

АНОТАЦІЯ
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«БЕЗПЕЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ І СПОРУД»

1. Мета вивчення дисципліни «Безпечна експлуатація інженерних систем і споруд» є: надання майбутньому фахівцю з охорони праці теоретичних знань та практичних навичок щодо безпеки експлуатації будівель і споруд, технічного обслуговування та утримання будівель і споруд у безаварійному стані, факторів, що впливають на їх довговічність.

2. Перелік компетентностей, здобуття яких гарантуватиме вивчення даної навчальної дисципліни. Сфера реалізації здобутих компетентностей під час працевлаштування.

Інтегральна компетентність

Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у сфері професійної освіти та охорони праці, що передбачають застосування основних професійно-технічних теорій та методів і характеризуються комплексністю та невизначеністю умов.

ЗК 02 Здатність працювати в команді та автономно.

ЗК 03 Здатність до пошуку інформації, її аналізу та критичної оцінки.

СК 03 Здатність засвоювати теоретичні основи і практично використовувати методи запобігання виникненню небезпечних ситуацій, нейтралізації їх наслідків, організації професійної діяльності в надзвичайних умовах.

СК 07 Здатність до швидкого опанування нових видів техніки, інноваційних технологій та передових методів організації творчої діяльності використання знань.

СК 11 Здатність забезпечувати профілактику виробничого травматизму та професійних захворювань.

СК 12 Здатність організувати контроль за дотриманням трудової дисципліни та правил безпечної експлуатації інструментів і технологічного обладнання, вимог з охорони праці, протипожежної безпеки та захисту довкілля.

У результаті освоєння навчальної дисципліни у студентів мають бути сформовані компетенції з вирішення питань безпеки прокладання і взаємного впливу мереж різного призначення між собою. У процесі вивчення даної дисципліни студенти здобувають досвід проектування зовнішніх водопровідних, каналізаційних, теплових, газових і електричних мереж, знайомляться з прийомами вибору оптимального варіанта прокладання інженерних комунікацій населеного району. Успішне оволодіння знаннями, уміннями та навичками у цій галузі бакалаврами допомагає їм порівняно легко

включатися в професійну діяльність, переводити наукові знання в площину практичного використання.

Очікувані результати навчання з дисципліни

ПРН 01 Уміти використовувати принципи наукових досліджень, виявляти тенденції розвитку подій та прогнозувати розвиток надзвичайних ситуацій.

ПРН 02 Володіння новими методами підвищення надійності і стійкості технічних об'єктів, локалізації і ліквідації наслідків надзвичайних ситуацій.

ПРН 04 Уміння аналізувати й оцінювати небезпечні і шкідливі виробничі фактори.

ПРН 05 Уміння оцінювати та обґрунтовувати можливі наслідки аварій на промислових об'єктах.

ПРН 07 Володіння методами визначення економічної ефективності заходів, спрямованих на зниження виробничого травматизму, захворюваності, аварійності, забруднення навколишнього середовища.

ПРН 11 Уміння формулювати завдання управління безпекою праці для їхнього вирішення за допомогою інформаційних технологій.

ПРН 13 Володіння методологічними основами проведення навчань з питань охорони праці.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- принципи державної політики й основні положення Державної програми забезпечення технологічної безпеки в основних галузях економіки;
- основні нормативні документи щодо безпеки експлуатації будівель і споруд;
- основні вимоги нормативних документів до будівель і споруд;
- основні відомості про архітектурні конструкції та проектування будівельних об'єктів;
- основні конструктивні елементи будівель;
- загальні принципи забезпечення надійності та конструктивної безпеки будівель, споруд, будівельних конструкцій та основ;
- питання технічної експлуатації будівельних конструкцій, способів їхнього відновлення та посилення;
- питання організації та способи обстежень будівель, методи контролю стану будівельних конструкцій та санітарно-гігієнічних параметрів приміщень.

уміти:

- кваліфіковано, на науковій основі і з урахуванням вимог нормативних документів ставити і вирішувати питання безпечної експлуатації будівель і споруд;
- проводити оцінку технічного стану будівель і споруд;
- оцінювати шкоду від впливу на будівлі і споруди факторів природного і антропогенного (технологічного) характеру.

3. Зміст навчальної дисципліни за модулями та темами.

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин						
	Разом	у тому числі					
		Лекційні заняття	Практичні заняття	Семінарські заняття	Лабораторні заняття	Самостійна робота.	Індивідуальна робота
Змістовий модуль 1 «ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ БЕЗПЕКИ ПРИ ЕКСПЛУАТАЦІЇ БУДІВЕЛЬ ТА ІНЖЕНЕРНИХ СПОРУД»							
Тема 1. Діагностика пошкоджень будівель. Дефекти та пошкодження, що виникають у процесі експлуатації.	6	2				2	2
Тема 2. Організація безпечної експлуатації будівель та інженерних споруд. Оцінка технічного стану конструкцій будівель та інженерних споруд.	6	2				2	2
Тема 3. Методи випробування матеріалів, виробів і конструкцій.	6	2				2	2
Тема 4. Методи відновлення експлуатаційних якостей будівель.	6	2				2	2
Тема 5. Основні вимоги до промислових будівель.	6		2			2	2
Тема 6. Діагностика пошкоджень будівель. Дефекти та пошкодження, що виникають у процесі експлуатації.	6		2			2	2
Тема 7. Організація безпечної експлуатації будівель та інженерних споруд. Оцінка технічного стану конструкцій будівель та інженерних споруд.	6		2			2	2
Тема 8. Методи випробування матеріалів, виробів і конструкцій.	6		2			2	2
Тема 9. Вплив корозії на будівельні конструкції. Захист будівельних матеріалів від корозії.	6		2			2	2
Загалом за змістовий модуль № 1	54	8	10			18	18
Змістовий модуль 2 «БЕЗПЕЧНА ЕКСПЛУАТАЦІЯ ІНЖЕНЕРНИХ СИСТЕМ І МЕРЕЖ»							
Тема 10. Безпека експлуатації систем каналізації та водопостачання населених пунктів та виробничих споруд.	6	2				2	2
Тема 11. Безпека експлуатації систем систем і споруд газопостачання.	6	2				2	2
Тема 12. Безпека експлуатації систем і споруд тепlopостачання.	6	2				2	2
Тема 13. Безпека експлуатації системи вентиляції і кондиціонування приміщення.	6	2				2	2

Тема 14. Протипожежний захист та господарської діяльності.	6	2				2	2
Тема 15. Безпека експлуатації систем каналізації та водопостачання населених пунктів та будівель.	6					2	2
Тема 16. Безпека експлуатації систем, що працюють під тиском.	6					2	2
Тема 17. Безпека експлуатації систем систем і споруд газопостачання.	6					2	2
Тема 18. Безпека експлуатації систем і споруд теплопостачання.	6					2	2
Тема 19. Безпека експлуатації системи вентиляції і кондиціонування приміщення.	6					2	2
Тема 20. Утримання та експлуатація будівель і споруд. Довговічність будівель. Методи відновлення експлуатаційних якостей будівель.	6					2	2
Загалом за змістовий модуль № 2	66	10	10	–	12	22	22
Усього годин	120	18	10	–	12	40	40

4. Обсяг вивчення навчальної дисципліни (кількість кредитів ЄКТС, кількість годин, у тому числі годин аудиторної, самостійної та індивідуальної роботи).

На вивчення дисципліни виділяється 4 кредитів ЄКТС, 120 годин, у тому числі 40 годин аудиторної, 80 самостійної та індивідуальної роботи (3 курс 5 семестр)

5. Форма семестрового контролю - залік.

6. Інформація про науково-педагогічних працівників, які забезпечуватимуть викладання цієї навчальної дисципліни (прізвище, ім'я, по батькові, науковий ступінь, вчене звання).

Викладацький склад – Білик Роман Миколайович, кандидат педагогічних наук, старший викладач кафедри фізики.

7. Перелік основної літератури.

1. Охорона праці і промислова безпека у будівництві : Основні положення. ДБН А.3.2-2-2009. – Видання офіційне. – Київ : Мінрегіонбуд України, 2012. – 122 с.

2. Георгиевский О.В. Единые требования по выполнению строительных чертежей / О.В. Георгиевский. М; Архитектура. – С. 2004. – 143 с.

3. Захарченко П.В., Долгий Е.М., Галаган Ю.О., та ін. Сучасні

композиційні будівельно-оздоблювальні матеріали. підручник / П.В. Захарченко, Е.М. Долгий, Ю.О. Галаган. – К.: КНУБА, 2005. – 512 с.

4.Кривенко П.В., Пушкарьова К.К., Барановський В.Б. та ін. Будівельне матеріалознавство: підручник /П.В.Кривенко,К.К. Пушкарьова,В.Б. Барановський. – К.: ТОВ УВПК “ЕксОб”, 2004. – 704с.

5.Мізяк М. І. Архітектурні конструкції, навчальний посібник / М.І. Мізяк – Х.- ХНАМГ, 2008. – 197 с.

6.Шаповал С.Л. Громадське будівництво, навчальний посібник / С.Л. Шаповал – К. : Київ. нац. торг.-екон. ун-т, 2012. – 360 с.

7.Шерешевский И.А. Конструирование гражданских зданий / И.А. Шерешевский – М., Архитектура, 2005. – 170 с.

8.ДБН В.2.2-9-99. Громадські будинки і споруди. Основні положення. –К.: Держбуд України, 2004. – 46с.

9.ДБН В 2.5-20-2001. Інженерне обладнання будинків і споруд. Газопостачання. – К.: 2001. – 36с.

10.Інженерне обладнання будівель / В.С. Кравченко, Л.А. Саблій, В.І. Давидчук, Н.В. Кравченко. – К.: Професіонал, 2008. – 480с.

11.Кравченко В.С. Водопостачання і каналізація: підручник / В.С. Кравченко. – Рівне: Вид-во РДТУ, 2002. – 288с.

12.Ливчак Й.Ф. Основы санитарной техники / Й.Ф. Ливчак, Н.В. Иванова. – М.: Высш. шк., 1984. – 184с.

13.Соснин Ю.П. Инженерные сети, оборудование зданий и сооружений / Ю.П. Соснин. – М.: Высш. шк., 2005. – 416с.

14.Байлик С.И. Гостиничное хозяйство. Проблемы, перспективы, сертификация / С.И. Байлик. – К.: ВИРА-Р, 2001. – 208с.

15.ГОСТ 28681.4-95. Міждержавний стандарт. «Туристсько-екскурсійне обслуговування». – МСМССНД, 1997. – 45с.

16.Костенко Е.М. Системы кондиционирования и вентиляции / Е.М. Костенко. – К.: Основа, 2006. – 448с.

17.Ляпина И.Ю. Организация и технология гостиничного обслуживания / И.Ю. Ляпина. – М.: ПрофОбрИздат, 2001. – 207с.