




**Силабус навчальної дисципліни
«ІНЖЕНЕРНІ МЕРЕЖІ ТА КОМУНІКАЦІЇ»**

Спеціальність: 26 «Цивільна безпека»
Галузь знань: 263 «Цивільна безпека»

Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський)
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента з фахового переліку
Семестр	Осінній семестр
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити / 90 годин
Мова викладання	Українська
Що буде вивчатися (предмет вивчення)	Умови забезпечення безпеки інженерних мереж та комунікацій при проектуванні, будівництві, експлуатації, ремонті та реконструкції. Інженерні мережі складаються з систем водопостачання, систем водовідведення, систем тепlopостачання та енергопостачання, електропостачання і газопостачання, кабельних мереж різного призначення та допоміжних пристроїв і споруд.
Чому це цікаво/треба вивчати (мета)	Метою вивчення дисципліни є підготовка фахівця з цивільної безпеки, який буде володіти знаннями, пов'язаними з вирішенням питань прокладання і взаємного впливу мереж різного призначення. У процесі вивчення даної дисципліни студенти здобувають досвід проектування, будівництва, реконструкції та безпечної експлуатації зовнішніх інженерних мереж, знайомляться з прийомами вибору оптимального варіанта прокладання інженерних комунікацій населеного пункту, виконують у курсовому проекті трасування інженерних мереж на заданому генеральному плані населеного пункту, виконують розрахунки витрат води, газу, тепла у системах водопостачання, каналізації, тепlopостачання та газопостачання в залежності від характеристик населеного пункту та будівельно-кліматичного району його розміщення, обґрунтовують заходи безпеки інженерних мереж та підвищення їх надійності.
Чому можна навчитися (результати навчання)	Курс спрямований на розвиток у студентів навичок оцінки забезпечення населеного пункту інженерними мережами та комунікаціями; проектування сучасних інженерних мереж; безпечної експлуатації інженерних мереж; забезпечення функціонування інженерних мереж та комунікацій у надзвичайних ситуаціях.
Як можна користуватися набутими знаннями і уміннями (компетентності)	В результаті вивчення дисципліни студент набуває наступні компетентності: – здатність оперувати термінами та визначеннями понять при проектуванні інженерних мереж та комунікацій; – здатність оперувати основними положеннями моніторингу, організації та впровадження заходів щодо запобігання та ліквідації надзвичайних ситуацій на інженерних мережах та комунікаціях; – здатність до застосування тенденцій розвитку техніки і технології до методів будівництва інженерних мереж та комунікацій; – здатність до оцінювання ризиків виникнення та впливу

	<p>надзвичайних ситуацій на інженерних мережах та комунікаціях, підвищення їх надійності;</p> <p>– здатність до аналізу й оцінювання потенційної небезпеки для людини та довкілля у разі надзвичайної ситуації (аварії) на різних інженерних мережах та комунікаціях та обґрунтованого застосування попереджувальних заходів або організації ліквідації наслідків;</p> <p>– здатність організувати безпечну експлуатацію, ремонт, реконструкцію та будівництво інженерних мереж та комунікацій.</p>
Навчальна логістика	<p>Зміст дисципліни: Навчальний матеріал дисципліни структурований за модульним принципом і складається з трох навчальних модулів. <i>Модуль №1 «Основні поняття про інженерні мережі та комунікації».</i> Планування та комплексний благоустрій населених пунктів. Загальні відомості про інженерні мережі. Розміщення мереж різного призначення на території населених пунктів. Системи водопостачання. Системи водовідведення. Системи тепlopостачання. Системи газопостачання. Системи енергопостачання. <i>Модуль №2 «Забезпечення безпеки інженерних мереж та комунікацій».</i> Загальні положення з експлуатації інженерних мереж. Експлуатація інженерних мереж з урахуванням їх технологічних характеристик. Аналіз стану еколого-техногенної безпеки інженерної інфраструктури населених пунктів. Забезпечення безпеки інженерних мереж при нормальній експлуатації. Профілактика та попередження надзвичайних ситуацій на інженерних мережах. <i>Модуль №3 Курсовий проект «Забезпечення безпеки інженерних мереж населеного пункту».</i></p> <p>Види занять: Лекції та практичні заняття.</p> <p>Методи навчання: У викладанні даної дисципліни використовуються наступні методи навчання: словесний (лекція, роз'яснення) , практичний (вправи), наочний (ілюстрації, демонстрації, спостереження), робота з книгою (вивчення матеріалу курсу лекцій, конспектування), відео-метод (перегляд навчальних матеріалів).</p> <p>Форми навчання: денна (очна) заочна (дистанційна).</p>
Пререквізити	Дана дисципліна базується на знаннях таких дисциплін: «Вища математика», «Фізика», «Гідравліка», «Інженерна і комп'ютерна графіка» за ОКР «бакалавр».
Пореквізити	Дана дисципліна є базою для вивчення подальших дисциплін: «Будівлі та споруди та їх поведінка в умовах надзвичайних ситуацій», «Безпека потенційно небезпечних технологій та виробництв».
Інформаційне забезпечення з репозитарію та фонду НТБ НАУ	<ol style="list-style-type: none"> https://er.nau.edu.ua/handle/NAU/9145?author_page=5 http://www.lib.nau.edu.ua/search/Details.aspx?id=338686&lang=uk-UA
Локація та матеріально-технічне забезпечення	Локація: кафедра цивільної та промислової безпеки. 1 аудиторія для лекційних занять на 25 місць, 1 навчальна аудиторія для практичних занять, одна з яких є комп'ютерним класом та обладнана аудіовізуальною та відеотехнікою. Плакати.
Семестровий контроль, екзаменаційна методика	Курсовий проект. Диференційний залік, тестування.
Кафедра	Кафедра цивільної та промислової безпеки
Факультет	Факультет екологічної безпеки, інженерії та технологій

Викладач(і)	<p>ШБ Коновалова Олена Вікторівна Посада: доцент кафедри Вчений ступінь: кандидат технічних наук, доцент</p> <p style="text-align: center;">Профайл</p> <p style="text-align: right;">викладача:</p>  <p>http://www.lib.nau.edu.ua/search/Details.aspx?id=436467&lang=uk-UA https://scholar.google.com.ua/citations?hl=ru&user=0qHzfcgAAAAJ Тел.: +380 (50) 554-90-17 E-mail: olena.konovalova@npp.nau.edu.ua; ekon@nau.edu.ua</p> <p>Робоче місце: 7.320</p>
Оригінальність навчальної дисципліни	<p>Оригінальність навчальної дисципліни забезпечується розробленими авторськими навчальними матеріалами та практичними завданнями.</p>
Лінк на дисципліну	<p>https://classroom.google.com/u/3/c/NTY5NTA1NzQxNjJa</p>

Завідувач кафедри

Глива В.А.

Розробник

Коновалова О.В.