

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

“ЗАТВЕРДЖУЮ”
Проректор з НВР
Професор Віталій БОЯРЧУК

“ _____ ” _____ 2024 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ **ТА ОХОРОНА ПРАЦІ**

спеціальність _141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

Львів 2024 р.

Робоча програма навчальної дисципліни **БЕЗПЕКА ЖИТТЄДІЯЛЬНОСТІ ТА ОХОРОНА ПРАЦІ** для студентів за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

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 серпня 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 комп'ютерних технологій

Протокол № 1 від “30 ” серня 2024 року

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

Опис навчальної дисципліни

Галузь знань, напрям підготовки, освітньо-кваліфікаційний рівень

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський) рівень

Галузь знань _____ 14 Електрична інженерія
(шифр і назва)

Спеціальність: _____ 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
(шифр і назва)

Характеристика навчальної дисципліни:

Нормативна

Кількість кредитів _____ 4 _____

Загальна кількість годин – _____ 120 _____

Індивідуальне науково-дослідне завдання _____
(назва)

Вид контролю: іспит

Тижневих аудиторних годин для денної форми навчання – _____ 3 _____

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

для денної форми навчання – 53,8%

для заочної форми навчання – 13,8%

1. Програма навчальної дисципліни

Розділ 1. Безпека життєдіяльності.

Тема 1. Теоретичні основи безпеки життєдіяльності людини.

1. Актуальність і завдання курсу безпеки життєдіяльності.
2. Класифікація небезпек військового часу.
3. Означення і вимірювання ризику.
4. Методологія дослідження ризику.

Тема 2. Анатомо-фізіологічна надійність людини.

1. Людський фактор в проблемі безпеки.
2. Поняття про аналізатори (механізм сприйняття інформації).
3. Спільні властивості аналізаторів.
4. Зоровий аналізатор, освітлення та колір.
5. Слуховий аналізатор і дія шуму на людину.

Тема 3. Психологічна надійність людини.

1. Методи оцінки психологічних особливостей людини.
2. Психодіагностичний метод (тестування).
3. Основні психологічні особливості людини з точки зору безпеки життєдіяльності.

Тема 4. Фактори, які знижують працездатність.

1. Психічна травма /конфлікти/.
2. Алкоголь і алкоголізм.
3. Наркотики і наркоманія.
4. Нікотин і нікотиноманія.
5. Втома і перевтома.
6. Хворобливі стани /захворювання/.

7. Особливості психофізіологічного стану підлітків, жінок та людей похилого віку.

Тема 5. Шляхи підвищення якості життєдіяльності людини.

1. Оздоровча фізична культура.
2. Медико-біологічні засоби.
3. Психологічні засоби.
4. Профвідбір і профорієнтація.

Тема 6. Довкілля і безпека життєдіяльності людини (природні стихійні лиха).

1. Класифікація стихійних лих та етапи боротьби з ними.
2. Промениста енергія Сонця і життєдіяльність людини.
3. Сильні вітри.
4. Атмосферні розряди.

Тема 7. Рятувальні роботи в районах військових дій та стихійних лих. Антропогенні екологічні катастрофи.

1. Рятувальні і невідкладні роботи при ліквідації наслідків військових дій.
2. Дії в районі урагану.
3. Рятувальні роботи при повені.
4. Ліквідація осередків масових пожеж.

Розділ 2. Охорона праці

Тема 8. Організаційні і правові питання охорони праці.

1. Поняття і предмет охорони праці. Основні поняття, терміни і визначення в галузі охорони праці.
2. Етапи розвитку і сучасний стан охорони праці і виробничого травматизму в Україні.
3. Основні законодавчі та інші нормативно-правові акти з охорони праці.
4. Основні принципи державної політики в галузі охорони праці.
5. Організація системи безперервного навчання в галузі охорони праці.
6. Розслідування та облік нещасних випадків, профзахворювань та аварій на виробництві.
7. Аналіз та прогнозування виробничого травматизму та профзахворювань на виробництві.

Тема 9. Основи виробничої санітарії.

1. Основні вимоги законодавчих та нормативно – правових актів щодо забезпечення санітарного та епідемічного благополуччя.
2. Класифікація шкідливих речовин. Класифікація умов праці і їх вплив на працездатність людини.
3. Характеристика енергетичних небезпечних факторів виробничих процесів та організація заходів з усунення їх шкідливого впливу.
3. Планування території, виробничих приміщень і робочих приміщень.

Тема 10. Вентиляція та опалення виробничих приміщень.

1. Природна вентиляція.
2. Механічна вентиляція.
3. Визначення обміну повітря у виробничих приміщеннях.
4. Методика розрахунку системи вентиляції.
5. Опалення виробничих приміщень.

Тема 11. Освітлення виробничих приміщень.

1. Основні світлотехнічні характеристики і гігієнічні вимоги до освітлення.
2. Природне освітлення.
3. Штучне освітлення.

Тема 12. Загальні вимоги безпеки праці під час експлуатації технологічного обладнання. Електробезпека.

1. Дія електричного струму на організм людини.
2. Класифікація електроустановок і приміщень за електробезпекою.
3. Аналіз умов ураження людини електричним струмом
4. Забезпечення електробезпеки.
5. Електрозахисні засоби і запобіжне пристосування.
6. Надання першої долікарської допомоги ураженому електричним струмом.
7. Технічні засоби забезпечення безпеки праці

Тема 13. Основи пожежної безпеки

1. Пожежонебезпечні властивості речовин і матеріалів та пожежовибухонебезпечність об'єкта.
2. Способи і засоби гасіння пожежі
3. Система попередження і запобігання пожежам.

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 <u>1</u> Семестр <u>1</u> | | | | | | Рік підготовки <u>1</u> Семестр <u>1</u> | | | | | |
| Розділ 1. Безпека життєдіяльності | | | | | | | | | | | | |
| Тема 1 | 6 | 1 | | 2 | | 3 | 6 | 1 | | 1 | | 4 |
| Тема 2 | 6 | 1 | | 4 | | 1 | 6 | | | 1 | | 5 |
| Тема 3 | 8 | 1 | | 6 | | 1 | 8 | 1 | | 1 | | 6 |
| Тема 4 | 7 | 1 | | | | 6 | 7 | | | | | 7 |
| Тема 5 | 6 | 1 | | | | 5 | 6 | | | | | 6 |
| Тема 6 | 6 | 1 | | 2 | | 3 | 6 | 1 | | 1 | | 4 |
| Тема 7 | 6 | 1 | | | | 5 | 6 | | | | | 6 |
| Розділ 2. Охорона праці | | | | | | | | | | | | |
| Тема 8 | 14 | 2 | | 4 | | 8 | 14 | 1 | | 1 | | 12 |
| Тема 9 | 6 | 1 | | 2 | | 3 | 6 | | | | | 6 |
| Тема 10 | 7 | 1 | | 2 | | 4 | 7 | | | 1 | | 6 |

| | | | | | | | |
|---------------------|------------|-----------|-----------|-----------|------------|----------|------------|
| Тема 11 | 6 | 1 | 2 | 3 | 6 | 1 | 5 |
| Тема 12 | 6 | 1 | 2 | 3 | 6 | 1 | 4 |
| Тема 13 | 6 | 1 | 2 | 3 | 6 | 1 | 5 |
| Усього | 90 | 14 | 28 | 48 | 90 | 6 | 76 |
| Іспит | 30 | | | 30 | 30 | | 30 |
| Усього годин | 120 | 14 | 28 | 78 | 120 | 6 | 106 |

4. Перелік лабораторних (практичних) занять

| № теми | № лаб. роб. | Назва лабораторних робіт | Кількість годин |
|---------------|-------------|---|-----------------|
| 1 | 1 | Особливості поведінки людей за надзвичайних ситуацій воєнного характеру | 2 |
| 2 | 2 | Методи визначення працездатності людини | 2 |
| | 3 | Визначення біоритмічного типу працездатності і критичних днів людини | 2 |
| 3 | 4 | Вивчення особливостей темпераменту людини | 2 |
| | 5 | Визначення спрямованості інтересів до одного з типів професій | 2 |
| | 6 | Аналіз методів надання першої долікарської допомоги | 2 |
| 4 | | | |
| 5 | | | |
| 6 | 7 | Особливості виникнення та аналіз небезпек природного та техногенного характеру | 2 |
| 7 | | | |
| 8 | 8 | Навчання, інструктаж і перевірка знань працівників з питань охорони праці та пожежної безпеки | 2 |
| | 9 | Методика складання інструкцій з охорони праці та пожежної безпеки | 2 |
| 9 | 10 | Дослідження мікроклімату в приміщенні і на робочих місцях | 2 |
| 10 | 11 | Дослідження роботи вентиляційної установки | 2 |
| 11 | 12 | Дослідження освітленості робочих місць і приміщень | 2 |
| 12 | | | |
| 13 | 13 | Дослідження опору захисного заземлення | 2 |
| 14 | 14 | Будова та особливості використання первинних засобів пожежогасіння | 2 |
| Всього | | | 28 |

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 | Криміногенні ситуації. Тероризм. |
| 8 | Безпека під час користування побутовими приладами. |
| 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 |

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 тощо.

3. Практичні методи: досліди, вправи, навчальна праця. Лабораторні та практичні роботи, твори, 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

4. Здатність розробляти та впроваджувати заходи з підвищення безпеки при проектуванні та експлуатації обладнання та об'єктів електроенергетики, електротехніки та електромеханіки.

8. Здатність досліджувати та визначити проблему і ідентифікувати обмеження, включаючи ті, що пов'язані з проблемами здоров'я і безпеки та оцінками ризиків в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

10. Розподіл балів, які отримують студенти

| Поточне тестування та самостійна робота (разом 50 балів) | | | | | | | | | | | | | | Підсумковий тест (екзамен) | Сума |
|--|----|----|----|----|----|----|----------|----|-----|-----|-----|-----|-----|----------------------------|------|
| розділ 1 | | | | | | | розділ 2 | | | | | | | | |
| T1 | T2 | T3 | T4 | T5 | T6 | T7 | T8 | T9 | T10 | T11 | T12 | T13 | T14 | 50 | 100 |
| 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 3 | 4 | 4 | 3 | балів | |

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. Пістун І. П., Березовецький А.П., Тубальцев А.М. Безпека життєдіяльності: курс лекцій. Львів: Споллом. 2003. 184 с.
2. Жидецький В. Ц. Основи охорони праці: підручник. 3-тє вид., перероб. і доповн. Львів: Укр. акад. друкарства, 2006. 336 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: Споллом. 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.

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. Москальова В. М. Основи охорони праці. Підручник. Київ: Професіонал, 2005. 666 с.

4. 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. Електронні інформаційні ресурси мережі інтернет з переліком сайтів:

3. <http://www.twirpx.com/files/machinery>

4. <http://lnup.lviv.ua/lnup/index.php/uk/f-s/mex/navplanmeh261015>