



# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

## ЕКОЛОГІЯ ТА РЕСУРСОЗБЕРІГАННЯ

спеціальність	Не обмежено	обов'язковість дисципліни	Вибіркова
освітня програма	Не обмежено	факультет	Біотехнологій
освітній рівень	перший (бакалаврський)	кафедра	Екології та біотехнологій в рослинництві

### ВИКЛАДАЧ

#### Бузіна Ірина Миколаївна



Вища освіта – Харківський національний університет ім. В.В. Докучаєва спеціальність 193 Землепорядкування та кадастр;  
Науковий ступень – канд. с.-г. наук 101 Екологія

Вчене звання - доцент

Досвід роботи – більше 10 років

Показники професійної активності з тематики курсу:

- авторка більше 25 методичних розробок;
- співавторка 8 навчальних посібників;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон

+380662279401

електронна пошта

[nezabudka120187@gmail.com](mailto:nezabudka120187@gmail.com)

дистанційна підтримка

Google Meet  
Moodle, ZOOM

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

<b>Мета</b>	формування у здобувачів знань та умінь, необхідних для розуміння складних екологічних проблем, збереження природних ресурсів та створення сталого екологічного середовища.
<b>Формат</b>	лекції, практичні заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота, імітаційний проект
<b>Обсяг і форми контролю</b>	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; модульний контроль (3 модулі); підсумковий контроль – залік.
<b>Вимоги викладача</b>	вчасне виконання завдань, активність, командна робота

## ВІДПОВІДНІСТЬ СТАНДАРТУ ОСВІТИ І ОСВІТНІЙ ПРОГРАМІ

<b>Компетентності</b>	<p><b>ІК.01.</b> Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об'єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.</p> <p><b>ЗК.03.</b> Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.</p> <p><b>ЗК.04.</b> Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.</p> <p><b>ЗК.11.</b> Прагнення до збереження природного навколишнього середовища.</p> <p><b>ФК.01.</b> Знання та розуміння теоретичних основ наук про Землю як комплексну природну систему.</p> <p><b>ФК.07.</b> Здатність проводити моніторинг природних процесів.</p> <p><b>ФК.08.</b> Здатність самостійно досліджувати природні матеріали (у відповідності до спеціалізації) в польових і лабораторних умовах, описувати, аналізувати, документувати і звітувати про результати.</p>	<b>Програмні результати навчання</b>	<p><b>ПР.01.</b> Збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю.</p> <p><b>ПР.05.</b> Вміти проводити польові та лабораторні дослідження.</p> <p><b>ПР.08.</b> Обґрунтовувати вибір та використовувати польові та лабораторні методи для аналізу природних та антропогенних систем і об'єктів.</p> <p><b>ПР.12.</b> Знати і застосовувати теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації.</p> <p><b>ПР.15.</b> Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p>
-----------------------	--	--------------------------------------	---

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### МОДУЛЬ 1. ЕНЕРГОСПОЖИВАННЯ Й ЕКОЛОГІЧНІ ПРОБЛЕМИ

Лекція 1.	Передумови й еволюція ресурсозберігаючої діяльності. Поняття про забруднення навколишнього середовища їх класифікація та коротка характеристика	Практичне заняття ПЗ 1	Загальні поняття з енергозбереження. Законодавча база.	Самостійна робота	Енергоспоживання і його показники як критерії добробуту суспільства.
		ПЗ 2	Методика проведення енергетичних обстежень та основні методи економії енергоресурсів		Структура і тенденції розвитку ПЕК та енергоспоживання. Енергетика і довкілля — системний підхід. Екологічні проблеми використання органічного палива в енергетиці.
Лекція 2.	Маловідходні та ресурсозберігаючі технології. Основні поняття Маловідходне виробництво.	ПЗ 3	Методики підвищення енергоефективності виробництва та використання вторинних енергоресурсів		Нормування вмісту шкідливих речовин у продуктах згорання органічного палива.
Лекція 3.	Основні напрямки ресурсозбереження та екологізації в традиційній енергетиці	ПЗ 4	Сучасні і перспективні енергетичні технології. Відновлювані джерела енергії		

### МОДУЛЬ 2. АЛЬТЕРНАТИВНА ЕНЕРГЕТИКА. РЕСУРСОЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ВПЛИВ НА ДОВКІЛЛЯ

Лекція 4.	Сучасні і перспективні енергетичні технології. Відновлювані джерела енергії: сонячна енергія, вітрова енергетика та енергія біомаси, геотермальна та гідроенергетика.	ПЗ 5	Оцінка теплових втрат. Методика оцінки енергетичних балансів.	Самостійна робота	Відновлювані джерела енергії. Геліоенергетика.
		ПЗ 6	Ідентифікація рішень для уникнення та / або зниження споживання хімікатів. Аналіз паспорту безпеки хімічної продукції.		Вітроенергетика і мала гідроенергетика. Біоенергетика. Інші нетрадиційні природні джерела енергії.
		ПЗ 7	Розгляд заходів з підвищення ефективності використання води та зменшення стоків. Аналіз типових рішень, поширених проблем споживання води		Вторинні енергетичні ресурси. Загальні питання взаємодії традиційної енергетики з довкіллям. Взаємодія ТЕС із довкіллям.
Лекція 5.	Основні напрямки маловідходних та ресурсозберігаючих технологій в технологічних процесах	ПЗ 8	Енергія біомаси		Перспективи розвитку ядерної енергетики й екологічні проблеми.
Лекція 6.	Сучасні і перспективні енергетичні технології в побуті та житлово-комунальному комплексі.	ПЗ 9	Наукомісткі технології. Нано- та біотехнології.		Екологічні аспекти нетрадиційної енергетики. Енергопостачання та екологічна ситуація в Україні. Енергетичні аспекти екологічної безпеки.

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ

Література

1. ДСТУ 3051-95 (ГОСТ 30166-95) Ресурсозбереження. Основні положення. Чинний від 1997.01.01. К.: Держстандарт України, 1996. 15 с.
2. ДСТУ 3052-95 (ГОСТ 30167-95) Ресурсозбереження. Порядок встановлення показників ресурсозбереження у документації на продукцію. Чинний від 1997.01.01. К. : Держстандарту країни, 1996. 61 с.
3. Маляренко В.А. Енергетика і навколишнє середовище. Х.: Видавництво САГА, 2008. 364 с.
4. Відновлювальні джерела енергії (Досвід Польщі для України) Р. Титко, Калініченко В.М., Варшава: OWG. 2010 р. 530 с.
5. Енергетичні установки. Загальний курс: Навчальний посібник. 2-е видання Х: «Видавництво САГА», 2008. 320 с.

Методичне забезпечення

1. Енергетична безпека України в Чорноморському регіоні: аналітична доповідь. О.Л. Михайлюк, О.Є. Калашникова Одеса : Фенікс, 2011. 53 с.
2. Альтернативні джерела енергії. М.П.Ковалко, С.П.Денисюк Енергозбереження Полісся. 2001. № 6-7. С.8-12.
3. Енергетика України: Який шлях обрати, щоб вижити? (Незалежне дослідження електроенергетики) В.І.Шевченко, Л.З.Півень. К.: Просвіта, 1999. 186 с.
4. Енергетика України на базі альтернативних і відновлюваних джерел енергії. Стан і перспективи розвитку Б.П.Коробко, М.М.Жовмір Ринок інсталяційний. 2001. № 3. С.7-9.
5. Нетрадиційні та поновлювані джерела енергії. Паливно-енергетичний комплекс України на порозі третього тисячоліття. Під заг. ред. А.К.Шидловського, М.П.Ковалка. К., 2001. Гл. 9. С.241-251.
6. Розвиток альтернативної енергетики як актуальна задача розбудови України. М.Кудлик. Вісн. Львів. держ. аграр. ун-ту. 2001. № 5. С.285-293.

### Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	ОцінкаECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90–100	A	відмінно	зараховано
82–89	B	добре	
75–81	C		
66–74	D	задовільно	
60–65	E		
35-59	FX	незадовільно з можливістюповторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-34	F	незадовільно з обов'язковимповторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (в тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у положенні «Про академічну доброчесність учасників освітнього процесу ДБТУ»: виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.