**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**

**ДВНЗ «ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

 **ІМЕНІ ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**

Факультет природничих наук

Кафедра географії та природознавства

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**«Основи метеорології»**

 Освітня програма «Науки про Землю»

 Спеціальність 103 Науки про Землю

 Галузь знань 10 Природничі науки

Затверджено на засіданні кафедри географії та природознавства

Протокол № 1 від “2” вересня 2019 р.

Івано-Франківськ – 2019

**ЗМІСТ**

1. Загальна інформація
2. Анотація до курсу
3. Мета та цілі курсу
4. Результати навчання (компетентності)
5. Організація навчання курсу
6. Система оцінювання курсу
7. Політика курсу
8. Рекомендована література
	* + 1. **Загальна інформація**

**Інформація про викладача**

|  |  |
| --- | --- |
| Прізвище, ім’я, по батькові  | Фоменко Наталія Володимирівна |
| Наукова ступінь | кандидат географічних наук |
| Наукове звання |  |
| Посада | доцент кафедри географії та природознавства |
| Місце роботи | ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника»,Факультет природничих наук |
| Адреса кафедри | вул. Галицька, 201 а, каб. 206, м. Івано-Франківськ |
| Контакти | +38 (096) 37 99 448 |
| E-mail | nataly.fmnk@gmail.com |
| Посилання на персональну сторінку | <https://fpn.pnu.edu.ua/> |

**Опис дисципліни**

|  |  |
| --- | --- |
| **Назва дисципліни** | Основи метеорології  |
| **Формат дисципліни** | нормативна |
| **Обсяг дисципліни** | 3 кредити ECTS, 90 год., з них: 16 год. лекційних та 14 год. практичних занять, 60 год. самостійної роботи.Вид контролю – залік. |
| **Посилання на сайт дистанційного навчання** | <http://www.d-learn.pu.if.ua/index.php?mod=course&action=ReviewOneCourse&id_cat=146&id_cou=2110> |
| **Консультації** | 2 години |
| **2. Анотація до курсу** |
| **Дисципліна «Основи метеорології»** є нормативною навчальною дисципліною для студентів спеціальності 103 Науки про Землю (географія). 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**  |
| Метою викладання дисципліни «Основи метеорології» є: формування знань про атмосферу як складову частину географічної оболонки та процеси, що в ній відбуваються, утворення погоди.**Основними завданнями навчальної дисципліни «Основи метеорології»** 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. |
| **4. Результати навчання (компетентності)** |
| * Здатність розв’язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми у професійній діяльності предметної області наук про Землю або у процесі навчання із застосуванням сучасних теорій та методів дослідження природних та антропогенних об’єктів та процесів із використанням комплексу міждисциплінарних даних та за умовами недостатності інформації.
* Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.
* Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності.
* Здатність застосовувати базові знання фізики, хімії, біології, екології, математики, інформаційних технологій тощо при вивченні Землі та її геосфер.
* Здатність здійснювати збір, реєстрацію і аналіз даних за допомогою відповідних методів і технологічних засобів у польових і лабораторних умовах.
* Здатність проводити моніторинг природних процесів.
 |
| **5. Організація навчання курсу** |
| Обсяг курсу – 3 кредити ECTS, 90 год. |
| Вид заняття | Загальна кількість годин |
| лекції | 16 |
| практичні | 14 |
| самостійна робота | 60 |
| **Ознаки курсу** |
| Семестр | Спеціальність | Курс(рік навчання) | Нормативний /вибірковий |
| І | 103 Науки про Землю (географія) | 1 курс ОР «бакалавр» | нормативний |
| **Тематика курсу** |
| Тема, план | Форма заняття | Завдання, год | Вага оцінки | Термін виконання |
| Вступ. Поняття про метеорологію як науку | Лекція 1/ Практична робота № 1 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 1 тиждень навчання  |
| Атмосфера, її склад, будова та основні властивості | Лекція 2/ Практична робота № 2 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 3 тиждень навчання |
| Метеорологічні величини та атмосферні явища | Лекція 3/ Практична робота № 3 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 5 тиждень навчання |
| Радіаційний режим атмосфери | Лекція 4/ Практична робота № 4 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 7 тиждень навчання |
| Тепловий режим атмосфери | Лекція 5/ Практична робота № 5 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 9 тиждень навчання |
| Температурний режим атмосфери, ґрунту та водойм | Лекція 6/ Практична робота № 6 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 11 тиждень навчання |
| Водяна пара в атмосфері. Опади | Лекція 7/ Практична робота № 7 | Тестові завдання/захист практичної роботи/ 2 год | 5 | 13 тиждень навчання |
| Баричне поле. Повітряні течії в атмосфері | Лекція 8 | 2 год | 0 | 15 тиждень навчання |
| **6. Система оцінювання курсу** |
| Загальна система оцінювання курсу | 50 балів студент отримує під час проведення практичних занять; ще 50 балів студент отримує за складання екзамену. |
| Вимоги до письмової роботи | Екзаменаційний білет містить 4 описові запитання та тестові завдання. Описові теоретичні питання мають бути розписані тезисно, лаконічно та послідовно. Після написання роботи проходить усний захист (вибірково за необхідності). |
| Семінарські заняття | Кожне практичне 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 екзамену. |
| 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. |
| **7. Політика курсу** |
| Всі аудиторні та самостійні заняття проводяться з дотриманням етичних стандартів професії. 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.Списування під час контрольних робіт та екзаменів 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 екзамену чи практичних робіт. |
| **8. Рекомендована література** |
| ***Основна****:*1. Антонов В.С. Короткий курс загальної метеорології: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2004 – 336 с.
2. Консевич Л.М., Нємий С.М. Метеорологія і кліматологія. Підручник для ВНЗ. – Івано-Франківськ, “Полум’я”, 2000. –140с.
3. Консевич Л.М., Адаменко Я.О. Метеорологія і кліматологія. Конспект лекцій. – Івано-Франківськ, ІФНТУНГ, 2002. –120с.
4. Метеорологія і кліматологія. Підручник/ Під ред.проф.С.М.Степаненка – Одеса, ТЕС, 2008 – 534 с.
5. Метеорологічні прилади, методи спостережень, вимірювань та їх обробка: Навчальний посібник / За ред. В.С. Антонова. - Чернівці: Рута, 2004. - 108 с.
6. Практика з метеорології та кліматології: Методичні вказівки / Укл. О.В. Моргоч. – Чернівці: ЧНУ, 2002. – 20 с.
7. Метеорологія. Практикум / П.І.Колесник. – К.: Вища шк., 1986. – 175 с.
8. Волошина А.П., Евневич Т.В., Земцова А.И. Руководство к лабораторним занятиям по метеорологии и климатологии / Под. ред. С.П. Хромова. М.: Изд-во Моск. ун-та, 1975. – 141с.
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. Климатология / Дроздов. О.А., Васильев В.А., Кобышева Н.В., Раевский А.Н., Смекалова Л.К., Школьный Е.П. – Л.: Гидрометеоиздат, 1989. – 568 с.

***Додаткова:***1. Атмосфера. Справочник (справочные данные, модели). – Л.: Гидрометеоиздат, 1991. – 510с.
2. Грингоф И.Г., Попова В.В., Страшный В.Н. Агрометеорология. – Л.: Гидрометеоиздат, 1987. – 310с.
3. Долгілевич М.Й. Метеорологія і кліматологія: Навчальний посібник. – Житомир, 2001. – 243с.
4. Долгілевич М.Й., Радіонова Т.М. Практикум з метеорологія та кліматології: Навчальний посібник. – Житомир, 2002. – 202с.
5. Дроздов О.А., Васильев В.А., Кобышева Н.В. Климатология. – Л.: Гидрометеоиздат, 1989. – 568с.
6. Клімат України. – К.: В-во Раєвського, 2003. – 343с.
7. Кнорр Н.В. Основи метеорології та кліматології: Навчальний посібник. – Херсон, 2003. – 120с.
8. Колісник П.І. Метеорологія та кліматологія. Методичні розробки до вивчення курсу та виконання контрольних робіт. – К., 1973. – 60с.
9. Марків М.В. Агрометеорологія. – Львів: ЛСГІ, 1992. – Ч1 –114с.
10. Павловський Б.В., Василенко І.Д., Урсулов В.Ф. Агрометеорологія. К.: Вища шк.., 1994. – 174с.
11. Павловський Б.В., Василенко І.Д., Урсулов В.Ф. Практикум з агрометеорології. – Біла Церква, 2000. – 148с.
12. Хромов С.П. Метеорология и климатология для географических факультетов. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 456с.
13. Чирков Ю.И. Агрометеорология. – Л.: Гидрометеоиздат, 1983. – 293с.
14. Школьний Є.П. Фізика атмосфери. – Одеса: В-во Одеського гідрометеоінституту, 1997. – 698с.
15. Шульгин А.М. Агрометеорология и климатология. – Л.: Гидрометеоиздат, 1978. – 191с.
16. Географічна енциклопедія України в 3-х томах, Київ, 1990 р.
17. Хршан А.Х. Физика атмосферы. - М.: Изд-во МГУ, 1986.
18. Колесник П.И. Метеорология. Практикум. - К.: Вища школа, 1986.
19. Ясаманов Н.А. Занимательная климатология. - М.: Знание, 1989.
20. Алисов Б.П., Полтариус Б.В. Климатология. - М.: Изд-во МГУ, 1962.
21. Щербань М.И. Микроклиматология. Учебное пособие. - К.: Вища школа,1986.
22. Климатический атлас Украины. - Л.: Гидрометеоиздат, 1968.
 |

До Силабусу також додаються матеріали навчально-методичного комплексу:

1) Навчальний контент (розширений план лекцій);

2) Тематика та зміст практичних робіт;

3) Завдання для підсумкового контролю (екзаменаційні питання);

4) Матеріали для дистанційного навчання в системі <http://www.d-learn.pu.if.ua/>

**Викладач \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Фоменко Н.В.**