



## СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ГЛОБАЛЬНА ЗМІНА КЛІМАТУ»

Компонента освітньої програми – *вибіркова* (3 кредити)

<b>Освітньо-професійна програма</b>	Вибіркова із факультетського переліку географічного факультету
<b>Спеціальність</b>	
<b>Галузь знань</b>	
<b>Рівень вищої освіти</b>	перший (бакалаврський) /
<b>Мова навчання</b>	англійська
<b>Профайл викладача (-ів)</b>	Холявчук Дарія Іванівна <a href="http://terra.chnu.edu.ua/dariya-ivanivna-holyavchuk/">http://terra.chnu.edu.ua/dariya-ivanivna-holyavchuk/</a>
<b>Контактний тел.</b>	+380502648008.
<b>E-mail:</b>	d.kholyavchuk@chnu.edu.ua
<b>Сторінка курсу в Moodle</b>	<a href="https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1395">https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=1395</a>
<b>Консультації</b>	Понеділок 13:00 -14:20, ауд.45

### АНОТАЦІЯ НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Зміна клімату – складна наскрізна проблема ХХІ ст., що стосується не лише довкілля, але й добробуту, якості життя та усіх галузей господарства, соціальної сфери та політики. Тому курс призначений для осягнення всієї складності та міждисциплінарності питань зміни клімату, об'єднуючи науку, економічні аспекти, технологічні ресурси та політичні регулятори. Відповідно курс буде цінним студентам як природничих, так і гуманітарних спеціальностей, оскільки сприятиме формуванню здатностей встановлювати причинно-наслідкові, просторові, і функціональні зв'язки, застосувати навички дослідницької діяльності у вивченні природних і суспільних явищ, створювати стратегію діяльності та обґрунтовувати управлінські рішення на локальному, національному та міжнародному рівнях. До кінця курсу студенти отримають практичний досвід роботи з інструментами та базами даних, які використовуються в наукових дослідженнях клімату і формуванні кліматичної політики. Курс читається англійською мовою і базується на англійськомовному ресурсі наукової інформації і самому інтерфейсі

Мета навчальної дисципліни – вивчення, розуміння та оцінку глобальних кліматичних змін у контексті науки, політики та суспільств

### НАВЧАЛЬНИЙ КОНТЕНТ ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

<b>МОДУЛЬ 1. БАЗОВІ ПОНЯТТЯ ТА ТЕОРІЯ ЗМІНИ КЛІМАТУ</b>	
<b>Тема 1</b>	Вступ. Базові принципи зміни клімату
<b>Тема 2</b>	Поняття про погоду та клімат
<b>Тема 3</b>	Кліматична система, чинники та зворотні зв'язки
<b>МОДУЛЬ 2. ВПЛИВ КЛІМАТИЧНИХ ЗМІН НА ПРИРОДУ ТА ЛЮДИНУ ТА АДАПТАЦІЯ ДО НИХ</b>	
<b>Тема 4</b>	Реконструкції змін клімату

<b>Тема 5</b>	Кліматичні зміни у записах інструментальних спостережень
<b>Тема 6</b>	Ознаки змін клімату
<b>Тема 7</b>	Цикл карбону та значення у кліматичних змінах
<b>Тема 8</b>	Прогнозування змін клімату
<b>Тема 9</b>	Доповіді міжурядової комісії зі змін клімату
<b>МОДУЛЬ 3. ВПЛИВ ЗМІН КЛІМАТУ НА ПРИРОДУ ТА ЛЮДИНУ І АДАПТАЦІЯ ДО НИХ</b>	
<b>Тема 10</b>	Вплив змін клімату на природні компоненти
<b>Тема 11</b>	Вплив змін клімату на здоров'я людини і середовище її життєдіяльності
<b>Тема 12</b>	Зміни клімату і продовольча безпека
<b>Тема 13</b>	Зниження негативного прояву змін клімату та адаптація
<b>Тема 14</b>	Антропоцен
<b>Тема 15</b>	Ноосфера: планування і дії

### ФОРМИ, МЕТОДИ ТА ОСВІТНІ ТЕХНОЛОГІЇ НАВЧАННЯ

- словесні методи (лекція, консультація, дискусія),
- семінарські заняття: дебати, дискусія, кейси
- картографічно-статистичні роботи з дистанційними даними у додатку EО Browser, геопросторовими даними у програмному середовищі R;
- наочні методи (презентації, відеоматеріали);
- аналітично-пошукова робота з доповідями МГЕЗК;
- електронне та інтерактивне онлайн-навчання (електронний курс у Moodle , ютуб-канал кафедри та міжнародних професійних організацій);
- індивідуальний науково-дослідний проєкт;
- самостійна робота за програмою навчальної дисципліни.

### ФОРМИ Й МЕТОДИ КОНТРОЛЮ ТА ОЦІНЮВАННЯ

**Поточний контроль:** усна – поточне опитування, семінари; письмова - тестування, практичні роботи.

**Підсумковий контроль** – залік у формі захисту науково-дослідного проєкту.

### КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ

Оцінка в балах	Оцінка за національною шкалою	Оцінка за шкалою ECTS		Критерії оцінок
		Оцінка	Пояснення	
90-100	<b>Зараховано</b>	<b>A</b>	<b>Відмінно</b> (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)	“Відмінно” – студент детально знає теоретичний матеріал та матеріал з практичних занять, уміє давати визначення основних понять, розуміє сутність основних положень теорії та вільно їх трактує, оперує термінологією. Студент інтерпретує минулі, теперішні та майбутні кліматичні зміни; пояснює ознаки і докази кліматичних змін природного характеру та пов'язаних із

				людською діяльністю, оцінює вплив кліматичних змін на природне середовище та добробут людини встановлює перспективи майбутнього управління змінами клімату. На запитання викладача за програмою курсу відповідає не вагаючись. Виконав всі види практичних робіт та ІНДЗ. Опрацював теми для самостійного вивчення.
80–89	Зараховано	<b>В</b>	<b>Дуже добре</b> (вище середнього рівня з кількома помилками)	“Дуже добре” – студент знає теоретичний матеріал, виконав практичні роботи, оперує, уміє пояснити сутність основних понять. Студент здебільшого пояснює минулі, теперішні та майбутні кліматичні зміни; ознаки і докази кліматичних змін природного характеру та пов’язаних із людською діяльністю, визначає вплив кліматичних змін на природне середовище та добробут людини, визначає перспективи майбутнього управління змінами клімату. На запитання відповідає. Виконав всі практичні роботи та ІНДЗ.
70–79		<b>С</b>	<b>Добре</b> (в загальному вірне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)	“Добре” – Все вище вказане виконує не повною мірою, однак знає теорію й практику, виконує завдання викладача. При відповідях на запитання інколи вагається, але знаходить правильні рішення. При повторенні матеріалу відразу працює якісніше. Виконав всі практичні роботи.
60–69	Зараховано	<b>D</b>	<b>Задовільно</b> (непогано, але зі значною кількістю недоліків)	“Задовільно” – знає основні теоретичні положення, виконав більшу частину практичних. Орієнтується у минулих, теперішніх та майбутніх кліматичних змінах; ознаках і доказах кліматичних змін природного характеру та пов’язаних із людською діяльністю, впливі кліматичних змін на природне середовище та добробут людини, перспективах майбутнього управління змінами клімату. Відповідає на переважну частину запитань викладача.
50–59		<b>E</b>	<b>Достатньо</b> (виконання задовольняє мінімальним критеріям)	“Достатньо” – все вище вказане виконує не повною мірою, однак виконав більшу частину практичних робіт. Має уявлення про минулі, теперішні та майбутні кліматичні зміни; ознаки і докази кліматичних змін природного характеру та пов’язаних із людською діяльністю, вплив кліматичних змін на природне середовище та добробут людини, перспективи майбутнього управління змінами клімату. На половину запитань викладача відповідає.

35–49	Не зараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)	“Незадовільно” – не виконані вимоги для оцінки “достатньо”, але студент виконує додаткові завдання в межах програми курсу.
-------	---------------	----	---	--

## ПОЛІТИКА ЩОДО АКАДЕМІЧНОЇ ДОБРОЧЕСНОСТІ

Дотримання політики щодо академічної доброчесності учасниками освітнього процесу при вивченні навчальної дисципліни регламентовано такими документами:

- ✓ «Етичний кодекс Чернівецького національного університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/jxpbs0zb/etychnyi-kodeks-chernivetsko-ho-natsionalnoho-universytetu.pdf>
- ✓ «Положенням про виявлення та запобігання академічного плагіату у Чернівецькому національному університету імені Юрія Федьковича» <https://www.chnu.edu.ua/media/n5nbzwgb/polozhennia-chnu-pro-plahi-at-2023plusdodatky-31102023.pdf>

## ІНФОРМАЦІЙНІ РЕСУРСИ

*The Intergovernmental Panel on Climate Change.* <https://www.ipcc.ch/>  
*World Meteorological Organization. (WMO).* <https://public.wmo.int/en>  
*European Climate Assessment & Dataset project. Daily data.*  
<http://www.ecad.eu/dailydata/index.php>  
*National Centers for Environmental Information (NCEI). Climate Data Online: Data set Discovery.* <https://www.ncdc.noaa.gov/cdo-web/datasets>

*Детальна інформація щодо вивчення курсу «Глобальні зміни клімату»  
висвітлена у робочій програмі навчальної дисципліни*

*Детальна інформація щодо навчальної дисципліни «Глобальні зміни клімату»  
висвітлена у презентації*  
[https://www.youtube.com/watch?v=Mb8ea6R7u\\_s&list=PLB8LzX\\_8LOt\\_coks7wqAW0VC9RZ2ey2Vr\\_](https://www.youtube.com/watch?v=Mb8ea6R7u_s&list=PLB8LzX_8LOt_coks7wqAW0VC9RZ2ey2Vr_)