

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Одеський національний університет імені І.І. Мечникова

Факультет гідрометеорології і екології

Кафедра агрометеорології та агроекології

Силабус курсу
«СПЕЦІАЛЬНІ РОЗДІЛИ З АГРОЕКОЛОГІЇ»
(вибірковий)

Рівень вищої освіти:	Третій (освітньо-науковий)
Галузь знань:	10 – Природничі науки
Спеціальність:	101 – Екологія
Освітньо-наукова програма:	Екологічні аспекти природокористування
Обсяг:	8 кредитів ЄКТС, 240 год.
Семестр, рік:	IV семестр, II рік навчання
Дні, час, місце	вул. Львівська, 15, НЛК №1, за розкладом.
Викладач:	Жигайло Олена Леонідівна, кандидат географічних наук, доцент
Контактний тел.:	+38(066) 797 19 45
E-mail:	elenajigaylo@gmail.com
Робоче місце:	вул. Львівська, 15, НЛК № 1, кафедра агрометеорології та агроекології, каб. 230
Консультації	вул. Львівська, 15, НЛК №1, каб. 230 щотижнево за розкладом.

Комунікація

Комунікація зі здобувачами буде здійснюватися через вказану адресу електронної пошти та очні зустрічі на консультаціях.

Анотація курсу

Предметом вивчення дисципліни є закономірності фотосинтетичної діяльності і врожайності сільськогосподарських культур в умовах кліматичних змін.

Пререквізити курсу:

- ✓ дисципліна «Кліматологія»;
- ✓ дисципліна «Агрокліматологія»;
- ✓ дисципліна «Сільськогосподарська метеорологія»

Постреквізити курсу – наукова і науково-педагогічна практика.

Мета курсу – ознайомлення здобувачів з існуючими підходами та методикою математичного моделювання впливу змін клімату на ріст, розвиток та формування продуктивності агрофітоценозів при проведенні наукових досліджень в межах конкретної тематики підготовки дисертації (PhD).

Завдання дисципліни отримання навичок щодо виконання чисельних розрахунків за математичними моделями продуктивності агрофітоценозів, адаптації їх до навколишнього середовища досліджуваної території.

Очікувані результати: Внаслідок вивчення дисципліни здобувач повинен:

- знати методи математичного моделювання впливу змін клімату на найважливіші фізіологічні процеси життєдіяльності рослин, ріст, розвиток та формування врожаю сільськогосподарських культур.
- вміти виконувати підготовку матеріалів для виконання розрахунків за допомогою різноманітних моделей; проводити чисельні розрахунки характеристик продуктивності та врожайності сільськогосподарських культур в залежності від зміни кліматичних показників.

Опис курсу

Форми і методи навчання

Курс буде викладений у формі лекцій (30 год.) та практичних занять (30 год.), організації самостійної роботи здобувачів (180 год.).

При вивченні навчальної дисципліни «Спеціальні розділи в агроекології» застосовуються словесний, наочний, практичний методи навчання: читання лекції, пояснення, робота з навчальною літературою, індивідуальні консультації.

Словесні та наочні методи навчання – це лекційні заняття, опитування, консультування, мультимедійні презентації.

Практичні методи – це опрацювання завдань до практичних робіт, обговорення практичного застосування теоретичного матеріалу при виконанні окремих розділів дисертаційного дослідження.

Колективне опрацювання завдань – колективне обговорення результатів виконання практичних завдань, обговорення і дискусії щодо проблемних питань та результатів самостійної роботи.

Для розв'язання навчально-професійних завдань навчальної дисципліни застосовано комплексний підхід до діяльності у процесі навчання. Використовуються класичні дидактичні методи організації та здійснення навчально-пізнавальної діяльності (лекція-пояснення, бесіда, контроль, самоконтроль, взаємоконтроль і т.п.)

Основні форми (методи) проведення занять – це різні типи лекцій, а також практичні заняття – теоретичне обговорення питань, дискусія, співбесіда, презентація результатів.

Зміст навчальної дисципліни

Змістовий модуль 1.

Тема 1. Клімат і кліматоутворюючі фактори. Значення клімату у господарській діяльності людини.

Тема 2. Природна кліматична мінливість.

Тема 3. Вплив господарської діяльності людини на зміни клімату.

Тема 4. Сценарії можливих змін клімату.

Змістовий модуль 2.

Тема 5. Сценарії змін клімату в Україні.

Тема 6. Аналіз тенденцій зміни агрокліматичних ресурсів України.

Тема 7. Аналіз несприятливих для сільського господарства агрометеорологічних умов.

Тема 8. Оцінка змін агрокліматичних умов вирощування сільськогосподарських культур в зв'язку зі змінами клімату.

Тема 9. Оптимізація структури посівних площ під сільськогосподарськими культурами з врахуванням змін клімату.

Перелік рекомендованої літератури

Основна

1. Польовий А.М., Божко Л.Ю., Жигайло О.Л. Основи сільськогосподарської метеорології: навчальний посібник. Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2020. 347 с.
2. Польовий А.М. Вплив антропогенних змін клімату на сільське господарство. конспект лекцій. Одеса: «Екологія», 2013. 107 с.
3. Оцінка впливу кліматичних змін на галузі економіки України / За ред. Степаненка С.М., Польового А.М. Одеса: Екологія, 2011. 694 с.
4. Польовий А.М. Методичні вказівки до практичної роботи з дисципліни «Вплив кліматичних змін на галузі економіки України (розділ сільське господарство)». Одеса: ОДЕКУ, 2015. 55 с.

Додаткова

1. Кліматичні ризики функціонування галузей економіки України в умовах зміни клімату. Одеса: ТЕС, 2018. 546 с. (розділ 6 «Вплив змін клімату на агрокліматичні ресурси України», с. 259 – 301 та розділ 7 «Вплив зміни клімату на продуктивність сільськогосподарських культур», с. 301 – 498).
2. Вольвач О.В., Волошина О.В., Жигайло О.Л. Оцінка агрокліматичних умов вирощування та фотосинтетичної продуктивності біоенергетичної культури міскантус в контексті очікуваних змін клімату: колективна монографія. *Альтернативні джерела енергії у підвищенні енергоефективності та енергонезалежності сільських територій* Полтава: видавництво ПП «Астрая», 2019. С. 72 – 80.
3. Колосовська В.В. Агроекологічні особливості формування продуктивності гороху в умовах змін клімату в лісостеповій зоні України: колективна монографія. *Альтернативні джерела енергії у підвищенні енергоефективності та енергонезалежності сільських територій*: Полтава: видавництво ПП «Астрая», 2019. С. 87 – 94.
4. Жигайло О.Л., Вольвач О.В., Толмачова А.В., Костюкевич Т.К. Вплив змін клімату на урожайність соняшнику в Північному Степу України: аналіз і прогноз. *Вісник Полтавської державної аграрної академії*. 2021. № 1(100). С. 180 – 186.
5. Польовий А.М. Моделювання гідрометеорологічного режиму та продуктивності агроecosystem. Київ: КНТ, 2007. 344 с.
6. Польовий А.М. Методичні вказівки до самостійної роботи з дисципліни «Вплив кліматичних змін на галузі економіки України (розділ сільське господарство)». Одеса: ОДЕКУ, 2014. 40 с.

7. Polevoy A., Barsukova O., Husieva K., Zhygailo O., Volvach O., Kyrnasivska N., Tolmachova A., Zhygailo T., Danilova N., Kostiukievych T. The Climate Change Impact on the Development of Droughts in Ukraine. *Journal of Ecological Engineering*. 2024. № 25(6). P. 194 – 205.

Оцінювання

Методи поточного контролю: здійснюється шляхом опитування під час лекційних занять і захисту практичних робіт.

Підсумковий контроль: екзамен.

Курс розподілений на 2 змістові модулі. За кожним модулем виконуються тестові контрольні роботи (кожна оцінюється максимум у 20 балів), проводиться опитування на лекційних заняттях і захист практичних робіт. Максимальна сума балів, яку може отримати здобувач за результатами опитування і захисту робіт, складає 60 балів. Загальна максимальна сума балів по курсу складає 100 балів.

Проведення контролю результатів навчання здобувачів відбувається відповідно до Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти Одеського національного університету імені І.І. Мечникова URL: https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf.

У разі виконання будь-якої практичної роботи у застосування до дисертаційного дослідження здобувач може отримати додаткові 5 балів до загальної суми балів за курсом.

Самостійна робота здобувачів: до самостійної роботи відносяться підготовка до лекцій і практичних занять; оцінка можливості застосування методів моделювання впливу кліматичних змін на продуктивність агрофітоценозів при виконанні дисертаційного дослідження. Контроль здійснюється під час проведення лекційних і практичних занять.

Політика курсу

Політика щодо дедлайнів та перескладання: Слід дотримуватися запропонованих у розкладі термінів складання сесії; перескладання відбувається відповідно до «Положення про організацію і проведення контролю результатів навчання здобувачів вищої освіти ОНУ імені І.І. Мечникова» (http://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-kontrol_2022.pdf).

Політика щодо академічної доброчесності: Регламентується Кодексом академічної доброчесності учасників освітнього процесу ОНУ імені І.І. Мечникова, Положенням про запобігання та виявлення академічного плагіату у освітній та науково-дослідній роботі учасників освітнього процесу та науковців ОНУ імені І.І. Мечникова (<http://onu.edu.ua/uk/geninfo/official-documents>).

Політика щодо відвідування та запізнень: Відвідування занять є обов'язковим. В окремих випадках навчання може відбуватись он-лайн з використанням дистанційних технологій. Відпрацювання пропущених занять має бути регулярним за домовленістю з викладачем у години консультацій.

Порядок та умови навчання регламентуються «Положенням про організацію освітнього процесу в ОНУ імені І.І. Мечникова» (<https://onu.edu.ua/pub/bank/userfiles/files/documents/polozennya/poloz-org-osvit-process2022.pdf>).