


КИЇВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ТАРАСА ШЕВЧЕНКА
ННІ «Інститут геології»
Кафедра *геоінформатики*

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Заступник директора інституту
з навчальної роботи


«__» _____ 2021 року

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

**International practice of subsoil and natural resource assessment
(Міжнародна практика оцінки ресурсів у сфері надро- і
природористування)**

(повна назва навчальної дисципліни)

для студентів

галузь знань	19 Архітектура та будівництво
спеціальність	193 геодезія і землеустрій
освітній рівень	Магістр
освітньо програма	Оцінка землі та нерухомого майна
вид дисципліни	Обов'язкова

Форма навчання	денна
Навчальний рік	2021/2022
Семестр	1
Кількість кредитів ECTS	7
Мова викладання, навчання та оцінювання	українська, англійська
Форма заключного контролю	іспит

Викладачі: *Курило Марія Михайлівна, доктор геологічних наук, доцент кафедри геології
родовищ корисних копалин*

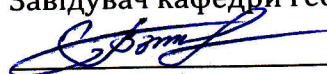
Пролонговано: на 2022/2023 н.р.  «__» __ 20__ р.
(підпис, ПІБ, дата)

© Курило М.М., 2021 рік

Розробники: *Курило Марія Михайлівна, доктор геологічних наук, доцент кафедри геології родовищ корисних копалин*

Затверджено на засіданні кафедри геоінформатики
Протокол №_11_ від_17_ травня_____2021 р.

Завідувач кафедри геоінформатики

 Віталій ЗАЦЕРКОВНИЙ

Схвалено науково - методичною комісією інституту **ННІ «Інститут геології»**

Протокол від «_31_» _____серпня_____ 2021 року №_1_

Голова науково-методичної комісії  (Демидов В.К.)
(підпис) (прізвище та ініціали)

Мета дисципліни - ознайомити студентів із загальними принципами та методами кількісної, якісної та грошової оцінки корисних копалин і природних ресурсів, запровадженням вітчизняних та міжнародних стандартів оцінки ресурсів, а також оцінки корисних копалин і природних властивостей.

Вимоги до вибору навчальної дисципліни:

1. Базові знання із загальних дисциплін наук про Землю для вміння визначати основні напрямки використання природних ресурсів.
2. Базові знання економічної геології, математичної статистики, економічної теорії.
3. Рівень володіння англійською не нижче В1.

Анотація навчальної дисципліни / референс:

Навчальна дисципліна International practice of subsoil and natural resource assessment (Міжнародна практика оцінки ресурсів у сфері надро- і природористування) входить до складу освітньо-наукової програми за освітнім ступенем «магістр» спеціальності 193 – Геодезія та землеустрій, освітня програма «Оцінка землі та нерухомого майна».

Ця дисципліна є обов'язковою для освітньої програми «Оцінка землі та нерухомого майна».

Завдання:

- вивчення сучасних підходів і методів оцінки природних ресурсів та родовищ корисних копалин;
- вивчення життєвого циклу освоєння природних ресурсів залежно від їх видів;
- оволодіння методами геологічного та гірничого моделювання родовищ корисних копалин;
- їх оцінка на основі принципів сталого розвитку.

Результати навчання:

Результат навчання (1. знати; 2. вміти; 3. комунікація; 4. автономність та відповідальність)		Форма/Методи викладання і навчання	Форма/Методи оцінювання	Відсоток у підсумковій оцінці з дисципліни
Код	Результат навчання			
1.1	Основні поняття оцінки природних ресурсів, терміни та визначення. Класифікації природних ресурсів.	лекція	Письмова робота	до 5%
1.2	Основні відмінності вітчизняної та міжнародної систем оцінювання	лекція	Письмова робота	до 5%
1.3	Види оцінки та оцінки природних ресурсів	Лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 10%
1.4	Принципи міжнародних оцінок та оцінки природних ресурсів	Лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 10%
1.5.	Міжнародні організації з управління природними ресурсами	Лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 10%
1.6	Основні принципи та інструменти	Лекція, практичне	Письмова	до 10%

	Системи управління ресурсами ООН, Рамкової класифікації ресурсів ООН, CRIRSCO (Міжнародні стандарти звітності Комітету з мінеральних запасів) та ін.	заняття	робота	
2.1	Визначати ефективні та стійкі напрями використання природних ресурсів, як окремих, так і комплексу природних ресурсів	Лекція, практичне заняття	Письмова робота	до 15%
2.2	Розрахунок оптимального терміну використання природних ресурсів і запасів корисних копалин	лекція	Письмова робота	до 10%
2.3	Аналіз витрат, вигод і розрахунок грошових потоків для проектів природних ресурсів	лекція	Письмова робота	до 5%
3.1	Формування письмових звітів з оцінки природних проектів	практичне заняття	Письмова робота	до 15%
4.1	Доведення правильності обраних методів кількісної та вартісної оцінки проектів природних ресурсів	практичне заняття	Письмова робота	до 5%

Співвідношення результатів навчання дисципліни із програмними результатами навчання за освітньо-науковою програмою «Оцінка землі і нерухомого майна»

Програмні результати навчання	Результати вивчення навчальної дисципліни											
	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	2.1	2.2	2.3	3.1	4.1	
ПРН 11. Володіти методами землевпорядного проектування, територіального і господарського землеустрою, планування використання та охорони земель з врахуванням впливу низки умов соціально-економічного, екологічного, ландшафтного, природо-охоронного характеру та інших чинників.	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+

Структура курсу: лекційні і практичні заняття, самостійна робота

Схема формування оцінки:

Форми оцінювання студентів

1. Семестрове оцінювання:

- 1) Перша модульна контрольна – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів).
- 2) Друга модульна контрольна – 10 балів (рубіжна оцінка 6 балів).
- 3) Практичні роботи та усні доповіді - 40 балів (рубіжна оцінка 24 бали).

2. Підсумкове оцінювання у формі іспиту: максимальна оцінка 40 балів, рубіжна оцінка 24 бали. Під час іспиту студент відповідає на три теоретичних питання. Іспит проводиться у

письмово-усній формі.

Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100 бальною шкалою.

Іспит виставляється за результатами роботи студента впродовж усього семестру, як сума (проста або зважена) балів за систематичну роботу впродовж семестру.

	Семестрова кількість балів	іспит	Підсумкова оцінка
Мінімум	36	24	60
Максимум	60	40	100

Студент не допускається до підсумкового оцінювання у формі іспиту, якщо під час семестру не складені практичні роботи.

Організація оцінювання: Контроль здійснюється за модульно-рейтинговою системою та передбачає: виконання двох письмових модульних контрольних робіт (де студенти мають продемонструвати якість засвоєних знань та вирішити поставлені задачі використовуючи окреслені викладачем методи та засоби), підготувати шість усних доповідей, які можна оформити у вигляді доповідей і тез, виконати практичні роботи.

Підсумкове оцінювання проводиться у формі письмово-усного іспиту.

Шкала відповідності

Відмінно / Excellent	90-100
Добре / Good	75-89
Задовільно / Satisfactory	60-74
Незадовільно/ Fail	0-59

СТРУКТУРА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ ТЕМАТИЧНИЙ ПЛАН ЛЕКЦІЙ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

№ п/п	Назва розділу, теми	Обсяг годин		
		лекції	практичні	самостійні
Модуль 1. Міжнародна практика оцінки природних ресурсів				
1	Тема 1. Основні поняття оцінки природних ресурсів. Основні предмети та методи	2	2	10
2	Тема 2. Світові тенденції оцінки природних ресурсів	2	2	15
3	Тема 3. Виснаження природних ресурсів та матеріаломісткість в їх оцінці	2	2	15
	Тема 4. Система управління ресурсами ООН	2	2	10
	Тема 5. Рамкова класифікація ресурсів ООН	4	4	10
	Модульна контрольна робота 1			2
Модуль 2. Міжнародна практика оцінки надр і корисних копалин				
4	Тема 6. Основні принципи та	4	4	26

	інструменти оцінки корисних копалин за стандартами CRIRSCO (The Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards)			
5	Тема 7. Основні принципи та інструменти оцінки корисних копалин за стандартами SPE-PRMS (Суспільство інженерів-нафтовиків (SPE) Комітет запасів нафти і газу, Система управління нафтовими ресурсами (PRMS))	4	4	14
6	Тема 8. Оцінка корисних копалин: принципи та процедури	4	4	20
	Тема 9. Порівняння вітчизняних і міжнародних стандартів оцінювання	4	4	20
	<i>Модульна контрольна робота 1</i>			2
	Всього	28	28	144

Загальний обсяг: 210 год. в тому числі:

Лекцій - 28 год.

Практичні заняття - 28 год.

Консультації – 10 год.

Самостійна робота -144 год.

RECOMMENDED LITERATURE

Basic:

1. Application of environmental accounting on subsoil asset. The Case study for the Czech Republic. Milan Scasny* Charles University Environment Center, Czech Republic//http://mdgs.un.org/unsd/envaccounting/ceea/archive/Energy/Czech_SubsoilAssets.PDF
2. CRIRSCO Standards (The Committee for Mineral Reserves International Reporting Standards)// <https://www.crirSCO.com/>
3. Petroleum Resources Management System (PRMS) <https://www.spe.org/en/industry/petroleum-resources-management-system-2018/>
4. Mario E. Rossi • Clayton V. Deutsch. Mineral Resource Estimation.- Springer Science+Business Media Dordrecht, 2014.
5. Mineral Property Valuation: Principles and Procedures// <https://mrmr.cim.org/en/standards/valuation-guidelines-for-mineral-property>
6. Mineral valuation: A selected literature review// [https://doi.org/10.1016/S0167-9031\(87\)90980-7](https://doi.org/10.1016/S0167-9031(87)90980-7)
7. United Nations Framework Classification for Resources//https://unece.org/DAM/energy/se/pdfs/UNFC/publ/UNFC_ES61_Update_2019.pdf
8. United Nations Resource Management System// <https://unece.org/sustainable-energy/publications/united-nations-resource-management-system-overview-concepts>

9. Keith Abergel. Mineral Asset Valuation Codes: Towards an International Standard // https://qspace.library.queensu.ca/bitstream/handle/1974/12364/Abergel_Keith_201408_MASc.pdf;sequence=1
10. Wellmer E.W. Economic evaluation in exploration. – Springer Verlag, Berlin, 2008.

Additional:

1. NSF Expeditions in Computing, “Understanding Climate Change: A data-driven Approach,” <http://climatechange.cs.umn.edu/>, 2017.
2. American Geophysical Union, “Earth & Space Sciences Informatics,” <http://essi.agu.org/>, 2017.
3. NSF-funded Research Collaboration Network, “Intelligent Systems for Geosciences,” <https://is-geo.org/>, 2017.
4. U.S. Geological Survey, “Land Processes Distributed Active Archive Center,” <https://lpdaac.usgs.gov/>, 2017
5. National Oceanic and Atmospheric Administration, “National Centers for Environmental Information,” <https://www.ncdc.noaa.gov/>, 2017
6. <https://www.atlasnatuurlijkkapitaal.nl/en/natural-capital>
7. <https://www.usgs.gov/>
8. <https://www.ga.gov.au/>
9. <https://www.nrcan.gc.ca/science-and-data/research-centres-and-labs/geological-survey-canada/17100>
10. <https://mepr.gov.ua/>
11. <https://www.geo.gov.ua/>
12. <https://map.land.gov.ua/>
13. <https://www.resourcepanel.org/reports/building-biodiversity>
14. <https://www.responsiblerawmaterials.com/useful-links>
15. <http://tool.globalcalculator.org/>
16. <https://intraw.eu/world-barometer/>