

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну

Повна назва навчальної дисципліни	Вступ до спеціальності
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Сумський державний університет
Повна назва структурного підрозділу	Факультет технічних систем та енергоефективних технологій. Кафедра екології та природозахисних технологій
Розробник(и)	Трунова Інна Олександрівна
Рівень вищої освіти	Перший рівень вищої освіти, НРК – 6 рівень, QF-LLL – 6 рівень, FQ-EHEA – перший цикл
Семестр вивчення навчальної дисципліни	8 тижнів протягом 1-го семестру
Обсяг навчальної дисципліни	5 кредитів ЄКТС, 150 год. Для денної форми навчання 32 год. становить контактна робота з викладачем (16 год. лекцій, 16 год. практичних занять), 118 год. становить самостійна робота.
Мова викладання	Українська

2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі

Статус дисципліни	Обов'язкова навчальна дисципліна для освітньої програми "Екологія та охорона навколишнього середовища"
Передумови для вивчення дисципліни	передумови відсутні
Додаткові умови	Додаткові умови відсутні
Обмеження	Обмеження відсутні

3. Мета навчальної дисципліни

Метою даної дисципліни є формування знань предметної області та професійної діяльності у відповідності з побудовою європейського простору вищої освіти і наукових досліджень, формування первинних знань з основ екології та неоекології, охорони довкілля та збалансованого природокористування

4. Зміст навчальної дисципліни

Тема 1 Вступ. Система вищої екологічної освіти в Україні

Мета та очікувальні результати. Структура курсу. Сайта Сумського державного університету та кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища. Освітньо-професійні програми спеціальностей, програмні компетентності та програмні результати навчання. Модель стійкого розвитку. Конференції в світі щодо збереження довкілля. Концепція сталого розвитку. Система вищої освіти в Україні. Законодавство України про освіту. Академічна доброчесність. Взаємозв'язок рівня акредитації з освітньо-кваліфікаційним рівнем. Структура модернізації системи освіти України відповідно до вимог Болонської системи. Модель фахівця-еколога. Структура закладів вищої освіти III і IV рівня акредитації. Характеристика СумДУ (історія, склад, освітня діяльність, практико-орієнтована підготовка, формування особистості студента, сервіси позанавчальної діяльності, науково-дослідна діяльність, кадрова політика). Характеристика випускаючої кафедри та напрямків її діяльності.

Тема 2 Факти, які характеризують загальну екологічну ситуацію в світі та Україні

Історія розвитку науково-технічного прогресу та науково-технічної революції. Факти, які характеризують загальну екологічну ситуацію в світі та Україні. Все впливає на все. Глобальні проблеми людства. Екологічна безпека, об'єкти, суб'єкти. Класифікація потреб за Н.Ф. Реймерсом та піраміда Маслоу. Прогнози Д.Медоуза. Вплив людини на загальнопланетарні фізико-хімічні, геологічні, кліматичні та біологічні зв'язки. Всесвітня стратегія охорони природи (ВСОП).

Тема 3 Структура науки "Екологія". Екологічні закони, правила та принципи охорона довкілля та природокористування.

Поява терміну «екологія». Календар становлення екології як науки. Класифікація основних напрямків сучасної екології (за М.Ф. Реймерсом). Об'єкт та предмет екології. Екосистема та її структура. Геосистема. Біосфера, ноосфера. Біогеоценоз. Екологічна ніша. Екологічна піраміда. Соціосфера. Антропосфера. Пріоритетні теоретичні завдання традиційної і сучасної екології. Охорона навколишнього середовища. Природокористування. Раціональне природокористування. Екологічна безпека. Моніторинг. Основні екологічні закони і принципи. Закон біогенної міграції атомів. Закон внутрішньої динамічної рівноваги. Закон мінімуму. Закон толерантності. Закон фізико-хімічної єдності живої речовини. Закон бумеранга. Правило Дарлінгтона. Правило 10%. Правило обов'язковості заповнення екологічних ніш.

Тема 4 Екосистеми. Пріоритетні теоретичні і прикладні завдання традиційної та сучасної екології

Умови і закономірності існування, формування і функціонування екосистемі різних ієрархічних рівнів. Мікро-, мезо- і макроекосистеми. Глобальна екосистема. Структура екосистеми. Екологічна ніша. Класична (традиційна) екологія. Пріоритетні теоретичні завдання традиційної і сучасної екології.

Тема 5 Стратегія сталого (збалансованого) розвитку. Глобальні цілі

Поняття «Сталий розвиток». Всесвітня стратегія охорони природи. Базові концепції сталого розвитку. Глобальні цілі сталого розвитку. Екологічна політика закладів вищої освіти згідно стратегії сталого розвитку

Тема 6 Реалізація стратегії екологічної безпеки: інтеграція Європейського досвіду Європейський союз, основні регіони за екологічною політикою. Основні досягнення права ЄС. Основні етапи діяльності Європейського співтовариства в області охорони навколишнього середовища. Програма дій ЄС у сфері навколишнього середовища. Екологічна політика ЄС у складі Міжнародної екологічної політики. Великі регіони ЄС за екологічною політикою. пріоритетні напрямки кожного регіону. Міжнародні неурядові організації, фінансові фонди та громадські рухи захисту навколишнього природного середовища. Головні напрямки ЄС у сфері захисту навколишнього природного середовища. Пріоритетні напрямки України в співробітництві ЄС з охорони навколишнього середовища.

5. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни

Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:

РН1	Вміло використовувати знання з теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування
РН2	Виділяти основні особливості підготовки фахівця еколога в Україні та розуміння професійної діяльності
РН3	Працювати в команді, професійно висловлювати свою точку зору, аналізувати різноманітні екологічні ситуації

6. Роль навчальної дисципліни у досягненні програмних результатів

Програмні результати навчання, досягнення яких забезпечує навчальна дисципліна.

Для спеціальності 101 Екологія:

ПР2	Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування
ПР3	Розуміти основні концепції. Теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування
ПР18	Поєднувати навички самостійної та командної роботи задля отримання результату з акцентом на професійну сумлінність та відповідальність за прийняття рішень
ПР19	Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти

7. Види навчальних занять та навчальної діяльності

7.1 Види навчальних занять

Тема 1. Вступ. Система вищої екологічної освіти в Україні

Лк1 "Вступна. Система підготовки фахівця-еколога в Україні" (денна)

Пріоритети національної та міжнародної політики. Задачі сталого розвитку. Мета та очікувальні результати. Структура курсу. Сайт Сумського державного університету та кафедри екології та технологій захисту навколишнього середовища. Освітньо-професійні програми спеціальностей, програмні компетентності та програмні результати навчання. Система вищої освіти в Україні. Законодавство України про освіту. Академічна доброчесність. Взаємозв'язок рівня акредитації з освітньо-кваліфікаційним рівнем. Структура модернізації системи освіти України відповідно до вимог Болонської системи. Модель фахівця-еколога.

Лк2 "Характеристика ЗВО та випускаючої кафедри" (денна)

Структура закладів вищої освіти III і IV рівня акредитації. Характеристика СумДУ (історія, склад, освітня діяльність, практико-орієнтована підготовка, формування особистості студента, сервіси позанавчальної діяльності, науково-дослідна діяльність, кадрова політика). Характеристика випускаючої кафедри та напрямків її діяльності.

Пр1 "Освітньо-професійна програма спеціальності 101 "Екологія"" (денна)

Використовуючи мережу Інтернет, знайти затверджений стандарт зі спеціальності 101 "Екологія" та освітньо-професійну програму СумДУ 101 "Екологія". Ознайомитись з системою підготовки фахівців-екологів у Сумському державному університеті. Ознайомлення з навчальними планами спеціальності з метою цілісного уявлення про формування знань, раціонального пралування своєї підготовки, переконавшись в тісному зв'язку всіх дисциплін. Ознайомитись з моделлю фахівця і шляхами послідовного здобуття знань, кваліфікаційними вимогами до фахівця екологічної спеціальності, увідомлення ролі і значення тестового контролю і рейтингової оцінки знань.

Пр2 "Академічна доброчесність та екологічна політика СумДУ" (денна)

Ознайомлення з документом "Корпоративна культура і академічна доброчесність " СумДУ. Екскурсія до бібліотеки СумДУ, робота в електронному каталозі. Ознайомлення з програмою екологічної політики СумДУ

Тема 2. Факти, які характеризують загальну екологічну ситуацію в світі та Україні

Лк3 "Глобальні проблеми людства. Прогнози на майбутнє" (денна)

Факти, які характеризують загальну екологічну ситуацію в світі та Україні. Перенаселення планети. Збільшення середньодобової температури на Землі. Руйнація озонового екрану. Кислотні дощі. Забруднення повітря, морів та океанів. Виснаження джерел прісної води. Опустелювання та деградація ґрунтів. Зменшення лісопокриття нашої планети. Зникнення живих організмів та видів рослин. Захворювання населення в наслідок забруднення довкілля. Прогноз на майбутнє Д.Медоуз. Стратегія виживання

Лк4 "Екологічна безпека – одна з основних складових національної безпеки" (денна)

Поняття "безпека". Все впливає на все. Екологічна безпека: глобальна, регіональна, локальна. Об'єкти та суб'єкти екологічної безпеки. Якість життя. Класифікація потреб людини за М.Ф. Реймерсом та Маслоу

<p>Пр3 "Екологічна акція" (денна)</p> <p>Використовуючи екологічний календарь Всеукраїнських та Міжнародних свят, акцій, вибрати одну на бригаду. Побригадно розписати план за для актуалізації даного заходу, щоб привернути увагу суспільства до даної проблеми. Розібратися в матеріалі, зробити презентацію та презентувати групі. Перегляд фільму "Home"</p>
<p>Тема 3. Структура науки "Екологія". Екологічні закони, правила та принципи охорона довкілля та природокористування.</p>
<p>Лк5 "Основні елементи понятійно-термінологічного апарату" (денна)</p> <p>Історія розвитку екології. Календар становлення екології як науки. Класифікація основних напрямків сучасної екології. Теоретична екологія. Прикладна екологія. Об'єкт та предмет екології. Екосистема та її структура. Геосистема. Біосфера, ноосфера. Біогеоценоз. Екологічна ніша. Екологічна піраміда. Соціосфера. Антропосфера. Пріоритетні теоретичні завдання традиційної і сучасної екології. Охорона навколишнього середовища. Рациональне природокористування. Екологічна безпека. Моніторинг</p>
<p>Пр4 "Основні екологічні закони, принципи, концепції" (денна)</p> <p>Отримати список екологічних законів, принципів і концепцій. Ознаймитися з усіма. Обрати 5 шт. зі списку, що надані бригаді і розписати: сутність закону, принципу або концепції; на прикладі підтвердити дане ствердження.</p>
<p>Тема 4. Екосистеми. Пріоритетні теоретичні і прикладні завдання традиційної та сучасної екології</p>
<p>Лк6 "Екосистеми. Пріоритетні теоретичні і прикладні завдання загальної екології та неоекології" (денна)</p> <p>Умови і закономірності існування, формування і функціонування екосистем різних ієрархічних рівнів. Мікро-, мезо- і макроекосистеми. Глобальна екосистема. Структура екосистеми. Екологічна ніша. Класична (традиційна) екологія. Пріоритетні теоретичні завдання традиційної і сучасної екології.</p>
<p>Пр5 "Філософські аспекти екологічної свідомості, науки, освіти, виховання і культури" (денна)</p> <p>Розглянути людину як об'єкт екологічних досліджень.</p>
<p>Тема 5. Стратегія сталого (збалансованого) розвитку. Глобальні цілі</p>
<p>Лк7 "Стратегія сталого розвитку" (денна)</p> <p>Поняття «Сталий розвиток». Всесвітня стратегія охорони природи. Базові концепції сталого розвитку. Глобальні цілі сталого розвитку. Екологічна політика закладів вищої освіти згідно стратегії сталого розвитку</p>
<p>Пр6 "Глобальні цілі стратегії сталого розвитку" (денна)</p> <p>Розглянути глобальні цілі стратегії сталого розвитку, виявити пріоритети для України.</p>

<p>Пр7 "Міжнародні та всеукраїнські організації з питань охорони довкілля" (денна) Провести аналіз існуючих екологічних організацій як міжнародних так і всеукраїнських. Проробити плани та результати роботи в екологічній діяльності</p>
<p>Тема 6. Реалізація стратегії екологічної безпеки: інтеграція Європейського досвіду</p>
<p>Лк8 "Реалізація стратегії екологічної безпеки: інтеграція Європейського досвіду" (денна) Європейський союз. Основні етапи діяльності Є в області охорони довкілля. Програма дій ЄС у сфері навколишнього середовища. Екологічна політика ЄС. Великі регіони ЄС за екологічною політикою.. Міжнародні неурядові організації, фінансові фонди та громадські рухи захисту навколишнього природного середовища. Головні напрямки ЄС у сфері захисту навколишнього природного середовища. Пріоритетні напрямки України в співробітництві Є з охорони довкілля</p>
<p>Пр8 "Пріоритетні напрямки збереження довкілля основних регіонів ЄС" (денна) Проаналізувати екологічну політику чотирьох основних регіонів ЄС, виявити основні пріоритети. Зробити висновок про реалізацію даних заходів на території України.</p>

7.2 Види навчальної діяльності

НД1	Участь в обговоренні-дискусії (групові)
НД2	Перегляд фільмів екологічного спрямування
НД3	Електронне навчання у системі MiX
НД4	Виконання побригадно практичного завдання
НД5	Підготовка та презентація доповіді
НД6	Підготовка до тестування за лекційним матеріалом

8. Методи викладання, навчання

Дисципліна передбачає навчання через:

МН1	Інтерактивні лекції
МН2	Обмін думками (think-pair-share)
МН3	Практичні заняття

Лекції надають студентам матеріали щодо розуміння предметної області та професійної діяльності, знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокристування (РН1), вчать критично відноситися до різних течій в сучасних екологічних дослідженнях, мати свою думку та доносити її (РН2, РН3). Формувати здібності, ухвалювати самостійні рішення щодо вирішення екологічних проблем та завдань (РН3). Практичні заняття передбачають вивчення та закріплення студентами лекційного матеріалу, пошук та аналіз існуючих матеріалів, здатність працювати в команді. Самостійному навчанню сприятиме підготовка до лекцій та практичних занять, робота в невеликих групах для підготовки презентації та захист перед аудиторією. Участь у конференціях та наукових семінарах.

Під час участі в дискусіях здобувачі опановують ораторські та комунікативні здібності. На практичних заняттях вчаться працювати в команді, за рахунок критичного аналізу ситуацій, що надаються, формують здатність працювати в критичних умовах, вміння вирішувати конфлікти, управляти своїм часом, здатність логічно і системно мислити

9. Методи та критерії оцінювання

9.1. Критерії оцінювання

Визначення	Чотирибальна національна шкала оцінювання	Рейтингова бальна шкала оцінювання
Відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок	5 (відмінно)	$90 \leq RD \leq 100$
Вище середнього рівня з кількома помилками	4 (добре)	$82 \leq RD < 89$
Загалом правильна робота з певною кількістю помилок	4 (добре)	$74 \leq RD < 81$
Непогано, але зі значною кількістю недоліків	3 (задовільно)	$64 \leq RD < 73$
Виконання задовольняє мінімальні критерії	3 (задовільно)	$60 \leq RD < 63$
Можливе повторне складання	2 (незадовільно)	$35 \leq RD < 59$
Необхідний повторний курс з навчальної дисципліни	2 (незадовільно)	$0 \leq RD < 34$

9.2 Методи поточного формативного оцінювання

МФО1	Настанови викладача в процесі виконання практичних завдань
МФО2	Перевірка та оцінювання письмових (практичних) завдань
МФО3	Обговорення та самокорекція виконаної роботи студентами

9.3 Методи підсумкового сумативного оцінювання

МСО1	Оцінювання письмових робіт
МСО2	Оцінювання доповіді (підготовка, презентація, захист)
МСО3	Тестування за результатами самостійного та аудиторного опрацювання лекційного матеріалу

Контрольні заходи:

1 семестр		100 балів
МСО1. Оцінювання письмових робіт		40
	8x5	40
МСО2. Оцінювання доповіді (підготовка, презентація, захист)		30
		30

МСО3. Тестування за результатами самостійного та аудиторного опрацювання лекційного матеріалу		30
	5x6	30

Контрольні заходи в особливому випадку:

1 семестр		90 балів
МСО2. Оцінювання доповіді (підготовка, презентація, захист)		60
		60
МСО3. Тестування за результатами самостійного та аудиторного опрацювання лекційного матеріалу		30
	5x6	30

Студент, який впродовж навчального періоду виконав усі заплановані види навчальної роботи та за наслідками модульних атестацій набрав необхідну кількість рейтингових балів, яка відповідає позитивній оцінці (не менше 60 балів), отримує семестрову оцінку у відповідності до набраних рейтингових балів. Складання заходу підсумкового семестрового контролю (ПСК) з метою підвищення позитивної оцінки не здійснюється. Студент, який впродовж поточної роботи не набрав кількість рейтингових балів, що відповідає позитивній оцінці, але не менше 35 балів, зобов'язаний скласти захід ПСК. Складання заходу ПСК здійснюється після завершення модульно-атестаційного циклу у семестрі або екзаменаційної сесії, якщо вона передбачена. При успішному складанні заходу ПСК використовується оцінка «задовільно» (ECTS - «E») – 60 балів, яка засвідчує виконання студентом мінімальних вимог без урахування накопичених балів. Студент має право на два складання ПСК: викладачу та комісії; Студент, який за наслідками модульних атестацій набрав кількість рейтингових балів менше 35, не допускається до ПСК, отримує оцінку «незадовільно» (за шкалою ECTS – «F») і відраховується з університету. індивідуального обов'язкового завдання. Усі роботи повинні бути виконані самостійно

10. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни

10.1 Засоби навчання

ЗН1	Мультимедіа, відео- і звуковідтворювальна, проєкційна апаратура (проектор Epson EB-W32, екран настінний Draper 132x234 (16x9), акустична система 2,0 Gembird WSC- 611G, ПК Lenovo Think Centre E-50-00 Intel)
ЗН2	Технічні засоби (збірник документальних фільмів екологічного спрямування)
ЗН3	Бібліотечні фонди (електронний каталог бібліотеки СумДУ)

10.2 Інформаційне та навчально-методичне забезпечення

Основна література	
1	Earth 2020. An Insider's Guide to a Rapidly Changing Planet / Ph. Tortell. — Cambridge : Open Book Publishers, 2020. — 278 p.

2	Decision Science for Future Earth. Theory and Practice / Ed.Tetsukazu Yahara. — Springer, 2021. — 251 p.
Допоміжна література	
1	Екологічні аспекти керування якістю навколишнього середовища [Текст] : підручник для студ. інженерних спец. / І. М. Трус, Я. В. Радовенчик, М. Д. Гомеля. — Київ : Кондор, 2020. — 208 с. ISBN 978-617-7939-20-6
2	Тарасенко Є.А., Трунова І.О. Відмова від пластикових пакетів як вирішення однієї з задач стратегії сталого розвитку // Сучасні технології в промисловому виробництві: матеріали VII Всеукр. науково-технічної конференції. – Суми, СумДУ, 2020 – С.206.
3	Філоненко І.В., Трунова І.О. Реалізація глобальних цілей сталого розвитку в закладах вищої освіти // Сучасні технології в промисловому виробництві: матеріали VII Всеукр. науково-технічної конференції. – Суми, СумДУ, 2020 – С.248.
3	Максьома В.В., Трунова І.О. Екологічно свідоме відношення до речей // Перший крок в науку: матеріали XIII студентської конференції. – Суми, 2022. – С.440.
Інформаційні ресурси в Інтернеті	
1	Курс "Вступ до спеціальності" на платформі MiX СумДУ - https://elearning.sumdu.edu.ua/works/1493/nodes/149908
2	Закон України про вищу освіту (відомості Верховної ради, 2014, №37-38, ст.2004). Редакція 0.2.09.2021 [Електронний ресурс] - https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/1556-18#Text
3	Стандарт вищої освіти України перший (бакалаврський) рівень 101 - Екологія (Наказ МОНУ від 04.10.2018 №1076) [Електронний ресурс] - https://mon.gov.ua/storage/app/media/vishcha-osvita/zatverdzeni%20standarty/12/21/101-ekologiya-bakalavr.pdf
4	Екологічна політика Сумського державного університету (введено в дію наказом №0912-I від 13.12.2019) [Електронний ресурс] - https://normative.sumdu.edu.ua/?task=getfile&tmpl=component&id=549d1662-b91d-ea11-945a-001a4be6d04a&kind=1