



Донбаська державна машинобудівна академія

Силабус навчальної дисципліни

«Екологія»

на 2020 / 2021 навчальний рік

|  |   |
|--|---|
| Галузь знань   | 01 Освіта / Педагогіка.   |
| Спеціальність  | 017 Фізична культура і спорт  |
| ОПП (ОНП)  | фізична культура і спорт  |
| Рівень вищої освіти  | перший (бакалаврський)  |
| Форма навчання   | денна форма   |
| Семестр, в якому викладається дисципліна                             | рік навчання: 2, Семестр: 3   |
| Статус дисципліни  | Дисципліна вільного вибору  |
| Обсяг дисципліни   | 90 годин (3 кредитів ЕКТС)  |
| Мова викладання  | українська  |
| Оригінальність навчальної дисципліни                                 | авторський курс   |
| Факультет  | Інтегрованих технологій та обладнання   |
| Кафедра  | Хімії та охорони праці  |
| Розробник  | Авдєєнко А.П., канд. хім. наук, професор кафедри хімії та охорони праці<br>Санталова Г.О., к.х.н, доцент кафедри хімії та охорони праці                               |
| Викладач, який забезпечує проведення лекційних занять                | Авдєєнко Анатолій Петрович, канд. хім. наук, професор кафедри хімії та охорони праці  |
| Викладач, який забезпечує проведення практичних/ лабораторних занять | Санталова Г.О., к.х.н, доцент кафедри хімії та охорони праці  |
| Локація та матеріально-технічне забезпечення                         | Лекції та лабораторні роботи: аудиторія – 1407<br>Забезпечення: проектор, ноутбук.  |
| Лінк на дисципліну   | Посилання на розроблений електронний курс:<br><a href="http://moodle.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=966">http://moodle.dgma.donetsk.ua/course/view.php?id=966</a> |

| Кількість годин | Лекції | Практичні заняття | Лабораторні заняття | Самостійна робота | Вид підсумкового контролю |
|-----------------|--------|-------------------|---------------------|-------------------|---------------------------|
| 90              | 30     | -                 | 15                  | 45                | Залік                     |

## Опис навчальної дисципліни

|   |   |
|---|---|
| <b>Предмет навчання</b>                           | Предметом екології є різноманітність взаємозв'язків між організмами, їхніми угрупованнями та середовищем існування, а також закономірності функціонування надорганізмових біосистем. Сучасна екологія інтенсивно вивчає взаємодію людини та біосфери, суспільного виробництва з навколишнім середовищем та інші проблеми.   |
| <b>Мета дисципліни</b>                            | Метою дисципліни є вивчення питань з охорони довкілля та раціонального використання природних ресурсів, визначення стратегії й тактики гармонізації взаємовідносин біосфери та техносфери.  |
| <b>Чому можна навчитися (результати навчання)</b> | <p>За підсумками вивчення дисципліни студент повинен <b>знати</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– глобальні екологічні проблеми;</li> <li>– причини сучасної екологічної кризи та шляхи її подолання;</li> <li>– основні закони екології;</li> <li>– основи раціонального природокористування;</li> <li>– будову та властивості екосистем;</li> <li>– екологічні фактори та їхній вплив на людину та довкілля;</li> <li>– джерела і види забруднення атмосфери;</li> <li>– способи захисту атмосфери від забруднення;</li> <li>– основні принципи і методи водопідготовки;</li> <li>– фактори забруднення ґрунту;</li> <li>– методи контролю стану довкілля (моніторинг);</li> <li>– класифікацію шкідливих речовин, наслідки гострих та хронічних отруєнь;</li> <li>– принципи створення безвідходних виробництв;</li> <li>– методи переробки відходів;</li> <li>– методи оцінки екологічних збитків;</li> <li>– екологічні проблеми України та Донецького регіону;</li> </ul> <p><b>вміти</b>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– оцінити ступінь забруднення повітряного басейну на території населеного пункту, в промисловій та курортній зонах;</li> <li>– оцінити стан побутових та промислових стічних вод (їхньої жорсткості, кольоровості, запаху, мутності та ін.);</li> <li>– використовувати знання із області теоретичної екології для вирішення практичних інженерних задач та в протидії забрудненню довкілля;</li> <li>– визначати економічні збитки;</li> <li>– протидіяти гострим та хронічним отруєнням.</li> </ul> |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>Як можна користуватися набутими знаннями і вміннями (компетентності)</b></p> | <p>Вивчення дисципліни «Екологія» формує у студентів наступні програмні компетентності:</p> <p>Загальні компетентності (ЗК):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність вчитися та оволодівати сучасними знаннями;</li> <li>– здатність працювати в команді;</li> <li>– здатність планувати та управляти часом;</li> <li>– здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і письмово;</li> <li>– здатність бути критичним і самокритичним;</li> <li>– здатність діяти на основі етичних міркувань (мотивів).</li> </ul> <p>Фахові компетентності спеціальності (ФКС):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– здатність до розуміння ретроспективи формування сфери фізичної культури і спорту;</li> <li>– здатність здійснювати навчання, виховання та соціалізацію людини у сфері фізичної культури і спорту, застосовуючи різні педагогічні методи та прийоми;</li> <li>– здатність до безперервного професійного розвитку.</li> </ul> <p>Програмні результати навчання (ПРН):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– студент здатний показувати навички самостійної роботи, демонструвати критичне та самокритичне мислення;</li> <li>– студент має базові знання з проведення досліджень проблем фізичної культури і спорту, підготовки та оформлення наукової праці.</li> </ul> |
| <p><b>Навчальна логістика</b></p>  | <p><b>Зміст дисципліни.</b> Програма навчальної дисципліни складається одного змістовного модулю.</p> <p>Завдання дисципліни:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– встановлення закономірностей взаємозв'язків між організмами, їхніми угрупованнями та умовами довкілля;</li> <li>– дослідження структури та функціонування угруповань організмів;</li> <li>– розроблення методів визначення екологічного стану природних і штучних угруповань;</li> <li>– спостереження за змінами в окремих екосистемах та біосфері в цілому, прогнозування їхніх наслідків;</li> <li>– створення бази даних та розроблення рекомендацій для екологічно безпечного планування господарської і соціальної діяльності людини;</li> <li>– застосування екологічних знань у справі охорони навколишнього середовища та раціонального використання природних ресурсів.</li> </ul> <p><b>Види занять: лекційні/лабораторні</b></p> <p>При вивченні навчальної дисципліни «Екологія» використовуються наступні <b>методи навчання:</b></p> <p>Словесні: лекції, доповіді, повідомлення, дискусії, бесіди,</p>   |

|                                  |  |
|----------------------------------|--|
|                                  | <p>дидактичне тестування;</p> <p>Наочні: демонстрація з залученням мультимедійних проекторів, презентації, відеоматеріалів.</p> <p>Лабораторні: проведення експерименту, виконання графічних робіт.</p> <p>Репродуктивний – в основу якого покладено виконання різного роду завдань за зразком;</p> <p>Метод проблемного викладу.</p> <p>Частково-пошуковий або евристичний.</p> <p>Дослідницький.</p>   |
| <b>Пререквізити</b>              | Навчальні дисципліни, на основі яких базується вивчення курсу: безпека життєдіяльності.  |
| <b>Постреквізити</b>             | Навчальні дисципліни, де будуть використовуватись знання отримані під час вивчення курсу: Безпека життєдіяльності та основи охорони праці, Біохімія і біохімічні основи спортивного тренування.  |
| <b>Політика курсу</b>            | <p>Курс передбачає індивідуальну та групову роботу.</p> <p>Усі завдання, передбачені програмою, мають бути виконані у встановлений термін.</p> <p>Якщо здобувач відсутній з поважної причини, він/вона презентує виконані завдання під час консультації викладача.</p> <p>Під час роботи над індивідуальними завданнями та проектами не допустимо порушення академічної доброчесності.</p> <p>Презентації та виступи мають бути авторськими оригінальними.</p>   |
| <b>Оцінювання досягнень</b>      | <p>Рейтинг успішності студента — це загальний бал, який отримав студент під час виконання завдань, передбачених програмою дисципліни. Максимальний рейтинг за дисципліну «Екологія» — 100 балів.</p> <p>Підсумковий контроль здійснюється за шкалою ECTS. Студент, який отримав за всі контрольні завдання не менше 55 балів, за його бажанням може бути звільнений від залікового іспиту.</p>   |
| <b>Інформаційне забезпечення</b> | <p><b>Основна література:</b></p> <p>1. Скорочений курс лекцій з дисципліни “Основи екології” для студентів усіх спеціальностей денної та заочної форми навчання / Уклад. Глиняна Н.М., Дементій Л.В., Авдєєнко А.П. – Краматорськ: ДДМА, 2002. – 100 с. – ISBN 5-7763-2048-8.</p> <p>2. Методичні вказівки до організації лабораторних робіт та самостійної роботи для студентів спеціальності 017 «Фізична культура і спорт» / уклад. Г. О. Санталова. – Краматорськ : ДДМА, 2020. – 41 с.</p> <p>3. Справочное пособие по курсу «Основы экологии» /</p> |

Уклад. Евграфова Н.И., Юсина А.Л., Глиняная Н.М. – Краматорск: ДГМА, 2001.– 240 с. – ISBN 5-7763-2070-4.

4. Організація самостійної роботи студентів з дисципліни “Основи екології”: Навчальний посібник для всіх видів спеціальностей / Уклад. Зеленська В.А. – Краматорськ: ДДМА, 2006. – 56 с. ISBN 5-7763-0118-1.

5. Основи екології: навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / Уклад. В.А. Зеленська. – Краматорськ: ДДМА, 2011. – 208 с. – ISBN 978-966-379-510-2.

#### **Додаткова література:**

6. Білявський Г.О. Основи екології: Підручник / Г.О. Білявський, Р.С. Фурдуй, І.Ю. Костіков. – К.: Либідь, 2004. – 928 с.

7. Кучерявий В.П. Екологія: Підручник. – Львів: Світ, 2001. – 480 с.

8. Хотунцев Ю.Л. Экология и экологическая безопасность: Учеб. пособие для студ. высш. пед. учеб. завед. – М.: Академия, 2002. – 480 с.

9. Білявський Г.О., Бутченко Л.І. та ін. Основи екології: теорія та практикум. Навч. посіб. – К.: Лібра, 2002. – 352 с.

10. Вронский В.А. Прикладная экология: Учеб. пособие. – Ростов н/Д: Феникс, 1996. – 512 с.

11. Гарин В.М. Экология для технических вузов: Учебник / В.М. Гарин, И.А. Кленова, В.И. Колесников; Под ред. В.М. Гарина. – Ростов н/Д: Феникс, 2001. – 384 с.

12. Джигерей В.С. Основи екології та охорони навколишнього середовища / В.С. Джигерей, В.В. Сторожук, Р.А. Яцюк. – Львів: Афіша, 2000. – 272 с.

13. Еленский Ф.З. Экологизация производства и модели безотходных процессов: Учеб. пособие для студентов вузов. – Киев: УМК ВО, 1988. – 59 с.

14. Инженерная экология и экологический менеджмент / М.В. Буторина, П.В.Воробьев, А.П. Дмитриева и др.; Под ред. Н.И. Иванова. – М.: Лотос, 2002. – 528 с.

15. Внуков А.К. Защита атмосферы от выбросов энергообъектов: Справочник. – М.: Энергоиздат, 1992. – 176 с.

#### **Інформаційні ресурси**

1. <https://mon.gov.ua/ua> - Офіційний сайт Міністерства освіти і науки, молоді та спорту України.

2. <https://www.dsns.gov.ua/> - Офіційний сайт Державної служби України з надзвичайних ситуацій.

3. <http://www.google.com.ua> – Яцик А. В. Екологічна безпека : момент істини / А. В. Яцик // Науковий семінар «Проблеми утилізації відходів». – Київ. – 2000.

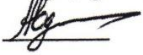
4. <http://www.ecologylife.ru/> – Экология окружающей среды стран СНГ. Экологические проблемы окружающей среды,

пути и методы их решения.

5. <http://www.economic-energy.com.ua/article/article28.html>  
– Экология и изменение климата. Экология энергетики.  
Энергетика, экономика и экология.


Розробник:

А.П. Авдєєнко, к.х.н., професор  
кафедри хімії та охорони праці

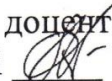


Гарант освітньої програми:

к.п.н., доцент

Ю. О. Долинний 

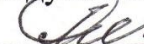
«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Санталова Г.О., к.х.н, доцент кафедри  
хімії та охорони праці 

«26» серпня 2020 р.

Розглянуто і схвалено  
на засіданні кафедри  
Протокол № 21 від 27.08.2020 р.

Завідувач кафедри

 О. М. Олійник

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

Затверджую:

Декан факультету економіки і  
менеджменту

 Є. В. Мироненко

«\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2020 р.

