

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНІКА**



Факультет/інститут природничих наук

**Кафедра біології та екології
кафедра географії та природознавства**

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
Метеорологія і кліматологія**

Освітня програма Екологія

Спеціалізація (за наявності) _____

Спеціальність 101 Екологія

Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол № 6 від “26” січня 2024 р.

м. Івано-Франківськ – 2024

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Компетентності
5. Результати навчання
6. Організація навчання курсу
7. Система оцінювання курсу
8. Політика курсу
9. Рекомендована література

1. Загальна інформація	
Назва дисципліни	Метеорологія і кліматологія
Рівень вищої освіти	Бакалавр
Викладач (-і)	кандидат географічних наук , Фоменко Наталія Володимирівна
Контактний телефон викладача	+38 (096) 37 99 448
E-mail викладача	nataliia.fomenko@pnu.edu.ua
Формат дисципліни	нормативна
Обсяг дисципліни	3 кредити ECTS, 90 год., з них: 14 год. лекційних та 16 год. практичних занять, 60 год. самостійної роботи. Вид контролю – залік.
Посилання на сайт дистанційного навчання	http://www.d-learn.pu.if.ua
Консультації	2 години
2. Анотація до курсу	
Дисципліна «Метеорологія і кліматологія» є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 101 Екологія. При вивченні цієї дисципліни студенти зможуть вивчити понятійно-категорійний апарат метеорології, причини виникнення і розвитку атмосферних процесів і явищ, зв'язок дисципліни з іншими базовими науками; причини зміни стану атмосфери; організацію і зміст метеорологічних спостережень.	
3. Мета та цілі курсу	
<p>Метою викладання дисципліни «Метеорологія і кліматологія» є: формування знань про атмосферу як складову частину географічної оболонки та процеси, що в ній відбуваються, в тому числі глобальні кліматичні зміни, процеси формування погоди.</p> <p>Основними завданнями навчальної дисципліни «Метеорологія і кліматологія» є: дати уявлення про особливості атмосфери, а також її частин; розглянути основні фізичні властивості повітря та процеси, що відбуваються в неї; показати чинники формування температури повітря, а також інших кліматичних елементів. Ознайомити студентів із основними метеорологічними приладами.</p>	
4. Компетентності	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ Знання та розуміння предметної області та професійної діяльності ✓ Здатність проведення досліджень на відповідному рівні ✓ Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування ✓ Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук ✓ Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища 	
5. Результати навчання	
<ul style="list-style-type: none"> ✓ 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 ✓ Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля 	

6. Організація навчання курсу					
Обсяг курсу – 3 кредити ECTS, 90 год.					
<u>Вид заняття</u>			<u>Загальна кількість годин</u>		
лекції			14		
практичні			16		
самостійна робота			60		
Ознаки курсу					
<u>Семестр</u>	<u>Спеціальність</u>	<u>Курс (рік навчання)</u>	<u>Нормативний / вибірковий</u>		
III	101 Екологія	2 курс ОР «бакалавр»	нормативний		
Тематика курсу					
<u>Тема, план</u>	<u>Форма заняття</u>	<u>Література</u>	<u>Завдання, год</u>	<u>Вага оцінки</u>	<u>Термін виконання</u>
Вступ. Поняття про метеорологію і кліматологію як науку	Лекція 1	1-15	2 год	0	1 тиждень навчання
Атмосфера, її склад, будова та основні властивості	Лекція 2/ Практична робота № 1	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	2 тиждень навчання
Сонячна радіація	Лекція 3/ Практична робота № 2	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	3 тиждень навчання
Метеорологічні величини та атмосферні явища	Лекція 4/ Практична робота № 3	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	4 тиждень навчання
Температурний режим атмосфери, ґрунту та водойм	Лекція 5/ Практична робота № 4	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	5 тиждень навчання
Водяна пара в атмосфері. Опади	Практична робота № 5	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	6 тиждень навчання
Баричне поле. Повітряні течії в атмосфері	Практична робота № 6	1-15	Тестові завдання/ захист	5	7 тиждень навчання

			практичної роботи/ 2 год		
Кліматоутворюючі фактори	Лекція 6/ Практична робота № 7	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	8 тиждень навчання
Клімати Землі	Лекція 7/ Практична робота № 8	1-15	Тестові завдання/ захист практичної роботи/ 2 год	5	9 тиждень навчання
7. Система оцінювання курсу					
Загальна система оцінювання курсу	50 балів студент отримує під час проведення практичних та лекційних занять; ще 50 балів студент отримує за складання заліку.				
Вимоги до письмової роботи	Контрольна робота містить 4 описові запитання та тестові завдання. Описові теоретичні питання мають бути розписані у вигляді тез, лаконічно та послідовно. Після написання роботи проходить усний захист (вибірково за необхідності).				
Семінарські/практичні заняття	Кожне практичне/семінарське заняття оцінюється в 5 балів, 10 балів студент може отримати за оформлення і презентацію індивідуального завдання. Без захисту індивідуальної роботи студент не допускається до здачі заліку.				
Умови допуску до підсумкового контролю	Під час навчання на практичних заняттях отримати не менше 25 балів, а також, обов'язково захистити індивідуальну роботу згідно обраної тематики.				
8. Політика курсу					
<p>Всі аудиторні та самостійні заняття проводяться з дотриманням етичних стандартів професії.</p> <p>Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за яке нараховуються бали. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в онлайн формі за погодженням із викладачем дисципліни.</p> <p>Списування під час контрольних робіт та підсумкових контролів знань (екзаменів, заліків) заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише під час підготовки практичних завдань в процесі заняття. Забороняється добровільна передача інформації між студентами під час заліку чи виконання практичних робіт.</p>					
9. Рекомендована література					
<i>Основна:</i>					
<ol style="list-style-type: none"> 1. Нетробчук І. М. Метеорологія та кліматологія: методичні рекомендації до самостійної роботи / Ірина Марківна Нетробчук . – Луцьк : Вежа-Друк, 2019. – 38 с. Режим доступу https://core.ac.uk/download/pdf/287919704.pdf 2. Луцкіна І. В., Давидов О. В. Метеорологія та кліматологія: лабораторний практикум. Навчальний посібник для студентів спеціальностей 103 Науки про 					

Землю, 106 Географія, 014.07 Середня освіта (Географія) рівня вищої освіти «бакалавр» [Текст] / І. В. Луцкіна, О. В. Давидов – Херсон: ФОП Вишемирський В.С., 2018. - 72 с. Режим доступу <https://www.kspu.edu/FileDownload.ashx/2018%20%D0%94%D0%B0%D0%B2%D0%B8%D0%B4%D0%BE%D0%B2%20%D0%9E.%D0%92.%20%D0%9C%D0%B5%D1%82%D0%B5%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%BB%D0%BE%D0%B3%D1%96%D1%8F%20%D0%BF%D1%80%D0%B0%D0%BA%D1%82%D0%B8%D0%BA%D1%83%D0%BC.pdf?id=e701a552-1149-4416-94c7-7210c84043b5>

3. Коваленко Ю. Л. Метеорологія і кліматологія : конспект лекцій (для студентів 1 курсу денної та заочної форм навчання за спеціальностями 101 – Екологія та 183 – Технології захисту навколишнього середовища) / Ю. Л. Коваленко ; Харків. нац. ун-т міськ. госп-ва ім. О. М. Бекетова. – Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2018. – 65 с. Режим доступу <https://core.ac.uk/download/pdf/158567492.pdf>
4. Мислюк О.О.: Метеорологія та кліматологія Навч. пос. – К.: Кондор-Видавництво, 2015. – 304 с.

Додаткова:

5. Метеорологія і кліматологія. Підручник /Під редакцією д.ф.-м.н., професора Степаненка С.М. – Одеса, 2008. – 533 с.
6. Антонов В.С. Короткий курс загальної метеорології: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2004 – 336 с.
7. Метеорологічні прилади, методи спостережень, вимірювань та їх обробка: Навчальний посібник / За ред. В.С. Антонова. - Чернівці: Рута, 2004. - 108 с.
8. Практика з метеорології та кліматології: Методичні вказівки / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – 20 с.
9. Атмосферний тиск: Методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. О.В.Моргоч. – Чернівці: Рута, 2003. – 24 с.
10. Метеорологічні прилади: Методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: Рута, 2004. – 24 с.
11. Метеорологічні прилади, методи спостережень, вимірювань та їх обробка. Навчальний посібник / За ред. В.С.Антонова. – Чернівці: Рута, 2004. – 108 с.
12. Метеорологічні спостереження в стаціонарних умовах: Методичні вказівки до лабораторних робіт / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: Рута, 2003. – 24 с.
13. Метеорологія та кліматологія: Методичні вказівки до вивчення теоретичного курсу / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – 24 с.
14. Моргоч О.В..Метеорологія і кліматологія: історія розвитку. Конспект лекції. – Чернівці: Рута, 2003. – 48 с.
15. Долгілевич М.Й. Метеорологія і кліматологія: Навчальний посібник. – Житомир, 2001. – 243с.
16. Долгілевич М.Й., Радіонова Т.М. Практикум з метеорологія та кліматології: Навчальний посібник. – Житомир, 2002. – 202с.
17. Клімат України. – К.: В-во Раєвського, 2003. – 343с.
18. Кнорр Н.В. Основи метеорології та кліматології: Навчальний посібник. – Херсон, 2003. – 120с.