

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
ФАКУЛЬТЕТ МЕХАНІКИ, ЕНЕРГЕТИКИ ТА ІНФОРМАЦІЙНИХ
ТЕХНОЛОГІЙ
ФІЗИКИ, ІНЖЕНЕРНОЇ МЕХАНІКИ ТА БЕЗПЕКИ ВИРОБНИЦТВА

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з НВР
професор Віталій БОЯРЧУК

“ _____ ” _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ В **АГРОІНЖЕНЕРІЇ**

спеціальність 208 "Агроінженерія"
(шифр і назва спеціальності)

Львів 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни **БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ
ПРОЦЕСІВ В АГРОІНЖЕНЕРІЇ**

для студентів за спеціальністю 208 "Агроінженерія"

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Розробники: доцент Тимочко В.О.

Робочу програму схвалено на засіданні кафедри **фізики, інженерної механіки
та безпеки виробництва**

Протокол № 1 від 29.08. 2024 року.

Завідувач кафедри **фізики, інженерної механіки та безпеки виробництва**

_____ Степан МЯГКОТА

(підпис)

Робочу програму схвалено на засіданні методичної комісії (ради) факультету
механіки, енергетики та інформаційних технологій

Протокол № 1 від “30 ” 08. 2024 року

Голова методичної комісії _____ Степан КОВАЛИШИН
(підпис) (прізвище та ініціали)

© _____, 2024__ рік

Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Галузь знань _____
(шифр і назва)

Спеціальність: 208 "Агроінженерія"
(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни:

Нормативна

Кількість кредитів 3

Загальна кількість годин – 120

Індивідуальне науково-дослідне завдання _____
(назва)

Вид контролю: залік

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – 4

Співвідношення кількості годин аудиторних занять до самостійної і індивідуальної роботи становить (%):

для денної форми навчання – 66,6%

для заочної форми навчання – 22,2 %

1. Програма навчальної дисципліни

ТЕМА 1 МІЖНАРОДНЕ ЗАКОНОДАВСТВО З БЕЗПЕКИ ПРАЦІ

1. Чинні міжнародні договори
2. Акти Міжнародної організації праці
3. Директиви Європейського Союзу

ТЕМА 2 СУТЬ ТА ВИДИ РИЗИКІВ

1. Теорія ризиків.
2. Поняття та види ризиків.
3. Страховий ризик і страховий випадок.
4. Світова інформаційна база ризиків.
4. Досвід зарубіжних країн у сфері управління професійними ризиками.

ТЕМА 3 СИСТЕМА « ЛЮДИНА – ТЕХНІКА – СЕРЕДОВИЩЕ »

1. Методичні засади визначення небезпечності об'єктів та процесів
2. Аналіз видів, наслідків та критичності відмов елементів системи
3. Надійність технічних систем
4. Фактори надійності оператора
5. Фактори середовища
6. Ергономічні фактори

ТЕМА 4 ЗАХОДИ ЕЛЕКТРОБЕЗПЕКИ НА ПІДПРИЄМСТВАХ ГАЛУЗІ

1. Загальна характеристика електроустановок.
2. Характеристика нормативних документів щодо електробезпеки.
3. Заходи захисту у разі непрямого дотику в електроустановках.
4. Захисне заземлення.

ТЕМА 5 БЕЗПЕКА ВАНТАЖНО-РОЗВАНТАЖУВАЛЬНИХ І

ТРАНСПОРТУВАЛЬНИХ РОБІТ

1. Загальні вимоги безпеки вантажно-розвантажувальних робіт.
2. Вимоги безпеки при монтажі та експлуатації транспортуючих машин та транспортуючих засобів.
3. Вимоги безпеки при експлуатації тельфер, талів, лебідок та інших вантажопідійомних машин
4. Вимоги безпеки при експлуатації вантажопідійомних кранів і ліфтів

ТЕМА 6 БЕЗПЕКА ВЕРСТАТІВ ТА ІНСТРУМЕНТУ

1. Загальні вимоги безпеки до верстатів.
2. Загальні вимоги безпеки до інструменту.
3. Заходи безпеки при організації праці на робочому місці верстатника.
4. Заходи безпеки на металообробних верстатах токарної групи.
5. Заходи безпеки на металообробних верстатах фрезерної групи.
6. Заходи безпеки на металообробних верстатах стругальної, довбальної та протяжної груп.

ТЕМА 7 БЕЗПЕКА ПІД ЧАС ЕКСПЛУАТАЦІЇ МТП В РОСЛИННИЦТВІ

1. Загальні вимоги безпеки до тракторів і сільськогосподарських машин.
2. Оцінка безпеки сільськогосподарської техніки.
3. Безпека під час комплектування та використання машинно-тракторних агрегатів.
4. Безпека праці під час виконання робіт на механізованих токах.

ТЕМА 8 БЕЗПЕКА ВИРОБНИЧИХ ПРОЦЕСІВ У ТВАРИННИЦТВІ

1. Виробничі небезпеки, аварійність і травматизм у тваринництві.
2. Вимоги до персоналу, що обслуговує виробниче обладнання і доглядає тварин.
3. Загальні вимоги до виробничих і побутових приміщень, виробничих процесів та виробничого обладнання.
4. Безпека праці під час заготівлі та приготуванні кормів (подрібнення, теплової і хімічної обробки).
5. Безпека під час роздавання кормів, видаленні гною, обслуговуванні доїльного та холодильного обладнання.

ТЕМА 9 БЕЗПЕКА ПІД ЧАС ПЕРЕРОБКИ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

1. Загальні вимоги до території, розміщення виробництв і організації робочих місць.
2. Безпека під час переробки продукції тваринництва.
3. Безпека праці під час переробки буряків на цукор.

ТЕМА 10 БЕЗПЕКА ПІД ЧАС ТЕХНІЧНОГО ОБСЛУГОВУВАННЯ ТА РЕМОНТУ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ТЕХНІКИ

1. Вимоги безпеки до території, приміщень, обладнання і виробничих процесів ремонтних майстерень і ПТО.
2. Оцінка безпеки металообробних верстатів та ремонтно-технологічного обладнання.
3. Безпека праці під час очищення й миття машин.
4. Безпека праці під час виконання слюсарних і монтажних-демонтажних робіт.
5. Безпека праці під час зварювальних робіт.

6. Безпека праці під час застосування полімерних матеріалів.

7. Безпека праці під час обкатки агрегатів і машин.

ТЕМА 11 ПОЖЕЖНА БЕЗПЕКА ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРОЦЕСІВ

1. Пожежна профілактика в сільському господарстві.

2. Вогнегасячі речовини і техніка для гасіння пожеж.

3. Застосування сільськогосподарської техніки для гасіння пожеж.

4. Пожежне водопостачання.

5. Автоматичне виявлення і гасіння пожеж.

6. Організація пожежної охорони і гасіння пожеж на об'єктах сільського господарства.

3. Структура навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин											
	денна форма						заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	п	лаб.	інд.	с. р.		л	п	лаб.	інд.	с. р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
	Рік підготовки_4_ Семестр_7_						Рік підготовки_5_ Семестр_9					
Тема 1	8	2		2		4	8	1		1		6
Тема 2	8	2				6	8	1				7
Тема 3	8	2		4		2	8	1		1		5
Тема 4	8	2		4		2	8			1		5
Тема 5	8	2		2		4	8	1		1		6
Тема 6	9	4		2		3	9			1		7
Тема 7	9	2		6		1	9	1		1		7
Тема 8	8	2				6	8	1				7
Тема 9	8	2				6	8			1		6
Тема 10	8	2		2		4	8	1		1		6
Тема 11	8	2		2		4	8					
Усього	90	24		24		72	90	6		8		106
Усього годин	90	24		24		72	90	6		8		106

4. Перелік лабораторних (практичних) занять

№ теми	№ роботи	Назва лабораторних та практичних робіт	Кількість годин
1	1	Методика складання інструкцій з охорони праці та пожежної безпеки	2
2			
3	2	Вибір засобів індивідуального захисту органів дихання	2
	3	Обґрунтування потреби засобів індивідуального захисту	2

4	4	Дослідження та розрахунок параметрів захисного заземлення	4
5	5	Безпека експлуатації сталевих канатів	2
6	6	Безпека праці під час роботи з механізованим інструментом	2
7	7	Можливі небезпеки та вимоги безпеки під час виконання механізованих сільськогосподарських робіт	6
8			
9			
10	8	Безпека технологічного процесу електрозварювання	2
11	9	Особливості використання первинних засобів пожежогасіння	2
Всього			24

5. Теми, питання та завдання, винесені на самостійне вивчення

№ з/п	Назва теми
1	Методологія дослідження ризику
2	Профвідбір і профорієнтація
3	Небезпеки природного та техногенного характеру
4	Надання першої долікарської допомоги ураженому електричним струмом
5	Блок-схема і аналіз процесів формування травмонебезпечних ситуацій.
6	Інформаційна безпека. Корпоративна безпека.
7	Вплив метеорологічних та інших природних факторів на безпечний рух автотранспорту
8	Оцінювання рівня безпеки дорожніх мереж. Утримання й облаштування доріг
9	Правила безпеки на дорозі
10	Система навчання та професійного добору працівників
11	Оцінка умов праці. Вплив умов праці на функціонування організму
12	Електромагнітні випромінювання; Випромінювання оптичного діапазону; Санітарно-гігієнічні вимоги до розміщення виробничих підприємств
13	Безпека при вантажно-розвантажувальних і транспортних роботах
14	Система організаційно-технічних заходів пожежної безпеки
15	Узагальнена схема допомоги потерпілим
16	. Реанімаційні заходи. Забезпечення долікарської допомоги в разі поранення
17	Огороджувальні пристрої. Стаціонарні огороження. Відкидні чи розсувні огороження

18	Мінімальні вимоги безпеки до виробничого обладнання. Самохідне виробниче обладнання, рух якого становить ризик для інших осіб
19	Виробниче обладнання для підймання та переміщення працівників
20	Методика оцінки рівня безпеки виробничих процесів

6. Індивідуальні завдання

Тема(и) курсових робіт, завдання

7. Методи навчання

1. Словесні методи (розповідь, пояснення, бесіда, лекція.)

2. Наочні методи

– ілюстрація (картинки, таблиці, моделі, муляжі, малюнки тощо),

-демонстрування засобу демонстрування: навчальна телепередача або кіно-відеофільм чи його фрагмент; діюча модель, дослід; експеримент, спостереження

3. Практичні методи: дослід, вправи, навчальна праця. Лабораторні та практичні роботи, реферати.

8. Методи контролю:

1. Усне опитування (фронтальне, індивідуальне детальний аналіз відповідей студентів),

2. Письмова аудиторна та поза аудиторна перевірка(рішення задач і прикладів, складання тез, виконання креслень, схем, підготовка різних відповідей, рефератів, контрольні роботи (з конкретних питань тощо),

3. Практична перевірка(проведення різних вимірів, здійснення складання, налагодження, розробка документації, виконання практичної роботи, аналіз виробничої інформації, рішення професійних завдань, ділові ігри і т. д.

4. Стандартизований контроль (тести).

Види контролю: Поточний контроль, проміжна та семестрова атестація

9. Очікувані результати навчання

Спеціальні (фахові, предметні) компетентності

13. Здатність організувати роботу та забезпечувати адміністративне управління виробничими підрозділами, які здійснюють технічне забезпечення агропромислового виробництва відповідно до реалізації правових вимог безпеки життєдіяльності і охорони праці; аналізувати показники техногенних та природних небезпек, а також планувати і виконувати відповідні захисні заходи.

Нормативний зміст підготовки здобувачів вищої освіти, сформульований у термінах результатів навчання

22. Визначати чисельні значення показників оцінювання стану охорони праці в галузях сільського господарства. Розробляти заходи з охорони праці і безпеки життєдіяльності відповідно до правових вимог законодавства

10. Розподіл балів, які отримують студенти

Сума											
розділ 1											
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T10	T11	100
9	9	9	9	9	9	10	9	9	9	9	

T1, T2 ... T12 – теми лабораторних занять

11. Методичне забезпечення

Підручники і навчальні посібники; інструктивно-методичні матеріали до семінарських, практичних і лабораторних занять; індивідуальні навчально-дослідні завдання; контрольні роботи; текстові та електронні варіанти тестів для поточного і підсумкового контролю, методичні матеріали для організації самостійної роботи студентів, виконання індивідуальних завдань, курсових і дипломних робіт.

12. Рекомендована література

Базова

1. Войналович О.В., Марчишина Є.І., Кофто Д.Г. Безпека виробничих процесів у сільськогосподарському виробництві. – К : Видавництво НУБіП України, 2015. – 418 с.
2. Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; під ред. проф. В. В. Березуцького. – Харків : НТУ “ХПІ”, 2018. – 553 с.
3. Тимочко В.О., Городецький І.М., Березовецький А.П., Ковальчук Ю.О., Мазур І.Б., Стефанишин В.Ю. Безпека життєдіяльності та охорона праці. Практикум: навчальний посібник. Львів: Сполом. 2022. 336 с.
4. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навчальний посібник / Пістун І.П., Березовецький А.П., Тимочко В.О., Городецький І.М.; за ред. І.П.Пістуна. Львів: Тріада плюс, 2017. Ч.1. 620 с.
5. Охорона праці (гігієна праці та виробнича санітарія): навчальний посібник / Пістун І.П., Тимочко В.О., Городецький І.М., Березовецький А.П.; за ред. І.П.Пістуна. Львів: Тріада плюс, 2015. Ч.11. 224 с.
6. Мезенцева І. О. 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.

Допоміжна

1. Пістун І.П., Кіт Ю.В., Березовецький А.П. Практикум з охорони праці: Навчальний посібник. Суми: Університетська книга, 2000. 207 с.
2. Пістун І.П., Березовецький А.П., Трунова І.О., Кельман І.І., Затварська Т.Ю. Охорона праці. Практикум: навчальний посібник. Львів: Тріада плюс, 2011. 436 с.
3. Пістун І.П., Березовецький А.П., Трач А.Ю. Охорона праці (психологія безпеки): навчальний посібник. Львів: Тріада плюс, 2010. 475 с.

13. Інформаційні ресурси

1. Бібліотечно-інформаційні ресурси — книжковий фонд, періодика та фонди на електронних носіях бібліотеки ЛНУП, державних органів науково-технічної інформації, наукових, науково-технічних бібліотек та інших наукових бібліотек України.
2. <https://moodle.lnup.edu.ua/course/index.php?categoryid=676>.
3. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:
4. Офіційне інтернет-представництво Президента України <http://www.president.gov.ua/>.
5. Верховна Рада України <http://www.rada.kiev.ua>
6. Кабінет Міністрів України <http://www.kmu.gov.ua/>.
7. Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України <http://www.mon.gov.ua>, www.osvita.com.
8. <http://www.social.org.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування від нещасних випадків на виробництві та професійних захворювань України.
9. <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».
10. <http://www.budinfo.com.ua>.
11. <http://www.twirpx.com/about/search/?searchid=139800&text=%D0%BE%D1%85%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BD%D0%B0%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D1%86%D1%96>
12. Benjamin O. Alli. Fundamental Principles of Occupational Health and Safety. Second edit. ILO. Geneva, 2008. 199 p.
13. M. Gormandy White. Safety Rules in the Workplace. URL: https://safety.lovetoknow.com/Safety_Rules_in_the_Workplace.
14. Ergonomic checkpoints in agriculture. International Labour Office / International Ergonomics Association. ILO. Geneva, 2012. 234 p.
15. OSHA Laws & Regulations. URL: <https://www.osha.gov/laws-regs/regulations/standardnumber/1910>.
16. Ergonomic checkpoints. Practical and easy-to-implement solutions for improving safety, health and working conditions. International Labour Office - International Ergonomics Association. ILO. Geneva, 2010. 305 p.
17. Stress prevention at work checkpoints. Practical improvements for stress prevention in the workplace. ILO. Geneva, 2012. 119 p.