

**Силабус навчальної дисципліни
«ГЛОБАЛЬНІ ЗМІНИ КЛІМАТУ»**

Галузь знань: 10 Природничі науки
 Спеціальність: 101 Екологія
 Освітня програма: Екологія
 Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)
 Курс: 4
 Семест: 7

Факультет	Природничо-географічний
Кафедра	Хімії, екології та методики їх навчання
Викладач(-і)	ПІБ: Мандебура Святослав Васильович Посада: викладач-стажист E-mail: s.mandebura@udpu.edu.ua
Лінк на освітній контент дисципліни	https://moodle.dls.udpu.edu.ua/course/view.php?id=10703
Статус дисципліни	Навчальна дисципліна вибіркового компонента
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	6/180
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (34 год.), лабораторні (56 год.), самостійна робота (90 год.)
Політика дисципліни	<p>Академічна доброчесність. Академічна доброчесність здобувачів вищої освіти є необхідною умовою освітнього процесу, базується на недопущенні практик списування, плагіату, фабрикації. Академічна доброчесність регламентується Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Документи стосовно академічної доброчесності (про запобігання та виявлення академічного плагіату, про курсові роботи, етичний кодекс здобувачів вищої освіти тощо) наведені на сторінці ДОКУМЕНТИ та ЯКІСТЬ ОСВІТИ сайту УДПУ: https://udpu.edu.ua/.</p> <p>Відвідування занять. Здобувачу вищої освіти не дозволяється пропускати заняття без поважних причин. Якщо є довідка про хворобу чи іншу поважну причину, то здобувачу вищої освіти не потрібно відпрацьовувати пропущене заняття. Здобувач вищої освіти має право оформити індивідуальний графік навчання. При об'єктивних причинах пропуску занять, здобувачі вищої освіти можуть самостійно вивчити пропущений матеріал на платформі MOODLE: https://dls.udpu.edu.ua/. Здобувачі на заняттях можуть використовувати мобільні телефони та ноутбуки.</p> <p>Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувач вищої освіти має можливість за власної ініціативи самостійно підготувати доповідь відповідно до тем робочої програми: лекційних, лабораторних занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою тематикою дисципліни, або поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем, або дотичних тем; самостійно вибирати тему доповіді використовуючи літературний фонд наукової бібліотеки університету, Інтернет мережі з творчою обробкою отриманої інформації.</p>
Що будемо вивчати?	Зміни статистичних властивостей кліматичної системи, якщо розглядати більш тривалі періоди часу, незалежно від причини. Таким чином, коливання протягом коротших періодів ніж кілька десятиліть, наприклад, таке як Ель-Ніньйо, не є зміною клімату.
Чому це треба вивчати?	Курс дисципліни спрямований на вивчення властивостей атмосфери, як складової географічної оболонки, її фізичних процесів і явищ, які виникають і розвиваються в земній атмосфері та їх ролі у формуванні типів клімату, їх поширення та динаміку. Особливий наголос здійснюється на моделювання клімату, прогнозування змін клімату та його вплив на соціальну і господарську сферу людини.
Яких результатів можна досягнути?	Знати концептуальні основи моніторингу та нормування антропогенного навантаження на довкілля. Розв'язувати проблеми у сфері захисту навколишнього середовища із застосуванням загальноприйнятих та/або стандартних підходів та міжнародного і вітчизняного досвіду.

	<p>Демонструвати навички оцінювання непередбачуваних екологічних проблем і обдуманого вибору шляхів їх вирішення.</p> <p>Уміти прогнозувати вплив технологічних процесів та виробництв на навколишнє середовище.</p> <p>Уміти формувати ефективні комунікаційні стратегії з метою донесення ідей, проблем, рішень та власного досвіду в сфері екології.</p> <p>Уміти доносити результати діяльності до професійної аудиторії та широкого загалу, робити презентації та повідомлення.</p> <p>Вибирати оптимальну стратегію проведення громадських слухань щодо проблем та формування територій природно-заповідного фонду та екологічної мережі.</p> <p>Уміти обирати оптимальні методи та інструментальні засоби для проведення досліджень, збору та обробки даних.</p> <p>Розуміти і реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності вільного демократичного суспільства, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Здатність до адаптації та дії в новій ситуації.</p> <p>Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні.</p> <p>Здатність проводити екологічний моніторинг та оцінювати поточний стан навколишнього середовища.</p> <p>Здатність інформувати громадськість про стан екологічної безпеки та збалансованого природокористування.</p>
Зміст дисципліни	<p>Повітря і атмосфера. Радіація в атмосфері.</p> <p>Тепловий режим системи “земля-атмосфера”. Термодинаміка атмосфери.</p> <p>Зміни температури повітря з висотою. Стратиграфія і конвекція повітря.</p> <p>Вода в атмосфері. Хмари. Опади. Атмосферний тиск. Баричне поле. Вігер.</p> <p>Загальна атмосферна циркуляція. Синоптичний аналіз і прогноз. Клімат: чинники формування, геологічні і сучасні аспекти динаміки, дослідження. Клімат як чинник в епігеосфері. Мікроклімат. Класифікації і районування клімату. Історія клімату. Геологічний і історичний аспект. Людина і клімат. Кліматична система. Кліматичне моделювання. Типи кліматів.</p>
Обов'язкові завдання	<p>Підготовка доповідей за заданою проблематикою дисципліни, поглиблене опрацювання окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, опрацювання контрольних запитань, питань для самодіагностики, самостійне опрацювання теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизація вивченого матеріалу з метою підготовки до заліку.</p>
Міждисциплінарні зв'язки	<p>Прилади і методи контролю екологічних параметрів, фізика, екологічна безпека, радіоекологія, проблеми енергозбереження.</p>
Інформаційне забезпечення (з репозитарію, фонду бібліотеки УДПУ та ін.)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Антонов В. С. Короткий курс загальної метеорології : навч. посіб. – Чернівці : Рута, 2004. – С. 87-95; 101-104; 153; 256-259. 2. Вальчук-Оркуша О. М., Ситник О. І. Метеорологія з основами кліматології: навч. посіб. – Умань: Видавничополіграфічний центр «Візаві», 2015. – 223 с. 3. Врублевська О. О., Катеруша Г. П., Гончарова Л. Д. Кліматологія : підручник. – Одеса : Екологія, 2013. – С. 249-256. 4. Гапоненко, Г. І. Сільський зелений туризм [Текст] : навч. посіб. / Г. І. Гапоненко, А. Ю. Парфіненко, І. М. Шамара. – Суми : Університетська книга, 2020. – 177, [1] с. : рис., табл. – Бібліогр.: с. 167–171 та в кінці кожного розділу 5. Кліматологія : підручник / [Є. П. Школьний, О. О. Врублевська, Л. Д. Гончарова, Г. П. Катеруша] ; за заг. ред. Є. П. Школьного. – Одеса : Екологія, 2013. – 346 с 6. Метеорологія і кліматологія /В. М. Кобрін, В. В. Вамболь, В. Л. Клеєвська, Л. Б. Яковлев : Навч. посібник. – Харків: Нац. аерокосм. ун-т «Харк. авіац. ін-т», 2006. – 84 с. 7. Метеорологія та кліматологія: текст лекцій / Укладач: М. В. Сарапіна.

	<p>– НУЦЗУ, 2016. – 207 с.</p> <p>8. Міщенко З. А., Ляшенко Г. В. Мікрокліматологія: навч. посіб. – К.: КНТ, 2007. – С. 14-38.</p> <p>9. Проценко Г. Д. Метеорологія та кліматологія. – К.: НПУ імені М. П. Драгоманова, 2007. – 265 с.</p> <p>10. Тюленева, В. О. Основи метеорології і кліматології [Текст] : навч. посіб. / В. О. Тюленева, І. С. Козій. – Суми : Університетська книга, 2020. – 209, [1] с. : рис., табл. – Бібліогр.: с. 189.</p>
Поточний контроль	Поточне оцінювання на лабораторному занятті; модульний тестовий контроль; оцінка за виконання лабораторних робіт.
Підсумковий контроль	Залік.

Розробник



Святослав МАНДЕБУРА