

СИЛАБУС КУРСУ

МЕТЕОРОЛОГІЯ



Ступінь вищої освіти – бакалавр

Освітньо-професійна програма «Лісове господарство»

Кількість кредитів ECTS – 4

Рік навчання – 1, семестр – 2

Мова викладання – українська

Керівник курсу:

д.с.-г.н., професор **Карпук Леся Михайлівна**

lesia.karpuk@btsau.edu.ua; +380679919117

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Навчальний курс „Метеорологія” спрямована на вивчення метеорологічних елементів та їхнього сумарного впливу на погоду; вивчення типів формування клімату та кліматичних умов окремих територій; вивчення генези та напрямку сучасних змін клімату та їхній можливий вплив на екосистеми.

ПЕРЕЛІК КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ

- Знати основні метеорологічні елементи, їхню суть і фізичний зміст;
- Знати поняття про сонячну радіацію, її види, явища, пов’язані із розсіюванням радіації;
- Знати фізичну суть нагрівання і охолодження повітря і пов’язані з ним процеси стійкої та нестійкої стратифікації атмосфери;
- Знати причини формування граду, злив, туманів, різних видів хмар;
- Знати вплив сили Коріоліса та тертя на зміну напрямку вітру, правило Бейс-Боля;
- Знати і аналізувати причини формування циклонів та антициклонів та погоду в них;
- Знати схему загальної циркуляції атмосфери;
- Уміти володіти понятійно-термінологічним апаратом метеорології і кліматології;
- Уміти давати оцінку різним метеорологічним елементам;
- Уміти оцінювати виникнення та стадії розвитку циклонів;
- Уміти оцінювати типи та форми атмосферної циркуляції;
- Уміти давати оцінку причинам виникнення несприятливих погодних явищ (посух, суховіїв, приморозків тощо);
- Уміти оцінювати причини і негативні наслідки сучасного потепління; провести оцінку впливу різних метеорологічних явищ на екологічну ситуацію.

СТРУКТУРА КУРСУ

Годин и (лек./ прак.)	Тема	Результати навчання	Завданн я
2/2	1. Інтенсивність сонячної радіації. Інсоляція. Зміни сонячної радіації в атмосфері. Види сонячної радіації. Явища, пов'язані з розсіюванням сонячної радіації. Випромінювання. Радіаційний і тепловий баланс Землі.	Уміти аналізувати метеорологічні елементи, які зумовлюють формування погоди на різних територіях, включаючи лісові масиви.	Тести, питання
2/2	2. Основні поняття і методи метеорології	Уміти встановити зв'язок між кількісними показниками метеорологічних елементів і атмосферними явищами.	Тести, питання,
2/2	3. Процес нагрівання і охолодження повітря. Добовий і річний хід температури повітря. Розподіл температури по вертикалі з висотою. Температурні інверсії.	Вивчити фізичні процеси нагрівання і охолодження підстилаючої поверхні, руху вологи в атмосфері.	Тести, питання,
2/2	4. Випаровування і насичення атмосфери вологою. Основні характеристики вологості повітря.	Вивчити фізичні процеси нагрівання і охолодження підстилаючої поверхні, руху вологи в атмосфері.	Питання , тести
4/4	5. Опади. Хмари та їхня класифікація.	Вивчити основи формування глобальних атмосферних процесів.	Питання , кейси
4/4	6. Тумани та їх класифікація	Вивчити природу формування туманів, хмар і опадів та їх вплив на лісові насадження.	Тести, питання,
4/4	7. Зміна тиску з висотою, формула Бабіне. Річне коливання тиску. Карти баричної топографії.	Уміти аналізувати метеорологічні елементи, які зумовлюють формування погоди на різних територіях, включаючи лісові масиви.	Тести, питання,
4/4	8. Елементи структури вітру. Напрямок і причини вітру. Сили Кориоліса і тертя.	Уміти аналізувати метеорологічні елементи, які зумовлюють формування погоди на різних територіях, включаючи лісові масиви.	Тести, питання,
-/6	9. Області конвергенції і дивергенції. Повітряні течії в областях підвищеного і	Уміти аналізувати метеорологічні елементи, які зумовлюють формування погоди на різних територіях, включаючи лісові масиви.	Тести, питання,

<p>пониженого тиску. Місцеві вітри. Повітряні маси. Формування повітряних мас, їхній розподіл на земній кулі. Фронти, їх типи.</p>		
<p>10. Утворення циклонів й антициклонів, стадії їх розвитку. Погода в циклоні й антициклоні. Формування і погода на теплому фронті циклону, на I-му і II-му порядках холодного фронту. Серії циклонів.</p>	<p>Уміти аналізувати метеорологічні елементи, які зумовлюють формування погоди на різних територіях, включаючи лісові масиви. Провести оцінку впливу різних метеорологічних явищ на екологічну ситуацію лісу.</p>	<p>Підсумкове тестування</p>

РЕКОМЕНДОВАНІ ДЖЕРЕЛА ІНФОРМАЦІЇ

1. Агрометеорологія / І.Д. Примака, Г.І. Демидась, І.П. Гамалій, Л.М. Карпук, С.П. Вахній, О.А. Скриник, О.Б. Панченко; За ред. І.Д. Примака. – Вінниця: ТОВ «Нілан-ЛТД», 2016. – 576 с.
2. Примака І.Д. Практикум з агрометеорології для студентів агрономічного факультету.- Біла Церква, 2005. - 208 с.
3. Примака І.Д. Практикум з агрометеорології / І.Д. Примака, Н.М. Мусієнко, П.У. Ковбасюк та ін.; За ред. І.Д. Примака. – Біла Церква, 2005. – 208 с.
4. Примака І.Д. Сільськогосподарська метеорологія і кліматологія / І.Д. Примака, А.М. Польовий, І.П. Гамалій; За ред. І.Д. Примака. – Біла Церква, 2008. – 488 с.
5. METEOROLOGY TODAY: AN INTRODUCTION TO WEATHER, CLIMATE AND THE ENVIRONMENT by meteorologists C. Donald Ahrens and Robert Henson. 2018. P. 233.
<https://www.abebooks.com/9781337616669/Meteorology-Today-Introduction-Weather-Climate-1337616664/plp>

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

Політика щодо дедлайнів і перескладання: Письмові роботи, надані з порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (- 10 балів).

Політика щодо академічної доброчесності: Письмові роботи підлягають перевірці на наявність плагіату та допускаються до захисту з коректними текстовими запозиченнями (не більше 20%). Використання друкованих і електронних джерел інформації під час складання модулів та підсумкового заліку заборонено.

Політика щодо відвідування: Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбутись в он-лайн формі за погодженням із гарантом програми.

Політика щодо виконання завдань: позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

КРИТЕРІЇ ОЦІНЮВАННЯ

Підсумковий бал (за 100-бальною шкалою) визначається як середньозважена величина, залежно від питомої ваги кожної складової залікового кредиту:

Структурні елементи: Питома вага, %

Поточне опитування, тестування – заліковий модуль 1	30
Поточне опитування, тестування – заліковий модуль 2	30
Комплексне практичне індивідуальне завдання	40

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ:

За шкалою університету За національною шкалою За шкалою ECTS

90-100	відмінно A (відмінно)
85-89	добре B (дуже добре)
75-84	добре C (добре)
65-74	задовільно D (задовільно)
60-64	задовільно E (достатньо)
35-59	незадовільно FX (незадовільно з можливістю повторного складання)
1-34	незадовільно F (незадовільно з обов'язковим повторним курсом)