



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Моделювання систем обробітку ґрунту в умовах зміни клімату»

Ступінь вищої освіти – Магістр
Спеціальність – 201 «Агрономія»
Освітня програма – «Агрономія»
Рік навчання – 2, семестр – 3
Форма навчання – денна
Кількість кредитів ЄКТС – 4
Мова викладання – українська

Лектор дисципліни
Контактна інформація
лектора (e-mail)
Сторінка дисципліни в
eLearn

Павлов Олександр Сергійович
o.pavlov@nubip.edu.ua

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Мета навчальної дисципліни. В умовах сьогодення наслідки зміни клімату, які вже відчуваються й тільки посилюватимуться в майбутньому, диктують необхідність проводити обробіток ґрунту з їх урахуванням. Ця дисципліна розглядає ключові теоретичні та практичні основи обробітку ґрунту з урахуванням зміни термічного режиму, просторового та сезонного розподілу атмосферних опадів, небезпечних погодних явищ, проявів водної та вітрової ерозії.

Завдання навчальної дисципліни – забезпечити студента знаннями та вміннями щодо розроблення та впровадження економічно-ефективних моделей зберігаючого основного, передпосівного та післяпосівного обробітку ґрунту з врахуванням нестабільних умов, спричинених зміною клімату.

Компетентності ОП:

інтегральна компетентність (ІК):

- здатність розв'язувати складні задачі і проблеми у сфері агрономії під час здійснення професійної діяльності або у процесі навчання, що передбачає проведення досліджень та/або здійснення інновацій та характеризується комплексністю та невизначеністю умов

загальні компетентності (ЗК):

- прагнення до збереження навколишнього середовища

(спеціальні) компетентності (ФК):

- здатність проектувати та реалізовувати екологічно-безпечні, економічно-ефективні та енергоефективні технології виробництва в аграрному виробництві

- здатність розробляти та впроваджувати моделі основного, передпосівного та післяпосівного обробітку ґрунту акцентованих на зниження ризику та ступеня чутливості до наслідків зміни клімату за підвищення стійкості та продуктивності агроценозів

Програмні результати навчання (ПРН) ОП

- інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.

- управляти робочими процесами, які є складними, непередбачуваними, приймати ефективні рішення, оцінювати та порівнювати альтернативи, аналізувати ризики.

- добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

СТРУКТУРА ДИЦИПЛІНИ

Тема	Години (лекції/лабораторні)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль 1. Тенденції змін клімату та їх вплив на системи обробітку ґрунту в сучасному землеробстві				
Тема 1 Тенденції змін клімату та їхній вплив на землеробство	4	Розуміти сучасний стан змін клімату та їх впливу на галузь землеробства в цілому й обробіток ґрунту, зокрема	Виконання самостійної роботи (в. т. ч. в elearn).	0–100
Тема 2. Поняття про системи зберігаючого обробітку ґрунту, його теоретичні та практичні основи	4	Володіти фундаментальними знаннями щодо зберігаючого обробітку ґрунту	Виконання самостійної роботи (в. т. ч. в elearn).	0–100
Тема 3. Потенціал та обмеження зберігаючого обробітку для поглинання вуглецю в ґрунті	4/4	Розуміти значення секвестрації вуглецю та ролі обробітку ґрунту в його поглинанні	Виконання лабораторної роботи з теми: Розроблення початкової стратегії збереження води в ґрунті та біосеквестрації вуглецю Виконання самостійної роботи (в. т. ч. в elearn)	0–100
Модуль 2. Проектування основних ланок органічної системи землеробства				
Тема 1. Особливості основного обробітку ґрунту в сівозміні з врахуванням нестабільних умов, спричинених зміною клімату	4/6	Вміти розробляти систему основного обробітку ґрунту в сівозміні з врахуванням нестабільних умов, спричинених зміною клімату	Виконання самостійної роботи (в. т. ч. в elearn)	0–100
Тема 2. Особливості передпосівного обробітку ґрунту та догляду за культурами в сівозміні з врахуванням нестабільних умов, спричинених зміною клімату	2/6	Вміти розробляти систему передпосівного обробітку ґрунту та догляду за культурами в сівозміні з врахуванням нестабільних умов,	Виконання лабораторних робіт з наступних тем: 1. Розроблення зберігаючої системи основного обробітку ґрунту в сівозміні з врахуванням нестабільних умов, спричинених зміною клімату 2. Розроблення зберігаючої системи передпосівного обробітку ґрунту та догляду за культурами в сівозміні з	0–100

		спричинених зміною клімату	врахуванням нестабільних умов, спричинених зміною клімату Підготовка презентацій та доповідей студентами. Виконання. самостійної роботи (в. т. ч. в elearn).	
Тема 3. Господарська та економічна ефективність впровадження системи зберігаючого обробітку ґрунту в сівозміні	2/4	Вміти розробляти економічно та енергетично прибуткові системи зберігаючого обробітку ґрунту в сівозміні	Виконання лабораторної роботи з теми: Розрахунок господарської та економічної ефективності впровадження системи консервуючого обробітку ґрунту в сівозміні. Виконання. самостійної роботи (в. т. ч. в elearn). Написання модульного тесту.	0–100
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 екзаменів заборонені (в т. ч. із використанням мобільних девайсів). Курсові роботи, 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 ЗНАТЬ СТУДЕНТІВ

Рейтинг студента, 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

Основна:

- Бегей С. В., Шувар І. А. Екологічне землеробство. Підручник. Львів: «Новий Світ-2000», 2020. 429 с.
- Циліорик О. І. Система мульчувального обробітку ґрунту в сівозмінах Північного Степу : монографія. Дніпро : «Новий Світ-2000», 2019. 298 с.

3. Примак І.Д., Косолап М.П., Панченко О.Б. та ін. (2019). Механічний обробіток ґрунту: історія, теорія, практика. Навчальний посібник. Вінниця: ТОВ «Твори». 428.
4. Оптимальні фізичні властивості посівного шару ґрунту як агровимоги до передпосівного обробітку. В. В. Медведєв та ін. Харків, 2016. 196 с.
5. Танчик С. П., Цюк О. А., Центило Л. В. Наукові основи систем землеробства. Монографія. Вінниця: ТОВ «Нілан ЛТД», 2015, 314 с.
6. Гудзь В. П., Примак І. Д., Танчик С. П. Землеробство. К.: Центр учбової літератури, 2014, 432 с.
7. Примак І. Д., Манько Ю. П. та ін. Екологічні проблеми землеробства. К.: Центр учбової літератури, 2010, 455 с.
8. Іван Овсінський. До кращого врожаю. Вибрані твори. Львів : ЛА «ПІРАМІДА», 2009. 196 с.

Допоміжна:

1. Бур'яни за мінімалізації основного обробітку ґрунту / Єщенко В. О., Калієвський М. В., Карнаух О. Б. [та ін.] // Карантин і захист рослин. 2012. № 1. С. 4–6.
2. Daniel Hillel. Handbook of Climate Change and Agroecosystems. Impacts, Adaptation, and Mitigation, 2010. 452 p. <https://doi.org/10.1142/p755>
3. ДСТУ 4691:2006 Землеробство. Терміни та визначення понять.
4. Примак І. Д., Лотоненко І. В., Манько Ю. П. Наукові основи землеробства. Навчальний посібник. К. : КВІЦ, 2008, 192 с.
5. Примак І. Д., Єщенко В. О. та ін. Ресурсозберігаючі технології механічного обробітку ґрунту в сучасному землеробстві. Навчальний посібник. К. : КВІЦ, 2007, 271 с.
6. Танчик С. П. No-till і не тільки. Сучасні системи землеробства. Навчальний посібник. К. : Юнівєст Медіа, 2009, 159 с.
7. Медведєв В. В. Нульовий обробіток ґрунту в європейських країнах. Харків, 2010.

12. Інформаційні ресурси

1. Державна служба статистики України [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
2. worldometers [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.worldometers.info/uk/>.
3. Інформаційне забезпечення у сфері технічного регулювання ДП "Укрметртестстандарт" [Електронний ресурс]. – 2019. – Режим доступу до ресурсу: <http://csm.kiev.ua/nd/nd.php?b=1>.
4. Інтернет-бібліотека Організації економічного співробітництва та розвитку (ОЕСР) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: https://www.oecd-ilibrary.org/agriculture-and-food/data/oecd-agriculture-statistics_agr-data-en.
5. Продовольча та сільськогосподарська організація Об'єднаних націй (ФАО) [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://www.fao.org/countryprofiles/index/ru/?iso3=UKR>.