



Уманський національний
університет садівництва

Факультет агрономії

Кафедра
загального землеробства

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ «ТОЧНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО»

Рівень вищої освіти:	<u>магістр</u>
Спеціальність:	<u>201 Агрономія</u>
Освітня програма:	<u>другого (магістерського) рівня вищої освіти</u>
Навчальний рік, семестр:	<u>2023-2024 н.р., семестр 3</u>
Курс (рік навчання)	<u>2 (2)</u>
Форма навчання:	<u>денна</u>
Кількість кредитів ЄКТС:	<u>3</u>
Мова викладання:	<u>українська</u>
Обов'язкова / вибіркова:	<u>вибіркова</u>

Лектор курсу	Галина КОВАЛЬ
Профайл лектора	https://zem.udau.edu.ua/ua/pro-kafedru/profesorско-vikladackij-sklad/koval-galina-volodimirivna1.html
Контактна інформація лектора (e-mail)	halinakoval10@gmail.com
Сторінка курсу в MOODLE	https://moodle.udau.edu.ua/course/view.php?id=803
Консультації	Щосереда з 15 ⁰⁰ . по 16 ⁰⁰ в аудиторії №30 навчального корпусу №1

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

Освітня програма	<u>Агрономія</u>
Перелік загальних компетентностей	ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу. ЗК 2. Прагнення до збереження навколишнього середовища.
Перелік фахових компетентностей	ФК 3. Здатність створювати нові технології та застосовувати сучасні технології агрономії, враховуючи їх особливості та користуючись передовим досвідом їх впровадження, розробляти наукові основи технологій вирощування сільськогосподарських культур.
Перелік програмних результатів навчання	ПРН 2. Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії. ПРН 12. Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.

Опис дисципліни

Структура навантаження студентів	Кількість годин – 90 Кількість лекційних годин – 14 Кількість Лабораторних/практичних занять – 16 Кількість годин для самостійної роботи студентів – 60 Форма підсумкового контролю – залік
Методи навчання	В рамках вивчення дисципліни передбачено проведення: - лекцій. За структурою заплановані лекції поділяються на вступні, тематичні, заключні, оглядові, установчі. Для проведення лекцій використовується мультимедійний комплекс для наочного відображення представленого матеріалу; - лабораторні заняття. На заняттях використовується теоретичне й практичне вивчення точного землеробства, а також удосконалення й оптимізація шляхів та методів вирішення актуальних проблем високоефективного використання сільськогосподарської техніки в

	польових умовах із застосуванням технологій змінних норм (доз) внесення матеріалів в умовах виробництва. З метою кращого засвоєння матеріалу планується використання тестів, написання рефератів, вирішення ситуаційних задач тощо. За окремими темами планується проведення семінарів із залученням фахівців з виробництва.
Мета курсу	Сформувати у студентів знання з наукових основ розробки і організації оптимальних методів механізованого виробництва продукції рослинництва на базі сучасних інформаційних технологій.
Завдання курсу	Вміти самостійної роботи на посадах наукових співробітників, спеціалістів науково-дослідних та виробничих установ та закладів аграрно-технічного профілю, а також сервісних і консультаційних служб СТЗ. Студенти навчаються обирати оптимальні технології вирощування сільськогосподарських культур для отримання максимального прибутку з мінімальними витратами матеріалів та енергії і збереженням родючості ґрунтів та навколишнього середовища.
Зміст дисципліни	
Тематика лекцій	<ol style="list-style-type: none"> 1. Точне землеробство – комплексна високотехнологічна система сільськогосподарського менеджменту. 2. Точне землеробство – новий напрямок розвитку рослинництва в сільському господарстві. 3. Технології глобальних систем позиціонування у сільському господарстві. 4. Паралельне водіння агрегатів – елемент СЗТ. 5. Картографування врожайності. 6. Технічні рішення диференційованого внесення добрив і хімічних засобів захисту рослин. 7. Basics of rational use of the precision farming system.
Політика дисципліни	
Організація навчання	Регулярне відвідування лекцій, активна участь на практичних заняттях, ініціативність в обговоренні дискусійних тем, своєчасність виконання самостійної роботи. Організація навчання відбувається згідно розкладу http://mkr.udau.edu.ua/
Політика оцінювання	В основу рейтингового оцінювання знань закладена 100-бальна шкала оцінювання (максимально можлива сума балів, яку може набрати здобувач за всіма видами контролю знань з дисципліни з урахуванням поточної успішності, самостійної роботи, науково-дослідної роботи, модульного контролю, підсумкового контролю тощо). Встановлюється, що при вивченні дисципліни здобувач може набрати максимально 100 балів.
Політика щодо академічної доброчесності	Під час підготовки рефератів або есе до семінарських занять, проведення контрольних заходів студенти повинні дотримуватися правил академічної доброчесності, які визначено Кодексом доброчесності Уманського НУС. Жодні форми порушення академічної доброчесності не толеруються. У випадку таких подій – реагування відповідно до Кодексу доброчесності Уманського НУ: https://mon.udau.edu.ua/assets/files/normativni/kodeks-akademichnoi-dobrochesnosti-unus-2019-1.pdf .

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне тестування та самостійна робота								Сума	
ЗМ1		ЗМ2			ЗМ3			100	
Т1	Т2	Т3	Т4	МК1	Т5	Т6	Т7		МК2
8	17	18	7	10	6	12	12		10

Шкала оцінювання: національна та ECTS

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену, курсової роботи	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
82 – 89	B	добре	
74 – 81	C		
64 – 73	D	задовільно	
60 – 63	E		
35 – 59	FX	незадовільно з можливістю повторного складання	не зараховано з можливістю повторного складання
0 – 34	F	незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни	не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни

Методичне забезпечення

1. **Точне землеробство.** Методичні рекомендації до виконання лабораторних робіт для студентів спеціальності 201 Агрономія освітнього рівня магістр освітньої програми Агрономія другого (магістерського) рівня вищої освіти. 2022. 34 с.

2. **Точне землеробство.** Опорний конспект лекцій для студентів спеціальності 201 «Агрономія» денної та заочної форм навчання, 2022 р. 48 с.

Рекомендована література

Базова

1. Павленко Л.А. Геоінформаційні системи : навчальний посібник / Л. А. Павленко. – Х. : Вид. ХНЕУ, 2013. – 260 с

2. Войтюк Д. Г. Терміни точного землеробства / Д. Г. Войтюк, Л. В. Аніскевич, Г. Р. Гаврилюк, М. С. Волянський // Техніка АПК. – 1999. – № 5. С. 29– 30.

3. Землеробство: підручник / В.О. Єщенко, П.Г. Копитко. О.Б. Карнаух, Ю.І. Накльока; За ред. В.О. Єщенка. – Умань: «Сочінський М.М.», 2022. – 418 с.

Допоміжна

1. Аніскевич Л. В. Системи керування нормами внесення матеріалів в технологіях точного землеробства: Автореф. дис... д-ра техн. наук: 05. 05. 11 / Національний аграрний ун-т. – К., 2005. – 36 с.

2. Войтюк Д. Г. Точне землеробство. Яке місце в ньому відводиться захисту рослин / Д. Г. Войтюк, С. М. Вигера, Л. В. Аніскевич // Захист рослин. – 2000. – № 8. – С. 25–26.

3. Ямков О. Точне землеробство України: перший крок / О. Ямков, М. Хвоя// Пропозиція. – 2000. – № 4. – С. 96–97.

4. Войтюк Д. Г. Технічні проблеми “Точного землеробства” в Україні / Д. Г. Войтюк, В. І. Кравчук, А. А. Кошовий, Г. Л. Баранов // Вісник аграрної науки. – 2000. – № 9.

5. Шевчук О. В. Точне землеробство: переваги й перспективи / О. В. Шевчук, С. І. Коломієць // Захист рослин. – 2001. – № 5. – С. 18–20.

6. Войтюк Д. Г. Наукова школа академіка Василенка Петра Мефодійовича: Монографія 1 ДНСГБ, НАУ / Д. Г. Войтюк, О. С. Мудрик, О. П. Деркач // Розробка науковою школою академіка П. М. Василенка технологій точного землеробства. – К. : Аграрна освіта, 2005. – С. 45–49.

7. Войтюк Д. Г. Побудова картогам поживних речовин у ґрунті з використанням супутникової навігаційної системи / Д. Г. Войтюк, Г. Р. Гаврилюк, Л. В. Аніскевич, М. С. Волянський // Збірник наукових праць НАУ ”Механізація сільськогосподарського виробництва”, Т. IX, К. : НАУ, 2000. – С. 37–39.

8. Бідолах Д. І. Використання деяких елементів нових технологій при картографуванні ґрунтів / Д. І. Бідолах, В. М. Панасенко, О. В. Козак // Вісник аграрної науки. – 2005. – № 1. – С. 69–71.

9. Трускавецький С. Р. До питання великомасштабного картографування ґрунтів / С. Р. Трускавецький // Вісник аграрної науки. – 2003. – № 1. – С. 75–76.

10. Гічка М. М. Дистанційна зйомка в оптичному та мікрохвильовому діапазонах з метою картографування та моніторингу ґрунтів / М. М. Гічка // Вісник аграрної науки. – 2004. – № 12. – С. 65–68.

11. Броварець О. О. Дистанційне керування технологічними операціями роботизованих систем у

точному землеробстві / О. О. Броварець // Механізація та електрифікація с.г.". – Глеваха, 2008. – Вип. 92. – С. 530–535.

12. Казаченко Л.М. Переваги GPS-технологій під час розробки проектів консервації малопродуктивних і деградованих земель / Л. М. Казаченко, Д. А. Казаченко // Вісник Харківського національного технічного університету с.г. ім. П. Василенка, "Механізація сільськогосподарського виробництва", Вип. 75. Том. I, Харків, 2008. – с. 259–283.

13. Кравченко В. Основи методології моніторингу агроресурсів та прогнозування врожайності сільськогосподарських культур за проектом MARS / В. Кравченко, Н. Сердюченко // Вісник Харківського національного технічного університету с.г. ім. П. Василенка, "Механізація сільськогосподарського виробництва", Вип. 75. Том. II. Харків, 2008. – с. 3–14.

14. Кравчук В. Інтегрована система технологій керованого землеробства / В. Кравчук, С. Любченко, О. Ковтуненко // Збірник наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого / "Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України". – Дослідницьке, 2009. – Вип. 13 (27). Книга 2. – С. 50–52.

15. Кравчук В. Принципи побудови, структура і склад інформаційної бази для формування Атек-завдань в системі керованого землеробства / В. Кравчук, С. Любченко, Г. Баранов, А. Цулая // Збірник наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого / "Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України". – Дослідницьке, 2009. – Вип. 13 (27). Книга 2. – С. 53–57.

16. Броварець О. Необхідність впровадження роботизованих систем для моніторингу стану сільськогосподарських угідь / О. Броварець // Збірник наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого / "Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України". – Дослідницьке, 2009. – Вип. 13 (27). Книга 2. – С. 58–62.

17. Громитко В. Технічні засоби та технології застосування систем паралельного водіння та автопілотування в керованому землеробстві / В. Громитко // Збірник наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого / "Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України". – Дослідницьке, 2009. – Вип. 13 (27). Книга 2. – С. 68–76.

18. Попович О. Система керування процесом мівсцевизначеної сівби / О. Попович // Збірник наукових праць УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого / "Техніко-технологічні аспекти розвитку та випробування нової техніки і технологій для сільського господарства України". – Дослідницьке, 2009. – Вип. 13 (27). Книга 2. С. 77–81.

Інформаційні ресурси

1. Васильковська К.В., Прижигалінська М.О. Точне землеробство – крок у успішне аграрне майбутнє України. [Електронний ресурс]: <https://core.ac.uk/download/pdf/158807263.pdf>
2. В Україні створили посібник з точного землеробства 10.12.2022. [Електронний ресурс]: <https://traktorist.ua/news/v-ukrayini-stvorili-posibnik-z-tochnogo-zemlerobstva>.
3. Точне землеробство – ресурсозберігаюче землеробство. [Електронний ресурс]: <https://kas32.com/ua/post/view/66>
4. Що таке точне землеробство і як почати його використовувати. [Електронний ресурс]: <https://uapg.ua/blog/shho-take-tochne-zemlerobstvo-i-yak-pochati-jogo-vikoristovuvati/>
5. Як почати впроваджувати точне землеробство на підприємстві. [Електронний ресурс]: <https://www.smartfarming.ua/yak-pochaty-vprovadzhuvaty-tochne-zemlerobstvo-na-pidpryemstvi/>