



Силабус навчальної дисципліни
«Моніторинг геологічних процесів»

Спеціальність	<i>Без обмежень за спеціальностями інституту</i>
Освітня програма	<i>Без обмежень за освітніми програмами інституту</i>
Освітній рівень	<i>Перший (бакалаврський)</i>
Статус дисципліни	<i>вибіркова</i>
Мова викладання	<i>Українська</i>
Курс / семестр	<i>2 курс, 3 семестр</i>
Кількість кредитів ЄКТС	<i>4</i>
Розподіл за видами занять та годинами навчання	<i>Лекції - 20 год.</i>
	<i>практичні – 20 год.</i>
	<i>Самостійна робота - 80 год.</i>
Форма підсумкового контролю	<i>Залік</i>
Кафедра	<i>Кафедра буріння та геології, 415ф, 412ф, https://nupp.edu.ua/page/kafedra-burinnya-ta-geologii.html</i>
Викладач (-і)	<i>Вовк Марина Олександрівна, старший викладач</i>
Контактна інформація викладача (-ів)	<i>marunacor@ukr.net</i>
Дні занять	<i>За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу</i>
Консультації	<i>аудиторія 415 ф, 412 ф відповідно до графіку</i>
Мета навчальної дисципліни – є ознайомлення з основними геологічними процесами в геосферах, їх класифікацією, характером прояву, наслідками та основними принципами й нормативно-правовими документами моніторингу геологічних процесів.	
Результати вивчення навчальної дисципліни	
У результаті вивчення дисципліни студенти повинні:	
знати:	
<ul style="list-style-type: none">– моделі, методи і дані фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні природних процесів формування і розвитку геосфер;– теорії, парадигми, концепції та принципи в науках про Землю відповідно до спеціалізації;– класифікацію та наслідки геологічних процесів у геосферах;– нормативно-правові документи в сфері моніторингу геологічних процесів (середовищ);– основні програмні продукти для аналізу інформації в сфері моніторингу геологічних процесів (середовища), екології.	
вміти:	
<ul style="list-style-type: none">– збирати, обробляти та аналізувати інформацію в області наук про Землю;– визначати основні характеристики, процеси, історію і склад Землі як планетарної системи та її геосфер;– аналізувати склад і будову геосфер на різних просторово-часових масштабах;– впорядковувати і узагальнювати матеріали польових та лабораторних досліджень;– уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних;– опрацьовувати, аналізувати матеріал в області моніторингу геологічних процесів (середовища);– визначати ризики	



Передумови для навчання

Оволодіння фаховими компетентностями, що формуються під час вивчення дисциплін, як «Хімія», «Фізика», «Географія», «Біологія», «Загальна геологія», «Геологія», «Геоморфологія», «Основи геології», «Топографія», «Петрографія та літологія», «Екологія» та ін.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1. Геологічні процеси

Вступ.

Мета, завдання та суть дисципліни. Критерії оцінювання та складові курсу.

Тема 1. Будова та склад геосфер Землі.

Будова Землі, склад, елементи та властивості літосфери, атмосфери, біосфери.

Практичне заняття 1,2 Вивчення складових геосфер та їх властивостей.

Тема 2. Геологічні процеси та їх наслідки.

Основні геодинамічні процеси в межах земної кори. Основні процеси атмосфери, гідросфери, біосфери. Наслідки геологічних процесів.

Практичне заняття 3. Аналіз геологічної і тектонічної будови території України

Змістовий модуль 2. Моніторинг геологічних процесів

Тема 3. Моніторинг процесів атмосфери, гідросфери.

Склад, будова, процеси атмосфери, гідросфери. Наслідки техногенного впливу на атмосферу, гідросферу. Шляхи запобігання небезпечних геологічних процесів, нещасних випадків.

Тема 4. Моніторинг геологічного середовища та ґрунтів.

Склад, будова, процеси в земній корі. Наслідки техногенного впливу на геологічне середовище. Шляхи запобігання небезпечних геологічних процесів, нещасних випадків.

Практичне заняття 4. Методи відбору та аналізу проб (повітря, вод, порід та донних осадків).

Тема 5. Моніторинг внутрішніх процесів літосфери.

Ендогенні геологічні процеси, результати, характер прояву, моніторинг.

Тема 6. Моніторинг техногенних процесів.

Інженерно-геологічна, видобувна діяльність.

Практичне заняття 5. Вплив техногенних факторів на розвиток процесів в геологічному середовищі.

Змістовий модуль 3. Принципи та нормативно-правові засади моніторингу.

Тема 7. Управління та програми моніторингу.

Практичне заняття 6. Вивчення принципів та рівнів моніторингу геологічних процесів (середовища).

Тема 8. Методи моніторингу.

Геофізичні, геодинамічні, аерокосмічні методи. Карти геологічного середовища.

Практичне заняття 7. Вивчення процесів моделювання небезпечних геологічних процесів.

Практичне заняття 8. Оцінювання ризиків небезпечних геологічних процесів

Тема 9. Інформаційно-аналітичні системи (ІАС) та геоінформаційні системи (ГІС) в системі моніторингу геологічних процесів.

Практичне заняття 9,10. Ознайомлення з типами та особливостями використання систем АІС та ГІС.

Сторінка курсу
на платформі
Moodle

Розміщено: робоча програма дисципліни, матеріали лекцій, завдання до лабораторних занять, завдання для самостійної роботи студентів.

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=4287>



Рекомендовані джерела

1. Вижва С.А. Геофізичний моніторинг небезпечних геологічних процесів /С.А. Вижва. К., 2004. 23 с.
2. Інженерна геологія. Механіка ґрунтів, основи і фундаменти: Підручник / М. Л. Зоценко, В. І. Коваленко, А. В. Яковлєв, О. О. Петраков, В. Б. Швець, О. В. Школа, С. В. Біда, Ю. Л. Винников. Полтава: ПНТУ, 2003. 446 с.: іл
3. Екологічна геологія: підручник. / За ред. д.г.-м.н. М.М.Коржнева Київ: ВПЦ „Київський університет”. 2005. 257 с.
4. Земельний кодекс України. Зі змінами та доповненнями станом на 1 січня 1998р., К.: Право, 1998. 42 с.
5. Положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища: Постанова Кабінету Міністрів України від 23 вересня 1993 р. № 785.
6. Положення про моніторинг земель: Постанова Кабінету Міністрів України від 20 серпня 1993 р. № 661.
7. Клименко М. О. Моніторинг довкілля : підручник / Клименко М. О., ПрищепА. М., Вознюк Н. М. К. : Академія, 2006. 360 с.
8. Крайнюков О. М. Моніторинг довкілля: підручник / О. М. Крайнюков. Харків: ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2009. - 176 с.
9. Положення про затвердження Порядку організації та проведення моніторингу у галузі охорони атмосферного повітря. Затверджено постановою Кабінету Міністрів України від 9 березня 1999р. № 343.
10. Програма поліпшення якості базових спостережень за забрудненням та моніторингу навколишнього природного середовища. Наказ міністерства екології та природних ресурсів України № 57 від 18 лютого 2002р.
11. Постанова КМУ від 05.12.2007 № 1376 "Про затвердження Державної цільової екологічної програми проведення моніторингу навколишнього природного середовища
12. Чебанов А.В., Лупан Ю.Т., Таранов В.Г. Основи геології і гідрогеології. – К., 1993.



Допоміжна

1. Моніторинг довкілля: підручник/ Боголюбов В.М. та ін. за ред:Боголюбова В.М., Сафранова Т.А. Херсон., 2011. – 530 с.
2. Круподеров В. С. Мониторинг экзогенных геологических процессов//Разведка и охрана недр. № 5. 2000. С. 12–18.
3. Лущик А. В., Романюк О. С., Швирло М. І., Яковлев Е. О. Моніторинг екзогенних геологічних процесів як складова моніторингу довкілля в Україні//Екологія довкілля та безпека життєдіяльності. № 1. 2002.С. 6–11.
4. ДСТУ ISO 5667-6-2001. Якість води. Відбирання проб ч.6. Настанови щодо відбирання проб води з річок та інших водотоків. К., 2002. 11с.

Інформаційні ресурси

1. Робоча програма навчальної дисципліни «Моніторинг геологічних процесів» для студентів денної форм навчання. Полтава, 2022 року.
2. Інтерактивні карти спецдозволів на користування надрами (електронний режим доступу) <https://geoinf.kiev.ua/interaktivni-karti-specdozvoliv/>
3. Інтерактивні карти родовищ корисних копалин (електронний режим доступу) <https://minerals-ua.info/golovna/interaktivni-karti-rodovishh-korisnix-kopalin/>
4. Державна служба геології та надр України. Інвестиційний атлас надрокористувача. (електронний режим доступу) <https://www.geo.gov.ua/>
5. Міністерство захист довкілля та навколишнього середовища <https://mepr.gov.ua/>
6. Державне науково-виробниче підприємство «ДЕРЖАВНИЙ ІНФОРМАЦІЙНИЙ ГЕОЛОГІЧНИЙ ФОНД УКРАЇНИ» (електронний режим доступу) <https://geoinf.kiev.ua/>
7. Положення про державний моніторинг навколишнього природного середовища <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/391-98-%D0%BF#Text>
8. <https://gcsk.gov.ua/sejsmichnij-monitoring/> Моніторинг землетрусів



Система оцінювання результатів навчання

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 70 балів, за результатами підсумкового контролю 30 балів; мінімальна сума балів, що дозволяє студенту бути атестованим з дисципліни - 60 балів.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі дисципліни.

Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Робота на лекціях	10
Виконання практичних робіт	60
Залік	30
Максимальна кількість балів	100

Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	

Політики навчальної дисципліни

Вивчення навчальної дисципліни потребує роботи з інформаційними джерелами, підготовки до лекцій і практичних робіт, виконання усіх завдань згідно з навчальним планом.

Підготовка до практичних робіт передбачає: ознайомлення з питаннями, які виносяться на заняття з відповідної теми; вивчення лекційного матеріалу. Рішення практичних завдань повинно демонструвати ознаки самостійності виконання здобувачем такої роботи, відсутність ознак повторюваності й плагіату.

Присутність здобувачів вищої освіти на практичних роботах, а також лекційних заняттях є обов'язковою, важливою також є їх участь в обговоренні всіх питань теми. Пропущені заняття мають бути відпрацьовані. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватися навчальної етики, поважно ставитися до учасників процесу навчання, дотримуватися дисципліни й часових (строкових) параметрів навчального процесу.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни (<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=4287>)