

# СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ



## ЗЕЛЕНА ІНЖЕНЕРІЯ. ПРИНЦИПИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ.

спеціальність	не обмежено	обов'язковість дисципліни	вибіркова
освітня програма	не обмежено	факультет	енергетики, цифрових та комп'ютерних технологій
освітній рівень	не обмежено	кафедра	інтегрованих електротехнологій та енергетичного машинобудування

### ВИКЛАДАЧКА

#### Петренко Олена Володимирівна



Вища освіта – спеціальність «Обладнання харчових виробництв», спеціальність «Харчові технології» за ОПП «Дієтичне харчування та харчова безпека».

Науковий ступень - кандидат технічних наук 05.18.12 «Процеси та обладнання харчових, мікробіологічних та фармацевтичних виробництв».

Вчене звання - доцентка кафедри холодильної та торговельної техніки.

Досвід роботи – більше 20 років.

Показники професійної активності з тематики курсу:

- членкиня Громадської Спілки «Холодильна асоціація України»;
- співавторка ОПП «Обладнання систем охолодження й кондиціонування» спеціальності 133«Галузеве машинобудування» за другим (магістерським рівнем);
- співавторка більше 50 тематичних публікацій;
- авторка більше 25 методичних розробок;
- учасниця наукових і методичних конференцій.

телефон	0677542916	електронна пошта	petrenkoolena23@gmail.com	дистанційна підтримка	Moodle
---------	------------	------------------	---------------------------	-----------------------	--------

До викладання дисципліни долучені: Білий Дмитро Володимирович, асистент кафедри, досвід практичної роботи за спеціальністю десять років

## ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

Мета	формування компетентностей, сукупності знань та навичок стосовно принципів сталого розвитку, необхідних для розв'язання проблем сталого розвитку, сучасного стану розробки та створення ресурсозберігаючих і екологічних технічних рішень.
Формат	лекції, практичні (семінарські) заняття, самостійна робота, індивідуальні завдання, командна робота.
Деталізація результатів навчання і форм їх контролю	<ul style="list-style-type: none"><li>• Розуміти цілі сталого розвитку ООН та їхнє значення для інженерної діяльності / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• Аналізувати та застосовувати сучасні стратегії сталого розвитку в контексті зеленої інженерії / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• Розуміння екологічних норм, а також сформувані етичну поведінку в професійній діяльності / <b>індивідуальні завдання</b></li><li>• Ознайомитися з основними положеннями концепції сталого розвитку та принципами побудови сталого суспільства / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• Мати уявлення про кількісне оцінювання процесів сталого розвитку / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• Володіти основами та вміти брати участь у впровадженні принципів сталості в професійній діяльності / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li><li>• Володіти сучасними підходами у сфері сталого розвитку та забезпечення безпечних умов існування людства в майбутньому / <b>індивідуальні практичні завдання</b></li></ul>
Обсяг і форми контролю	3 кредити ECTS (90 годин): 12 годин лекції, 18 годин практичні; 60 годин самостійна робота, підсумковий контроль – залік.
Вимоги викладача	вчасне виконання завдань, активність, командна робота.
Умови зарахування	«вільне зарахування»

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Розділ 1. ВИКЛИКИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Лекція 1	Ключові моменти в становленні стратегії сталого розвитку	Практичне заняття 1 (ПЗ -1)	Сталий розвиток та світова економіка: ключові аспекти.	Самостійна робота	Правове регулювання та практичні аспекти впровадження концепції сталого розвитку.
Лекція 2	Значення інженерних знань та практичних навичок для забезпечення сталого розвитку суспільства.	ПЗ 2-3	Інтеграція новітніх технологій в інженерну діяльність на всіх рівнях.		Роль інженерної науки та адаптування суспільства до змін клімату

### Розділ 2. ЕКОЛОГІЧНІ ТА СОЦІАЛЬНІ АСПЕКТИ СТАЛОГО РОЗВИТКУ

Лекція 3-4	Основні інструменти та підходи до ресурсоефективного та екологічно чистого виробництва.	ПЗ 4	Практичні принципи "зеленої" економіки, визначені ЮНЕП.	Самостійна робота	Індикатори соціального виміру та критерії сталого розвитку. Ресурсоефективність інженерних систем у контексті сталості та конкурентоздатності виробничих підприємств. Екологічне керування та інженерні рішення з застосуванням зелених технологій.
Лекція 5	Інженерні рішення для сталого розвитку: подолання екологічних, економічних та соціальних проблем.	ПЗ 5	Етичні аспекти інженерної діяльності у контексті глобальних екологічних ризиків.		

### Розділ 3. СТАЛЕ ВИРОБНИЦТВО: СУЧАСНІ ТЕНДЕНЦІЇ ТА ПРИКЛАДИ ЗАСТОСУВАННЯ

Лекція 6	Фундаментальні принципи організації виробництва з метою сталого розвитку.	ПЗ 6	Індикатори сталого розвитку. Стратегія сталого розвитку: виклики для України		Стратегія циркулярної економіки. Стале керування відходами промислової діяльності та правове забезпечення
Лекція 7	Біоекономіка: перспективний напрямок розвитку майбутнього.	ПЗ 7-8	Відновлювана енергетика для сталого розвитку. Безпечність харчових продуктів та продовольча безпека для сталого розвитку		Особливості формування стратегій місцевого сталого розвитку. Стале харчування як чинник сталого розвитку

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА ТА ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

Література

1. Боголюбов В.М. та ін. Стратегія сталого розвитку: Підручник / В.М. Боголюбов, М.О. Клименко. Ракоїд. ВЦ НУБІПУ, 2018. – 446 с.
2. Мельник Л. Г. «Зелена» економіка (досвід ЄС і практика України у світлі III і IV промислових революцій): підручник / Л. Г. Мельник. ВТД «Університетська книга», -2018. - 463 с.
3. Проблеми сталого розвитку України. Вид. третє (переробл. та доповнене). – К.:БМТ, 2015. – 423 с.
4. Комариста Б.М., Бендюг В.І. Основи інженерії та технології сталого розвитку: Методичні вказівки до проведення семінарських занять / Б.М. Комариста, В.І. Бендюг. – Київ: КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2017. - 78 с.
5. Джигирей І. М. Основи інженерії та технології сталого розвитку. Оцінювання життєвого циклу продукційних систем / І. М. Джигирей. Навч. посіб. для здобувачів ступеня магістра, КПІ ім. Ігоря Сікорського – Київ, 2020. – 47 с.
6. Кононенко О.Ю. Актуальні проблеми сталого розвитку: навчально- методичний посібник / О.Ю. Кононенко. ДП «Прінт сервіс», 2016. - 109 с.

Інформаційні ресурси

1. Бібліотека Громадської Спілки «Холодильна асоціація України» [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://ref.org.ua/>
2. Greening the Economy Through Life Cycle Thinking Ten Years of the UNEP/SETAC Life Cycle Initiative [Electronic resource]. – Mode of access: <http://www.unep.org/>.
3. Циркулярная экономика: ключ к решению проблем изменения климата [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://obzor.press/press/12321-czirkulyarnayaekonomika-klyuch-k-resheniyu-problem-izmeneniya-klimata>.
4. Towards circular economy: analysis of indicators in the context of sustainable development [Electronic resource]. – Mode of access: [http://stics.mruni.eu/wpcontent/uploads/2016/07/STICS\\_2016\\_4\\_142-150.pdf](http://stics.mruni.eu/wpcontent/uploads/2016/07/STICS_2016_4_142-150.pdf).
5. Бібліотека енергозбереження [ Електронний ресурс ]. – Режим доступу : <http://www.library.esco.co.ua/>
6. Державне підприємство «Український науково-дослідний і навчальний центр проблем стандартизації, сертифікації та якості» (ДП «УкрНДНЦ») – <http://www.ukrndnc.org.ua/>
7. Європейська платформа ОЖЦ – <http://lca.jrc.ec.europa.eu/>
8. Центр «Розвиток корпоративної соціальної відповідальності» – <http://www.csr-ukraine.org>
9. Спільнота Соціально Відповідальний Бізнес – <http://svb.org.ua/>

### СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ (<https://biotechuniv.edu.ua/pro-universitet/publicna-informatsiya/normativna-baza>)

СИСТЕМА		БАЛИ	ДІЯЛЬНІСТЬ, ЩО ОЦІНЮЄТЬСЯ
Підсумкове оцінювання	100 бальна ECTS (стандартна)	до 50	50% від усередненої оцінки за модулі
		до 50	підсумкове тестування
Модульне оцінювання	100 бальна сумарна	до 50	відповіді на тестові питання
		до 20	усні відповіді на-практичних заняттях
		до 30	результат засвоєння блоку самостійної роботи

### 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.