

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет геологічний
Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології

Затверджено
На засіданні кафедри _____

геологічного факультету
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № ___ від “ ___ ” _____ 20__ р.)

Завідувач кафедри

П. Волошин

Силабус

**з навчальної дисципліни «Основи еколого-інженерного
проектування»,**

що викладається в межах

**ОПП Екологічний менеджмент і геотуризм
другого (магістерського) рівня вищої освіти
для здобувачів з спеціальності 101 Екологія**

Адреса викладання курсу	вул. Грушевського, 4, м. Львів, 79004 Геологічний факультет, Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Геологічний факультет, Кафедра екологічної та інженерної геології і гідрогеології.
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки, 101 “Екологія”
Викладачі курсу	Волошин П.К., кандидат геолого-мінералогічних наук, доцент, завідувач кафедри екологічної та інженерної геології і гідрогеології, Волошин П.К.
Контактна інформація викладачів	petro.woloshyn@gmail.com , м. Львів, вул. Грушевського, 4
Консультації по курсу відбуваються	Консультації в день проведення лекцій/практичних занять (за попередньою домовленістю). Також можливі он-лайн консультації через Skype або подібні ресурси. Для погодження часу он-лайн консультацій слід писати на електронну пошту викладача або телефонувати.
Сторінка курсу	
Інформація про курс	Курс розроблено таким чином, щоб надати студентам необхідні знання, для комплексного вирішення екологічних проблем шляхом проведення еколого-інженерного проектування
Коротка анотація курсу	Дисципліна «Основи еколого-інженерного проектування» є складова циклу професійної і практичної підготовки спеціальності 101 «Екологія» для освітньої програми другого (магістерського) рівня освіти, яка викладається першому семестрі, в обсязі 3 кредити (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). Дисципліна спрямована на засвоєння методів еколого-інженерного проектування об'єктів господарського комплексу України. Еколого-інженерне проектування — процес обґрунтування і оцінка впливу на навколишнє природне середовище об'єктів господарювання чи обґрунтування створення природоохоронних об'єктів (проекти створення заповідників, національних парків, заказників тощо).
Мета та цілі курсу	Мета навчальної дисципліни «Основи еколого-інженерного проектування» дати студентам знання і практичні навички в області охорони навколишнього природного середовища при розміщенні, проектуванні, експлуатації та ліквідації об'єктів різних видів господарювання. Завданнями дисципліни є формування у студентів знань про принципи, методи та порядок виконання екологічного проектування; отримання практичних навичок роботи з законодавчими, технічними нормативними та правовими документами в сфері охорони довкілля; навчання практичним прийомам еколого-проектної діяльності.

**ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ, ЯКІ НАБУВАЮТЬСЯ ПІД ЧАС
ОПАНУВАННЯ ОСВІТНІМ КОМПОНЕНТОМ**

Студент повинен знати:

- законодавчі і технічні нормативні правові акти, що регулюють питання екологічного проектування в Україні;
- міжнародні вимоги до екологічного проектування;
- взаємозв'язок між елементами екологічного проектування, оцінки впливу на навколишнє середовище;
- зміст основних прийомів еколого-інженерного проектування.

вміти:

- проводити аналіз еколого-проектної документації на відповідність природоохоронному законодавству;
- визначати по проектній документації екологічно важливих видів впливу на довкілля;
- виконувати екологічне проектування для об'єктів різних видів господарювання;
- використовувати основні прийоми екологічного проектування;
- розробляти проектну документацію в частині, яка стосується охорони довкілля.

**Література для
вивчення
дисципліни**

Основна

- Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика. – М.: АспектПресс, 2002. – 286 с.
- Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. □ М.: АспектПресс, 2002. – 384 с.
- Екологія в архітектурі і містобудуванні : навч. посібник / С. П. Цигичко; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х : ХНАМГ, 2012. – 146 с.
- Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» №1264-25.06.1999 р.
- Закон України Про оцінку впливу на довкілля від 23.05.2017 № 2059
- Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» №2354-VIII від 20 березня 2018 р.
- Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру"
- Закон України "Про забезпечення санітарного та епідеміологічного благополуччя населення"
- Закон України «Про регулювання містобудівної діяльності» від 07.02. 2011 3038.
- ДБН Б.2.2-12:2019 "Планування і забудови територій
- ДБН Б.1.1-15:2012. Склад та зміст генерального плану населеного пункту
- ДСТУ-Н Б Б.1.1-10:2010.Настанова з виконання розділів “Охорона навколишнього природного середовища“ у складі містобудівної документації. Склад та вимоги.
- ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)
- ДБН А.2.1-1:2008 "Інженерні вишукування для будівництва"
- ДБН В.1.1-12:2014. Будівництво у сейсмічних районах України.
- ДБН В.1.1-45-17. Будівлі і споруди в складних інженерно-геологічних умовах. Заг. положення.

Методичне забезпечення

	<ol style="list-style-type: none"> 1. Базовий конспект лекцій. 2. Лекції на електронних носіях. 3. Матеріали для самостійного вивчення на електронних носіях
Тривалість курсу	Один семестр
Обсяг курсу	32 години аудиторних занять. З них 16 годин лекцій, 16 годин практичних та семінарських та 58 годин самостійної роботи
Ключові слова	Екологічне проектування, оцінка впливу на довкілля геоекологічні принципи проектування, стратегічна екологічна оцінка
Формат курсу	Очний
	Проведення лекцій, презентації, практичні роботи та консультації для кращого розуміння тем
Теми	Подано у формі СХЕМА КУРСУ
Підсумковий контроль, форма	Іспит в кінці семестру
Пререквізити	Курс «Основи еколого-інженерного проектування» пов'язаний з усіма дисциплінами навчального плану, оскільки, передбачає формування універсальних умінь проводити наукові дослідження з актуальних проблем у сфері екології
Навчальні методи та техніки, які будуть використуватися під час викладання курсу	Презентація, лекції, проектно-орієнтоване навчання, дискусія
Необхідне обладнання	Проектор, комп'ютер, програми Microsoft Office Word, Microsoft Office Excel, Microsoft Office Power Point
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	<p>Підсумкова кількість балів з дисципліни (максимум 100 балів) визначається як сума балів поточного контролю (максимум 50 балів). Іспит – 50 балів.</p> <p>Література. Уся література, яку студенти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Студенти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих.</p> <p>Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються.</p>
Питання до заліку чи екзамену.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Визначення поняття «Екологічно-інженерне проектування», мета і завдання. 2. Основні об'єкти еколого-інженерного проектування. 3. загальні принципи екологічного проектування. 4. Спеціальні принципи екологічного проектування. 5. Нормативна база еколого-інженерного проектування. 6. Виникнення та історія розвитку міст. 7. Методологічні основи еколого-інженерного проектування. 8. Інформаційна база еколого-інженерного проектування.. 9. Основні види інформації. 10. Оцінка впливу господарської діяльності на навколишнє середовище. 11. Стратегічна екологічна оцінка. 12. Екологічні нормативи забруднення атмосфери. 13. Екологічні нормативи забруднення поверхневих і підземних вод. 14. Екологічні нормативи забруднення ґрунтів.

	<ul style="list-style-type: none"> 15. Моделювання і прогнозування в еколого-інженерному проектуванні. 16. Прогнозування небезпечних геологічних процесів. 17. Екологічне проектування гірничо-видобувних об'єктів. 18. Екологічне проектування об'єктів хімічної промисловості. 19. Особливості проектування об'єктів сільського господарства. 20. Екологічне проектування лінійних (транспортних) об'єктів. 21. Екологічне проектування містобудівних об'єктів. 22. Екологічне проектування природоохоронних об'єктів. 23. Екологічне проектування геотуристичних об'єктів. 24. Експертиза еколого-інженерних об'єктів.
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Схема дисципліни «Еколого-інженерне проектування»

№№ За порядком	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)* *лекція, самостійна, дискусія, групова робота)	Література, ресурси в інтернеті	Кількість годин
1	<i>Тема 1. Основні поняття та визначення, предмет та історія розвитку еколого-інженерного проектування</i>	Лекція	Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. – М.: АспектПресс, 2002. – 384 с.	2
2	<i>Тема 2. Об'єкти еколого-інженерного проектування.</i>	Лекція Практична	Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.	4
3	<i>Тема 3. Нормативно-правові засади еколого-інженерного проектування</i>	Лекція Семінар	Закон України «Про охорону навколишнього природного середовища» від 25.06.1999 р. Закон України Про оцінку впливу на довкілля від 23.05.2017 № 2059 Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» №2354-VIII від 20 березня 2018 р. Закон України "Про захист населення і територій від надзвичайних ситуацій техногенного та природного характеру" ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС) ДБН А.2.1-1:2008 "Інженерні вишукування для будівництва"	4

4	<i>Тема 4. Методологічні основи та принципи еколого-інженерного проектування.</i>	Лекція Практична	Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза: Практика. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 286 с. Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с.	6
5	<i>Тема 5. Інженерно-екологічні розвідування – інформаційна основа еколого-інженерного проектування</i>	Лекція Практична	ДБН А.2.1-1:2008 "Інженерні вишукування для будівництва"	4
6	<i>Тема 6. Оцінка впливу та стратегічна екологічна оцінка – основа еколого-інженерного проектування</i>	Лекція Практична	Закон України Про оцінку впливу на довкілля від 23.05.2017 № 2059 Закон України «Про стратегічну екологічну оцінку» №2354-VIII від 20 березня 2018 р.	4
7	<i>Тема 7. Еколого-інженерне проектування господарських об'єктів різного призначення</i>	Лекція Практична	Дьяконов К. Н., Дончева А. В. Экологическое проектирование и экспертиза. – М.: Аспект Пресс, 2002. – 384 с. ДСТУ-Н Б Б.1.1-10:2010. Настанова з виконання розділів “Охорона навколишнього природного середовища“ у складі містобудівної документації. Склад та вимоги. ДБН А.2.2-1-2003 Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на навколишнє середовище (ОВНС)	8