|  |  |
| --- | --- |
| E:\nubip_logo_new_poisk_18_2.png | **СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ**  **«ПРОГРАМУВАННЯ І ПРОГНОЗУВАННЯ ВРОЖАЙНОСТІ СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ КУЛЬТУР»** |
| **Ступінь вищої освіти - Бакалавр** |
| **Спеціальність 201 Агрономія** |
| **Освітня програма «Агрономія»** |
| **Рік навчання 4, семестр7/8**  **Форма навчання денна/заочна** |
| **Кількість кредитів ЄКТС 5** |
| **Мова викладання українська** |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |  |
| **Лектор курсу** | **Доцент, кандидат сільськогосподарських наук, Мокрієнко Володимир Анатолійович** |
| **Контактна інформація лектора (e-mail)** | **mokrienko@ nubip.edu.ua** |
| **Сторінка курсу в eLearn** | **https://elearn.nubip.edu.ua/course/view.php?id=4033** |

**ОПИС ДИСЦИПЛІНИ**

*(до 1000 друкованих знаків)*

Програмування і прогнозування врожайності спрямоване на впорядкування організації агрофітоценозу як системи для досягнення максимальної його продуктивності і ґрунтується на ефективному використанні сонячної енергії (ФАР), ресурсів тепла, вологи, вуглекислоти повітря, мінеральних речовин ґрунту та добрив, створенні необхідних біологічних, агроекологічних та енергетичних умов одержання програмованих врожаїв за високої економічної ефективності.

Сучасні методи і способи прогнозування і програмування врожаїв дозволяють врахувати адекватну виробничу функцію залежності врожайності від комплексу факторів, оцінити вплив лімітуючих факторів формування врожаїв і передбачають прийняття управлінських рішень та коригування зональних елементів технологій вирощування протягом вегетаційного періоду, що ґрунтується на використанні інноваційних методичних підходів агрономічного, економічного та екологічного обґрунтування можливих рівнів урожайності (потенціальної, реально-виробничої, кліматично-забезпеченої) сільськогосподарських культур.

Набуття компетентностей:

***Інтегральна компетентність (ІК):*** Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми з агрономії, що передбачає застосування теорій та методів відповідної науки і характеризується комплексністю та відповідністю зональних умов.

***Загальні компетентності (ЗК):***

ЗК 3. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.

ЗК 7. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях.

***Фахові (спеціальні) компетентності (ФК):***

СК 1. Здатність використовувати базові знання основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція та насінництво, агрохімія, плодівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормовиробництво, механізація в рослинництві, захист рослин).

СК 3. Знання та розуміння основних біологічних і агротехнологічних концепції, правил і теорій, пов’язаних із вирощуванням сільськогосподарських та інших рослин.

СК 9. Здатність управляти комплексними діями або проектами, відповідальність за прийняття рішень у конкретних виробничих умовах.

***Програмні результати навчання (ПРН)***:

ПРН 8. Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.

ПРН 5. Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.

ПРН 13. Проектувати й організовувати технологічні заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог.

**СТРУКТУРА КУРСУ**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Години**  (лекції/лабораторні, практичні, семінарські) | **Результати навчання** | **Завдання** | **Оцінювання** |
| **1 семестр** | | | | |
| **Модуль 1. Теоретичні основи прогнозування і програмування врожаїв** | | | | |
| **Тема 1.** Зміст, значення, історичні і наукові передумови, досягнення і напрямки програмування врожаїв.  **Тема 2.** Фактори росту й розвитку рослин. Закони рослинництва і землеробства та їх використання в програмуваванні  **Тема 3.** Принципи програмування врожаїв | 6/2 | Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.  Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.  Проектувати й організовувати технологічні заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог. | Здача лабораторних робіт з методів прогнозування врожайності польових культур. | **10** |
| **Модуль 2. Агрометеорологічні основи програмування врожаїв** | | | | |
| **Тема 1.** Агрометеорологічні основи прогнозування і програмування врожаїв  **Тема 2.** Фотосинтетична активна радіація та її роль у формуванні врожаїв  **Тема 3.** Кліматично-забезпечений врожай за ресурсами вологи  **Тема 4.** Кліматично-забезпечений врожай за ресурсами тепла | 8/8 | Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.  Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.  Проектувати й організовувати технологічні заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог. | Здача лабораторних робіт з визначення потенціальної та кліматично-забезпеченої врожайності. Розв’язок задач з визначення потенціальної та кліматично-забезпеченої врожайності. | **20** |
| **Модуль 3. Агробіологічні основи прогнозування і програмування врожаїв** | | | | |
| **Тема 1.**  Фотосинтез  **Тема 2.** Формування асиміляційного апарату і його фотосинтетична діяльність  **Тема 3.** Структура посівів заданої продуктивності. Модель посіву. | 6/8 | Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.  Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.  Проектувати й організовувати технологічні заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог. | Здача лабораторних робіт з визначення норми висіву насіння та параметрів фотосинтетичної діяльності на врожайність польових культур та розрахунок біологічної врожайності. Розв’язок задач. | **20** |
| **Модуль 4. Агрохімічні основи прогнозування і програмування врожаїв** | | | | |
| **Тема 1.** Оптимізація науково-обґрунтованої системи застосування добрив.  **Тема 2.** Методи розрахунку добрив на програмовану врожайність.  **Тема 3.** Баланс поживних речовин та гумусу в ґрунті.  **Тема 4.** Контроль за живленням рослин у період вегетації. | 10/12 | Володіти статистичними методами опрацювання даних в агрономії.  Аналізувати та інтегрувати знання із загальної та спеціальної професійної підготовки в обсязі, необхідному для спеціалізованої професійної роботи у галузі агрономії.  Проектувати й організовувати технологічні заходи вирощування високоякісної сільськогосподарської продукції відповідно до чинних вимог. | Здача лабораторних робіт з визначення балансу поживних речовин у ґрунті та норм добрив різними способами на програмовану врожайність Розв’язок задач. | **20** |
| **Всього за 1 семестр** | | | | **70** |
| **Екзамен** |  |  |  | **30** |
| **Всього за курс** | | | | **100** |

**ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ**

|  |  |
| --- | --- |
| ***Політика щодо дедлайнів та перескладання:*** | Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний). |
| ***Політика щодо академічної доброчесності:*** | Списування під час контрольних робіт та заліків заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу |
| ***Політика щодо відвідування:*** | Відвідування занять є обов’язковим. За об’єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету) |

**ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Рейтинг здобувача вищої освіти, бали** | **Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків** | |
| **екзаменів** | **заліків** |
| 90-100 | відмінно | зараховано |
| 74-89 | добре |
| 60-73 | задовільно |
| 0-59 | незадовільно | не зараховано |

**Рекомендовані джерела інформації**

1. Каленська С.М., Дмитришак М.Я., Мокрієнко В.А. Зернові та зернобобові культури. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ "ТВОРИ". 2020. 366 с.

2. Рослинництво з основами кормовиробництва та агрометеорології. Частина 1: підручник/ С.М. Каленська, М.Я. Дмитришак, В.А. Мокрієнко та ін. Київ: Прінтеко. 2023. 610 с.

3. Петриченко В.Ф., Лихочвор В.В. Рослинництво. Нові технології вирощування польових культур: підручник.5-те вид., виправ., допов. Львів: НВФ "Українські технології". 2020. 806 с. (chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.fri.vin.ua/download\_materials/PLANT\_GROWING.pdf).

4. Прогноз і програмування врожаю с.-г. культур: навч. посібник / В.Я. Бухало, Г.І. Сухова. Харків, ХНАУ. 2014.114 с.

5. Харченко О.В. Основи програмування врожаїв сільськогосподарських культур: Навчальний посібник / За ред. академіка УААН В.О. Ушкаренка. Суми: ВТД «Університетська книга». 2003. 296 с.