

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича
Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів
Кафедра хімії та експертизи харчової продукції



“ЗАТВЕРДЖУЮ”

Директор

Руслан БЕСПАЛЬКО
“ 9 ” 08 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА
навчальної дисципліни

ІНЖЕНЕРІЯ БЕЗПЕКИ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ
обов'язкова

Освітньо-професійна програма	«Якість та безпека харчової продукції»
Спеціальність	181-Харчові технології
Галузь знань	18-Виробництво та технології
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський)

Навчально-науковий інститут біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання	українська
---------------	------------

Чернівці 2024 рік

Робоча програма навчальної дисципліни «**Інженерія безпеки та охорона праці**» складена відповідно до освітньо-професійної програми «**Якість та безпека харчової продукції**» підготовки здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти за спеціальністю 181-Харчові технології галузі знань 18-Виробництво та технології, затвердженої 27 травня 2024 р.

Розробник:

Борук Сергій Дмитрович, доцент кафедри хімії та експертизи харчової продукції, доктор технічних наук, доцент

Викладач:

Борук Сергій Дмитрович, доцент кафедри хімії та експертизи харчової продукції, д.т.н., доцент

Погоджено з гарантом ОП і затверджено на засіданні кафедри хімії та експертизи харчової продукції

Протокол № 1 від 9 серпня 2024 року

Завідувач кафедри

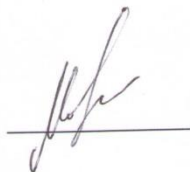


Юрій ХАЛАВКА

Схвалено методичною радою ННІБХБ

Протокол № 1 від 9 серпня 2024 року

Голова методичної ради ННІБХБ



Галина МОСКАЛИК

1. Мета навчальної дисципліни:

Метою вивчення дисципліни «Інженерія безпеки та охорона праці» є надання знань, умінь, здатностей (компетенцій) для здійснення ефективної професійної діяльності шляхом забезпечення оптимального управління охороною праці на підприємствах (об'єктах господарської, економічної та науково-освітньої діяльності), формування у студентів відповідальності за особисту та колективну безпеку й усвідомлення необхідності обов'язкового виконання в повному обсязі всіх заходів гарантування безпеки праці на робочих місцях. Ознайомлення з інженерними заходами підвищення рівня технологічної безпеки харчових виробництв. Набуття студентами умінь ефективно виконувати завдання професійної діяльності з обов'язковим урахуванням вимог охорони праці та гарантуванням збереження життя, здоров'я та працездатності працівників у різних сферах професійної діяльності. Визначити шляхи цілеспрямованого підвищення рівня безпеки проведення технологічних процесів на харчових виробництвах.

2. Результати навчання.

Під час освоєння дисципліни у студентів формуються наступні компетентності:

Загальні компетентності	
ЗК 9	Навички здійснення безпечної діяльності.
ЗК 1	Прагнення до збереження навколишнього середовища.
ЗК 13	Здатність реалізувати свої права та обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини та громадянина в Україні.
Фахові компетентності	
ФК 2	Здатність управляти технологічними процесами з використанням технічного, інформаційного та програмного забезпечення.
ФК 11	Здатність розробляти та впроваджувати ефективні методи організації праці, нести відповідальність за професійний розвиток окремих осіб та/або груп осіб.
Програмні результати навчання	
ПРН 5	Знати наукові основи технологічних процесів харчових виробництв та закономірності фізико-хімічних, біохімічних і мікробіологічних перетворень основних компонентів продовольчої сировини під час технологічного перероблення.
ПРН 16	Дотримуватися правил техніки безпеки та проводити технічні та організаційні заходи щодо організації безпечних умов праці під час виробничої діяльності.
ПРН 17	Організувати процес утилізації відходів та забезпечувати екологічну чистоту виробництва.

У результаті засвоєння змісту навчальної дисципліни студент повинен:

знати:

- основні методами збереження здоров'я та працездатності виробничого персоналу.
- обґрунтування вибору безпечних режимів, параметрів, виробничих процесів (у галузі діяльності);
- вжиття заходів щодо усунення причин нещасних випадків і професійних захворювань на виробництві;
- вжиття заходів з профілактики виробничого травматизму та професійної захворюваності.

вміти:

- забезпечити проведення навчання та перевірки знань з питань охорони праці серед працівників організації (підрозділу);
- упровадити безпечні технології, вибрати оптимальні умов і режими праці, проектувати й організувати робочі місця.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни «Інженерія безпеки та охорона праці»												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин						Вид підсумкового контролю
			кредитів	годин	Змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота	індивідуальні завдання	
Денна	4	7	4	120	2	15	15	-	15	75		екзамен

3.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і 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		
Змістовий модуль 1. Основні фактори небезпеки на промислових підприємствах.														
<i>Тема 1.1.</i> Вступ, предмет та задачі курсу. Мета вивчення дисципліни. Основні поняття, терміни.	15	2	2	2			9							
<i>Тема 1.2</i> Вибухи, причини їх виникнення, класифікація. Інженерні заходи по попередженню виникнення вибухів.	15	2	2	2			9							

<i>Тема 1.3.</i> Пожежі, причини їх виникнення, класифікація. Інженерні заходи по попередженню виникнення пожеж.	15	2	2	2		9							
<i>Тема 1.4.</i> Ураження електричним струмом. Інженерні заходи по захисту працівників.	15	2	2	2		9							
Разом за ЗМ 1	60	8	8	8		36							
Змістовий модуль 2. Інженерні заходи підвищення рівня техногенної безпеки роботи підприємств. Техніка безпеки.													
<i>Тема 2.1.</i> Основи фізіології, гігієни та психології праці.	20	2	2	2		14							
<i>Тема 2.2.</i> Загальні вимоги безпеки до виробничих процесів. - Електробезпека. Системи, що працюють під тиском.	20	2	2	2		14							
<i>Тема 2.3.</i> Законодавча і нормативно-правова база пожежної безпеки. - Пожежовибухонебезпечні властивості матеріалів і речовин. Оцінка вибухопожежонебезпечності об'єкта. Системи забезпечення вибухопожежної безпеки об'єкта.	20	3	3	3		11							
Разом за ЗМ 2	60	7	7	7		39							
Усього годин	120	15	15	15		75							

3.3. Теми семінарських занять

№	Назва теми
1	<i>Не передбачено програмою!</i>

3.4. Теми практичних занять

№ з/п	Назва теми
1.	Виробнича безпека та електробезпека.
2.	Оцінка часу евакуації персоналу з виробничих приміщень в разі пожежі.
3	Вибір типів та визначення необхідної кількості первинних засобів пожежогасіння.
4	Заходи які здійснюються на виробництві для попередження пожеж і вибухів.
	класифікації пожеж і охарактеризуйте небезпечні та вторинні небезпечні фактори пожежі

3.5. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми
1.	Нормативно-правова база охорони праці в Україні.
2.	Проведення навчання і перевірки знань з питань охорони праці в організації.
3.	Паспортизація санітарно-технічного стану робочих місць.
4.	Оцінка параметрів мікроклімату, якості природного та штучного освітлення.
5.	Захист від шкідливих та небезпечних виробничих факторів.

3.6. Тематика індивідуальних завдань

За необхідності можлива підготовка та захист рефератів

3.7. Самостійна робота

Самостійна робота з дисципліни «Інженерія безпеки та охорона праці» спрямована на узагальнення знань та усвідомлення між предметних зв'язків. Самостійна робота передбачає проведення наступних видів робіт:

- опрацювання та розширення лекційного матеріалу;
- підготовка до лабораторних занять та аналіз одержаних результатів.

Оцінювання самостійної роботи проводиться викладачем на лабораторних заняттях та у позаурочний час.

Самостійна робота

№	Назва теми
1	Принципи державної політики в галузі охорони праці. Міжнародне співробітництво в галузі охорони праці. Гарантії прав жінок і неповнолітніх.
2	Основні положення державного соціального страхування від нещасного випадку на виробництві та професійного захворювання. Відшкодування шкоди у разі ушкодження здоров'я працівників або у разі їх смерті.
3	Повноваження центральних органів виконавчої влади в галузі охорони праці. Повноваження спеціально уповноваженого центрального органу виконавчої влади з нагляду за охороною праці.
4	Обов'язки роботодавця щодо організації охорони праці. Розслідування та облік професійних захворювань. Розслідування та облік аварій.
5	Основні положення закону України "Про пожежну безпеку". Завдання центральних органів виконавчої влади щодо пожежної безпеки. Державний пожежний нагляд.
6	Загальні вимоги до території підприємств, виробничих та допоміжних приміщень.
7	Захист від лазерного випромінювання. Характеристики джерел іонізуючого випромінювання (ІВ). Оцінка дії ІВ. Дія ІВ на організм людини. Нормування ІВ. Способи захисту від ІВ.
8	Ергономічні вимоги до органів керування. Заходи покращення інформаційної взаємодії машини й оператора. Вимоги ергономіки при облаштуванні робочого місця користувача ПК.
9	Розрахунок заземлення електроустановок. Заходи захисту від статичної електрики.

4. Освітні технології, методи навчання і викладання навчальної дисципліни

Навчання базується на студентоцентричному підходах, принципах академічної свободи і академічної доброчесності. Викладання навчальної дисципліни передбачає поєднання традиційних форм та інтерактивних технологій.

Форми організації навчання: лекція, лабораторне заняття, самостійна робота, консультація.

Методи навчання: словесні (розповідь, пояснення, лекція, дискусія), практичні (лабораторні роботи), наочні (демонстрація, ілюстрація), робота у групах, захист рефератів.

5. Критерії та засоби оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Оцінювання рівня та якості знань студентів здійснюється із врахуванням індивідуальних особливостей студентів і передбачає диференційований підхід в його організації. Поточний контроль знань студентів включає оцінку за роботу на лабораторних заняттях та самостійну роботу і має на меті перевірку знань студентів з окремих тем навчальної дисципліни та рівня їх підготовленості до виконання практичних завдань. Модульний контроль (сума балів за окремий змістовий модуль) проводиться на підставі оцінювання результатів знань студентів після вивчення матеріалу з логічно завершеної частини дисципліни – змістового модуля. Завданням модульного контролю є перевірка розуміння та засвоєння певного матеріалу (теми), формування навичок проведення розрахункових робіт, вміння вирішувати конкретні ситуаційні задачі, самостійно опрацювати тексти.

Підсумкова атестація проводиться у вигляді підсумкового екзамену (форма проведення усна або письмова визначається за бажанням студентів).

Критерії оцінювання усної відповіді:

Студент отримує оцінку “відмінно”, якщо його відповідь повністю розкриває зміст матеріалу, розуміння матеріалу глибоке, відповідь логічна, послідовна; вміє ілюструвати теоретичні положення конкретними прикладами.

Студент отримує оцінку “добре”, якщо він допускає у відповіді невеличкі пропуски, що не спотворює логіку змісту відповіді; виклад недостатньо систематизований, у визначенні понять та узагальненнях наявні окремі неточності, які легко виправляються за допомогою відповідей на додаткові запитання викладача.

Студент отримує оцінку “задовільно”, якщо його відповідь свідчить про розуміння основних питань теми, проте спостерігаються значні прогалини у знаннях; визначення понять нечіткі, неточні, висновки і узагальнення аргументовані слабо, у них наявні помилки; студент не послідовно розкриває зміст матеріалу.

Студент отримує оцінку “незадовільно”, якщо його відповідь не розкриває змісту навчального матеріалу; виявляє незнання або нерозуміння питання; припускається помилок у визначенні понять, застосуванні термінів.

Критерії оцінювання практичної роботи:

Практична робота оцінюється за ступенем готовності до роботи; засвоєнням методів виконання та сутності розрахунків поставлених завдань. Вмінням самостійно вибрати шлях вирішення задачі. розуміння сутності досліджуваних процесів.

Практична робота оформлюється у зошиті та захищається усно. Під час захисту студент повинен виявити розуміння змісту завдань та основних методів досягнення результату.

Критерії оцінювання лабораторної роботи:

Лабораторна робота оцінюється за ступенем готовності до роботи; засвоєнням методики виконання роботи; розуміння сутності досліджуваних процесів.

Лабораторна робота оформлюється у зошиті (протокол вважається дійсним за наявності підпису лаборанта) та захищається (усно або письмово за вибором студента). Під час захисту студент повинен виявити розуміння теоретичних основ методів дослідження глибоке та природи досліджуваного явища.

5.1. Критерії підсумкового оцінювання.

Максимальна кількість балів набраних за навчальний семестр – 60;

Необхідна мінімальна кількість балів набраних за навчальний семестр – 30;

Максимальна кількість балів за підсумковий модуль – 40;

Кількість набраних балів за змістові модулі та підсумковий модуль – 100 балів.

Допуск до екзамену отримують студенти, які виконали всі практичні та лабораторні роботи.

5.2. Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
	Оцінка (бали)	Пояснення за розширеною шкалою
Відмінно	A (90-100)	відмінно
Добре	B (80-89)	дуже добре
	C (70-79)	добре
Задовільно	D (60-69)	задовільно
	E (50-59)	достатньо
Незадовільно	FX (35-49)	(незадовільно) з можливістю повторного складання
	F (1-34)	(незадовільно) з обов'язковим повторним курсом

5.3. Засоби оцінювання

Засобами оцінювання програмних результатів навчання є:

- самостійні роботи;
- оформлення лабораторних робіт;
- модульні контрольні роботи;
- проміжний та підсумковий.

6. Форми поточного та підсумкового контролю

Поточний контроль: усне опитування, оцінювання протоколів лабораторних робіт, проміжний та підсумковий модульний контроль.

Підсумковий контроль – екзамен.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточний контроль									Екзамен	Сума
Змістовний модуль 1					Змістовний модуль 2					
Т 1	Т 2	Т 3	Т 4	Сума	Т 1	Т 2	Т 3	Сума		
7	7	8	8	30	10	10	10	30	40	100

Зарахування результатів неформальної освіти

Зарахування результатів неформальної освіти проводиться згідно «Положення про взаємодію формальної та неформальної освіти, визнання результатів навчання (здобутих шляхом неформальної та / або інформальної освіти у системі формальної освіти)»

<https://www.chnu.edu.ua/media/3aykf41y/polozhennia-pro-vzaiemodiiu-formalnoi-ta-neformalnoi-osvity.pdf>

7. Рекомендована література

7.1. Базова (основна)

1. Гогіташвілі Г.Г., Лапін В.М. Основи охорони праці. Навчальний посібник. – К.: Знання, 2008. – 302 с.
2. Катренко Л.А., Кіт Ю.В., Пістун І.П. Охорона праці. Навчальний посібник. – Суми: ВТД “Університетська книга”, 2007. – 496 с.
3. Ткачук К.Н., Халімовський М.О., Зацарний В.В., Зеркалов Д.В., Сабарно Р.В., Полукаров О.І., Коз’яков В.С., Мітюк Л.О. Основи охорони праці. – К.: Основа, 2006. – 448 с.
4. Охорона праці (практикум): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. – Львів: «Тріада плюс», 2011 – 436 с.
5. 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.

7.2. Допоміжна

1. Гандзюк М.П., Желібо Є.П., Халімовський М.О. Основи охорони праці. – К.: Каравела, 2004. – 408 с.
2. Державний реєстр міжгалузевих і галузевих нормативних актів про охорону праці. – К.: Основа, 1998. – 240 с.

3. Жидецький В.Ц. Охорона праці. – Львів, 2002. – 543 с.
4. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Мельников О.В. Основи охорони праці. Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2000. – 350 с.
5. Жидецький В.Ц., Джигирей В.С., Сторожук В.М. та ін. Практикум із охорони праці. Навчальний посібник. – Львів: Афіша, 2000. – 352 с.
6. Законодавство України про охорону праці. У 4-х томах. – К.: Основа, 1995.
7. Купчик М.П., Гандзюк М.П. Степанець І.Ф. та ін. Основи охорони праці. – К.: Основа, 2000. – 416 с.
8. Людина і праця. Довідник з правових питань / Укл.: Козінцев І.П., Савенко Л.А.. – К.:Юрінком Інтер, 1997. – 336 с.
9. Міжнародне законодавство про охорону праці. У 3-х томах. – К.: Основа, 1997. – 240 с.
10. Охорона праці / За ред. Є.О. Геврика – Львів, 2000. – 280 с.
11. Охорона праці в Україні. Нормативна база. – К.: КНТ, 2008. – 536 с.
12. Охорона праці (Законодавство. Організація роботи): Навч. посіб. / За заг. ред. к.т.н., доц. І. П. Пістуна. – Львів: “Тріада плюс”, 2010. – 648 с.
13. Правила пожежної безпеки в Україні. – К.: Укрархбудінформ, 1995. – 195 с.
14. Рожков А.П. Пожежна безпека. Навчальний посібник. – К.: Пожінформтехніка, 1999. – 256 с.
15. Серіков Я. О. Основи охорони праці: Навч. посіб. – Харків, ХНАМГ, 2007. – 227 с.
16. Трахтенберг І.М., Коршун М.М., Чебанова О.В. Гігієна праці та виробнича санітарія. – К., 1997. – 464 с.
17. Щедрий Я. І., Джигирей В.С., Кидасюк А.І. та ін. Охорона праці: Навчальний посібник. – Львів: ПТВФ “Афіша”, 1997. – 258 с.

8. Інформаційні ресурси

1. <http://www.nbuv.gov.ua/> – Національна бібліотека України ім. В.І. Вернадського.
2. <http://zakon.rada.gov.ua/> – Веб-сторінка Верховної Ради України.
3. <http://e-learning.chnu.edu.ua> – сайт Чернівецького національного університету, дистанційне навчання.

Політика академічної доброчесності

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

«Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxdfs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetskoho-natsionalnoho-universytetu.pdf>;

«Положенням Про виявлення та запобігання академічному плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/universytet/normatyvni-dokumenty/polozhennia-pro-vyivlennia-ta-zapobihannia-akademichnomu-plahiatu/>