

Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

Інститут біології, хімії та біоресурсів

Кафедра агротехнологій та ґрунтознавства

СИЛАБУС

навчальної дисципліни

Прогнозування і програмування врожаїв

обов'язкова

Освітньо-професійна програма	<i>Агрономія</i>
Спеціальність 201	<i>Агрономія</i>
Галузь знань	<i>20 Аграрні науки та продовольство</i>
Рівень вищої освіти	<i>другий (магістерський)</i>
Місце підготовки фахівців	<i>Інститут біології, хімії та біоресурсів</i>
Мова навчання	<i>українська</i>
Розробник:	<i>доцент, д.б.н. Черлінка В.Р.</i>
Профайл викладача	http://ibhb.chnu.edu.ua/profile/user/92
Контактний тел.	+38 0372 584-740
E-mail:	v.cherlinka@chnu.edu.ua
Сторінка курсу в Moodle	http://e-learning.ibhb.chnu.edu.ua/course/view.php?id=202
Консультації	Онлайн-консультації: вівторок 14.40 – 16.00 Очні консультації: за попередньою домовленістю, четвер з 14.40 – 16.00

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Навчальна дисципліна «Прогноз і програмування врожаїв сільськогосподарських культур» дозволяє систематизувати та узагальнити існуючі положення і розробки програмування врожаїв з кількісною оцінкою впливу основних факторів навколишнього середовища на продуктивність культури. Тому набуття студентами практичних знань щодо науково-обґрунтованого програмування росту рослин, практично цілеспрямованої оптимізації формування урожаю за допомогою швидкого визначення необхідних агротехнічних заходів і заданих режимів вирощування с.-г. культур є актуальним і необхідним.

2. Мета навчальної дисципліни: навчити майбутніх спеціалістів складанню і використанню науково обґрунтованих технологічних рекомендацій по вирощуванню сільськогосподарських культур, що забезпечують максимальний вихід продукції високої якості без створення екологічної небезпеки навколишньому середовищу

3. Завдання дисципліни полягає у: вирішенні проблеми одержання високих стабільних врожаїв с.-г. культур шляхом визначення впливу основних екологічних факторів на продуктивність культур; встановленні ступеня забезпеченості цими факторами в тих чи інших природно-кліматичних умовах та можливістю та необхідністю їх регулювання; вмінні оцінити вплив лімітуючи факторів на формування врожаїв с.-г. культур і подолати їх негативні наслідки; здатності створення агрометеорологічного прогнозування врожайності окремих культур на різних етапах їх розвитку.

4. Пререквізити. Дисципліни, що містять знання, уміння й навички, необхідні для освоєння досліджуваної дисципліни: «Агрометеорологія», «Сучасні проблеми агроєкології», «Землеробство», «Рослинництво», «Агрохімія», «Інформаційні технології».

5. Результати навчання В результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен знати:

- фактори життя рослин з позиції основних законів землеробства;
- родючість ґрунту та її оцінку;
- ґрунтово-кліматичні ресурси України;
- наукові принципи програмування урожаю;
- емпірико-статистичний та імітаційно-модельний підходи до програмування урожаю.

вміти:

- грамотно застосовувати агрофізичні, агрохімічні, агрометеорологічні та агротехнічні основи програмування врожаю сільськогосподарських культур;
- використовувати засоби сучасної електронно-обчислювальної техніки для прогнозування врожаю;
- враховувати лімітуючі врожайність комплекси факторів певної ґрунтово-кліматичної зони та усувати їх негативний вплив;
- застосовувати на практиці особливості вирощування культур в умовах конкретного виробництва та максимально використовувати даний момент при програмуванні врожаю.

3. Опис навчальної дисципліни

3.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни «Система застосування добрив»												
Форма навчання	Рік підготовки	Семестр	Кількість			Кількість годин					Вид підсумкового контролю	
			кредитів	годин	змістових модулів	лекції	практичні	семінарські	лабораторні	самостійна робота		індивідуальні завдання
Денна	2(6)	3(13)	7	210	2		24	24		162		іспит
Заочна												

3.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин				
	Денна форма				
	Усього	у тому числі			
с		п	лаб	інд	сп
Змістовий модуль 1 Прогнозування урожаю та управління якістю продукції					
Фактори життя рослин з точки зору основних законів землеробства	4	4			
Родючість ґрунту та його оцінка	4	4			
Ґрунтово-кліматичні ресурси України	4	4			
Класифікація категорій урожаю та їх визначення	4	4			

Наукові принципи програмування урожаю. Емпірико-статистичний та імітаційно-модельний підходи	4	4				
Врахування лімітуючих факторів у програмуванні врожаю	4	4				
Прогнозування врожаю у процесі онтогенезу рослин на основі математико-статистичних моделей	4	4				
Разом за змістовим модулем 1	28	28				
Змістовий модуль 2. Розв'язання практичних виробничих завдань						
Визначення дійсно можливого врожаю зернових культур за елементами їх структури	2		2			
Визначення біологічного врожаю бобових культур за елементами їх структури	2		2			
Визначення біологічного врожаю олійних культур за елементами їх структури	2		2			
Визначення потенційного врожаю за приходом ФАР	2		2			
Визначення дійсно можливого врожаю за середньою вологозабезпеченістю посівів	2		2			
Визначення дійсно можливого врожаю за мінімальною вологозабезпеченістю посівів	2		2			
Визначення дійсно можливого врожаю за максимальною вологозабезпеченістю посівів	2		2			
Визначення дійсно можливого врожаю за теплозабезпеченістю посівів	2		2			
Визначення дійсно можливого врожаю за гідротермічним потенціалом продуктивності рослин	2		2			
Визначення дійсно можливого врожаю з урахуванням природної родючості ґрунту	2		2			
Визначення оптимальних норм внесення органічних добрив на запланований врожай	2		2			
Визначення оптимальних норм внесення мінеральних добрив на запланований врожай	2		2			
Визначення оптимальних норм добрив на заплановану прибавку врожаю і за нормативними затратами	2		2			
Прогноз забезпеченості теплом вегетаційного періоду	2		2			
Разом за змістовим модулем 2	28		28			

3.2.1. Теми практичних занять

№	Назва теми
1	Визначення дійсно можливого врожаю зернових культур за елементами їх структури
2	Визначення біологічного врожаю бобових культур за елементами їх структури
3	Визначення біологічного врожаю олійних культур за елементами їх структури
4	Визначення потенційного врожаю за приходом ФАР
5	Визначення дійсно можливого врожаю за середньою вологозабезпеченістю посівів
6	Визначення дійсно можливого врожаю за мінімальною вологозабезпеченістю посівів
7	Визначення дійсно можливого врожаю за максимальною вологозабезпеченістю посівів
8	Визначення дійсно можливого врожаю за теплозабезпеченістю посівів
9	Визначення дійсно можливого врожаю за гідротермічним потенціалом продуктивності рослин
10	Визначення дійсно можливого врожаю з урахуванням природної родючості ґрунту
11	Визначення оптимальних норм внесення органічних добрив на запланований врожай
12	Визначення оптимальних норм внесення мінеральних добрив на запланований врожай
13	Визначення оптимальних норм добрив на заплановану прибавку врожаю і за нормативними затратами
14	Прогноз забезпеченості теплом вегетаційного періоду

3.2.2. Тематика індивідуальних завдань

Не передбачено навчальним планом

3.2.3. Самостійна робота

№	Назва теми
1	Розрахувати ДМУ зернової культури в певній зоні за елементами структури
2	Розрахувати ДМУ бобової чи олійної культури в певній зоні за елементами структури врожаю
3	Розрахувати ДМУ певної культури за забезпеченістю території ФАР
4	Розрахувати ДМУ певної культури за вологозабезпеченістю території
5	Розрахувати ДМУ певної культури за гідротермічним потенціалом території
6	Розрахувати ДМУ певної культури за бонітетом ґрунту
7	Оцінити вірогідність формування різного рівня програмованої врожайності культури в умовах певної зони
8	Розрахунки оптимальних норм внесення органічних добрив на запланований врожай
9	Розрахунок оптимальних норм добрив на заплановану прибавку врожаю
10	Програмування та планування режиму зрошення сільськогосподарських культур
11	Складання прогнозу забезпеченості теплом вегетаційного періоду певної культури
12	Складання прогнозу тривалості вегетаційного періоду різних с-г культур
13	Складання прогнозу врожайності овочевих культур
14	Визначення тренду врожайності овочевих культур
15	Встановлення прогнозованої величини ресурсозабезпечення врожайності овочевих культур

* ІНДЗ Не передбачено навчальним планом.

4. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Формами поточного контролю є усна чи письмова (тестування, лабораторна робота) відповідь студента.

Формами підсумкового контролю є екзамен.

Засоби оцінювання

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання є:

- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- студентські презентації та виступи на наукових заходах.

Критерії оцінювання результатів навчання з навчальної дисципліни

Критерієм успішного проходження здобувачем освіти підсумкового оцінювання є досягнення ним мінімальних порогових рівнів оцінок за кожним запланованим результатом навчання навчальної дисципліни.

Мінімальний пороговий рівень оцінки варто визначається за допомогою якісних критеріїв і трансформується в мінімальну позитивну оцінку використовуваної числової (рейтингової) шкали.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)							Підсумковий ЗМ1	Сума По ЗМ1
Змістовий модуль 1								
T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	20	30
1	1	1	1	2	2	2		

Поточне оцінювання (аудиторна та самостійна робота)														Підсумковий ЗМ2	Сума По ЗМ2
Змістовий модуль 2															
T8	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T21	22	50
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		

ЗМ1	ЗМ2	Підсумковий екзєменаційний модуль	Сума
30	50	20	100

T1, T2 ... T_{nn} – теми змістових модулів.

Шкала оцінювання: національна та ЄКТС

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 – 100	A	відмінно
80 – 89	B	дуже добре
70 – 79	C	добре
60 – 69	D	задовільно
50 – 59	E	достатньо
35 – 49	FX	незадовільно з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

5. Рекомендована література

5.1. Базова (основна)

1. Жатов О.Г. Рослинництво з основами програмування врожаю- К.: Урожай, 2005. – 256 с.
2. Кравченко С.М. Програмування врожаю (електронний навчальний посібник). - К.: НМЦ Аграрної освіти, 2005. – 350 с.
3. Харченко О.В. Основи програмування врожаїв сільськогосподарських культур. - К.:Перехрестя, 2003. - 296 с.
4. Каюмов М.К. Программирование продуктивности полевых культур: Справочник.-М.: Росагропромиздат, 1989.-368с.

5.2. Допоміжна

1. Муха В.Д., Кочетов И.С., Муха Д.В., Пелипец В.А. Основы программирования урожайности сельскохозяйственных культур. - М.: МСХА,1995. - 251 с.
2. Мойсенченко В.Ф., Єщенко В.О. Основи наукових досліджень в агрономії. -К.: Вища шк., 2001. -300 с.
3. Шатилов И.С., Чудновский А.Ф. Агрофизические, агрометеорологические и агротехнические основы программирования урожая. Л.: Гидрометеоиздат,1999. - 320 с.
4. Харченко О.В. Практикум основ програмування врожаїв основних с.-г. культур.-Суми, 1997.-50с.

6. Інформаційні ресурси

1. <https://superagronom.com/>
2. <https://latifundist.com/>
3. <https://kurkul.com/>
4. <https://agropolit.com/>
5. <https://elevatorist.com/>
6. <https://traktorist.ua/>