Силабус освітнього компонента
Програма навчальної дисципліни

Основи професійної безпеки та здоров'я людини

Шифр та назва спеціальності
105 – Прикладна фізика та наноматеріали

Інститут
Навчально-науковий інститут механічної інженерії і транспорту

Освітня програма
Прикладна фізика та наноматеріали для енергетики, медицини, радіоелектроніки та телекомунікацій

Кафедра
Безпека праці та навколишнього середовища

Рівень освіти
Бакалавр

Тип дисципліни
Спеціальна (фахова) підготовка

Семестр
7

Мова викладання
Українська

Викладачі, розробники

ВАМБОЛЬ Сергій Олександрович

serhij.vambol@khpi.edu.ua
д.т.н., професор, завідувач кафедрою "Безпека праці та навколишнього середовища". Стаж педагогічної роботи - 24 роки. Член НМК МОН України за спеціальністю 183 «Технологія захисту навколишнього середовища». Автор та співавтор понад 400 наукових та навчально-методичних публікацій, основні курси, що викладає: «Екологія», «Основи професійної безпеки та здоров'я людини», «Безпека праці та професійної діяльності». Детальніше про викладача на сайті кафедри

Загальна інформація

Анотація

Курс «Основи професійної безпеки та здоров'я людини» вивчає небезпеки техногенного, антропогенного і природного походження та розробляє засоби їх запобігання або ослаблення з метою попередження нещасних випадків, професійних захворювань, аварій та пожеж для збереження здоров'я, професійного довголіття майбутніх фахівців та тривалого повноцінного життя в суспільстві, яке динамічно змінюється. В курсі розглядаються шкідливі і небезпечні фактори і ризики їх впливу на людину, психологічні причини небезпечної поведінки людини, правові та організаційні основи охорони праці, вимоги до стану виробничого середовища і шляхи його нормалізації, основи електробезпеки і пожежної безпеки.

Мета та цілі дисципліни

– забезпечити майбутніх фахівців знаннями та практичними навиками з правових та організаційних питань безпеки праці і сформувати світогляд щодо пріоритетності життя і здоров'я людини по відношенню до результатів праці.

Формат занять

Лекції, лабораторні роботи. Підсумковий контроль – іспит.

Компетентності

ЗК1. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
ЗК10. Навички здійснення безпечної діяльності.
ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.

Результати навчання

Р13. Оцінювати фінансові, матеріальні та інші витрати, пов'язані з реалізацією проектів у сфері прикладної фізики, соціальні, екологічні та інші потенційні наслідки реалізації проектів.

Обсяг дисципліни

Загальний обсяг дисципліни 90 год. (3 кредитів ECTS): лекції – 16 год., лабораторні роботи – 16 год., самостійна робота – 58 год.

Передумови вивчення дисципліни (пререквізити)

Для успішного проходження курсу необхідно мати знання та практичні навички з наступних дисциплін: фізика, вступ до спеціальності.

Особливості дисципліни, методи та технології навчання

Дисципліна «Основи безпека праці і здоров'я людини» (ОПБ та ЗЛ) вивчається шляхом розкриття сутності теми на лекціях і закріплення теоретичного матеріалу в ході практичних занять, самостійної роботи. Під час занять використовується:
-пояснювально-ілюстративний метод, коли студенти одержують на заняттях знання з законодавчих та нормативно-технічних документів, учбової або методичної літератури, сприймаючи і осмислюючи надані положення, визначення, факти, висновки;
-репродуктивний метод (репродукція – відтворення), коли на лекціях і лабораторних заняттях розглядаються певні ситуації і студенти відповідають на різноманітні питання, використовуючи норми і правила, які вивчаються, що дозволяє сформувати знання, навички і вміння у студентів, а також опанувати основні розумові операції (аналіз, синтез, узагальнення, перенос, класифікацію);
-дослідницький метод, коли на лабораторних заняттях студенти здобувають знання і вирішують поставлені викладачем проблеми, виконуючи виміри рівнів шкідливих факторів середовища і порівнюючи різноманітні варіанти отриманих результатів.
Навчальні матеріали доступні студентам через Office 365, OneNote Class Notebook.

Програма навчальної дисципліни

Теми лекційних занять

Тема 1. Безпека життєдіяльності – як поняття.
Небезпека. Ризик – як оцінка небезпеки.
Тема 2. Основи безпеки функціонування «людина – машина – виробниче середовище».
Психологія та безпека.
Тема 3. Поняття охорони праці.
Мета й об'єкт вивчення. Предмет і задачі курсу. Аналіз та профілактика виробничого травматизму.
Тема 4. Повітря робочої зони.
Санітарно-гігієнічні вимоги до стану повітряного середовища. Метеорологічні умови праці
Тема 5. Освітлення виробничих приміщень.
Види і системи виробничого освітлення.
Тема 6. Віброакустичні фактори промислового середовища.
Тема 7. Загальні відомості про електробезпеку.
Загальні відомості про пожежобезпеку.

Тема 8. Надзвичайні ситуації безмирного та воєнного часу, їх вплив на безпеку життєдіяльності населення України.
Захист населення в надзвичайних ситуаціях.

Теми лабораторних робіт

Тема 1. Оцінка обстановки у разі руйнування будівель і споруд.
Тема 2. Стрес і його попередження.
Тема 3. Оцінка психологічних якостей особистості, що впливають на безпеку діяльності.
Тема 4. Розслідування нещасних випадків на виробництві.
Тема 5. Дослідження мікроклімату виробничих приміщень.
Тема 6. Дослідження освітлення приміщень природним світлом.
Тема 7. Дослідження виробничого шуму.
Тема 8. Дослідження опору заземлювача розтіканню електричного струму.

Самостійна робота

Студентам рекомендуються додаткові матеріали для самостійного вивчення та аналізу тем і питань, які не розглядаються на заняттях. Самостійна робота включає також опрацювання лекційного матеріалу, підготовку до лабораторних занять.

Література та навчальні матеріали

Основна література:

1. Закон України про охорону праці. – Затвердж. постановою ВРУ від 14 жовтня 1992 року № 2695-XII зі змінами /https://zakon.rada.gov.ua
2. Основи професійної безпеки та здоров'я людини : підручник / В. В. Березуцький [та ін.] ; ред. В. В. Березуцький ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2018. – 553 с. http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/37199
3 . Безпека в надзвичайних ситуаціях: метод. вказівки до проведення практ. занять за темою «Оцінка обстановки у разі руйнування будівель і споруд»: для здобувачів першого (бакалаврського) рівня вищої освіти денної та заоч. форм навч.; авт.-уклад.: Р. В. Антощенков, С. О. Вамболь, Н. П. Кунденко, С. О. Ляшенко, І. А. Черепньов: ДБТУ. Харків : [б. в.], 2023. 87 с. https://repo.btu.kharkov.ua//handle/123456789/31579
4. Методичні вказівки до практичного заняття "Розслідування нещасних випадків на виробництві" : для студентів ден. і заоч. форм навчання всіх спец. / уклад.: О. О. Кузьменко, І. О. Мезенцева, В. В. Горбенко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : НТУ "ХПІ", 2023. – 80 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/70198
5. Методичні вказівки для виконання індивідуального завдання "Розрахунок освітлення приміщення" з дисципліни "Основи професійної безпеки і здоров'я людини" [Електронний ресурс] : для студентів спец. 263 "Цивільна безпека", освітня програма "Охорона праці", і для самостійної роботи студентів усіх спец. ден. і заоч. форми навчання / уклад.: Т. С. Бондаренко [та ін.] ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2023. – 36 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/69075
6. Методичні вказівки до лабораторної роботи "Дослідження мікроклімату виробничих приміщень" з курсу "Основи професійної безпеки та здоров'я людини" : для студентів усіх спец. / уклад.: О. О. Кузьменко, Є. В. Ящеріцин, Н. Д. Устинова, С. В. Котлярова ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2020. – 36 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49369
7. Методичні вказівки до лабораторної роботи "Дослідження виробничого шуму" з дисципліни "Основи професійної безпеки та здоров'я людини" : для студентів ден. і заоч. форми навчання усіх спец. / уклад.: О. М. Древаль, І. О. Мезенцева, Л. А. Васьковець ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Харків : Панов А. М., 2021. – 14 с. https://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/51624
8. Методичні вказівки до лабораторної роботи "Дослідження опору заземлювача розтіканню електричного струму" з дисципліни "Основи професійної безпеки та здоров'я людини" [Електронний ресурс] : для студентів ден. і заоч. форми навчання усіх спец. / уклад.: І. О. Мезенцева, В. В. Макаренко ; Нац. техн. ун-т "Харків. політехн. ін-т". – Електрон. текст. дані. – Харків, 2020. – 16 с. – URI: http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/49600

Допоміжна література:

1. Кодекс Цивільного захисту України. – Затверджено постановою ВРУ від 02.10.2012 р. № 720-IX зі змінами. https://zakon.rada.gov.ua
2. Класифікатор надзвичайних ситуацій ДК 019:2010. – Київ : Держспоживстандарт України, 2010. – 19 с. http://zakon.rada.gov.ua
3. Порядок розслідування та ведення обліку нещасних випадків, професійних захворювань і аварій на виробництві. Постанова Кабінету міністрів України № 337 від 19.04.2019.
4. Безпека в надзвичайних ситуаціях [Текст]: навч. посібник для студентів закл. вищ. освіти: у 2 ч. Ч. 1. Надзвичайні ситуації / М. Л. Лисиченко В. В. Вамболь, С. О. Вамболь, М. М. Кірієнко, І. А. Черепньов, В. М. Власовець ; за ред. М. Л. Лисиченка ; Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Харків: ПромАрт, 2021. - 202 с. - Бібліогр. наприкінці розд. - ISBN 978-617-7634-97-2 http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/61871
5. Безпека в надзвичайних ситуаціях [Текст]: навч. посібник для студентів закл. вищ. освіти: у 2 ч. Ч. 2. Захист населення і територій / М. Л. Лисиченко В. В. Вамболь, С. О. Вамболь, М. М. Кірієнко, І. А. Черепньов, В. В. Бредіхін; за ред. М. Л. Лисиченка ; Харків. нац. техн. ун-т сіл. госп-ва ім. П. Василенка. - Харків: ПромАрт, 2021. - 200 с. - Бібліогр. наприкінці розд. - ISBN 978-617-7634-97-2 http://repository.kpi.kharkov.ua/handle/KhPI-Press/61872

Система оцінювання

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл балів

Критерії оцінювання успішності студента та розподіл 100 % балів підсумкової оцінки складаються з результатів оцінювання у вигляді заліку (62 %) та поточного оцінювання (48 %). Іспит: виконання тестових контрольних робот по 1-му і 2-му модулям, питання яких включають також теми, що винесені на самостійну роботу або усна відповідь на питання безпосередньо на заліку. Поточне оцінювання: робота на лекціях (16 %), практичних заняттях (32 %).

Шкала оцінювання

Сума балів	Національна оцінка	ECTS
90–100	Відмінно	A
82–89	Добре	B
75–81	Добре	C
64–74	Задовільно	D
60–63	Задовільно	E
35–59	Незадовільно (потрібне додаткове вивчення)	FX
1–34	Незадовільно (потрібне повторне вивчення)	F

Норми академічної етики і політика курсу

Студент повинен дотримуватися «Кодексу етики академічних взаємовідносин та доброчесності НТУ «ХПІ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, доброзичливість, чесність, відповідальність. Конфліктні ситуації повинні відкрито обговорюватися в навчальних групах з викладачем, а при неможливості вирішення конфлікту – доводитися до відома співробітників дирекції інституту. Нормативно-правове забезпечення впровадження принципів академічної доброчесності НТУ «ХПІ» розміщено на сайті: http://blogs.kpi.kharkov.ua/v2/nv/akademichna-dobrochesnist/

Погодження

Силабус погоджено	Дата погодження, підпис 30.08.2023	Завідувач кафедри Вячеслав БЕРЕЗУЦЬКИЙ
	Дата погодження, підпис 30.08.2023	Гарант ОП Сергій КОЗЛОВ