

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ПРОЕКТУВАННЯ ТЕХНІЧНИХ ЗАСОБІВ ТА ЗАХОДІВ БЕЗПЕКИ»



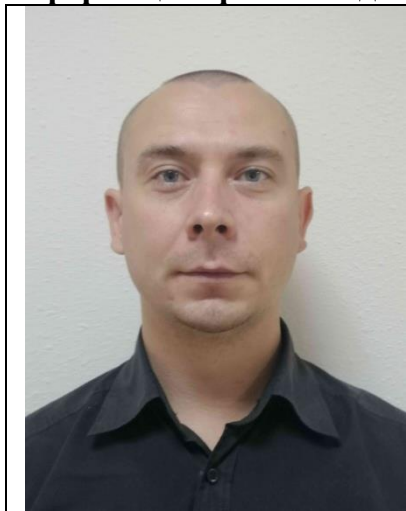
Ступінь освіти	Бакалавр
Освітня програма	Цивільна безпека
Тривалість викладання	16 чверть
Заняття:	4 години на тиждень
Лекції	3 години на тиждень
Практичні	1 година на тиждень
Мова викладання	українська

Сторінка курсу в СДО НТУ «ДП»: <https://do.nmu.org.ua/enrol/index.php?id=3158>

Консультації: за окремим розкладом, погодженим зі здобувачами вищої освіти

Онлайн-консультації: Microsoft Teams – група «Проектування технічних засобів та заходів безпеки»

Інформація про викладача



Радчук Дмитро Ігорович
доцент кафедри охорони праці та цивільної безпеки,
кандидат технічних наук за спеціальністю 05.26.01.
Охорона праці, доцент

Персональна сторінка
https://aop.nmu.org.ua/ua/spivrob_kaf/prepods/radchuk/

E-mail:
radchuk.d.i@nmu.one

Анотація до курсу

Дана дисципліна дозволяє студентам отримати загальну інформацію про можливі шляхи захисту здоров'я працівників, серед яких є вибір та правильне користування засобами колективного та індивідуального захисту, а також застосування різних напрямків заходів безпеки. Подано рекомендації з проектування та вибору засобів та заходів захисту виходячи з умов праці або життєвого середовища. Студенти отримують знання та практичні навички щодо етапів, які мають пройти системи захисту від стадії ідеї до їх впровадження. Подано інформацію про вимоги, які встановлюються до проектних моделей згідно чинного законодавства. В дисципліні надаються знання щодо правил та вимог до правильного підбору та використання засобів захисту, а також ефективного впровадження заходів захисту для різних умов навколишнього середовища, з урахуванням правил їх монтажу, використання та подальшого демонтажу й утилізації.

2. Мета та завдання навчальної дисципліни

Мета дисципліни – формування умінь та компетенцій для створення безпечних умов праці при експлуатації електрообладнання, машин і механізмів шляхом

опанування бакалаврами теоретичних знань та практичних навичок, які необхідні для прийняття обґрунтованих рішень, спрямованих на захист працюючих від дії небезпечних виробничих чинників.

Реалізація мети вимагає трансформації програмних результатів навчання в дисциплінарні та адекватний відбір змісту навчальної дисципліни за цим критерієм.

Завдання курсу

- подати вимоги сучасного законодавства щодо засобів колективного та індивідуального захисту, технічних та організаційних заходів;

- навчити організовувати безпечну роботу машин та механізмів, створювати оптимальні умови для роботи персоналу;

- ознайомити студентів з методами контролю якості засобів захисту, що є наявні на ринку України;

- надати знання для аналізування та обґрунтованого прийняття рішень щодо вибору та використання засобів захисту.

3. Результати вивчення

Знати та розуміти основні принципи захисту працівників від впливу шкідливих та небезпечних чинників.

Знати основні загальноприйняті підходи та шляхи із захисту від небезпек.

Уміти згідно отриманих в процесі аналізування умов праці оцінювати ризики та приймати рішення щодо забезпечення адекватного захисту від них.

Знати етапи проектування засобів захисту, вимоги до конструкцій та правила оформлення супровідної документації.

Вміти проектувати засоби захисту з урахуванням умов праці та навколишнього середовища.

Уміти правильно та обґрунтовано обирати засоби захисту та розробляти рекомендації до їх застосування для працівників.

Уміти проектувати робочі місця з урахуванням навколишніх чинників та створювати безпечні умови праці.

4. Структура курсу

ЛЕКЦІЇ
1. Програма дисципліни та її значення для фахової підготовки. Загальні відомості про надзвичайні ситуації та їх класифікація.
2. Етапи створення безпечного середовища. Принципи захисту від небезпек.
3. Безпека експлуатації обладнання
4. Технічні способи і засоби захисту людини від ураження електричним струмом.
5. Виробничий шум. Методи оцінки і вимірювання шумового забруднення
6. Захист від виробничих вібрацій. Методи зниження вібрацій машин і механізмів
7. Проектування систем безпеки при експлуатації герметичних пристроїв, що знаходяться під тиском.
8. Проектування системи захисту від іонізуючих випромінювань.
9. Проектування протипожежних технічних засобів і заходів.
ПРАКТИЧНІ ЗАНЯТТЯ
Аналіз величини струму, що протікає через тіло людини при аварійних режимах роботи електрообладнання
Розрахунок параметрів систем віброізоляції робочих місць

Розрахунок запобіжних клапанів герметичних систем під тиском
Складання плану евакуації людей при пожежі.
Розрахунок системи димовидалення
Гідравлічний розрахунок системи пожежогасіння промислових об'єктів.
Розрахунок небезпечних зон машин і механізмів

5. Технічне обладнання та/або програмне забезпечення

Самостійна робота (особистісно-орієнтована з елементами дистанційної).

Використовуються лабораторна й інструментальна база кафедри охорони праці та цивільної безпеки, а також комп'ютерне та мультимедійне обладнання, дистанційна платформа Moodle.

6. Система оцінювання та вимоги

6.1. Навчальні досягнення здобувачів вищої освіти за результатами вивчення курсу оцінюватимуться за шкалою, що наведена нижче

Рейтингова шкала	Інституційна шкала
90...100	відмінно
74...89	добре
60...73	задовільно
0...59	незадовільно

6.2. Здобувач вищої освіти може отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, якщо набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів.

6.3. Критерії оцінювання елементів поточного та підсумкового контролю:

Здобувач вищої освіти може отримати підсумкову оцінку з навчальної дисципліни на підставі поточного оцінювання знань за умови, що набрана кількість балів з поточного тестування та самостійної роботи складатиме не менше 60 балів

Поточна успішність складається з:

- тестування та опитування;
- оцінювання виконання та захисту практичних завдань;
- Підсумкового контролю у вигляді іспиту у письмовій формі.

7. Політика курсу

7.1. Політика щодо академічної доброчесності

Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є важливою умовою для опанування результатами навчання за дисципліною і отримання задовільної оцінки з поточного та підсумкового контролів. Академічна доброчесність базується на засудженні практик списування (виконання письмових робіт із залученням зовнішніх джерел інформації, крім дозволених для використання), плагіату (відтворення опублікованих текстів інших авторів без зазначення авторства), фабрикації (вигадування даних чи фактів, що використовуються в освітньому процесі). Політика щодо академічної доброчесності регламентується положенням "Положення про систему запобігання та виявлення плагіату у Національному технічному університеті "Дніпровська політехніка" (<https://cutt.ly/W1TiPGE>).

У разі порушення здобувачем вищої освіти академічної доброчесності

(списування, плагіат, фабрикація), робота оцінюється незадовільно та має бути виконана повторно. При цьому викладач залишає за собою право змінити тему завдання.

7.2. Комунікаційна політика

Здобувачі вищої освіти повинні мати активовану університетську пошту. Обов'язком здобувача вищої освіти є перевірка один раз на тиждень (щонеділі) поштової скриньки на Офіс365, перегляд новин на Телеграм-каналі. Протягом тижнів самостійної роботи обов'язком здобувача вищої освіти є робота з дистанційним курсом «Інноваційні заходи та засоби колективного й індивідуального захисту» (www.do.nmu.org.ua). Усі письмові запитання до викладачів стосовно курсу мають надсилатися на університетську електронну пошту.

7.3. Політика щодо перескладання

Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання відбувається із дозволу деканату за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).

7.4. Відвідування занять

Для здобувачів вищої освіти денної форми відвідування занять є обов'язковим. Поважними причинами для неявки на заняття є хвороба, участь в університетських заходах, відрядження, які необхідно підтверджувати документами у разі тривалої (два тижні) відсутності. Про відсутність на занятті та причини відсутності здобувач вищої освіти має повідомити викладача або особисто, або через старосту. Якщо здобувач вищої освіти захворів, ми рекомендуємо залишатися вдома і навчатися за допомогою дистанційної платформи. Здобувачу вищої освіти, чий стан здоров'я є незадовільним і може вплинути на здоров'я інших здобувачів вищої освіти, буде пропонуватися залишити заняття (така відсутність вважатиметься пропуском з причини хвороби). Практичні заняття не проводяться повторно, ці оцінки неможливо отримати під час консультації. За об'єктивних причин (наприклад, міжнародна мобільність) навчання може відбуватись дистанційно - в онлайн-формі, за погодженням з викладачем.

7.5. Політика щодо оскарження оцінювання

Якщо здобувач вищої освіти не згоден з оцінюванням його знань він може оскаржити виставлену викладачем оцінку у встановленому порядку.

8. Рекомендовані джерела інформації

Базові

1. Голінько В.І., Лебедев Я.Я., Лутс І.О. Проектування систем захисту від надзвичайних ситуацій. – Д.: Технічний університет «Дніпровська політехніка», 2018. – 286 с.

2. Проектування технічних засобів та заходів безпеки. Методичні вказівки до практичних занять для бакалаврів усіх форм навчання за спеціальностями 263 «Цивільна безпека» та 184 «Гірництво» зі спеціалізацією «Охорона праці» / В.І. Голінько, Я.Я. Лебедев, І.О. Лутс - Дніпро: Технічний університет «Дніпровська політехніка», 2017. – 38 с.

3. Проектування технічних засобів та заходів безпеки. Методичні рекомендації та завдання до контрольної роботи для бакалаврів усіх форм навчання за спеціальностями 263 «Цивільна безпека» та 184 «Гірництво» зі спеціалізацією «Охорона праці» / Я.Я. Лебедев, І.О. Лутс - Дніпро: Національний гірничий університет, 2017. – 15 с.

4. Методичні вказівки до самостійної роботи “Розрахунок промислової вентиляції” при виконанні розділу "Охорона праці" в дипломних проектах студентів

напрямку підготовки 0503 «Машинобудування» / В.І. Голінько, Я.Я.Лебедев, С.О. Алексеєнко, В.Г. Марченко. – Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2013. – 33 с.

Допоміжні

1. Голінько В.І. Управління безпекою в професійній діяльності. Навчальний посібник. – Д.: НТУ «Дніпровська політехніка», 2018. – 157 с.

2. Голінько В.І., Третьякова Л.Д., Чеберячко С.І. Проектування засобів індивідуального захисту працюючих. Навчальний посібник. – Д.: Державний ВНЗ «НГУ», 2017. – 181 с.

3. Застосування засобів індивідуального захисту органів слуху: Монографія. /В.І. Голінько, В.Є. Колеснік, С.І. Чеберячко, О.О. Яворська – Державний ВНЗ «НГУ», 2017. – 89 с.

4. Цивільний захист. Навчальний посібник / Зеркалов Д.В., Міхеєв Ю. В., Праховник Н.А., Землянська О. В. – К.: «Основа». 2014. – 234 с.

5. Безпека людини у життєвому середовищі: Навч. посібник / В.І. Голінько, М.В. Шибка, О.В. Безщасний; За ред. В.І. Голінька. – 4-е вид., перероб. і доп. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 191с.

6. Безпека людини у надзвичайних ситуаціях: Навч. посібник / За ред. В.І. Голінька. – 4-е вид., перероб. і доп. – Д.: Національний гірничий університет, 2008. – 161 с.

Інформаційні ресурси

- 1 <http://www.dsp.gov.ua> - Офіційний сайт Держпраці України.
- 2 <http://www.mon.gov.ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки України.
- 3 <http://www.dsns.gov.ua> - Офіційний сайт Державної служби з надзвичайних ситуацій.
- 4 <http://www.fssu.gov.ua> - Офіційний сайт Фонду соціального страхування України.
- 5 <http://www.rada.gov.ua> - Офіційний веб-сайт Верховної Ради України.
- 6 <http://base.safework.ru/iloenc> - Энциклопедия по охране и безопасности труда МОТ.
- 7 <http://base.safework.ru/safework> - Библиотека безопасного труда МОТ.
- 8 <http://www.nau.ua> - Інформаційно-пошукова правова система «Нормативні акти України (НАУ)».