	**ГІРНИЧО-МЕТАЛУРГІЙНИЙ ФАКУЛЬТЕТ** **КАФЕДРА** **ГЕОЛОГІЇ ТА ЕКОЛОГІЇ**

СИЛАБУС
НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
«ЕКОЛОГІЧНИЙ АУДИТ»

1. **Загальна інформація**	
Освітня програма (галузь, спеціальність, рівень вищої освіти, форма навчання)	Освітньо-професійна програма «Екологія», галузь **Е - Природничі науки,математика та статистика. спеціальність – Е2 Екологія**, другий (магістерський) рівень, денна/заочна форма навчання)
Тип дисципліни (обов'язкова/вибіркова)	ВИБІРКОВА
Кількість кредитів ECTS та кількість годин (лекції/ практичні / лабораторні / самостійна робота)**, форма контролю**	4 кредит, 120 годин Денна: лекц. - 16 год, практ. – 16 год, сам. роб. - 88 год Заочна: лекц. - 4 год, практ. - 8 год, сам. роб. - 108 год Форма контролю – ЗАЛІК
Кафедра, яка викладає дисципліну	Геології та екології
Викладачі (П. І. Б, наукові ступені і звання, контактний email)	Гацький Анатолій Костянтинович, кандидат технічних наук, асистент gackiy@knu.edu.ua
Дні занять за розкладом	Лекції: відповідно до розкладу в АСУ ЗВО
	Практичні заняття: відповідно до розкладу в АСУ ЗВО
Консультації	Згідно графіка консультацій на поточний навчальний рік
Кафедра: адреса, телефон, e-mail, сайт	вул. Гірничих інженерів, 37, корп. 4, кабінет 28, https://sites.google.com/knu.edu.ua/ecology/
2. Коротка анотація до курсу	

Місце в індивідуальному навчальному плані здобувача вищої освіти – вибіркова.
Програма вивчення варіативної навчальної дисципліни «Екологічний аудит» складена відповідно до освітньо-професійної програми спеціальності Е2 «Екологія» підготовки здобувачів другого (магістерського) рівня.
Дисципліна «Екологічний аудит» охоплює вивчення теоретичних і методичних засад незалежної перевірки господарської діяльності підприємств на предмет дотримання екологічного законодавства та зниження техногенного навантаження на довкілля.
Вивчення навчальної дисципліни «Екологічний аудит» надає майбутнім фахівцям комплекс знань щодо теоретичного та практичного підґрунтя охорони природи, організації, планування та проведення природоохоронної діяльності, формування у студентів системного екологічного мислення та навичок прийняття оптимальних управлінських рішень в галузі екологічного аудиту, ефективності природоохоронної діяльності та збалансованого ведення господарства. Ця дисципліна знайомить студентів з міжнародними принципами, підходами та національними законодавчими і нормативними основами екологічного аудиту з метою гармонізації відносин в системі «суспільство-природа». Вона несе екоцентричну функцію та сприяє формуванню екологічної свідомості у студентів.

3. Мета дисципліни

Мета:контроль і оцінювання ступеня екологічної безпеки господарської діяльності або екологічної ситуації, що склалася на об'єктах (територіях); попередження або припинення негативного впливу певного виду антропогенної діяльності на здоров'я людей і навколишнє природне середовище; виявлення пріоритетів вирішення екологічних проблем та підготовка обґрунтованих еколого-економічних рекомендацій щодо стратегії і тактики розв'язання природоохоронних завдань.
Завдання:ознайомлення з законодавчо-правовими основами екологічного управління в Україні; надання професійних знань з основ екологічного аудиту як складової еколого-економічного механізму управління природоохоронною діяльністю; ознайомлення із процесом розробки та впровадження системи екологічного аудиту підприємства, територій, видів діяльності.

4. Програмні компетентності	**5. Програмні результати навчання**
Інтегральна компетентність Здатність розв’язувати складні задачі і проблеми у сфері екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування при здійсненні професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов. ЗК01. Здатність застосовувати знання в практичних ситуаціях. ЗК.03. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел. ЗК.04. Здатність генерувати нові ідеї (креативність). ЗК.05. Здатність приймати обґрунтовані рішення. ЗК.06. Здатність розробляти проекти та управляти ними. ЗК.07. Здійснення безпечної діяльності. ФК.01. Здатність контролювати й оцінювати екологічні ризики впливу техногенних об’єктів і господарської діяльності на довкілля. ФК.02. Здатність використовувати науково-обґрунтовані методи обробки результатів досліджень в галузі технологій захисту навколишнього середовища. ФК.03. Здатність планувати, проектувати та контролювати	ПР01.Знати та розуміти фундаментальні і прикладні аспекти наук про довкілля. ПР02.Уміти використовувати концептуальні екологічні закономірності у професійній діяльності. ПР03.Знати на рівні новітніх досягнень основні концепції природознавства, сталого розвитку і методології наукового пізнання ПР08.Уміти доносити зрозуміло і недовго значно професійні знання , власні обґрунтування і висновки до фахівців і широкого загалу. ПР10.Демонструвати обізнаність щодо новітніх принципів та методів захисту навколишнього середовища. ПР11.Уміти використовувати сучасні інформаційні ресурси з питань екології, природокористування та захисту довкілля. ПРІЗ. Уміти оцінювати потенційний вплив техногенних об’єктів та господарської діяльності на довкілля.

параметри роботи окремих видів обладнання, техніки і технологій захисту навколишнього середовища. ФК.06. Здатність контролювати й оцінювати ефективність природоохоронних заходів та застосовуваних технологій. ФК.07. Здатність використовувати математичні й картографічні методи та геоінформаційні технології в природоохоронній діяльності	ПР14.Застосовувати нові підходи для вироблення стратегії прийняття рішень у складних непередбачених умовах. ПР15.Оцінювати екологічні ризики за умов недостатньої інформації та суперечливих вимог.

6. Матеріально-технічне / інформаційне та навчально-методичне забезпечення

В рамках вивчення даної дисципліни використовуються: мультимедійні освітні технології: інтерактивні лекції (презентації) з використанням програми MSPowerPoint; перегляд відеороликів за окремими пунктами тем занять, використання електронних посібників; діалогові технології: проведення проблемних лекцій, організація групових дискусій.

Навчальна база викладання дисципліни складається з аудиторій 200, 207 корпусу № 2, 4-28 корпусу № 4 (Кривий Ріг, вул. Гірничих інженерів, 37), які обладнано відповідним чином: оснащена мультимедійним проектором; планшетами, методичними та наочними посібниками Дистанційна платформа: Інтернет, Google Classroom, Google Meet.

7. Тематика курсу

Програма навчальної дисципліни складається з наступних тем:

Змістовий модуль 1. Основні напрями формування економічного механізму природоохоронної діяльності в Україні та місце у ньому екоаудиту.

Тема 1.Загальніпоняттяекологічного аудиту. Суть поняття та визначення, екологічного аудиту, характерні особливості. Терміни та визначення.

Тема 2. Етапи становлення екологічного аудиту за кордоном. Досвід провідних європейських країн, США та Канади з застосування системи екоменеджменту і екоаудиту.

Система екоменеджменту і екоаудиту в Європейському Союзі. Об'єктивна необхідність системи екоменеджменту та екоаудиту (СЕМА). Участь в СЕМА. Аудитування та затвердження. Екологічна заява.

Тема 3.Законодавчі основи системи екологічного менеджменту та екоаудиту України. Закон України «Про екологічний аудит». Держстандарти ДСТУ ISO 14000.

Тема 4.Концепція запровадження екологічного аудиту в Україні. Екоаудит в СЕМ України і природоохоронної діяльності. Сфера дії. Екоаудит і екобезпека підприємства

Ринково-орієнтовані функції екоаудиту. Екоаудит і приватизація. Екоаудит в інвестиційному процесі. Екоаудит і ціноутворення. Екоаудит і «зелені технології». Захист інтересів товаровиробника.

Тема5.Критерії екологічного аудиту. Поняття про критерії екологічного аудиту. Вимоги нормативно-правових актів щодо охорони природного середовища. Зміст договору на проведення екологічного аудиту. Поняття про докази екологічного аудиту.

Змістовий модуль 2. **Методологія екологічного аудиту та практичні приклади аудитування.**

Тема 6.Методологіяекологічного аудиту. Екологічна експрес-оцінка. Процедура визначення екологічної відповідності. Порядок обстеження. Інвестиційна оцінка. Оцінка екологічного стану ділянки. Цілі та завдання оцінки. Визначення ризиків. Дослідження забруднення. Оздоровчі заходи.

Тема 7.Практичніприкладиаудитування.Зразокканадськогодосвідуекоаудиту (на приклади екоаудиту в геологорозвідувальній компанії з видобутку нафти та природного газу).

Зразки звітів екоаудиту цукрового заводу: звіт про проведення експрес-аудиту екологічного менеджменту; звіт про проведення експрес-оцінки стану природної місцевості; звіт про проведення екологічного експрес-аудиту відходів.

Тема 8. Програми запровадження екологічного аудиту. Особливості практики запровадження екологічного аудиту в Україні. Структура галузевої програми комплексного запровадження екологічного аудиту і «зелених» технологій. Вихідні орієнтири програмних положень

Практичні заняття	Зміст і вимоги до виконання практичних робіт відображені у методичних матеріалах з навчальної дисципліни «Екологічний аудит» для здобувачів спеціальності Е2 ЕКОЛОГІЯ
Самостійна робота	Самостійна робота з дисципліни передбачає: теоретичну підготовку до практичних робіт, контрольно-модульної роботи, виконання семестрової самостійної роботи; самостійне поглиблене вивчення інформації, отриманої на навчальних заняттях. Виконання курсового проекту.
Індивідуальна робота	Індивідуальна робота здобувачів вищої освіти з дисципліни «Екологічний аудит» планом не передбачена.

8. Система оцінювання

Контроль, перевірку й оцінювання знань здобувачів викладач проводить у наступних формах:
1. Оцінювання роботи студентів у процесі лекційних та практичних занять.
2. Оцінювання засвоєння питань, винесених для самостійного вивчення.
3. Проведення поточного контролю (модульно-контрольна робота).
4. Підведення підсумків (виставлення оцінок за результатами результатом сумарного накопичення балів за усіма видами робіт протягом (семестру).

За результатами вивчення дисципліни здобувач максимально може отримати 100 білів, мінімально 50 балів. До відомості обліку успішності заноситься підсумкова оцінка з дисципліни за 100-бальною шкалою, за національною дворівневою шкалою («зараховано», «не зараховано») та за шкалою ECTS відповідно до шкали оцінювання

Шкала підсумкового оцінювання знань здобувачів

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку
90-100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
71-89	C		
61-70	D	задовільно	
50-60	E		
30-49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0-29	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

9. Політика курсу

1.**Політика дотримання академічної доброчесності.** Кодекс академічної доброчесності встановлює загальні принципи та визначає правила етичної поведінки учасників освітнього процесу, якими вони мають керуватись у своїй діяльності, в тому числі при вивченні даної дисципліни та складанні контрольних заходів https://www.knu.edu.ua/storage/files/2/3/67.pdf.

2.Політика щодо термінів виконання завдань. Несвоєчасний захист практичних робіт, здача самостійної семестрової роботи та повторне написання контрольно-модульної роботи передбачають зменшення максимального балу за відповідний контрольний захід до 50 %.
3.**Політика нарахування рейтингових балів за навчання** пункт 8.

4.Політика допуску до заліку. Обов'язковою умовою допуску до заліку є захист всіх практичних робіт з дисципліни, виконання контрольно-модульної роботи та семестрової самостійної роботи. Залік є результатом сумарного накопичення балів за усіма видами робіт протягом семестру.

Розробник: канд. техн. наук, асистент лій ГАЦЬКИЙ

Гарант ОПП Екологія
канд. техн. наук, доцент Світлана ПАНОВА