НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ВОДНОГО ГОСПОДАРСТВА ТА ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ

Навчально-науковий інститут будівництва та архітектури

03-10-219S

СИЛАБУС **SYLLABUS**	**Обладнання виробництв** **Production equipment**	
Шифр за ОП Code in Degree Programme	B.7.2	
Освітній рівень Level of Education	бакалаврський (перший) bachelor's (first)	
Галузь знань Field of Knowledge	26	«Цивільна безпека» «Civil security»
Спеціальність Field of Study	263	«Цивільна безпека» «Civil security»
Освітня програма Degree Programme	«Охорона праці» **Occupational health and safety**	

м. Рівне – 2023

Силабус навчальної дисципліни «Обладнання виробництв» для здобувачів вищої освіти ступеня «бакалавр», які навчаються за освітньо-професійною програмою «Охорона праці» за спеціальністю 263 «Цивільна безпека». Рівне. НУВГП. 2024. 10 стор.

ОПП на сайті університету: *https://ep3.nuwm.edu.ua/21008/*

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

Силабус схвалений на засіданні кафедри
Протокол №5 від 14.11. 2023

В.о. завідувач кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності:
Кухнюк О.М., к.т.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності

Керівник (гарант) освітньої програми:
Шаталов О.С., к.с/г.н., доцент кафедри охорони праці та безпеки життєдіяльності

Схвалено науково-методичною радою з якості ННІБА
Протокол № 3 від 19.12.2023р.

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

© НУВГП, 2024

ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ **ОБЛАДНАННЯ ВИРОБНИЦТВ**	
ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ	
Ступінь вищої освіти	*Бакалавр*
Освітня програма	Охорона праці
Спеціальність	263 «Цивільна безпека»
Рік навчання, семестр	*2-й, 3 / 3-й, 5*
Кількість кредитів	*4 кредити*
Лекції:	*22 год/2 год*
Практичні заняття:	*20 год/12 год*
Самостійна робота	*78 год/106 год*
Курсова робота:	-
Форма навчання	*денна/заочна/дистанційна*
Форма підсумкового контролю	залік
Мова викладання	державна
ІНФОРМАЦІЯ ПРО РОЗРОБНИКА (ІВ)	
ПРОФАЙЛ ЛЕКТОРІВ	
Лектор	Кухнюк Олег Миколайович, к.т.н., доцент.

Вікіситет	https://cutt.ly/FgFlSfk
ORCID	https://orcid.org/0000-0002-4632-9771
Канали комунікації	https://exam.nuwm.edu.ua/mod/forum/view.php?id=27769

ІНФОРМАЦІЯ ПРО НАВЧАЛЬНУ ДИСЦИПЛІНУ

Мета та завдання

- ознайомлення із технологічними характеристиками та конструктивними рішеннями виробничого обладнання, а також набуття практичних навичок прогнозування виникнення небезпечних факторів в робочих зонах;
- формування здатності розуміти фізичну сутність робочих процесів обладнання та використовувати основні закони протікання технологічних процесів у комплексній виробничо-технологічній діяльності;
- формування здатності виконувати необхідні розрахунки основних технологічних та конструктивних параметрів обладнання на основі методів прогнозування та аналізу робочих процесів;
- формування безпекового мислення, об'єднання фундаментальних знань основних законів і методів розрахунку технологічних та конструктивних параметрів обладнання з практичною експлуатаційною діяльністю із наступним аналізом їх результатів;
- формування навичок самостійного підбору та виконання розрахунків для безпечної експлуатації виробничого обладнання.

Цілі:

- навчитися досконало орієнтуватись у параметрах взаємодії робочих органів із оточуючими середовищами та їх вплив на працівників на основі сучасних технологій;
- підготовка до проектно-конструкторської діяльності у галузі охорони праці при експлуатації виробничого обладнання.

Посилання на розміщення освітнього компонента на навчальній платформі Moodle, на платформі освітніх програм та їхніх освітніх компонентів

https://ep3.nuwm.edu.ua/21008/

Передумови вивчення* (місце освітнього компоненту в структурно-логічній схемі)

Фізика, Хімія

Компетентності

Вивчення навчальної дисципліни надає здобувачам вищої освіти компетентностей щодо:

- *ПК-6. Здатність до оцінювання ризиків виникнення та впливу надзвичайних ситуацій на об'єктах суб'єкта господарювання та ризиків у сфері безпеки праці.*
- *ПК-8. Здатність до аналізу й оцінювання потенційної небезпеки об'єктів, технологічних процесів та виробничого устаткування для людини й навколишнього середовища.*

- *ПК-16. Здатність до організації безпечної експлуатації техніки, устаткування, спорядження у сфері професійної діяльності, створення безпечних і здорових умов праці.*
- *ПКс-20. Здатність до участі у проведенні сертифікації виробів, машин, матеріалів, устаткування на відповідність вимогам безпеки, організації щодо експлуатації техніки, устаткування, спорядження та засобів автоматики у сфері професійної діяльності.*

Програмні результати навчання (РН)*

- *РН-12. Визначати технічний стан зовнішніх та внутрішніх інженерних мереж та споруд для оцінювання відповідності його вимогам цивільного захисту, техногенної безпеки, безпеки праці.*
- *РН-22. Пояснювати вимоги щодо убезпечення та захисту суб'єктів господарювання, положення та вимоги щодо безпечності, ідентифікації, паспортизації та ведення реєстрів об'єктів підвищеної небезпеки та потенційно небезпечних об'єктів.*

Структура та зміст освітнього компонента

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Вступ. Загальні вимоги безпеки до технологічних процесів і виробничого обладнання.
Тема 2. Організаційні заходи щодо забезпечення безпечних умов праці.
Тема 3. Технічні заходи безпеки трудового процесу.
Тема 4. Вимоги безпеки до верстатів та інструменту.
Тема 5. Вимоги безпеки до експлуатації та конструкцій транспортуючого та вантажопідйомного устаткування.
Тема 6. Експлуатація промислових роботів, роботизованих комплексів гнучких виробничих систем

Змістовий модуль 2.

Тема 7. Вимоги безпеки будівельного виробничого обладнання..
Тема 8. Ліфти і компоненти безпеки для ліфтів.
Тема 9. Обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах.
Тема 10. Безпека експлуатації електроустановок та електрообладнання.
Тема 11. Знаки безпеки і захисту здоров'я працівників. Засоби індивідуального захисту.

Структура навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	*Тема 1. Вступ. Загальні вимоги безпеки до технологічних процесів і виробничого обладнання.*	*2*	*0,5*
2.	*Тема 2. Організаційні заходи щодо забезпечення безпечних умов праці.*	*2*	*0,5*
3.	*Тема 3. Технічні заходи безпеки трудового процесу.*	*2*	-
4.	*Тема 4. Вимоги безпеки до верстатів та інструменту.*	*2*	-
5.	*Тема 5. Вимоги безпеки до експлуатації та конструкцій транспортуючого та вантажопідйомного устаткування.*	*2*	-
6.	*Тема 6. Експлуатація промислових роботів, роботизованих комплексів гнучких виробничих систем*	*2*	-
7.	*Тема 7. Вимоги безпеки будівельного*	*2*	*0,5*

	виробничого обладнання.		
8.	*Тема 8. Ліфти і компоненти безпеки для ліфтів.*	*2*	*-*
9	*Тема 9. Обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах.*	*2*	*-*
10	*Тема 10. Безпека експлуатації електроустановок та електрообладнання.*	*2*	*-*
11	*Тема 11. Знаки безпеки і захисту здоров'я працівників. Засоби індивідуального захисту.*	*2*	*0,5*
	Разом	22	2

Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість годин	
		Денна форма	Заочна форма
1.	*Практична робота 1. Визначення моторного поля робочого місця.*	*2*	*2*
2.	*Практична робота 2. Захисні пристрої шліфувальних верстатів.*	*4*	*2*
3.	*Практична робота 3. Вимоги безпеки при роботі з абразивним та ельборовим інструментом.*	*4*	*-*
4.	*Практична робота 4. Вимоги до ручного електрифікованого інструменту та до виконання робіт із його застосуванням*	*2*	*-*
5.	*Практична робота 5. Розрахунок піднімальної лебідки пасажирського ліфта*	*6*	*4*
6.	*Практична робота 6. Розрахунок захисного занулення виробничого обладнання.*	*2*	*-*
	Разом	20	8

Форми та методи навчання

Методи навчання – демонстраційні.
Технології навчання – імітаційні та неімітаційні, застосування практичних та навчальних кейсів.
Засоби навчання - комп'ютерні та мобільні системи і мережі, мультимедійний проектор.

Інструменти, обладнання, програмне забезпечення

Інструменти, обладнання, мультимедійне та програмне забезпечення, інтерактивні дошки, використання яких передбачається навчальною дисципліною

Для оформлення звітів з практичних робіт рекомендовано застосовувати в навчальних цілях здобувачами пакет програмного забезпечення MSOffice або LibreOffice. В якості навчальної платформи застосовується відкрита (Open Source) система управління навчанням Moodle.

Порядок оцінювання програмних результатів навчання / результатів навчання

Контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та в комп'ютерній формах і оцінюється в межах 100 балів (поточна складова оцінювання 60 балів, підсумкова складова оцінювання 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 результуючої оцінки, тобто за сумарною оцінкою усіх видів навчальних завдань більше або дорівнює 60 балів, здобувачу вищої освіти необхідно набрати до 60 балів поточної складової (практичні роботи) та до 40 балів у сумі двох модулів по підсумковій складовій оцінювання. У випадку виконання усіх видів робіт що передбачено силабусом з даної освітньої компоненти та умовами положення «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) і здобувач отримав результуючу оцінку йому можна виставити «автомат» з даної освітньої компоненти, у випадку коли здобувач набрав менше результуючої оцінки та не відповідає вимогам положення «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), підсумкова складова оцінювання скасовується і здобувач складає екзамен за структурою підсумкового контролю.

	Вид заняття	**Бали**	**Форма контролю**
1. Поточна складова оцінювання			
0.1. **Лекційні заняття**			
Змістовий модуль 1.			
1.	*Тема 1. Вступ. Загальні вимоги безпеки до технологічних процесів і виробничого обладнання.*	*1*	*Опитування на лекції*
2.	*Тема 2. Організаційні заходи щодо забезпечення безпечних умов праці.*	*1*	
3.	*Тема 3. Технічні заходи безпеки трудового процесу.*	*1*	
4.	*Тема 4. Вимоги безпеки до верстатів та інструменту.*	*1*	
5.	*Тема 5. Вимоги безпеки до експлуатації та конструкцій транспортуючого та вантажопідйомного устаткування.*	*1*	
6.	*Тема 6. Експлуатація промислових роботів, роботизованих комплексів гнучких виробничих систем*	*1*	
Змістовий модуль 2.			
7.	*Тема 7. Вимоги безпеки будівельного виробничого обладнання.*	*1*	*Опитування на лекції*
8.	*Тема 8. Ліфти і компоненти безпеки для ліфтів.*	*1*	
9	*Тема 9. Обладнання та захисні системи, призначені для використання в потенційно вибухонебезпечних середовищах.*	*1*	
10	*Тема 10. Безпека експлуатації електроустановок та електрообладнання.*	*1*	
11	*Тема 11. Знаки безпеки і захисту здоров'я працівників. Засоби індивідуального захисту.*	*1*	
Усього бали за лекційні заняття		**11**	
1.2. Практичні заняття			
1.	*Практична робота 1. Визначення моторного поля робочого місця.*	*8*	*Виконання завдань.*
2.	*Практична робота 2. Захисні пристрої шліфувальних верстатів.*	*8*	
3.	*Практична робота 3. Вимоги безпеки при роботі з абразивним та ельборовим інструментом.*	*8*	
4.	*Практична робота 4. Вимоги до ручного електрифікованого інструменту та до виконання робіт із його застосуванням*	*8*	
5.	*Практична робота 5. Розрахунок піднімальної лебідки пасажирського ліфта*	*9*	
6.	*Практична робота 6. Розрахунок захисного занулення виробничого обладнання.*	*8*	

Усього бали		**49**	

2. Підсумкова складова оцінювання

1.	*Модульний контроль №1*	*20*	*Комп'ютерне тестування*
2.	*Модульний контроль №2*	*20*	*Комп'ютерне тестування*
Усього бали за підсумковою складовою оцінювання:		**40**	
Разом бали за освітню компоненту:		**100**	

Оцінювання завдань поточного (модульного) контролю*

Рівень складності завдань	**Кількість завдань в білеті**	**Оцінка завдань, балів**	
		за одне	**загальна**
1	22	0,5	11
2	7	1	7
3	1	2	2
Разом	30	X	20

* *наводиться для усіх модульних контролів*

Оцінювання завдань підсумкового контролю

Рівень складності завдань	**Кількість завдань в білеті**	**Оцінка завдань, балів**	
		за одне	**загальна**
1	30	0,9	27
2	9	1	9
3	1	4	4
Разом	40	X	40

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

- ✔ *Положення про організацію освітнього процесу у Національному університеті водного господарства та природокористування (нова редакція) (Наказ №358 від 06.07.2020р) https://ep3.nuwm.edu.ua/4088/*
- ✔ *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) https://ep3.nuwm.edu.ua/21121/;*

Положення про семестровий поточний та підсумковий контроль навчальних досягнень здобувачів вищої освіти (Наказ №310 від 26.05.2019) – https://ep3.nuwm.edu.ua/15311/ – 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, описує зміст і процедуру державної атестації, поточного, підсумкового та семестрового контролів;

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) https://ep3.nuwm.edu.ua/21123/ – описує критерії оцінювання навчальних досягнень та порядок рейтингування 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;
Інструкція для здобувачів вищої освіти щодо організації та проведення навчальних занять у дистанційній формі https://ep3.nuwm.edu.ua/19215/

Рекомендована література (основна, допоміжна)

1.Основна:

1. *Безпека виробничих процесів і устаткування : навчальний посібник для студентів спеціальності 263 – Цивільна безпека, освітня програма – Охорона праці. Частина І. Організаційні та технічні заходи безпеки трудового процесу / І. О. Мезенцева. – НТУ "ХПІ", Харків, 2022. − 246 с.*
2. *Назаренко І. І., Туманська О. В. Машини і устаткування підприємств будівельних матеріалів: Підручник. К.: Вища шк., 2004. 590 с.*
3. *Сівко В. Й., Поляченко В. А. Обладнання підприємств промисловості будівельних матеріалів і виробів: Підручник. К.: ТОВ «АВЕГА», 2004. 280 с.*
4. *Назаренко І. І. Машини для виробництва будівельних матеріалів: Підручник. К.: КНУБА, 1999. 488 с*
5. *Сівко В. Й. Механічне устаткування підприємств будівельних виробів: Підручник. К.: ІСДО, 1994. 359 с.*

2. Нормативна і довідкова література (допоміжна)

1. НПАОП 0.00-7.14-17 Вимоги безпеки та захисту здоров'я під час використання виробничого обладнання працівниками. Наказ міністерство соціальної політики України 28.12.2017 № 2072/ Зареєстровано в Міністерстві юстиції України 23 січня 2018 р. за № 97/31549
2. Методичні вказівки до практичних занять, самостійних і контрольних роботи з дисципліни «Ліфти та підйомники» І.В, Крупко. – Краматорськ : ДДМА, 2013.__ 76 с.
3. Лабораторний практикум з курсу «Основи охорони праці»/В.В. Березуцький, Т.С. Бондаренко, Л.А. Васьковець та ін.; За ред.В.В. Березуцького. — Х.: Факт, 2005. — 348 с.ISBN 966-637-215-0.

Інформаційні ресурси в Інтернет

1. *Наукова бібліотека НУВГП – м. Рівне, вул. Олекси Новака, 75. URL: http://lib.nuwm.edu.ua/*
2. *Обласна наукова бібліотека – м. Рівне, майдан Короленка, 6. URL: http://libr.rv.ua*
3. *Верховна Рада України. URL: http://www.portal.rada.gov.ua*
4. *Кабінет Міністрів України. URL: http://www.kmu.gov.ua*
5. *Міністерство праці та соціальної політики України. URL: https://www.msp.gov.ua/*
6. *Управління Держпраці у Рівненській області. URL: http://rv.dsp.gov.ua/*
7. *Журнал „Промислова безпека". URL: http://prombezpeka.com/*

8. *Журнал «Охорона праці». URL: http://ohoronapraci.kiev.ua/*
9. *Державна служба України з надзвичайних ситуацій. URL: http://www.dsns.gov.ua/*

Поєднання навчання та досліджень*

Здобувачі освіти отримують інформацію щодо найбільш сучасних методичних, організаційних, технічних і технологічних заходів і засобів, спрямованих на зниження ризиків негативних впливів на здоров'я працівників від дії електричного струму, потребує від студентів участі (під керівництвом викладача) у постійному аналітичному дослідженні їх фізичної, хімічної, біологічної, інформаційної суті і трансформації результатів аналізу в конкретні засоби та заходи з поліпшення умов праці.

ПОЛІТИКИ ВИКЛАДАННЯ ТА НАВЧАННЯ

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

- *Навички комунікації*
- *Вміння працювати в критичних умовах*
- *Вміння брати на себе відповідальність за прийняті рішення*
- *Лідерство + самостійність у професійних діях*
- *Успішна робота в команді*
- *Необхідність управляти своїм часом*
- *Здатність логічно і критично мислити*

Дедлайни та перескладання

1. *Ліквідація академічної заборгованості здійснюється згідно «Порядку ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП», http://ep3.nuwm.edu.ua/4273/.*

2. *Перездача модульних контролів здійснюється згідно http://nuwm.edu.ua/strukturnipidrozdili/navch-tsentr-nezalezhnoho-otsiniuvannia-znan/dokument.*

3.Оголошення стосовно дедлайнів здачі та перездачі оприлюднюються на сторінці MOODLE http://exam.nuwm.edu.ua/

Неформальна та інформальна освіта

Здобувачам вищої освіти можливе перезарахування результатів навчання набутих у неформальній та інформальній освіті згідно положення http://nuwm.edu.ua/sp/neformalna-osvita На платформах edEx, FutureLearn та інших подібних можна самостійно опановувати матеріал для перезарахування результатів навчання

Правила академічної доброчесності

1. Положення про виявлення та запобігання академічного плагіату в НУВГП https://nuwm.edu.ua/sp/dokumenti
2. Кодекс честі студентів https://nuwm.edu.ua/sp/dokumenti

Вимоги до відвідування

Не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Студент має право оформити індивідуальний графік навчання згідно відповідного положення http://ep3.nuwm.edu.ua/6226/ При об'єктивних причинах пропуску занять, необхідно самостійно відпрацювати пропущений матеріал і захистити його. https://exam.nuwm.edu.ua/
Порядок ліквідації академічних заборгованостей у НУВГП. http://ep3.nuwm.edu.ua/id/eprint/42

Автор
В.о. завідувача кафедри

Олег КУХНЮК

Затверджено

Проректор з науково-педагогічної та навчальної роботи

Валерій СОРОКА

документ підписаний КЕП
Номер документа СИЛ №421
Підписувач Сорока Валерій Степанович
Підписувач (дані КЕП):
Сертифікат 58E2D9E7F900307B04000000807E2D0054327D00