

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

Галузь знань: 10 Природничі науки

Спеціальність: 101 Екологія

Освітня програма: Екологія

Рівень вищої освіти: перший (бакалаврський)

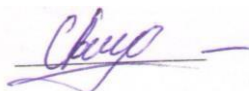
Курс: 4

Семестр: 7

Факультет	Природничої освіти та природокористування
Кафедра	Хімії та екології
Викладач(-і)	ПІБ: Мандебура Святослав Васильович Посада: викладач кафедри хімії та екології 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	Дисципліна вільного вибору здобувача
Загальний обсяг дисципліни: кредити ЄКТС / години	4/120
Обсяг дисципліни (години) та види занять	Денна форма: лекції (24 год.), практичні (36 год.), самостійна робота (60 год.)
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Очікується, що здобувачі вищої освіти будуть дотримуватися принципів академічної доброчесності, усвідомлюючи наслідки її порушення, що визначається Кодексом академічної доброчесності Уманського державного педагогічного університету імені Павла Тичини. Відвідування занять. Відвідування занять є важливою складовою освітнього процесу. Очікується, що здобувачі вищої освіти відвідають всі лекції і семінарські (практичні) заняття курсу. Пропуски семінарських (практичних) занять відпрацьовуються в обов'язковому порядку. Здобувач вищої освіти зобов'язаний відпрацювати пропущене заняття упродовж двох тижнів з дня пропуску його. Креативна ініціатива здобувача вищої освіти. Здобувачі вищої освіти мають можливість за власною ініціативою підготувати доповіді до визначених робочою програмою тем семінарських (практичних) занять на основі пошуку та огляду наукових публікацій за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань.
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?	Необхідність негайного реагування на зміну клімату стала ще більш очевидною після оприлюднення в жовтні 2018 року доповіді Міжурядової групи експертів з питань зміни клімату – провідної міжнародної наукової організації з вивчення зміни клімату. МГЕЗК попереджає, що для уникнення катастрофічного глобального потепління ми не повинні досягти рівня підвищення глобальної температури на 1.5°C від показників до індустріальної епохи, або повинні хоча б не переступити цей рубіж. У доповіді описується суттєва різниця між потеплінням на 1.5°C та 2°C. МГЕЗК вважає, що працюючи над обмеженням зростання глобальної температури на 1.5°C, ми, зокрема, можемо: <ul style="list-style-type: none"> • До 2050 року скоротити на декілька сот мільйонів кількість людей, вразливих до ризиків, пов'язаних зі змінами клімату та бідністю. • Захистити 10 млн. людей від ризиків, пов'язаних із підвищенням рівня світового океану • Скоротити на 50% (або до 1 людини з 25) кількість світового населення, що страждає від нестачі води. Можливо, особливо важливим є те, що доповідь МГЕЗК встановлює чітку червону лінію, при досягненні якої можна уникнути катастрофи: скорочення

	<p>до 2030 року викидів парникових газів в атмосферу до рівня половини викидів за 2010 рік. Це дасть змогу уникнути підвищення глобальної температури на 1.5°C. Тому наші уряди повинні вжити невідкладних заходів щодо зміни курсу. Чим довше ми будемо тягнути з цим, тим більше ми змушені будемо покладатись на дороговартісні технології, що можуть негативно вплинути на права людини.</p> <p>Генеральний секретар ООН Антоніо Гут'єррес сказав державам, що вони мають встановити вагомі цілі по скороченню викидів до 2020 року, оскільки в іншому випадку «ми ризикуємо дійти до точки неповернення, коли вже неможливо буде запобігти кліматичним змінам із їхніми катастрофічними наслідками для людей та всіх природних систем, які нас утримують».</p>
Яких результатів можна досягнути?	<p>Здійснювати метеорологічні спостереження в об'ємі методики метеорологічної станції.</p> <p>Математично-статистично опрацьовувати кліматологічні ряди метеорологічних величин.</p> <p>Вміти адаптувати кліматичну інформацію до прикладних аспектів застосувати метеорологічні знання в суміжних науках і у виробничій сфері.</p>
Як можна використати набуті знання та уміння?	<p>Організовувати і проводити локальні метеорологічні спостереження.</p> <p>Здійснювати первинне опрацювання та аналіз результатів спостережень.</p> <p>Використовувати метеорологічні дані, що отримують на стаціонарній мережі метеорологічних спостережень у системи Державної гідрометеорологічної служби України для вирішення наукових та прикладних завдань.</p>
Зміст дисципліни	<p>Повітря і атмосфера. Радіація в атмосфері. Тепловий режим системи “земля-атмосфера”. Термодинаміка атмосфери. Зміни температури повітря з висотою. Стратиграфія і конвекція повітря. Вода в атмосфері. Хмари. Опади. Атмосферний тиск. Баричне поле. Вітер. 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>Планується виконання здобувачами вищої освіти обов'язкових та додаткових декількох видів завдань: підготовці доповідей за заданою проблематикою дисципліни, поглибленому опрацюванні окремих лекційних тем або питань; підготовка до поточного контролю знань, що полягає в опрацюванні контрольних запитань, питань для самодіагностики, самостійному опрацюванні теоретичного матеріалу за зазначеною тематикою; систематизацію 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. Вальчук-Оркуша О. М., Ситник О. І. Метеорологія з основами кліматології: навч. посіб. Умань: Видавничополіграфічний центр «Візаві», 2015. 223 с. 2. Врублевська О. О., Катеруша Г. П., Гончарова Л. Д. Кліматологія : підручник. Одеса : Екологія, 2018. С. 249-256. 3. 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. 4. Кліматологія : підручник. [Є. П. Школьний, О. О. Врублевська, Л. Д. Гончарова, Г. П. Катеруша] ; за заг. ред. Є. П. Школьного. Одеса : Екологія, 2017. 346 с
Поточний контроль	<p>Виконання завдань семінарських (практичних) занять, тестування.</p>
Підсумковий контроль	<p>Залік.</p>

Розробник



Святослав МАНДЕБУРА