

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Навчально-науковий інститут агротехнологій, селекції та екології

Кафедра екології, збалансованого природокористування
та захисту довкілля



СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(обов'язкова фахова навчальна дисципліна)

МЕТЕОРОЛОГІЯ І КЛІМАТОЛОГІЯ

Розробник:

Галицька Марина,

к. с.-г. н., доцент кафедри екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля

Полтава
2022-2023 н. р.

Назва навчальної дисципліни	Метеорологія і кліматологія
Назва структурного підрозділу	Кафедра екології, збалансованого природокористування та захисту довкілля
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Галицька Марина, к.с.-г.н., доцент <i>Контакти:</i> ауд. 43 (навчальний корпус 1) <i>e-mail:</i> maryna.galytska@pdaa.edu.ua , тел.066-8308897, сторінка викладача https://www.pdaa.edu.ua/people/galytska-maryna-anatoliyivna
Рівень вищої освіти	Перший (бакалаврський) рівень
Спеціальність	101 Екологія
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Базується на знаннях з географії, біології, хімії, фізики, математики та інших наук, здобутих в загальноосвітніх закладах

Заплановані результати навчання:

Мета навчальної дисципліни «Метеорологія і кліматологія»: вивчення основних фізичних властивостей атмосфери та умов кліматотворення в земних умовах; формування у здобувачів фундаментальних знань про:

- будову атмосфери та її якісні характеристики;
- атмосферні процеси та явища, їх природу й наслідки;
- розподіл метеорологічних величин у просторі й часі;
- метеорологічний моніторинг;
- різноманіття кліматів Землі, їх географію;
- причини змін і коливань клімату.

Завдання навчальної дисципліни: формування у здобувачів чітких понять і уявлень про властивості атмосфери Землі як невід'ємного елемента географічного середовища, що разом із іншими складовими географічної оболонки (формами земної поверхні, гідросферою, біогенними компонентами) визначає умови життєдіяльності людини, різноманіття природних умов.

Компетентність:

- загальні:

ЗК1. Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності.

ЗК 8. Здатність проведення досліджень на відповідному рівні.

- фахові:

ФК 7. Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища

Програмні результати навчання:

ПРН 3. Розуміти основні концепції, теоретичні та практичні проблеми в галузі природничих наук, що необхідні для аналізу і прийняття рішень в сфері екології, охорони довкілля та оптимального природокористування.

ПРН 21. Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних

Методи навчання: МН 1 словесні: лекція, розповідь-пояснення.

МН 2 наочні: ілюстрація, демонстрування

МН 3 практичні методи: практичні роботи,

МНСР 2 робота під керівництвом викладача: розв'язування задач, виконання практичних завдань

Програма навчальної дисципліни:

Структура (тематичний план) навчальної дисципліни

Назви тем	Кількість годин			
	денна форма			
	усього	у тому числі		
		л	п	с.р.
<i>1</i>	2	3	4	5
Тема 1. Атмосфера, її склад, будова та основні властивості.	7	2	-	5
Тема 2. Загальна циркуляція атмосфери. Повітряні маси і атмосферні фронти.	9	2	2	5
Тема 3. Колообіг води в атмосфері. Атмосферні опади	9	2	2	5
Тема 4. Сонячна радіація. Радіаційний баланс земної поверхні та атмосфери	9	2	2	5
Тема 5. Тепловий режим та термодинаміка атмосфери	14	2	2	10
Тема 6. Клімат і кліматична система	14	2	2	10
Тема 7. Зміни і коливання клімату	14	2	2	10
Тема 8. Екологічна характеристика кліматичних ресурсів	14	2	2	10
Усього	90	16	14	60

Трудомісткість

Загальна кількість годин – **90** год.

Кількість кредитів – **3,0**.

Форма семестрового контролю – **залік**.

Форми оцінювання результатів навчання

Програмні результати навчання	Форма оцінювання		Разом
	Виконання лабораторних робіт та їх захист	Письмове виконання завдань самостійної роботи	
ПРН 3	30	20	50
ПРН 21	30	20	50
Разом	60	40	100

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назва теми	Види навчальної роботи ЗВО		Разом по темі
	Виконання завдань лабораторних занять	Виконання завдань самостійної роботи	
Тема 1. Атмосфера, її склад, будова та основні властивості.	5	5	10
Тема 2. Загальна циркуляція атмосфери. Повітряні маси і атмосферні фронти.	5	5	10
Тема 3. Колообіг води в атмосфері. Атмосферні опади	5	5	10
Тема 4. Сонячна радіація. Радіаційний баланс земної поверхні та атмосфери	10	5	15
Тема 5. Тепловий режим та термодинаміка атмосфери	10	5	15
Тема 6. Клімат і кліматична система	5	5	10
Тема 7. Зміни і коливання клімату	10	5	15
Тема 8. Екологічна характеристика кліматичних ресурсів	10	5	15
Разом	60	40	100

Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність. Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись кодексу академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб) і можливостей); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права: надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.

Дедлайни та перескладання.

Практичні завдання, завдання із самостійної роботи, які здаються з порушенням термінів без поважних причин, оцінюється на нижчу оцінку. Перескладання поточного та підсумкового контролю відбуваються за наявності з поважних причин та з дозволу деканату.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни: Робоча навчальна програма, презентації, відеоролики.

Рекомендована література

Основні

1. Гумницький Я.М. Метеорологія і кліматологія: навчальний посібник. Друге видання. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2020. 204 с
2. Решетченко. С. І. Метеорологія та кліматологія: навчальний посібник. Харків : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2021. 220 с.
3. Мислюк О.О Метеорологія та кліматологія: навчальний посібник. Київ: КондорВидавництво, 2020. 304 с.
4. Сарапіна М.В. Метеорологія та кліматологія: текст лекцій. НУЦЗУ, 2019. 207 с
5. Дударєва Г. Ф. Метеорологія та кліматологія : навчально-методичний посібник для здобувачів ступеня вищої освіти бакалавра спеціальності «Екологія» освітньо-професійної програми «Екологія, охорона навколишнього середовища та збалансоване природокористування». Запоріжжя : Запорізький національний університет, 2021. 120 с

Допоміжна

1. Архипова Л. М. Метеорологія і кліматологія : конспект лекцій. Івано-Франківськ : Факел, 2020. 107 с.
2. Біловол О.В. Метеорологія і кліматологія: навчальний посібник. Харків: ХНАДУ, 2021. 312 с.
3. Вінчук М. М. Практикум з метеорології та кліматології для студентів освітнього рівня «бакалавр» денної форми навчання спеціальності 101 «Екологія» та 183 «Технології захисту навколишнього середовища». Житомир : ЖДТУ, 2022. 102 с.
4. Голік О. І. Метеорологічні прилади і методи спостережень. Практикум : навчальний посібник. Рівне : НУВГП, 2022. 134 с.
5. Нетробчук І. М. Метеорологія та кліматологія : методичні рекомендації до лабораторних робіт. Луцьк : Вежа -Друк, 2020. 60 с.
6. Проценко Г.Д. Метеорологія та кліматологія. Київ : НПУ імені М.П. Драгоманова, 2020. 266 с
7. Юрим М. Ф. Метеорологія і кліматологія : навчальний посібник. Львів : ЛДУ БЖД, 2021. 104 с.
8. Шевченко О.Г., Сніжко С.І., Круківська А.В. Практикум з метеорології та кліматології. Київ : ФОП Маслаков, 2021. 117 с.
9. Мартинюк В.О., Портухай О.І. Методичні вказівки для підготовки до практичних занять з дисципліни «Метеорологія та кліматологія» для здобувачів вищої освіти напряму підготовки 10 Природничі науки, спеціальності 101 Екологія. Рівне : РДГУ, 2020. 59 с.
10. Galytska, M., Kulyk, M., Rakhmetov, D., Kurylo, V., & Rozhko, I. (2021). Effect of cultivation method of panicum virgatum and soil organic matter content on the biomass yield. Zemdirbyste, 108(3). <https://doi.org/10.13080/z-a.2021.108.032>
11. Pysarenko, P., Samojlik, M., Galytska, M., Tsova, Y., & Kalinichenko, A. (2022). Ecotoxicological assessment of mineralized stratum water as an environmentally friendly substitute for agrochemicals. Agronomy Research, 20(4), 785–792. <https://doi.org/https://doi.org/10.15159/ar.22.045>

Інформаційні ресурси

1. Сайт: <https://sinoptik.ua/> - метеорологічна служба Синоптик
2. Сайт :<https://www.gismeteo.ua/> - Метеорологічна служба Гісметео