

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ЦЕНТРАЛЬНОУКРАЇНСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Кафедра екології та охорони навколишнього середовища

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ**

Освітня програма Екологія
другого (магістерського) рівня вищої освіти

Спеціальність 101 Екологія
Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 1 від 30 серпня 2019 р.

м. Кропивницький – 2019

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до дисципліни
3. Мета і завдання дисципліни
4. Формат дисципліни
5. Результати навчання
6. Обсяг дисципліни
7. Ознаки дисципліни
8. Пререквізити
9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання
10. Політика курсу
11. Навчально-методична карта дисципліни
12. Система оцінювання та вимоги
13. Рекомендована література

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ
Викладач	Немировський Яків Борисович, доктор технічних наук, професор
Контактний телефон	050-487042-13
E-mail:	provotorova1951@gmail.com
Консультації	<i>Очні консультації</i> за попередньою домовленістю Вівторок та П'ятниця з 14.40 до 15.40 <i>Онлайн консультації</i> за попередньою домовленістю Viber (+380661465503) в робочі дні з 9.00 до 15.30

2. Анотація до дисципліни

Необхідність впровадження та дотримання стратегії сталого розвитку в Україні обумовлена потребою в невідкладному зниженні техногенного навантаження на довкілля в умовах нестабільного стану суспільства.

Збільшення продуктивних сил потребує посилення використання природних ресурсів, зумовлює порушення рівноваги в навколишньому природному середовищі, що загострює соціоecологічні проблеми. Соціально-економічний розвиток має ґрунтуватися на принципах врахування можливостей природних комплексів витримувати навантаження і забезпечувати нормальне функціонування біосфери і локальних екосистем. Від цього залежить їх корисна продуктивність, якість і комфортність життєвого середовища, екологічне та економічне благополуччя населення того чи іншого регіону. Концепція сталого розвитку є розвитком вчення В.Вернадського про ноосферу, що на межі століть виявилось необхідною платформою для напрацювання триєдиної концепції сталого еколого-соціально-економічного розвитку. Узагальнення цієї концепції були зроблені всесвітніми самітами ООН, за участі понад 180 країн світу, багатьох міжнародних організацій та провідних учених, у 1992 році в Ріо-деЖанейро та у 2002 році в Йоханесбурзі. Таким чином, нова концепція системно поєднала три головні компоненти сталого розвитку суспільства: економічну, природоохоронну і соціальну.

Сталий розвиток має забезпечити цілісність біологічних і фізичних природних систем, їх життєздатність, від чого залежить глобальна стабільність усієї біосфери. Особливого значення набуває здатність таких систем самооновлюватися й адаптуватися до різноманітних змін, замість збереження в певному статичному стані або деградації та втрати біологічної різноманітності.

3. Мета і завдання дисципліни

Метою вивчення навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку» є забезпечення здобувачів вищої освіти комплексом знань, умінь та навичок, необхідних для застосування в професійній діяльності у сфері охорони навколишнього природного середовища та збалансованого природокористування (теоретично-концептуальних засад сталого розвитку, науково-прикладних аспектів теорії та стратегій сталого розвитку, основних сучасних моделей сталого розвитку та можливості їх застосування в умовах сьогодення в Україні).

Завдання вивчення дисципліни:

- формування компетентностей, важливих для особистісного розвитку фахівців та їхньої конкуренто-спроможності на сучасному ринку праці;
- надання студентам теоретичних знань та практичних навичок щодо визначення в практичній діяльності екологічного ризику);
- усвідомлення стратегічних напрямків та причин, що впливають на екологічно безпечне існування людської популяції у системі «навколишнє середовище – народне господарство - суспільство»;
- забезпечення досягнення майбутніми фахівцями в галузі охорони та відновлення довкілля якісно нового рівня у засвоєнні знань з екологічних дисциплін, розуміння ними оптимальних шляхів зниження техногенного впливу на природне середовище в рамках сталого розвитку екосистем та суспільства;
- ознайомлення з засадами Стратегії сталого розвитку України.

4. Формат дисципліни

Для денної форми навчання:

Викладання курсу передбачає для засвоєння дисципліни традиційні лекційні заняття із застосуванням електронних презентацій, поєднуючи із практичними роботами.

Формат очний (offline / Face to face)

Для заочної форми навчання:

Під час сесії формат очний (offline / Face to face), у міжсесійний період – дистанційний (online).

5. Результати навчання

У результаті вивчення дисципліни студент повинен:

знати :

- основні поняття, категорії, методологію та специфіку предмету;
- принципи сталого розвитку;
- перспективи реалізації Стратегії сталого розвитку України шляхом дотримання заданих векторів;
- новітні досягнення, необхідні для інноваційної діяльності у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.

вміти:

- організовувати роботи, пов'язані з оцінкою екологічного стану, захистом довкілля та оптимізацією природокористування;
- розраховувати рівень навантаження антропогенної діяльності на навколишнє середовище;
- вибирати оптимальну стратегію господарювання та/або природокористування в залежності від екологічних умов території;
- оцінювати рівень негативного впливу природних та антропогенних факторів екологічної небезпеки на довкілля та людину;
- генерувати нові ідеї;
- застосовувати нові підходи до аналізу та прогнозування складних явищ, критичного осмислення проблем у професійній діяльності.

набути соціальних навичок (soft-skills):

- здійснювати професійну комунікацію на засадах студентоцентрованого підходу, ефективно пояснювати і презентувати навчальний матеріал, взаємодіяти в проектній діяльності;
- небайдуже ставлення до участі у громадських суспільних заходах, спрямованих на підтримку формування екологічної свідомості.

6. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Кількість годин
лекції	28
практичні	14
самостійна робота	78
Всього	120

7. Ознаки дисципліни

Рік викладання	Курс (рік навчання)	Семестр	Спеціальність	Кількість кредитів / годин	Кількість змістових модулів	Вид підсумкового контролю	Нормативна / вибіркова
2019	1	1	101 Екологія	4/120	2	Екзамен	Вибіркова

8. Пререквізити

Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Стратегія сталого розвитку» значно підвищиться, якщо студент попередньо опанував матеріал таких дисциплін як: Стратегічна екологічна оцінка, Нормування антропогенного навантаження на навколишнє середовище, Економіка природокористування, Теорія систем в екології.

9. Технічне й програмне забезпечення /обладнання

У період сесії бажано мати мобільний пристрій (телефон) для оперативної комунікації з адміністрацією та викладачами з приводу проведення занять та консультацій. У міжсесійний період комп'ютерну техніку (з виходом у глобальну мережу) та оргтехніку для комунікації з адміністрацією, викладачами та підготовки (друку) рефератів і самостійних робіт.

10. Політика дисципліни

Академічна доброчесність:

Очікується, що студенти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлювати наслідки її порушення.

Відвідування занять

Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі студенти відвідають лекції і практичні заняття курсу.

Пропущені заняття повинні бути відпрацьовані не пізніше, ніж за тиждень до залікової сесії.

Поведінка на заняттях

Недопустимість: запізень на заняття, списування та плагіат, несвоєчасне виконання поставленого завдання.

При організації освітнього процесу в Центральукраїнському національному технічному університеті студенти, викладачі та адміністрація діють відповідно до: Положення про організацію освітнього процесу; Положення про самостійну роботу студентів; Положення про рейтингову систему оцінювання знань; Положення про академічну доброчесність; Положення про внутрішнє забезпечення якості освіти.

11. Навчально - методична карта дисципліни

Тиждень, дата, години	Тема, основні питання (розкривають зміст і є орієнтирами для підготовки до модульного і підсумкового контролю)	Форма діяльності (заняття) /формат	Матеріали	Література, інформаційн і ресурси	Завдання, години	Вага оцінки	Термін виконання
Змістовий модуль I. ПОЯВА КОНЦЕПЦІЇ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ЯК НАСЛІДОК РОЗУМІННЯ ГЛОБАЛЬНОЇ КРИЗИ ЛЮДСТВА							
Тиж.1 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	1. Причини та наслідки глобальної кризи людства Механізм виникнення глобальних екологічних проблем планети. Основні екологічні проблеми світу. Екологічні кризи внаслідок техногенних катастроф і стихійних явищ. Зміна геохімічного колообігу та використання біологічних ресурсів. Ліквідація глобальної екологічної кризи - найважливіше завдання людства на сьогодні.	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	1,2,18	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Історія проявів впливу людини на природу» «Вплив господарської та військової діяльності людини на довкілля та розвиток суспільства» 6 год.	2 бали	Самостійна робота і реферат до 12.09

	<p>Всесвітня конференція, присвячена стану навколишнього середовища (1992 рік, Ріо-де-Жанейро). Роль міжнародно-правової охорони навколишнього середовища у висвітленні питання глобальних екологічних проблем сучасності.</p>						
<p>Тиж.2 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 2. Механізми стійкості екосистем Роль імовірності і стохастичності (енергетичний та інформаційний аспекти). Ступінь досягнутої стабільності. Два типи стійкості біосистем – пружна і резистентна. Концепція гомеостазу екосистеми в екології. Екосистеми імпульсної стабільності Прогнозування змін в екосистемах у відповідь на різні антропогенні навантаження. Здатність системи повертатися до первинного стану після виходу з нього під впливом зовнішнього чинника.</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Презентація,</p>	<p>15,22,24.</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати реферат на тему «Пірогенні угруповання як ілюстрація пружної стійкості екосистеми» «Фізико-хімічні умови гомеостазу клітини та багатоклітинного організму» «Умови гомеостазу антропоекосистеми» 6 год.</p>	<p>2 бали</p>	<p>Самостійна робота і реферат до 18.09</p>
<p>Тиж.2 13.20-14.40 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 1. Умови стійкості екосистеми Екологічні абіотичні фактори, що формують екосистему. Ступінь толерантності екосистеми. Система заходів щодо підтримання стійкості екосистеми. Ступінь антропогенних перетворень середовища</p>	<p>Практичне заняття / <i>Face to face</i></p>	<p>Методичні рекомендації</p>	<p>9,15,17,25,27</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати презентацію «Абіотичні фактори довкілля» та «Умови стійкості системи» 4 год.</p>	<p>1 бал</p>	<p>Реферат до 21.09 Самостійна робота до 20.09</p>
<p>Тиж.3 11.50-13.10 (за</p>	<p>Тема 3. Стійкість ландшафту до антропогенно-техногенного навантаження за рахунок</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Матеріали лекції</p>	<p>10,14,15,19</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати презентацію</p>	<p>2 бали</p>	<p>Самостійна робота до 26.09</p>

розкладом) 1 год. 20 хв.	<p>здатності до самоочищення</p> <p>Поняття стійкості ландшафту до антропогенно-техногенного навантаження в межах того чи іншого виду господарської діяльності.</p> <p>Графічне визначення стійкості геосистем до чинника антропогенно-техногенного тиску (за Шищенком, Гродзинським).</p> <p>Характеристика підходів до визначення граничного рівня можливостей ландшафту до самоочищення та збереження всіх компонентів.</p> <p>Гранично допустимі концентрації хімічних елементів та групування їх у класи небезпечності за Держстандартом 17.4.1.02–83 "Охорона природи. Ґрунти. Класифікація хімічних речовин для контролю забруднення".</p> <p>Різновид стійкості – самоочищення екосистем від забруднення.</p> <p>Буферність ґрунту та природних вод.</p> <p>Самоочищення ґрунтів .</p> <p>Самоочищення атмосфери.</p>				<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.</p> <p>Підготувати реферат на тему: « «Розподіл концентрації забруднювальних речовин в атмосфері» за планом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Розсіювання в атмосфері газоподібних домішок і дрібнодисперсних твердих частинок 2. Метеоумови (режим вітру і температури (температурна стратифікація), осідання, тумани, сонячна радіація.) 3. Розподіл концентрацій поллютантів у зоні впливу точкового джерела забруднення атмосфери <p>6 год.</p>		
Тиж.4 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	<p>Тема 4. Принципи сталого розвитку</p> <p>Конференція ООН з аналізу стану навколишнього середовища і розвитку (1992 р.).</p> <p>До контексту визначення засад сталого розвитку відносяться:</p> <p>Економічний розвиток</p> <p>Соціальна сфера</p> <p>Екологія</p> <p>Збереження мінерально-сировинної бази</p> <p>Сталий розвиток промисловості</p>	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація, Матеріали лекції	5,6,12,13	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал.</p> <p>Підготувати реферат на тему: «Концепція сталого розвитку суспільства в гармонії з природою» за планом:</p> <p>7 год.</p>	2 бали	Самостійна робота до 3.10

	<p>Транспорт Сільське господарство Збереження земельних, водних, лісових ресурсів Сталий розвиток морів та прибережних районів Збереження біологічного та ландшафтного різноманіття Сталий розвиток гірських районів Забруднення атмосферного повітря Сталий туризм Переробка відходів Освіта тощо</p>						
<p>Тиж.4 13.20-14.40 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 2. Індикатори та індекси сталого розвитку Індикатори та індекси сталого розвитку з веб-ресурсу Світового центру даних з геоінформатики та сталого розвитку (http://wdc.org.ua/uk) Показник зростання конкурентоздатності (Growth Competitiveness Index) Показник економічної свободи (Economic Freedom Index) Екологічні показники виробничої діяльності (Environmental Performance Index, EPI)</p>	<p>Практичне заняття / <i>Face to face</i></p>	<p>Методичні рекомендації</p>	<p>5,7,16,21</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати презентацію «Індикатори сталого розвитку суспільства» та «Забезпечення конкурентоздатності підприємств в умовах екологізації виробничих процесів» 4 год.</p>	<p>1 бал</p>	<p>Реферат до 3.10 Самостійна робота до 3.10</p>
<p>Тиж.5 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 5. Індикатори сталого розвитку Особливості Української національної і регіональної політики. Ратифікація Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом і Європейським співтовариством з атомної енергії. Україна в недалекому</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Матеріали лекції</p>	<p>4,14,16</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Аналіз індикаторів сталого розвитку. Вивчення умов та можливості їх дотримання щодо вступу України до ЄС. 8 год.</p>	<p>2 бали</p>	<p>Самостійна робота до 12.10</p>

	<p>майбутньому - повноцінний член в Європейському Союзі за умови відповідності Копенгагенським критеріям (параметрам, яким мають відповідати держави - члени Європейського Союзу). Побудова системи індикаторів, за допомогою яких можна судити про окремі аспекти розвитку: екологічних, соціальних, економічних та ін. Система еколого-економічного обліку (СЕЕО).</p>						
<p>Тиж.6 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 6. Соціоекологічні основи сталого розвитку Проведення екополітики для реалізації соціоекологічних аспектів сталого розвитку Групи ефективних інструментів здійснення соціально-екологічної політики: I. Безпосереднє здійснення державою різноманітних заходів природоохоронного характеру: 1) організація та фінансування науково-дослідних робіт та дослідноконструкторських розробок, підготовка кадрів спеціалістів з питань природоохоронної діяльності, систем інформаційного забезпечення соціально-екологічної політики; 2) планування та облаштування територій, регулювання процесів землекористування, територіальне розміщення господарських об'єктів; 3) здійснення конкретних заходів загальнонаціонального рівня по окремих проектах</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Матеріали лекції</p>	<p>3,9,18,21,26</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготуватися до семінарського заняття з аналізу заходів загальнонаціонального рівня по окремих проектах соціально-екологічної політики (відновлення лісів, охорона прибережних вод, утримання природно-заповідного фонду і т.д.); 5 год.</p>	<p>1 бал</p>	<p>Самостійна робота до 19.10</p>

	<p>соціально-екологічної політики (відновлення лісів, охорона прибережних вод, утримання заповідників та національних парків і т.д.);</p> <p>4) виконання зобов'язань у рамках міжнародних угод з питань охорони довколишнього середовища, участь в їх підготовці, в діяльності міжнародних природоохоронних організацій.</p> <p>II. Державне економічне регулювання і підтримка соціально-екологічної діяльності приватного сектора:</p> <p>2.1. Соціоекологічні аспекти сталого розвитку. Екологічна політика</p> <p>2.2. Поняття й сутність індексу людського потенціалу</p> <p>2.3. Цілі розвитку тисячоліття та їх взаємозв'язок зі стратегією національної екологічної політики України</p>						
<p>Тиж.6 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 3. Показник розвитку людини (Human Development Index) ;</p> <p>Показник якості життя (Quality of Life Index)</p> <p>Метод агрегації (використовуються три категорії політики розвитку людини: середня тривалість життя населення країни; рівень освіти; рівень життя населення країни, який вимірюється за показником ВВП на душу населення, що обраховується за купівельною спроможністю.</p> <p>Категорії формуються на основі 9 ознак, які характеризують особливості освітньої системи</p>	<p>Практичне заняття / <i>Face to face</i></p>	<p>Методичні рекомендації</p>	<p>1,6,18</p>	<p>Виконання практичних завдань</p> <p>Визначити індекси людського розвитку для різних за рівнем розвитку та природно-ресурсним потенціалом країн, в т.ч. України.</p> <p>Проаналізувати причини відмінності показників.</p> <p>З'ясувати можливості поліпшення рівня життя населення в державі.</p> <p>2 год.</p>	<p>1 бал</p>	<p>Реферат до 19.10</p> <p>Самостійна робота до 19.10</p>

	країни, рівня бідності, рівня безробіття, рівня охорони здоров'я, стану питання рівноправності статей та інших складових розвитку людини.)						
Тиж.7 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 7. Еколого-економічні основи сталого розвитку Економічне зростання і охорона навколишнього середовища Висока ресурсо- та енергоємність української економіки як загроза сталості розвитку Стратегічні завдання сталого розвитку України у сфері екологічно збалансованого розвитку економіки Шляхи та засоби реалізації державної політики сталого розвитку в економічній та фінансовій сферах	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація, матеріали лекції	3,4,5,8,20	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготувати презентацію «Висока ресурсо- та енергоємність української економіки як загроза сталості розвитку» та реферат «Стратегічні завдання сталого розвитку України у сфері еколого-економічного збалансованого розвитку» 2 год.	1 бал	Самостійна робота до 26.10
Тиж.7 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Змістовий контроль № 1	Тест	Тест	moodle.kntu.kr.ua курс Стратегія сталого розвитку	Виконати тестове завдання	10 балів	до 29.10
Змістовий модуль 2. СТРАТЕГІЯ СТАЛОГО РОЗВИТКУ ТА ЗАСОБИ ЇЇ РЕАЛІЗАЦІЇ							
Тиж.8 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 8. Стратегія сталого розвитку населених пунктів Розробка теорії й реалізація стратегії стійкого розвитку на всіх рівнях забезпечення безпеки життєдіяльності суспільства . Основні принципи сталого розвитку населених пунктів. Особливості переходу міст України на шлях сталого розвитку. Технології сталого розвитку	Лекція / <i>Face to face</i>	Матеріали лекції	3,7,20,22	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Підготуватися до семінарського заняття на тему «Сталий розвиток урбоєкосистем» 2 год.	1 бал	Самостійна робота до 4.11

	міста. Сутність відтворювального принципу екологічної оптимальності. Екологічно оптимальна технологія (по своїй дії аналогічна процесам у природних системах).						
Тиж.8 13.20-14.40 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 4. Визначення складових Глобальних загроз (Global threats): Коефіцієнт Джіні (GINI coefficient) Показник глобальних хвороб людства (Global Diseases Index) Показник дитячої смертності (Children's Mortality Index) Показник енергетичної безпеки (Energy Security Index) Footprint Balance Index (FB) – порушення балансу між біологічною здатністю Землі та потребами людства у біосфері та зміна світової демографічної структури	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	11,18	Виконання практичних завдань: Провести визначення глобального та регіонального балансу «вироблення – споживання» енергії. Визначити потребу й можливість продукування біомаси екосистемою. Визначити причини смертності населення Сутність екологічної зони впливу для країни. 4 год.	2 бали	Реферат до 7.11 Самостійна робота до 7.11
Тиж.9 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 9. Стратегія сталого розвитку природного заповідного фонду Виконання Україною міжнародних зобов'язань в сфері реалізації рішень Всесвітнього саміту з стійкого розвитку, Конвенції про біологічне різноманіття, Конвенції про охорону всесвітньої культурної і природної спадщини, Загальноєвропейської стратегії в області біологічної і ландшафтної різноманітності та ряду інших міжнародних угод. Загальна характеристика	Лекція / <i>Face to face</i>	Матеріали лекції	6,17,18	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Вивчити зміст міжнародних екологічних угод України. З'ясувати декларативний та нормативно-правовий характер окремих екологічних угод та державного законодавства. - 4 год.	1 бали	Самостійна робота до 15.11

	<p>біорізноманіття України, його сучасний стан, тенденції зміни та проблеми збереження.</p> <p>Величина рекреаційного навантаження на ПЗФ.</p> <p>Шляхи забезпечення сталого розвитку ПЗФ в Україні.</p>						
<p>Тиж.10 8.30-9.50 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 10. Врахування екологічного ризику при визначенні стратегії сталого розвитку</p> <p>Екологічний ризик. Визначення та основні поняття.</p> <p>Моделювання і прогнозування екологічного ризику.</p> <p>Концептуальна модель, ідентифікована інформаційна ситуація, критерії (чи системи критеріїв) прийняття рішення.</p> <p>Управління екологічним ризиком для забезпечення сталого розвитку.</p> <p>Принципові положення концепції управління екологічним ризиком.</p> <p>Комунікація екологічного ризику при сталому розвитку регіонів.</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Презентація</p>	<p>7,16,18</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал</p> <p>Підготувати реферат «4 основних напрямки в оцінюванні ризику»</p> <p>«Методологія управління та етапи оцінки екологічних ризиків»</p> <p>4 год.</p>	<p>2 бали</p>	<p>Самостійна робота до 19.11</p>
<p>Тиж.10 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 5. Оцінка екологічного ризику і впливу на здоров'я населення</p> <p>Аналіз гігієнічних, токсикологічних і епідеміологічних даних для визначення кількісної імовірності несприятливого впливу на здоров'я населення шкідливих факторів навколишнього середовища.</p> <p>Проблема встановлення причинно-наслідкових зв'язків між станом навколишнього середовища і здоров'ям населення</p>	<p>Практичне заняття / <i>Face to face</i></p>	<p>Методичні рекомендації</p>	<p>7,18</p>	<p>Виконати практичне завдання.</p> <p>Навести статистичні дані медичних установ щодо структури захворюваності населення різних промислових регіонів.</p> <p>5 год.</p>	<p>1 бали</p>	<p>Самостійна робота до 21.11</p>

<p>Тиж.11 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.</p>	<p>Тема 11. Стратегія сталого розвитку зон техногенного забруднення Державна система моніторингу довкілля (ДСМД) та проведення спостережень за станом навколишнього природного середовища, рівнем його забруднення. Екологічний моніторинг довкілля Функціонування державної системи моніторингу довкілля 8 суб'єктів системи моніторингу: Мінприроди, МНС, МОЗ, Мінагрополітики, Мінжитлокомунгосп, Держводгосп, Держкомлісгосп, Держкомзем. Основні нормативні акти, що регламентують моніторинг об'єктів довкілля: Постанова Кабінету Міністрів України від 09.03.1999 № 343 «Про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу в галузі охорони атмосферного повітря»; Постанова Кабінету Міністрів України від 20.07.1996 № 815 «Про затвердження Порядку здійснення державного моніторингу вод»; Постанова Кабінету Міністрів України від 20.08.1993 № 661 «Про затвердження Положення про моніторинг земель»; Постанова Кабінету Міністрів України від 26.02.2004 № 51 «Про затвердження Положення про моніторинг ґрунтів на землях сільськогосподарського призначення».</p>	<p>Лекція / <i>Face to face</i></p>	<p>Матеріали лекції</p>	<p>13,15,17</p>	<p>Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Опрацювати Постанови КМУ в галузі охорони довкілля та моніторингу його об'єктів. 3 год.</p>	<p>1 бал</p>	<p>Самостійна робота до 26.11</p>
<p>Тиж.12</p>	<p>Тема 12. Концепція освіти в</p>	<p>Лекція /</p>	<p>Презентація</p>	<p>6,18</p>	<p>Самостійно опрацювати</p>	<p>2 бали</p>	<p>Самостійна</p>

11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	рамках сталого розвитку «Порядок денний на XXI століття» Концепція регіональної системи освіти для сталого розвитку Сучасний стан освіти для сталого розвитку. Основні напрями державної політики щодо впровадження системи освіти для сталого розвитку Правові та економічні засади реалізації політики щодо створення освіти для сталого розвитку.	<i>Face to face</i>	Матеріали лекції		теоретичний матеріал З'ясувати причини сучасного стану освітньої сфери. Демографічні особливості окремих періодів нашої державності. Вивчити досвід розвинених країн в досягненні високого рівня освіченості та економічних показників внаслідок використання інтелектуального потенціалу населення. 4 год.		робота до 3.12
Тиж.12 13.20-14.40 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 6. Вивчення глобальних загроз (Global threats): Показник рівня корупції (Corruption Perception Index) Показник доступу до питної води (Water Access Index) Показник глобального потепління (Global Warming Index) Показник державної нестабільності (State Fragility Index) Показник природних катаклізмів (Natural Disasters Index)	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	9,15,18	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал З'ясувати необхідність визначення наведених показників та значення їх для прогнозу і корегування екологічної ситуації. 2 год.	1 бали	Самостійна робота до 5.12
Тиж.13 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 13. Стратегія сталого розвитку України Історія розвитку концепції сталого розвитку в Україні . Напрями діяльності Наукової ради НАН України з проблем навколишнього середовища і розвитку, а також Національного комітету України з програми ЮНЕСКО «Людина та біосфера». Загальні положення стратегії сталого розвитку України Обґрунтування необхідності	Лекція / <i>Face to face</i>	Презентація	12,13,18	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал З'ясувати пріоритетні напрями досліджень щодо розробки наукових основ охорони навколишнього середовища і сталого розвитку України. Підготувати реферат: «Геополітичний потенціал України та особливості його використання в умовах сучасності» «Вектори сталого розвитку держави»	2 бали	Самостійна робота до 12.12

	розроблення Стратегії Стратегічні завдання сталого розвитку України в галузі екології				4 год.		
Тиж.14 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 14. Засоби реалізації державної політики сталого розвитку Етапи реалізації Стратегії Здійснення на об'єктному, регіональному та державному рівні системи природоохоронних заходів, спрямованих на поліпшення стану довкілля. Скорочення і в подальшому повне припинення виробництва та використання хімічних речовин, що негативно впливають на озоновий шар, шляхом заміни їх на екологічно безпечні компоненти. Удосконалення системи гідрометеорологічних спостережень і прогнозування, зміцнення матеріальної бази гідрологічних постів і гідрометеостанцій.	Лекція / <i>Face to face</i>	Матеріали лекції	13,18	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал. Вивчити перспективні шляхи захисту від деградації надр, лісових ресурсів, біорізноманіття 4 год.	2 бали	Самостійна робота до 17.12
Тиж.14 13.20-14.40 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Тема 7. Розробка стратегії сталого розвитку регіону Рівень і тип народногосподарського використання території. Види порушень довкілля в залежності від характеру використання. Шляхи гармонізації взаємодії суспільства і природи.	Практичне заняття / <i>Face to face</i>	Методичні рекомендації	9,12,13,18	Самостійно опрацювати теоретичний матеріал Виконання практичних завдань: Для окремих регіонів з відмінностями промислового використання територій розробити стратегії гармонійного розвитку, що дозволять зберегти та відновити довкілля. 2 год.	1 бал	Самостійна робота до 19.12
Тиж.14 11.50-13.10 (за розкладом) 1 год. 20 хв.	Змістовий контроль № 2	Тест	Тест	moodle.kntu.k.ua курс Стратегія сталого розвитку	Виконати тестове завдання	10	до 20.12

12. Система оцінювання та вимоги

Види контролю: поточний, підсумковий.

Методи контролю: спостереження за навчальною діяльністю студентів, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль.

Форма контролю: екзамен.

Контроль знань і умінь студентів (поточний і підсумковий) з дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит» здійснюється згідно з кредитно-модульною системою організації навчального процесу. Рейтинг студента із засвоєння дисципліни визначається за 100 бальною шкалою. Він складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (екзамен) – 50 балів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
82-89	B	добре	
74-81	C		
64-73	D		
60-63	E	задовільно	не зараховано з можливістю повторного складання
35-59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	
1-34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Критерії оцінювання. Еквівалент оцінки в балах для кожної окремої теми може бути різний, загальну суму балів за тему визначено в навчально-методичній карті. Розподіл балів між видами занять (лекції, практичні заняття, самостійна робота) можливий шляхом спільного прийняття рішення викладача і студентів на першому занятті:

оцінку «відмінно» (90-100 балів, A) заслуговує студент, який:

- всебічно, систематично і глибоко володіє навчально-програмовим матеріалом;
- вміє самостійно виконувати завдання, передбачені програмою, використовує набуті знання і вміння у нестандартних ситуаціях;
- засвоїв основну і ознайомлений з додатковою літературою, яка рекомендована програмою;

- засвоїв взаємозв'язок основних понять дисципліни та усвідомлює їх значення для професії, яку він набуває;
- вільно висловлює власні думки, самостійно оцінює різноманітні життєві явища і факти, виявляючи особистісну позицію;
- самостійно визначає окремі цілі власної навчальної діяльності, виявив творчі здібності і використовує їх при вивченні навчально-програмового матеріалу, проявив нахил до наукової роботи.

оцінку «добре» (82-89 балів, B) – заслуговує студент, який:

- повністю опанував і вільно (самостійно) володіє навчально-програмовим матеріалом, в тому числі застосовує його на практиці, має системні знання достатньому обсязі відповідно до навчально-програмового матеріалу, аргументовано використовує їх у різних ситуаціях;
- має здатність до самостійного пошуку інформації, а також до аналізу, постановки і розв'язування проблем професійного спрямування;
- під час відповіді допустив деякі неточності, які самостійно виправляє, добирає переконливі аргументи на підтвердження вивченого матеріалу;

оцінку «добре» (74-81 бал, C) заслуговує студент, який:

- в загальному роботу виконав, але відповідає на екзамені з певною кількістю помилок;
- вміє порівнювати, узагальнювати, систематизувати інформацію під керівництвом викладача, в цілому самостійно застосовувати на практиці, контролювати власну діяльність;
- опанував навчально-програмовий матеріал, успішно виконав завдання, передбачені програмою, засвоїв основну літературу, яка рекомендована програмою;

оцінку «задовільно» (64-73 бали, D) – заслуговує студент, який:

- знає основний навчально-програмовий матеріал в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії;
- виконує завдання, але при рішенні допускає значну кількість помилок;
- ознайомлений з основною літературою, яка рекомендована програмою;
- допускає на заняттях чи екзамені помилки при виконанні завдань, але під керівництвом викладача знаходить шляхи їх усунення.

оцінку «задовільно» (60-63 бали, E) – заслуговує студент, який:

- володіє основним навчально-програмовим матеріалом в обсязі, необхідному для подальшого навчання і використання його у майбутній професії, а виконання завдань задовольняє мінімальні критерії. Знання мають репродуктивний характер.

оцінка «незадовільно» (35-59 балів, FX) – виставляється студенту, який:

виявив суттєві прогалини в знаннях основного програмового матеріалу, допустив принципові помилки у виконанні передбачених програмою завдань.

оцінку «незадовільно» (35 балів, F) – виставляється студенту, який:

- володіє навчальним матеріалом тільки на рівні елементарного розпізнавання і відтворення окремих фактів або не володіє зовсім;
- допускає грубі помилки при виконанні завдань, передбачених програмою;
- не може продовжувати навчання і не готовий до професійної діяльності після закінчення університету без повторного вивчення даної дисципліни.

Підсумкова (загальна оцінка) курсу навчальної дисципліни. Є сумою рейтингових оцінок (балів), одержаних за окремі оцінювані форми навчальної діяльності: поточне та підсумкове тестування рівня засвоєності теоретичного матеріалу під час аудиторних занять та самостійної роботи (модульний контроль); оцінка (бали) за виконання практичних індивідуальних завдань. Підсумкова оцінка виставляється після

повного вивчення навчальної дисципліни, яка виводиться як сума проміжних оцінок за змістові модулі. Остаточна оцінка рівня знань складається з рейтингу з навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 50 балів, і рейтингу з атестації (залік) – 50 балів.

Розподіл балів, які отримують студенти при вивченні дисципліни «Екологічний менеджмент і аудит»

Поточне тестування та самостійна робота																	
Змістовий модуль 1								Змістовий модуль 2								Екзамен	Сума
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	ЗК1	T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	ЗК2	50	100
3	3	3	3	2	2	2	10	2	1	2	1	2	2	2	10		

Примітка: T1, T2, ..., T14 – тема програми, ЗК1, ЗК2- підсумковий змістовий контроль

12. Рекомендована література

Базова

- Білявський Г. О. Екологія (теорія та практикум) / Г. О. Білявський, Л. І. Бутченко. - Видання третє. – К. : Лібра, 2006. – 368 с.
- Брайон А. В., Гордецкий А. В., Сытник К. М. Биосфера, экология, охрана природы. - К.: Лыбидь, 1992. - 523.
- О.В. Стоян. Міська політика: сучасна економічна теорія і практика сталого розвитку.
- Глухов В.В., Лисочкина Т.В., Некрасова Т.В. Основы экономической экологии. - Снт-Пб.: Специальная литература, 1995. – 370 с.
- Дейлі Герман. Поза зростанням. Економічна теорія сталого розвитку/переклад з англійської: Інститут сталого розвитку. — К.: Інтелсфера, 2002. — 312 с.
- Дробноход М. І., Вольвач Ф. В., Іващепко С. Г. Концептуальні основи формування екологічного мислення та здібностей людини будувати гармонійні відносини з природою. —К., 2000.
- Економіка України у 2011 році: прогноз динаміки, виклики та ризики. Аналітична доповідь.
- Економіка природокористування : підручник / О. І. Фурдичко, Л. О. Мармуль, В. О. Малєєв, Ю. В. Пилипенко. – К. : Аграрна освіта, 2009. – 256 с.
- Методи оцінки екологічних втрат: Монографія / За ред. д.е.н. Л.Г. Мельника та к.е.н. О.І. Корінцевої. – Суми: ВТД „Університетська книга”, 2004. – 288 с.
- Оптимізація природокористування. В 5 томах. Навч.посібник.- Дорогунцов С.І., Муховіков А.М., Хвесик М.А. – Т.1. Природні ресурси: еколого-економічна оцінка.- К.:Кондор,2004.
- Основи екології. Екологічна економіка та управління природокористуванням: Навчальний посібник / За заг. ред. проф. Л.Г.Мельника та проф. М.К.Шапочки. – Суми: “Університетська книга”, 2006. – 759 с.
- Програма дій “Порядок денний на 21 століття”/ Пер. з англ.: ВГО “Україна. Порядок денний на 21 століття”. К.: Інтелсфера, 2000. – 360 с.
- Програма дій з подальшого впровадження Порядку денного на 21 століття”/Переклад з англ.: ВГО “Україна. Порядок денний на 21 століття”. К.: Інтелсфера, 2000. – 58 с.
- Реймерс Н.Ф. Экология (теории, законы, правила, принципы и гипотезы). - М.: Россия Молодая, 1994. – 367 с.

15. Сонько С.П. Просторовий розвиток соціо-природних систем: шлях до нової парадигми. Наукова монографія. Київ: Ніка Центр, 2003. – 287 с.
16. Сонько С.П. Концепція сталого розвитку та її методологічна дискусійність. / Регіональна економіка. №4, 2003.- С.13-28.
17. Сонько С.П. Регіоналізація, прикордонні конфлікти та майбутні шляхи розвитку природи і суспільства. / Страны и регионы на пути к сбалансированному развитию. Сборник научных трудов.- Киев, «Академперіодика», 2003. - С.179-182.
18. Стольберг Ф. В. Конспект лекцій з навчальної дисципліни «Стратегія сталого розвитку» (для студентів 5 курсу денної форми навчання напряму 0708 «Екологія», 6.040106 «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування», спеціальності 8.070801 (8.04010601) «Екологія та охорона навколишнього середовища») / Ф. В. Стольберг, О. Ю. Чернікова; Харк. нац. акад. міськ. госп-ва. – Х.: ХНАМГ, 2011. – 91 с.
19. Туниця Т.Ю. Збалансоване природокористування: національний і міжнародний контекст.- К.:Знання,2006. – 300с.

Допоміжна

20. Економіка будівництва і міського господарства. Т.3, № 1, 2007, 5-15.
21. Концепція екологічної освіти України. – К., 2002. – 28 с.
22. Кучерявий В.П. Екологія. – Львів: Світ, 2001.
23. Одум Ю. Экология, в 2-х т. - М.: Мир, 1986.
24. Основи стійкого розвитку: Навчальний посібник / За заг. ред. проф. Л.Г.Мельника. – Суми: “Університетська книга”, 2005. – 654 с.
25. Основи стійкого розвитку: Практикум / За заг. ред. Л.Г.Мельника та О.І. Корінцевої. – Суми: “Університетська книга”, 2005. – 358 с.
26. Основы экологии и природопользования. Учебное пособие / Дикань В.Л., Дейнека А.Г., Позднякова Л.А., Михайлов И.Д., Каграманян А.А. – Харьков: ООО «Олант», 2002.- 384 с.
27. Ревель П., Ревель Ч. Среда нашего обитания: В 4-х книгах. Пер. с англ. – М.: Мир, 1994.

Інформаційні ресурси

1. Національна екологічна політика України. http://www.un.org.ua/files/national_ecology.pdf.
2. Цілі розвитку тисячоліття (Україна: 2010). Національна доповідь. http://www.undp.org.ua/files/ua_52412MDGS_UKRAINE2010_REP_ukr.pdf
3. <http://ukraine2015.org.ua/about>
4. <http://prepod.info/ru/article/koncepciya-koevoljucii-prirody-i-obschestva/>
5. <http://www.ecolife.ru/journal/ecap/1998-2-1.shtml>
6. <http://www.udau.edu.ua/staff/spivrobotniki/sonko-sergij-petrovich/naukovi-rezultati-vprovadzheni-v-navchalnij-proces.html>
7. Міністерство екології та природних ресурсів України <http://www.menr.gov.ua/>.
8. Державне агентство лісових ресурсів України. <http://dklg.kmu.gov.ua/forest/control/uk/index>.
9. Український інститут досліджень навколишнього середовища і ресурсів при Раді національної безпеки і оборони України <http://www.erriu.ukrtel.net/index.htm>.
10. «Інститут економіки природокористування та сталого розвитку Національної академії наук України». <http://ecos.kiev.ua/news/list/>