



## СИЛАБУС ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ

### ДИСТАНЦІЙНЕ ЗОНДУВАННЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ

|                  |                        |                           |                             |
|------------------|------------------------|---------------------------|-----------------------------|
| Спеціальність    | 201 Агрономія          | Обов'язковість дисципліни | Вибіркова                   |
| Освітня програма | Агрономія              | Факультет                 | Агрономії та захисту рослин |
| Освітній рівень  | перший (бакалаврський) | Кафедра                   | Ґрунтознавства              |

### ВИКЛАДАЧ

#### Гавва Дмитро Вікторович



|                                                               |                                                   |
|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|
| Освіта                                                        | - вища – спеціальність агрохімія і ґрунтознавство |
| Науковий ступінь                                              | кандидат сільськогосподарських наук               |
| Вчене звання                                                  | - доцент                                          |
| Досвід роботи                                                 | - 15 років                                        |
| Показники професійної активності з тематики курсу:            |                                                   |
| – співавтор програми навчальної дисципліни;                   |                                                   |
| – співавтор навчальних посібників і підручників;              |                                                   |
| – співавтор методичних розробок з дисципліни;                 |                                                   |
| – член ГО «Українське товариство ґрунтознавців і агрохіміків» |                                                   |

|         |               |        |                                                          |                       |                        |
|---------|---------------|--------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|
| Телефон | +380982600539 | E-mail | <a href="mailto:pochvoved@ukr.net">pochvoved@ukr.net</a> | Дистанційна підтримка | Google Meet, Classroom |
|---------|---------------|--------|----------------------------------------------------------|-----------------------|------------------------|

### ЗАГАЛЬНА ІНФОРМАЦІЯ ПРО ОСВІТНЮ КОМПОНЕНТУ (ДИСЦИПЛІНУ)

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Мета                           | Надати здобувачам знань про існуючі методи і технології аерокосмічних досліджень ґрунтового покриття, який є одним з основних природних ресурсів. Особлива увага звертається на поєднання традиційних методів досліджень разом з новітніми методами: геоінформаційними технологіями, методами дистанційного зондування, геоморфологічним аналізом рельєфу, як провідного чинника ґрунтоутворення. |
| Формат                         | лекції, практичні заняття, самостійна робота, виконання індивідуальних завдань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Специфічні результати навчання | Завдання: формування базових знань про сучасні методи і засоби отримання даних ДЗЗ; вивчення фізичних основ фіксації та передавання інформації ДЗЗ; отримання навичок оброблення матеріалів космічного знімання та їх інтерпретації шляхом візуального,                                                                                                                                           |

|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | <p>статистичного, атрибутивного аналізу вхідних даних із використанням автоматизованих методів та сучасного програмного забезпечення.</p> <p>Знати: системи координат та елементи орієнтування; методи отримання цифрових знімків; опрацювання (дешифрування) геозображень за допомогою програмних засобів; побудова моделі за цифровими зображеннями.</p> <p>Вміти: виконувати підготовчі розрахункові роботи при трансформуванні аерофотознімків; використовуючи сучасні комп'ютерні технології; виконувати виміри та обробку аерофотознімків; виконувати безпосереднє сканування космічних та аерофотознімків та підготовку їх до подальшої обробки у ході вирішення ґрунтових досліджень; використовуючи існуюче програмне забезпечення, комп'ютерну техніку та технічне забезпечення; виконувати збір інформації – створення цифрових планів та карт ґрунтів; отримувати сучасними дистанційними методами просторово-розподілену інформації щодо ґрунтового покриття</p> |
| Обсяг і форми контролю | 3 кредитів ЄКТС (90 годин), 22 годин лекцій, 22 годин практичні заняття, 46 годин – самостійна робота, модульний контроль, підсумковий контроль – залік.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Вимоги викладача       | бажання пізнавати нове, виконання завдань                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Умови зарахування      | вільне зарахування                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

## ДОПОВНЮЄ ТА ПОГЛИБЛЮЄ КОМПЕТЕНЦІЇ І ПРН ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

|                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Програмні компетентності      | <p>ЗК.09. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>СК.05. Здатність оцінювати, інтерпретувати й синтезувати теоретичну інформацію та практичні, виробничі і дослідні дані у галузях сільськогосподарського виробництва.</p>                                                                                                                                                                                             |
| Програмні результати навчання | <p>ЗПРН.04. Порівнювати та оцінювати сучасні науково-технічні досягнення у галузі агрономії.</p> <p>СПРН.02. Демонструвати знання і розуміння принципів фізіологічних процесів рослин в обсязі, необхідному для освоєння фундаментальних та професійних дисциплін.</p> <p>СПРН.05. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.</p> |

## СТРУКТУРА ОСВІТНЬОЇ КОМПОНЕНТИ (ДИСЦИПЛІНИ)

### Модуль 1. ОСНОВНІ ПРИНЦИПИ ДИСТАНЦІЙНОГО ЗОНДУВАННЯ ЗЕМЛІ

|        |                                                                     |
|--------|---------------------------------------------------------------------|
| Тема 1 | Загальна схема та фізичні основи дистанційного зондування.          |
| Тема 2 | Дані дистанційного зондування ґрунтового покриття                   |
| Тема 3 | Основи методів аеро- і космознімання. Особливості зйомки з космосу. |

### Модуль 2. ДЕШИФРУВАННЯ ҐРУНТОВОГО ПОКРИВУ

|        |                                                                         |
|--------|-------------------------------------------------------------------------|
| Тема 4 | Спектральні властивості природних об'єктів.                             |
| Тема 5 | Дешифрування даних дистанційного зондування.                            |
| Тема 6 | Використання матеріалів аерокосмічних зйомок у сільському господарстві. |

## ОСНОВНА ЛІТЕРАТУРА

|                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>ЛІТЕРАТУРА</b> | <p>1. Білоус В.В., Боднар С.П., Курач Т.М., Молочко А. М., Патиченко Г. О., Плісецька І. О. Дистанційне зондування з основами фотограмметрії Навчальний посібник; упоряд. Т. М. Курач. К.: Видавничополіграфічний центр "Київський університет", 2011. 367 с.</p> <p>2. Дорожинський О. Л. Фотограмметрія та дистанційне зондування. Книга 1. Підручник. Львів: Видавництво Львівської політехніки, 2019. 176 с.</p> <p>3. Купріянич І.П., Бутенко Є.В. Фотограмметрія та дистанційне зондування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: МВЦ «Медінформ», 2013. 392 с.</p> <p>4. Дорожинський О. Л. Математичні моделі аналітичної та космічної фотограмметрії : монографія. М-во освіти і науки України, Нац. ун-т "Львів. політехніка". Львів: Вид-во Львів. політехніки, 2015. 144 с.</p> | <b>МЕТОДИЧНЕ<br/>ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ</b> | <p>1. Гавва Д.В. Дистанційне зондування ґрунтового покриву: методичні вказівки до самостійної роботи для здобувачів освітнього рівня «бакалавр» спеціальності 201 «Агрономія» галузі знань 20 «Аграрні науки та продовольство» денної і заочної форм навчання / Д.В. Гавва, Ю.В. Дегтярьов, С.В. Рєзнік. – Харків: ХНАУ, 2018. – 23 с.</p> <p>2. Купріянич І.П., Бутенко Є.В. Фотограмметрія та дистанційне зондування: навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. К.: МВЦ «Медінформ», 2013. 392 с.</p> |
|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## СИСТЕМА ОЦІНЮВАННЯ

| СИСТЕМА               |                              | БАЛИ  | ДІЯЛЬНІСТЬ                                        |
|-----------------------|------------------------------|-------|---------------------------------------------------|
| Підсумкове оцінювання | 100 бальна ЄКТС (стандартна) | до 80 | 50% від усередненої оцінки за модулі              |
|                       |                              | до 20 | підсумкове тестування                             |
| Модульне оцінювання   | 100 бальна сумарна           | до 50 | відповіді на тестові питання                      |
|                       |                              | до 30 | усні відповіді на лабораторно-практичних заняттях |
|                       |                              | до 20 | результат засвоєння блоку самостійної роботи      |

## НОРМИ АКАДЕМІЧНОЇ ЕТИКИ ТА ДОБРОЧЕСНОСТІ

Всі учасники освітнього процесу (у тому числі здобувачі освіти) повинні дотримуватися Кодексу академічної доброчесності та вимог, які прописані у «Положенні про академічну доброчесність та етику академічних взаємовідносин ДБТУ», виявляти дисциплінованість, вихованість, поважати гідність один одного, проявляти доброзичливість, чесність, відповідальність.