

**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
«ПОЛТАВСЬКА ПОЛІТЕХНІКА ІМЕНІ ЮРІЯ КОНДРАТЮКА»**

**Навчально-науковий інститут нафти і газу
Кафедра прикладної екології та природокористування**

СИЛАБУС

НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Екологія і охорона навколишнього середовища»

141БОК7

Освітній рівень	Перший (бакалавр)	
Програма навчання	обов'язкова	
Галузь знань	14	Електрична інженерія
Спеціальність	141	Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка
Освітня програма	Електромеханічні системи автоматизації та електропривод	
Обсяг дисципліни	3 кредити (90 академічних годин)	
Види аудиторних занять	Лекції (18 академічних годин), лабораторні заняття (14 академічних годин)	
Графік вивчення дисципліни	Перший рік, перший семестр	
Форма контролю	екзамен	

Координатор курсу: Ганошенко О.М. доцент кафедри прикладної екології та природокористування, к.т.н.

(автор монографії у співавторстві, автор 10 публікацій наукового, науково-методичного та науково-популярного характеру, учасник міжнародних та всеукраїнських конференцій – близько 30 публікацій, співавтор «Регіональної програми охорони довкілля, раціонального використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки з урахуванням регіональних пріоритетів Полтавської області на 2017-2021 роки» («Довкілля-2021»), автор 2-х навчальних посібників, 2-х патентів на корисну модель, керівник студентів, які зайняли призові місця на Всеукраїнських студентських олімпіадах та Всеукраїнських конкурсах студентських наукових робіт)

Мета викладання навчальної дисципліни «Екологія та охорона навколишнього середовища» полягає у формуванні знань та навичок про основні причини та механізми змін стану оточуючого середовища під впливом людини, для вирішення актуальних екологічних проблем на основі принципів раціонального природокористування.

У результаті вивчення дисципліни студенти повинні отримати знання з основи розробки природоохоронних заходів по раціональному використанню природних ресурсів і попередження кризових екологічних ситуацій, шкідливих або загрозливих для здоров'я людей, живих організмів і їх спільнот, природних комплексів та об'єктів.

Компетентності за ОПІ:

ЗК06. Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми.

ЗК07. Здатність працювати в команді.

ЗК08. Здатність працювати автономно.

ЗК09. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.

ЗК10. 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.

СК18. Здатність виконувати професійні обов'язки із дотриманням вимог правил техніки безпеки, охорони праці, виробничої санітарії та охорони навколишнього середовища.

СК20. Усвідомлення необхідності постійно розширювати власні знання про нові технології в електроенергетиці, електротехніці та електромеханіці.

СК21. Здатність оперативно вживати ефективні заходи в умовах надзвичайних (аварійних) ситуацій в електроенергетичних та електромеханічних системах

Програмні результати навчання за ОПП:

ПР12. Розуміти основні принципи і завдання технічної та екологічної безпеки об'єктів електротехніки та електромеханіки, враховувати їх при прийнятті рішень.

В результаті вивчення навчальної дисципліни «Екологія та охорона навколишнього середовища» студенти повинні:

знати:

- основні поняття, терміни та визначення в області екології;
- глобальне екологічне становище, вплив та наслідки забруднення навколишнього природного середовища;
- принципи та засоби охорони навколишнього природного середовища;
- систему організації спостережень за станом навколишнього середовища;
- методи, прилади та системи контролю джерел забруднення навколишнього середовища;
- програми та терміни спостереження за забрудненням навколишнього середовища;
- методи обробки даних спостережень за станом біосфери та методи прогнозування змін навколишнього природного середовища.

вміти :

- кваліфіковано на науковій основі і з дотриманням вимог законів щодо охорони природи ставити й вирішувати природоохоронні задачі;
- оцінювати збитки, завдані природі від антропогенної діяльності;
- проводити розрахунки плати за забруднення НПС.
- попереджати виникнення кризових екологічних і економічно-господарських ситуацій та розробляти варіанти виходу з них;
- використовувати уніфіковані методи аналізу та прогнозу властивостей довкілля.

Структура навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усьо го	у тому числі					усьо го	у тому числі				
		л	п	лаб	інд	с.р.		л	п	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Модуль 1												
Змістовий модуль 1. ЕКОЛОГІЯ ТА ОХОРОНА НАВКОЛИШНЬОГО СЕРЕДОВИЩА												
Тема 1. Сучасна екологія як наука: предмет, методи, завдання, структура	10	2				8	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Природне середовище, його структура	8	2		4		2	-	-	-	-	-	-

Разом за модулем 1	18	4		4		10	-	-	-	-	-	-
Змістовий модуль 1. ПРИКЛАДНІ АСПЕКТИ ЕКОЛОГІЇ												
Тема 3 Техносфера. Забруднення та їх класифікація	12	2		2		8	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Охорона атмосфери	12	2		2		8	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Охорона гідросфери. Екологічні проблеми	10	2				8	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Охорона літосфери	8	2		2		4	-	-	-	-	-	-
Тема 7. Основні закони України в галузі охорони довкілля	10	2				8	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 2	52	10		6		36	-	-	-	-	-	-
Змістовий модуль 3. ОЦІНКА ВПЛИВУ НА ДОВКІЛЛЯ ДЕРЖАВНИХ ТА ПРИВАТНИХ ПРОЕКТІВ												
Тема 8. Склад і зміст матеріалів оцінки впливів на довкілля (ОВД) при проектуванні і будівництві підприємств, будинків і споруд	6	2				8	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Єдиний реєстр з оцінки впливу на довкілля	8	2		4		4	-	-	-	-	-	-
Разом за модулем 3	16	4		4		12	-	-	-	-	-	-
Усього по дисципліні	90	18		14		58	-	-	-	-	-	-

Порядок оцінювання результатів навчання

Методи контролю: усне опитування, поточний контроль, модульний контроль (тести), екзамен.

Всі виконані види роботи повинні відповідати **вимогам академічної доброчесності** - не повинні містити академічного плагіату, фабрикації та фальсифікації.

Підсумковий контроль – екзамен, проводиться у формі тестування.

Підсумкове оцінювання академічної успішності здобувача вищої освіти визначається за 100-бальною шкалою.

При заповненні заліково-екзаменаційної відомості та залікової книжки (індивідуального навчального плану) студента, оцінка, виставлена за 100-бальною шкалою, повинна бути переведена до національної шкали та шкали ECTS (A, B, C, D, E).

Для визначення підсумкової оцінки за дисципліну проводиться розподіл балів таким чином: 50 балів відведено на поточний контроль, а 50 балів – на екзамен (для допуску до екзамену необхідно мати не менше 25 балів поточної успішності)

Шкала оцінювання: національна та ECTS:

100-бальна рейтингова система оцінювання	Оцінка за шкалою ЄКТС	Оцінка за національною шкалою для екзамену, диференційованого заліку, курсового проекту (роботи), практики
90 – 100	A – відмінно	5 – відмінно
82 – 89	B – дуже добре	4 – добре
74 – 81	C – добре	
64 – 73	D – задовільно	3 – задовільно
60 – 63	E – достатньо	
35 – 59	FX – незадовільно з можливістю повторного складання	2 – незадовільно
0 – 34	F – незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	

Інформаційно-методичне забезпечення

1. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Загальна екологія» (Модуль 1,2) для студентів спеціальності 6.040106 "Екологія та охорона навколишнього середовища" всіх форм навчання. – Полтава: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, 2009. В.В. Рома. (Електронна версія в електронній бібліотеці ПолтНТУ).
2. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Загальна екологія» (Модуль 3, 4) для студентів спеціальності 6.040106 «Екологія та охорона навколишнього середовища» всіх форм навчання. – Полтава: Видання ПолтНТУ, 2012. В.В. Рома, О.В. Степова, Р.В. Булавенко. (Електронна версія в електронній бібліотеці ПолтНТУ).
3. Рома В.В. Загальна екологія (та неоекологія): навчально-методичний посібник/В.В. Рома, О.В. Степова// Полтава: Видання ПолтНТУ, 2014. – 164 с.1.
<http://reposit.pntu.edu.ua/handle/PoltNTU/2429>

Рекомендована література

Базова

1. Адаменко О.М., Коденко Я.В., Консевич Л.М. та ін. Основи екології: Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2005. – 320 с.
2. Батлук В.А. Основи екології: Підручник. – К.: Знання, 2007. – 519 с.
3. Білявський Г.О. та ін. Основи екології: Підручник/Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К.: Либідь, 2004. – 408 с.
4. Г.О. Білявський, Л.І. Бутченко, В.М. Навроцький. Основи екології: теорія та практикум. Навчальний посібник. – К.: Лібра, 2002. – 352
5. Джигирей В.С. Екологія та охорона навколишнього природного середовища: Навч. посібник. – 5-те вид., випр. і доп. – К.: Т-во «Знання», КОО, 2007. – 422 с.

6. А.К. Запольський, А.І. Салюк Основи екології: Підручник/ за ред. К.М.Ситника. – К.: Вища шк., 2001. – 358 с.
7. Злобін Ю.А. Основи екології. – К.: – Видавництво «Лібра», ТОВ, 1998, 248 с.
8. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2000. – 500 с.
9. Мягченко О.П. Основи екології. Підручник. – К.: Центр учбової літератури, 2010. – 312 с.
10. Потіш Л.А. Екологія: Навч. посіб. – К.: 2008. – 272 с.
11. Сухарев С.М., Чундак С.Ю., Сухарева О.Ю. Основи екології та охорони довкілля. Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів. – К.: Центр навчальної літератури, 2006. – 394 с.
12. Царенко О.М., Злобін Ю.А. Навколишнє середовище та економіка природокористування: Навч. посібник. – К., 1999. – 176 с.

Допоміжна

1. Андрейцев А.К. Основи екології: Підручник. – К.: Вища шк., 2001. – 358 с.
2. Анісімова С., Риболова О.В., Поддашкін О.В. Екологія. – К.: Грамота, 2001. – 136 с.
3. Бойчук Л. Д., Соломенно Е.М., Бугай О.В. Екологія і охорона навколишнього середовища: Навч. посіб. — Суми: Університетська книга, 2003. – 284 с.
4. Голубець М.А. Від біосфери до соціосфери. – Львів: Поллі, 1997. – 256 с.
5. Дорогунцов С.Л., Коценко К.Ф., Аблова О.К. Екологія. – К.: КНЕУ, 2001. – 162 с.
6. Мусієнко М.М., Серебряков В.В., Брайон О.В. Екологія. Охорона природи: Словник-довідник. – К.: Знання. 2002. – 550 с.
7. Назарук М.М. Основи екології та соціоекології. – Львів: Афіша, 1999. – 255 с.
8. Серебряков В.В. Основи екології: Підручник. – К.: Знання-Прес, 2002. – 300 с.
9. Сухарев С.М., Чундак С.О., Сухарева О.Ю. Технологія та охорона навколишнього середовища: Навч. посіб. – Львів: Новий Світ — 2000, 2004. – 256 с.