчесності

- Здобувачі вищої освіти повинні дотримуватися «Кодексу честі студентів» <https://cutt.ly/KgFIKPW> .
- Перевірку навчальних завдань неупереджено здійснює викладач.
- Усі навчальні завдання повинні бути виконанні власноручно здобувачем вищої освіти, у разі виявлення однакових робіт, здобувач освіти не отримує бали і повинен виконати завдання повторно.
- Підчас контрольних заходів здобувачу вищої освіти забороняється використовувати додаткові джерела інформації, окрім тих, що дозволив викладач. У разі виявлення бали за контрольний захід здобувач освіти не отримує.
- принципи доброчесності
(<https://naqa.gov.ua/%d0%b0%d0%ba%d0%b0%d0%b4%d0%b5%d0%bc%d1%96%d1%87%d0%bd%d0%b0-%d0%b4%d0%be%d0%b1%d1%80%d0%be%d1%87%d0%b5%d1%81%d0%bd%d1%96%d1%81%d1%82%d1%8c/> , <https://nuwm.edu.ua/university/ads/nov202005211730> .)

Вимоги до відвідування

Відвідування занять здобувачами вищої освіти є обов'язковим. У випадку пропуску занять здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати (виконати практичну роботу, вивчити матеріали лекцій, тощо). Пропуск з поважної причини вважається тим, що відбувся внаслідок хвороби (довідка з лікарні), якщо здобувач вищої освіти є учасником мобільності, якщо здобувач освіти знаходиться на індивідуальному плані і виконує усі вимоги відповідно до положення «Положення про індивідуальний графік навчання студентів денної форми навчання Національного університету водного господарства та

природокористування» <https://cutt.ly/ogFIBXJ> .

Завдання для відпрацювання здобувач вищої освіти отримує безпосередньо у викладача, або надсилає запит по на корпоративну пошту викладачу.

Усі матеріали відпрацювання здаються викладачеві особисто здобувачем вищої освіти або надсилаються на корпоративну пошту викладачу.

Неформальна та інформальна освіта

ДОДАТКОВО

Правила отримання зворотної інформації про дисципліну*

Після завершення курсу для покращення якості викладання освітнього компоненту, здобувачам вищої освіти також може бути запропоновано заповнити анкету в електронній або письмовій формі, а запропоновано прийняти участь у анонімних опитувань відділом якості освіти НУВГП. Після завершення курсу для покращення якості викладання освітнього компоненту, здобувачам вищої освіти також може бути запропоновано заповнити анкету в електронній або письмовій формі, а запропоновано прийняти участь у анонімних опитувань відділом якості освіти НУВГП.

Оновлення*

Оновлення проводиться перед початком викладання дисципліни. і передбачає внесенню змін по нормативним документам. вдосконаленням методів навчання. зміни чи оновлення контрольних питань. тощо. Усі зміни виносяться на сторінку дисципліни (курсу) в навчальну платформу Moodle.

Навчання осіб з інвалідністю

Навчання здобувачів вищої освіти з особливими потребами регулюється:

«Концепцією щодо організації навчання осіб з особливими освітніми потребами (осіб з інвалідністю) у Національному університеті водного господарства та природокористування» <https://cutt.ly/kgFztL3>

«Порядком супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у Національному університеті водного господарства та природокористування», та іншими нормативними документами <http://nuwm.edu.ua/sp/dlja-osib-z-invalidnistju>

Практики, представники бізнесу, фахівці, залучені до викладання

Інтернаціоналізація

* пункти, які обов'язково потрібно заповнити

РЕКОМЕНДОВАНА СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Лекцій <u>22</u> год	Прак. <u>20</u> год	Самостійна робота <u>78</u> год
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН1		
Основні терміни й визначення. Вимоги до сучасної будівельної техніки. Приводи машин. Силове обладнання будівельної техніки. Ходове обладнання будівельної техніки. Системи керування будівельною технікою.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.	
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні	
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН2		
Машини безрейкового транспорту. Машини та обладнання безперервного транспортування. Навантажувально-розвантажувальні машини, продуктивність		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.	
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні	
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН3		
Просте вантажопідймальне обладнання. Домкрати, лебідки. Будівельні підйомники		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.	
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні	
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН4		
Класифікація кранів. Конструктивна схема, основні механізми. Мостові й кабельні крани. Основні механізми, Використання. Баштові крани. Крани на шасі автомобільного типу. Крани пневмоколісні. Крани на базі трактора. Визначення продуктивності кранів.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.	
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні	
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)	
За поточну (практичну) складову оцінювання 37 балів	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1 - 20 балів	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН5		
Машини для підготовчих робіт. Визначення продуктивності Бульдозери. Скрепери. Екскаватори одно- та багатоковшові. конструктивні схеми, призначення		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.	
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні	
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)	
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН6		
Види ущільнення. Катки статичної і вібраційної дії. Кулачкові котки, причіпні й самохідні вібраційні котки, їх робочі поверхні. Трамбувальні машини. Визначення продуктивності машин.		
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.	
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні	

Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН7	
Копрове обладнання. Пальові заглибники. Гідравлічні молоти. Дизельні молоти. Безударні способи заглиблення паль. Віброзаглибники	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)
РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ – РН8	
Машини для приготування, транспортування, укладання та ущільнення бетонних сумішей і розчинів. Машини для транспортування бетонних сумішей і розчинів. Машини для вібраційного ущільнення бетонних сумішей.	
Види навчальної роботи студента (що студенти повинні виконати)	Лекційні, практичні заняття, самостійна робота за темою.
Методи та технології навчання	словесні, наочні, практичні
Засоби навчання	Проекційне обладнання, демонстраційні матеріали (плакати, стенди, таблиці, графіки, тощо)
За поточну (практичну) складову оцінювання 23 бали	За модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 2 - 20 балів
Усього за поточну (практичну) складову оцінювання, балів	60
Усього за модульний (теоретичний) контроль знань, модуль 1, модуль 2, бали	40
Усього за дисципліну	100

ПРАКТИЧНІ/СЕМІНАРСЬКІ/ЗАНЯТТЯ/ЛАБОРАТОРНІ РОБОТИ

Практичне заняття №1. Кінематичні та гідравлічні схеми інженерної техніки

Результати Навчання РН1	Кількість годин:2	Література: 1.Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с. 2.М.К. Сукач, С.Ю. Колоцька, М.М. Балака.: Будівельні машини і обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.	Адреса дисципліни в Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535
Опис теми	Кінематичні схеми. Умовні позначення. Зубчасті редуктори. Принципові гідравлічні (пневматичні) схеми.		

Практичне заняття №2. Розрахунок змінної продуктивності та пробігу вантажного автомобіля.

Результати Навчання РН1	Кількість годин:4	Література: 1.Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с. 2.М.К. Сукач, С.Ю. Колоцька, М.М. Балака.: Будівельні машини і обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.	Адреса дисципліни в Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535
Опис теми	Чисельне значення динамічного фактора. Швидкість руху завантаженого і порожнього автосамоскида. Час проходження ділянки траси. Тривалість рейсу.		

Практичне заняття №3. Розрахунок і вибір параметрів лебідки.

Результати Навчання РН1	Кількість годин:4	Література: 1.Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с. 2.М.К. Сукач, С.Ю. Колоцька, М.М. Балака.: Будівельні машини і обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.	Адреса дисципліни в Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535
Опис теми	Поліспасти. Загальні відомості. Різновиди поліспасти, схеми. Коефіцієнт корисної дії. Запасовка поліспасти. Розрахунок.		

Практичне заняття №4. Вивчення конструкції та роботи баштових кранів Розрахунок механізмів баштових кранів

Результати Навчання РН1	Кількість годин:4	Література: 1.Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с. 2.М.К. Сукач, С.Ю. Колоцька, М.М. Балака.: Будівельні машини і обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.	Адреса дисципліни в Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535
Опис теми	Механізми підйому вантажу, переміщення кранів, повороту кранів, механізму зміни вильоту стріли (механізм пересування вантажного візка в крані КБ-403А і механізму підймання стріли в крані КБ-100.1). Розрахунок.		

Практичне заняття №5. Експлуатаційний розрахунок багатокішквеного екскаватора

Результати Навчання РН1	Кількість годин:2	Література: 1.Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с. 2.М.К. Сукач, С.Ю. Колоцька, М.М. Балака.: Будівельні машини і	Адреса дисципліни в Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535
-------------------------	-------------------	---	--

		обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.	
Опис теми	Технічні характеристики траншейних екскаваторів. Приклади. Роторні, ланцюгові екскаватори. Технічна продуктивність екскаваторів. Розрахунок.		
Практичне заняття №6. Вивчення конструкції, параметри продуктивності бульдозера			
Результати Навчання РН1	Кількість годин:4	Література: 1.Баладінський В. А.: Навч посібник. – К: Либідь, 2001. – 368 с. 2.М.К. Сукач, С.Ю. Комоцька, М.М. Балака.: Будівельні машини і обладнання: Практикум. – КНУБА, 2016. – 123с.	Адреса дисципліни в Moodle: https://exam.nuwm.edu.ua/course/view.php?id=1535
Опис теми	Конструктивні особливості екскаватора Э-652А, запасування канатів, механізму піднімання стріли, піднімання ковша і відкривання днища; органи управління екскаватором. Принцип дії бульдозера, види, схема, продуктивність бульдозера.		

Лектор

Кухнюк О.М., к.т.н., доцент, доцент кафедри
Охорони праці та безпеки життєдіяльності