ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА
НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

Факультет будівництва, архітектури та дизайну
Кафедра охорони праці і навколишнього середовища

СИЛАБУС
навчальної дисципліни (вибіркова)
БЕЗПЕКА ПРАЦІ НА ПІДПРИЄМСТВАХ В УСТАНОВАХ І ОРГАНІЗАЦІЯХ ТА ЦИВІЛЬНА БЕЗПЕКА
Обсяг освітнього компоненту (3 кредити/90 годин)

Другого (магістерського) рівня вищої освіти
Спеціальності: G5 Електроніка, електронні комунікації, приладобудування та радіотехніка, G6 Інформаційно-вимірювальні технології, G7 Автоматизація, комп'ютерно-інтегровані технології та робототехніка
Освітні програми: мікро- та наноелектронні прилади і пристрої; якість, стандартизація та сертифікація; інтелектуальні технології мікросистемної радіоелектронної техніки; автоматизація, мехатроніка та робототехніка

ІНФОРМАЦІЯ ПРО ВИКЛАДАЧА



Якімцов Юрій Вячеславович, доцент, к.т.н.

Контактна інформація:
- 0633110480;
- yakim@zp.edu.ua;
- навчальний корпус №3, ауд.21

Час і місце проведення консультацій:
Згідно з графіком консультацій

ОПИС КУРСУ

Вивчення дисципліни «Безпека праці на підприємствах, в установах і організаціях та цивільна безпека» надасть можливість майбутньому фахівцю ознайомитись з нормативно-правовими документами в галузі безпеки, що дозволить йому при прийнятті рішень в майбутній діяльності враховувати необхідність забезпечення безпечних умов праці та заходи захисту робітників, населення та навколишнього середовища в умовах надзвичайних ситуацій.

МЕТА, КОМПЕТЕНТНОСТІ ТА РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

1. Мета курсу:

- формування у майбутніх фахівців умінь та компетенцій для забезпечення ефективного управління безпекою праці (далі – БП) та поліпшення умов праці з урахуванням досягнень науково-технічного прогресу та міжнародного досвіду;

- підготовка фахівців, здатних творчо мислити, вирішувати складні проблеми інноваційного характеру та приймати продуктивні рішення у сфері цивільної безпеки (далі – ЦБ);

- підготувати висококваліфікованих та конкурентоспроможних на ринку праці фахівців у сфері професійної діяльності, здатних вирішувати комплексні проблеми щодо БППУО та ЦБ у процесі своєї професійної діяльності.

Завдання:

- забезпечення гарантії збереження здоров'я і працездатності працівників у виробничих умовах конкретних галузей господарювання через ефективне управління безпекою (охороною) праці та формування відповідальності у посадових осіб і фахівців за колективну та власну безпеку;

- засвоєння студентами новітніх теорій, методів і технологій з прогнозування надзвичайних ситуацій (далі – НС), побудови моделей їхнього розвитку, визначення рівня ризику та обґрунтування комплексу заходів, спрямованих на відвернення НС, захисту персоналу, населення, матеріальних та культурних цінностей в умовах НС, локалізації та ліквідації їхніх наслідків.

Засвоївши програму навчальної дисципліни «Безпека праці на підприємствах, в установах і організаціях та цивільна безпека» (далі – БППУО та ЦБ) майбутні магістри за відповідними напрямами підготовки, спеціальностями та освітніми програмами (спеціалізаціями) мають бути здатними вирішувати професійні завдання з урахуванням вимог БППУО та ЦБ та володіти наступними основними професійними компетенціями з БППУО та ЦБ для забезпечення реалізації вказаних завдань.

2. Компетентності та результати навчання.

Інтегральна компетентність: Здатність розв'язувати складні комплексні проблеми і задачі під час професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає глибоке переосмислення наявних та продукування нових цілісних знань, а також проведення досліджень та/або здійснення інновацій, характеризується невизначеністю умов і вимог, результати яких мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.

Загальні компетентності:

- навички використання інформаційних та комунікаційних технологій;
- здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- здатність приймати обґрунтовані рішення;
- здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;
- здатність виявляти та оцінювати ризики;

- здатність працювати автономно та в команді;
- уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми і задачі;
- здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт;
- вміння визначити коло своїх обов'язків за напрямом професійної діяльності з урахуванням завдань з БППУО та ЦБ;

Спеціальні (фахові) компетентності:

- знання і розуміння наукових фактів, концепцій, теорій, принципів та методології наукових досліджень;
- здатність до реалізації принципів системного підходу при проведенні досліджень процесів, що протікають в телекомунікаційних і радіотехнічних системах, комплексах та пристроях;
- здатність обґрунтовано обирати та ефективно застосовувати математичні методи, комп'ютерні технології моделювання, а також технічні підходи для оптимізації телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів на всіх етапах їх життєвого циклу з метою отримання техніко-економічного виграшу;
- здатність застосовувати комплексний підхід до вирішення задач забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускної здатності телекомунікаційних та радіотехнічних систем;
- здатність розробляти, вдосконалювати та використовувати сучасне програмне, апаратне та програмно-апаратне забезпечення телекомунікаційних та радіотехнічних пристроїв (засобів, систем, комплексів);
- здатність здійснювати діяльність з розробки охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності (патенти на винахід та/або корисну модель), дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності;
- здатність працювати з науково-технічною літературою та іншими джерелами інформації;
- здатність розв'язувати складні професійні завдання і проблеми на основі застосування новітніх технологій передавання, приймання і обробки інформації.

Очікувані програмні результати навчання:

- вміти організовувати власну професійну, науково-дослідницьку та інноваційну діяльність з реалізацією принципів системного підходу та методології наукових досліджень;
- вміти враховувати соціальні і морально-етичні норми, налагоджувати результативне співробітництво у колективі при проведенні наукових досліджень;
- знати теоретичні основи, принципи побудови і функціонування сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів;
- знати і розуміти принципи та методи дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів за напрямком професійної діяльності;
- знати, розуміти та вміти застосовувати сучасні методи наукових досліджень, організації та планування експерименту, комп'ютерних методів та технологій моделювання і обробки отриманих результатів у сфері телекомунікації

та радіотехніки, інтерпретувати результати досліджень, оцінювати їх адекватність та ефективність;

- вміти виявляти актуальні науково-прикладні задачі, здійснювати їх теоретичний аналіз, пропонувати та обґрунтовувати гіпотези щодо їх рішення, проводити техніко-економічне обґрунтування та формулювати цілі дослідження;
- вміти аналізувати напрями перспективного розвитку і новітні стандарти у сфері телекомунікацій та радіотехніки;
- вміти локалізовувати та оцінювати стан проблемної ситуації на етапах дослідження, проектування, модернізації, впровадження та експлуатації сучасних та перспективних телекомунікаційних і радіотехнічних систем, комплексів, технологій, пристроїв та їх компонентів, формулювати пропозиції щодо її вирішення з усуненням виявлених недоліків;
- володіти мовами програмування загального та спеціалізованого призначення, пакетами аналітичного та імітаційного моделювання, а також середовищами розробки програмного та/або апаратного забезпечення за напрямком професійної діяльності;
- вміти здійснювати діяльність з розробки охоронних документів на об'єкти права інтелектуальної власності (патенти на винахід та/або корисну модель), дотримуватися правових і етичних норм з питань інтелектуальної власності;
- вміти застосовувати комплексний підхід до вирішення задач забезпечення надійності, живучості, завадозахищеності, інформаційної безпеки та пропускної здатності телекомунікаційних та радіотехнічних систем;
- знати теорію і практику керівництва проектами, сукупність форм і методів ефективної управлінської діяльності підприємств сфери телекомунікацій та радіотехніки, особливостей їх функціонування та керування персоналом;
- вміти аналізувати тактико-технічні характеристики, патентну чистоту, потреби ринку, інвестиційний клімат та відповідність проектних рішень, наукових та дослідно-конструкторських розробок нормам законодавства України та міжнародних стандартів щодо інтелектуальної власності;
- вміти працювати з науково-технічною літературою та іншими друкованими та електронними джерелами інформації.

ПЕРЕЛІК ТЕМ (ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН) ДИСЦИПЛІНИ

Таблиця 1 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

Номер тижня	**Теми лекцій, год.**	**Теми лабораторних/практичних робіт або семінарів, год.**
1	2	3
Змістовий модуль 1 – «Цивільна безпека»		
1	Тема 1. Законодавство України з питань цивільної безпеки, (2 год.)	1. Дослідження радіаційної та хімічної обстановки з використанням табельних приладів формувань ЦЗ, (2 год.)
2	Тема 2. Планування заходів цивільного захисту при надзвичайних ситуаціях, (2 год.)	2. Дослідження захисних властивостей засобів

		індивідуального захисту населення, (2 год.)
3	Тема 3. Забезпечення заходів захисту в межах завдань єдиної державної системи цивільного захисту, (2 год.)	3. Дослідження інженерної обстановки та соціально-економічних наслідків надзвичайних ситуацій на гідротехнічних спорудах, (2 год.)
Змістовий модуль 2 – «Безпека праці»		
4	Тема 1. Міжнародні норми та основні нормативно-правові акти України щодо БП, (2 год.)	1. Дослідження властивостей первинних засобів пожежогасіння, визначення їх типів та розрахунок кількості, (2 год.)
5	Тема 2. Безпека виробничого обладнання і виробничих процесів на підприємствах в установах і організаціях, (2 год.)	2. Розрахунок площ адміністративних та побутових приміщень, (2 год.)
6	Тема 3. Виробнича санітарія і гігієни праці на підприємствах в установах і організаціях, (2 год.)	3. Дослідження захисного заземлення та методика його розрахунку, (2 год.)
7	Тема 4. Особливості виробничої безпеки при експлуатації комп'ютерної техніки, (2 год.)	4. Модельний підхід аналізу виникнення травмонебезпечних та аварійних ситуацій на виробництві, (2 год.)

САМОСТІЙНА РОБОТА

Таблиця 2 – Загальний тематичний план аудиторної роботи

№ з/п	**Назва теми**	**Кількість годин денне/заочне**
Змістовий модуль 1 – «Цивільна безпека»		
1	Законодавство України з питань цивільної безпеки	4/5
2	Система державного управління цивільним захистом	4/6
3	Класифікація НС та причини їх виникнення	4/4
4	Попередження небезпек, що можуть бути причиною НС	6/8
5	Планування заходів цивільного захисту при надзвичайних ситуаціях	4/10
6	Заходи захисту населення, територій і довкілля від НС	6/6
7	Структурно-функціональна модель протидії НС	3/3
Змістовий модуль 2 – «Безпека праці»		
8	Міжнародні норми та основні нормативно-правові акти України щодо БП	2/3
9	Безпека виробничого обладнання і виробничих процесів на підприємствах в установах і організаціях	10/11
10	Виробнича санітарія і гігієни праці на підприємствах в установах і організаціях	8/11
11	Особливості виробничої безпеки при експлуатації комп'ютерної техніки	2/4

12	Аналіз умов праці за показниками шкідливості та небезпечності чинників виробничого середовища, важкості та напруженості трудового процесу	2/4
13	Електробезпека	4/6
14	Пожежна безпека	1/3

РЕКОМЕНДОВАНІ ІНФОРМАЦІЙНІ ТА НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ ДЖЕРЕЛА

Навчально-методичні розробки:

1. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження радіаційної та хімічної обстановки з використанням табельних приладів формувань цивільного захисту» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі», «Безпека праці на підприємствах в установах і організаціях та цивільна безпека», «Захист населення, територій, довкілля та виробнича безпека» : для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. / Укл. : М. О. Журавель, С. М. Журавель – Запоріжжя : Каф. ОП і НС. НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 26 с.

2. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження захисних властивостей засобів індивідуального захисту населення» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі, «Безпека праці на підприємствах в установах і організаціях та цивільна безпека», «Захист населення, територій, довкілля та виробнича безпека» : для студентів усіх спеціальностей та форми навчання. Укл. : М. О. Журавель, С. М. Журавель – Запоріжжя: Каф. ОП і НС. НУ «Запорізька політехніка», 2024 р. – 28 с.

3. Методичні вказівки до практичного заняття «Дослідження інженерної обстановки та можливих наслідків надзвичайних ситуацій на гідротехнічних спорудах» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі», «Безпека праці на підприємствах в установах і організаціях та цивільна безпека», «Захист населення, територій, довкілля та виробнича безпека» : для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / Укл. : М. О. Журавель, С. М. Журавель, Ю. В. Якімцов – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 18 с. – URL: https://eir.zp.edu.ua/handle/123456789/15260

4. Методичні вказівки до практичної роботи «Дослідження вогнегасних властивостей первинних засобів пожежогасіння, визначення їх типів та розрахунок кількості» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі» для студентів усіх спеціальностей та усіх форм навчання / Укл. А. С. Петрищев, С. М. Журавель – Запоріжжя: ЗНТУ, 2017. – 30 с. – URL: http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7148

5. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Розрахунок площ адміністративних та побутових приміщень» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі»: для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / Укл.: В.І. Шмирко, Ю.В. Якімцов. – Запоріжжя: каф. ОПіНС. НУ «Запорізька політехніка», 2020. – 22 с. – URL:

https://zp.edu.ua/sites/default/files/konf/rozrahunok_ploshch_admin_prymishchen_opg_2020.pdf

6. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Дослідження захисних властивостей захисного заземлення» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі», «Безпека праці на підприємствах в установах і організаціях та цивільна безпека», «Захист населення, територій, довкілля та виробнича безпека» для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / Укл. М. О. Журавель, С. М. Журавель – Запоріжжя: Каф. ОП і НС. НУ «Запорізька політехніка», 2024. – 34 с.

7. Методичні вказівки до лабораторного заняття «Модельний підхід аналізу виникнення травмонебезпечних та аварійних ситуацій на виробництві» з дисципліни «Цивільний захист і охорона праці в галузі»: для студентів усіх спеціальностей та форм навчання. /Укл.: О.В. Коробко, Ю.І. Троян – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 18 с. – URL: http://eir.zp.edu.ua/bitstream/123456789/7286/1/M07934.pdf

8. Навчальний посібник для самостійного вивчення дисципліни «Цивільний захист» : частина перша – теоретична : навч. посіб. для студентів усіх спеціальностей та форм навчання / Укл. : М. О. Журавель, С. М. Журавель, М. І. Лазуткін, Ю. В. Якімцов – Запоріжжя: НУ «Запорізька політехніка», 2021. – 235 с. – URL: http://eir.zntu.edu.ua/handle/123456789/7208

Літературні джерела:

1. Кодекс цивільного захисту України [Електронний ресурс] – Чинний від 2012-11-21. : станом на 01.01.2019 р. – К. : ВР України, 2012. – Режим доступу: http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/5403-17. – (Закон України)

2. Положення про єдину державну систему цивільного захисту [Електронний ресурс] : – Чинний від 2014-01-31. – К. : Кабінет Міністрів України, 2014. – URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/11-2014-п. – (Положення)

3. Про охорону праці [Електронний ресурс] – Чинний від 1992-10-14. : станом на 20.01.2018 р. – К. : ВР України, 1998. – URL: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2694-12. – (Закон України)

4. Кодекс законів про працю України [Електронний ресурс] – Чинний від 1971-12-10. : станом на 25.07.2018 р. – К. : ВР України, 1971. – Режим доступу: http://zakon3.rada.gov.ua/laws/show/322-08. – (Закон України)

5. Про загальнообов'язкове державне соціальне страхування [Електронний ресурс] – Чинний від 1999-09-23. : станом на 25.07.2018 р. – К. : ВР України, 1999. – Режим доступу: http://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1105-14. – (Закон України)

6. Правила улаштування електроустановок [Текст] : ПУЕ-2017. – На заміну ПУЕ-86; чинний з 2017-08-21. – К. : Міненерговугілля України, 2017. – 617 с. – (Правила)

7. Електробезпека в будівлях і спорудах. Вимоги до захисних заходів від ураження електричним струмом [Текст] : ДСТУ Б В.2.5-82:2016. – На заміну ДБН В.2.5-27-2006 ; чинний від 2017-04-01. – К. : ДП «УкрНДНЦ», 2016. – 109 с. – (Державний Стандарт України)

ОЦІНЮВАННЯ

Оцінка якості засвоєння навчальної програми з дисципліни «Безпека праці на підприємствах, в установах і організаціях та цивільна безпека» включає поточний контроль успішності засвоєння матеріалів та складання заліку. Для денної форми навчання поточний контроль передбачає контроль засвоєння теоретичних матеріалів, проведення лабораторних занять, двох письмових модульних контрольних робіт у формі тестів. Для заочної форми навчання поточний контроль передбачає проведення лабораторних занять та двох письмових контрольних робіт.

До заліку допускаються студенти, які виконали у повному обсязі усі види навчальних завдань. Підсумкова оцінка якості засвоєння навчальної дисципліни визначається за результатами оцінювання лабораторних робіт, як середня. Студенти, які на протязі семестру до проведення підсумкового контролю виявили старанність у засвоєнні теоретичного матеріалу, своєчасно виконали та звітували за лабораторними роботами (60 балів і вище за 100 бальною шкалою) можуть отримати відповідну позитивну підсумкову оцінку - “зараховано “.

ПОЛІТИКИ КУРСУ

Політика щодо відвідування занять

Студентам рекомендується відвідувати заняття, оскільки на них викладається теоретичний матеріал та розвиваються навички, необхідні для виконання семестрового індивідуального завдання. Система оцінювання орієнтована на отримання балів за активність студента, а також виконання завдань, які здатні сформувати загальні та фахові компетентності. Самостійну роботу студент може виконати у системі дистанційного навчання з подальшим захистом. За об’єктивних причин (наприклад, лікарняні, стажування, мобільність, індивідуальний графік, інше) аудиторні види занять та завдань також можуть бути трансформовані в систему дистанційного навчання (сервіс Moodle).

Політика щодо виконання завдань пізніше встановленого терміну

Студент зобов’язаний дотримуватись крайніх термінів (дата для аудиторних видів робіт або час в системі дистанційного навчання), до яких має бути виконано певне завдання. За наявності поважних причин (відповідно до інформації, яку надано деканатом) студент має право на складання індивідуального графіка вивчення окремих тем дисципліни. Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку.

Політика щодо дотримання академічної доброчесності

При вивченні дисципліни «Безпека праці на підприємствах, в установах і організаціях та цивільна безпека» політика дотримання академічної доброчесності визначається Кодексом академічної доброчесності Національного університету «Запорізька політехніка» https://zp.edu.ua/uploads/dept_nm/Nakaz_N253_vid_29.06.21.pdf

ТЕХНІЧНІ ВИМОГИ ДЛЯ РОБОТИ НА КУРСІ

Щоб мати доступ до навчально-методичних розробок курсу необхідно мати особистий доступ до університетської навчальної платформи Moodle.