

Силабус освітньої компоненти
МЕТЕОРОЛОГІЯ, КЛІМАТОЛОГІЯ ТА ГІДРОЛОГІЯ
1 курс (обов'язкова дисципліна професійної та практичної підготовки)
I (бакалаврський) рівень вищої освіти
Спеціальність 101 «Екологія»
Викладач: Чалая Ольга Сергіївна *к.с.-г.н., доцент.*

Аудиторія: 219 МСМ

Час консультацій: Середа 15:00 – 17:00

Контактний телефон: (057) 732-97-79

E-mail: chalaya_olya@khntusg.info

Додаткові матеріали:

- Зошит, ручка для ведення записів
- Калькулятор
- E-mailакаунт

Інформація про курс

Даний курс розроблений для того, щоб допомогти вам розібратися у основних фізичних процесах, що відбуваються у атмосфері та методах їх управління, факторах, що визначають формування погоди та клімату, сутності гідрологічних явищ та ролі води у природі та господарській діяльності людини. Курс дозволить опанувати порядок проведення гідрометеорологічних спостережень, методи кількісної оцінки впливу метеорологічних факторів на формування врожаю агрофітоценозів, методи боротьби та управління негативними для сільського господарства гідрометеорологічними явищами, методи організації і розробки заходів для покращення стану навколишнього середовища.

Фахові компетентності

- Знання та розуміння теоретичних основ екології, охорони довкілля та збалансованого природокористування.
- Здатність до критичного осмислення основних теорій, методів та принципів природничих наук.

Програмні результати навчання

- 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
- Розуміти основні екологічні закони, правила та принципи охорони довкілля та природокористування
- Підвищувати професійний рівень шляхом продовження освіти та самоосвіти.

Методи навчання

На заняттях Ви станете учасником тематичних, оглядових, узагальнюючих лекцій, приймете участь у роботі в малих групах, практичних заняттях. Методи навчання також включають опитування, виконання розрахункових завдань, тестів, презентацію результатів індивідуальних завдань. Для забезпечення цього процесу для

студентів підготовлені різноманітні матеріали, зокрема, наочні роздаткові матеріали, презентації, відео-файли. Заняття проходять із застосування мультимедійного обладнання.

Тематична та оглядова лекції дозволяють всебічно осмислити та запам'ятати програмний матеріал, встановити внутрішні та міжпредметні взаємозв'язки.

Узагальнюючі лекції дозволяють зосередити увагу на практичному значенні набутих знань у подальшому навчанні та майбутній професійній діяльності. Крім того, такий вид лекції стимулює інтерес студентів до більш глибокого подальшого вивчення дисципліни, з'ясування шляхів і методів самостійної роботи з цього предмета.

Робота в малих групах дає можливість для участі кожного студента в роботі за темою заняття, можливості розвинути лідерські якості, уміння працювати в команді та забезпечує формування особистісних якостей та досвіду спілкування.

Співробітництво

Протягом навчання на окремих практичних заняттях Ви будете працювати у складі невеликих (3-4 студенти) проектних груп. Ви повинні бути готові співпрацювати з членами вашої групи, доводити свою думку, домовлятися не враховуючи особисті інтереси та нести відповідальність за себе і команду. Наприкінці заняття кожна з груп представляє свою роботу, при цьому оцінюється робота всієї групи.

Мета

формування у студентів знань про фізичні процеси і явища атмосфери та гідросфери, формування клімату та вплив їх на екосистеми, а також шляхи переборення екологічних криз, пов'язаних із змінами клімату, забрудненням атмосфери та гідросфери.

Методи оцінювання

Поточний контроль, усне опитування, виконання практичних та розрахункових робіт, презентація результатів виконаних завдань, залік, іспит.

Підсумкова оцінка

Навчальна дисципліна оцінюється за 100-бальною шкалою. Підсумкова оцінка за курсом ставиться на підставі підсумовування балів за виконання поточних завдань (до 50 балів) та балів за підсумковий контроль (залік, іспит) (до 50 балів). Додаткові бали студент може отримати за підготовку тези та участь у конференції (до 20 балів). Літерні оцінки проставляються на підставі даної таблиці перерахунку:

90-100	A
82-89	B
74-81	C
64-73	D
60-63	E
35-59	FX
0-34	F

Відвідуваність і участь

Відвідування занять є обов'язковим, і є запорукою якісного засвоєння матеріалу курсу та набуття спеціальних знань і навичок, що дозволяють набути фахових

компетенцій та досягти результатів навчання, обумовлених цією програмою. Крім того, робота в групах під час аудиторних занять дозволить розвинути уміння працювати в команді, розвинути лідерські якості та набути досвіду спілкування. Пропуск занять зашкодить не тільки Вам, але і Вашій групі.

Попередній календар курсу

Тиждень	Тема
1	Предмет, функції і задачі метеорології.
2	Атмосфера і її фізичні властивості.
3	Сонячна радіація.
4-5	Тепловий режим ґрунту і повітря
6-7	Вода в атмосфері та ґрунті. Визначення основних характеристик вологості повітря. Визначення щільності снігу, запасів води у ґрунті та вологості ґрунту
8	Вітер. Методи і прилади для визначення напрямку і швидкості вітру. Побудова рози вітрів.
9	Погода та її передбачення. Основи кліматології.
10-12	Зміни клімату та екологічної ситуації. Акліматизація при сучасних кліматах
13-14	Агрокліматологія
15	Міська кліматологія
16-17	Предмет, задачі гідрології та область її застосування
18-19	Хімічні і фізичні якості природних вод
20-21	Поняття і критерії якості води
22-23	Гідрологія річок
24-26	Гідрологія водосховищ, боліт та озер
27-28	Гідрологія підземних вод і льодовиків
29-30	Охорона водних ресурсів

Література:

1. Основи агрометеорології: Підручник / Польовий А.М., Божко Л.Ю., Вольвач О.В.; Одеський державний екологічний університет – Одеса: Видавництво ТЕС, 2012. – 250с.
2. Практикум з агрометеорології: навч. посіб. / І. Д. Примака, Н. М. Мусієнко, П. У. Ковбасюк та ін.; За ред. І. Д. Примака. - Біла Церква : Білоцерк. держ. аграр. ун-т, 2005. - 207 с.
3. Основи агрометеорології: навч. посіб. / І. М. Щербань ; Київ. нац. ун-т ім. Т. Шевченка. - Київ : ВПЦ "Київ. ун-т", 2011. - 224 с.
4. Долгілевич М. Й. Метеорологія і кліматологія: навч. посібник / М. Й. Долгілевич. – Житомир, 2001. – 243 с.
5. Богословский Б. Б., Самохин А. А., Иванов К. Е., Соколов Д. П. Общая гидрология. – Л.: Гидрометеиздат, 1984. – 356 с.
6. Важнов А. Н. Гидрология рек. – М.: Изд-во МГУ, 1976. – 339 с.
Давыдов Л.К., Дмитриева А.П., Конкина Н.Г. Общая гидрология. – Л.: Гидрометеиздат., 1973.