

ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

АГРОНОМІЧНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Силабус дисципліни “БІОДИНАМІЧНЕ ТА АДАПТИВНЕ ЗЕМЛЕРОБСТВО”

1. Профіль дисципліни

<i>Кафедра ґрунтознавства та землеробства</i>	Освітній ступінь – магістр Галузь знань: 20 «Аграрні науки та продовольство» Спеціальність: 201 «Агрономія» Освітньо-професійна програма «Агрономія» Кількість кредитів – 6 Загальна кількість годин – 180 Рік підготовки, семестр – 1 рік, 1-2 семестри Компонент освітньої програми: обов’язкова Цикл підготовки: професійний Мова викладання: українська
---	--

2. Інформація про викладача

Викладач	Кропивницький Руслан Броніславович, доцент кафедри ґрунтознавства та землеробства, кандидат с.-г. наук, доцент
Профайл викладачів	http://znau.edu.ua/fakulteti/agronomichnij-fakultet/m-about-grunt-zml/m-sklad-grunt-zeml/kropivnitskij-ruslan-bronislavovich
Контактна інформація	Тел. +38 067-97-399-42, контактний E-mail: rkzt@ukr.net
Сторінка курсу в Moodle	http://10.0.2.12/enrol/index.php?id=2449
Консультації	<i>Онлайн консультація через Zoom, Viber кожен четвер з 13.00 до 17.00</i>

3. Анотація до дисципліни

Дана дисципліна розглядає важливі питання сучасного альтернативного землеробства як галузі, навчальної дисципліни і науки, що стосується впровадження елементів та законів органічного землеробства, факторів життя польових рослин та умінь запроваджувати методи їх регулювання в альтернативному землеробстві.

4. Мета та цілі дисципліни

Основною метою вивчення дисципліни "Біодинамічне та адаптивне землеробство" є формування у студентів знань і умінь з наукових основ землеробства, сучасних екологічно безпечних та економічно доцільних заходів захисту сільськогосподарських культур від бур’янів, проектування раціональних сівозмін, систем ресурсозберігаючої обробки ґрунту та протиерозійних заходів та особливостей ведення систем екологічного, біологічного (органічного) землеробства.

Завдання вивчення дисципліни: полягає в тому, щоб агроном знав наукові основи (закони) альтернативних видів землеробства та практичні заходи по раціональному використанні землі й розширеному відтворенню родючості ґрунту в системі землеробства з метою отримання високих, екологічно-безпечних та сталих врожаїв с/г культур високої якості та низької собівартості.

Компетентності, на формування яких націлена дисципліна:

ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу.

ЗК 6. Прагнення до збереження навколишнього середовища.

СК 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.

5. Організація навчання

5.1. Обсяг дисципліни

Вид заняття	Загальна кількість годин	
	Денна	Заочна
Лекції	30	6
Лабораторні	42	12
Самостійна робота	108	162

5.2. Формат дисципліни

Формат проведення дисципліни змішаний (поєднання традиційних форм навчання з елементами електронного навчання через систему Moodle). Для заочної форми навчання можливим є поєднання очного та дистанційного форматів викладання дисципліни.

Вид контролю: іспит

5.3. Тематичний план початкової дисципліни

№ п/п	Тема	Назва теми	Кількість годин	
			денна форма	заочна форма
МОДУЛЬ 1. АЛЬТЕРНАТИВНІ ВИДИ ЗЕМЛЕРОБСТВА – ОСНОВА МАЙБУТНЬОГО				
<i>Змістовий модуль 1(ЗМ1). Біодинаміка – землеробство майбутнього</i>				
1	T1	Наукові основи біодинамічного землеробства	12	12
2	T2	Агротехнічні принципи біодинамічного землеробства	12	12
3	T3	Строки посіву за біодинамічного землеробства. Місячний календар.	12	12
4	T4	Рослина – як посередник між Космосом і Землею	12	12
5	T5	Вплив планет на ріст та розвиток рослин	12	12
6	T6	Сертифікація в біодинамічному землеробстві	12	12
<i>Змістовий модуль 2(ЗМ2). Адаптивне землеробство</i>				
7	T7	Наукові основи адаптивних систем землеробства	12	12
8	T8	Сутність систем землеробства	12	12
9	T9	Агрокліматичні та ґрунтові умови впровадження адаптивних систем землеробства	12	12
10	T10	Агробіологічна оцінка сільськогосподарських культур	12	12
11	T11	Особливості формування адаптивних систем землеробства	48	48
12	T12	Основні ланки адаптивних систем землеробства в Україні	12	12
Разом:			180	180

5.4. Система оцінювання та вимоги

Загальна система оцінювання дисципліни	<p>При вивченні дисципліни застосовується поточний, модульний та підсумковий семестровий форми контролю. Також, передбачено обов'язковий контроль засвоєння навчального матеріалу дисципліни, віднесеного на самостійну роботу.</p> <p><i>Методи контролю:</i> спостереження за навчальною діяльністю здобувачів вищої освіти, усне опитування, письмовий контроль, тестовий контроль, виконання навчальних та індивідуальних завдань.</p> <p>Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних, лабораторних та семінарських занять. Основне завдання поточного контролю – перевірка рівня підготовленості студентів до виконання конкретної роботи.</p> <p><i>Система оцінювання навчальних досягнень студентів</i></p>			
		Максимальна кількість балів за одиницю	Модуль 1	
	Вид заняття		Кількість одиниць	Максимальна кількість балів
	Лекції	0,5	15	7,5
	Лабораторні заняття	1,5	21	31,5
	Самостійна робота	1	9	9
Модульна контрольна робота	6	2	12	
Разом:			60	
<p>Поточний контроль знань здобувачів вищої освіти проводиться в усній, письмовій та дистанційній формах (опитування за результатами опрацьованого матеріалу).</p> <p>Модульний (рубіжний) контроль здійснюється після вивчення студентами логічно завершеної частини програми навчальної дисципліни.</p> <p>Підсумкова кількість балів, набрана студентами за виконання завдань з самостійної роботи, є однією з складових поточної успішності з дисципліни і за виставленні загальної кількості балів за поточну успішність додається з балами, одержаними за виконання інших видів поточної навчальної роботи.</p> <p>Підсумковий семестровий контроль з дисципліни є обов'язковою формою контролю навчальних досягнень здобувачів вищої освіти. Він проводиться в усній або письмовій формі у вигляді іспиту. Включає екзаменаційні білети, або тестування на платформі Moodle. Екзаменаційні тести та білети охоплюють програму навчальної дисципліни.</p> <p>Терміни проведення підсумкового семестрового контролю встановлюються графіком навчального процесу, а обсяг навчального матеріалу, який виноситься</p>				

	<p>на підсумковий семестровий контроль, визначається робочою програмою дисципліни.</p> <p>Сумарна кількість рейтингових балів за вивчення дисципліни за семестр розраховується як сума балів, отриманих за результатами поточного та підсумкового семестрового контролю. Максимальна сума балів за семестр складає 100 балів.</p> <p>Набрана кількість рейтингових балів є основою для оцінки знань студента за шкалою.</p> <p style="text-align: center;">Шкала оцінювання: національна та ECTS</p> <table border="1" data-bbox="694 521 1492 1265"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Сума балів за всі види навчальної діяльності</th> <th rowspan="2">Оцінка ECTS</th> <th colspan="2">Оцінка за національною шкалою</th> </tr> <tr> <th>для екзамену, курсового проекту (роботи), практики</th> <th>для заліку</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>90–100</td> <td>A</td> <td>відмінно</td> <td rowspan="5">Зараховано</td> </tr> <tr> <td>82–89</td> <td>B</td> <td rowspan="3">добре</td> </tr> <tr> <td>74–81</td> <td>C</td> </tr> <tr> <td>64–73</td> <td>D</td> </tr> <tr> <td>60–63</td> <td>E</td> <td>задовільно</td> </tr> <tr> <td>35–59</td> <td>FX</td> <td>незадовільно з можливістю повторного складання</td> <td>не зараховано з можливістю повторного складання</td> </tr> <tr> <td>0–34</td> <td>F</td> <td>незадовільно з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> <td>не зараховано з обов'язковим повторним вивченням дисципліни</td> </tr> </tbody> </table>	Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку	90–100	A	відмінно	Зараховано	82–89	B	добре	74–81	C	64–73	D	60–63	E	задовільно	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
Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ECTS			Оцінка за національною шкалою																									
		для екзамену, курсового проекту (роботи), практики	для заліку																										
90–100	A	відмінно	Зараховано																										
82–89	B	добре																											
74–81	C																												
64–73	D																												
60–63	E	задовільно																											
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																										
<p>Умови допуску до підсумкового контролю</p>	<p>Мінімальний пороговий рівень оцінки визначається тим, що студент має певні знання, передбачені в силабусі, володіє основними положеннями, що вивчаються на рівні, який визначається як мінімально допустимий. З використанням основних теоретичних положень, студент з труднощами пояснює правила вирішення практичних/ розрахункових завдань дисципліни. Виконання лабораторних/ контрольних/ індивідуальних завдань, роботи значно формалізовано: є відповідність алгоритму, але відсутнє глибоке розуміння роботи та взаємозв'язків з іншими дисциплінами. Максимальна кількість балів становить 60. Мінімальна кількість балів, набраних студентом, складає 60 % від максимальної кількості балів, отриманих під час вивчення дисципліни – 36 балів.</p> <p>Студент не може бути допущений до складання екзамену, якщо кількість балів, одержаних за результатами перевірки успішності під час поточного та модульного контролю відповідно до змістового модуля впродовж семестру, в сумі не досягла 36 балів.</p>																												
<p>Критерії оцінювання</p>	<p>Контроль знань та вмінь здобувача вищої освіти здійснюється згідно з кредитно-трансферною системою організації освітнього процесу. Рейтинг студента із</p>																												

	<p>засвоєння дисципліни визначається за 100-бальною шкалою, тобто він формується з рейтингу виконання навчальної роботи, для оцінювання якої призначається 60 балів, та рейтингу підсумкового контролю – 40 балів.</p> <p>Мінімально можлива кількість балів, отриманих студентом у випадку складання екзамену, дорівнює 24.</p> <p>Максимальна можлива кількість балів, отриманих на екзамені – 40.</p> <p>Підсумкові бали за екзамен складаються із суми балів за відповіді на тестові питання чи питання у білеті.</p> <p>Студента слід вважати атестованим, якщо сума балів, одержаних за результатами поточної та підсумкової перевірки успішності, дорівнює 60 балів.</p>
--	---

6. Результати навчання

Шифр	Результат навчання
РН 2	Інтегрувати знання з різних галузей для розв'язання складних теоретичних та/або практичних задач і проблем агрономії.
РН 6	Оцінювати та аналізувати сучасний асортимент мінеральних добрив, хімічних засобів захисту рослин, продуктів біотехнологій з метою розробки науково обґрунтованих систем їхнього застосування.
РН 7	Розробляти та реалізовувати проекти екологічно безпечних прийомів і технологій виробництва високоякісної продукції рослинництва з урахуванням особливостей агроландшафтів та економічної ефективності.

7. Пререквізити

Без обмежень.

8. Політика дисципліни

Для одержання високого рейтингу необхідно виконувати наступні умови:

– 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);

– списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Реферати повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу;

– своєчасно виконувати навчальні завдання;

– самостійне виконання навчальних завдань, завдань поточного та підсумкового контролю результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей);

– посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей;

Засвоєння пропущеної теми лекції з поважної причини перевіряється під час складання підсумкового контролю. Пропуск лекції з неповажної причини відпрацьовується студентом (співбесіда, реферат тощо).

Пропущені лабораторні заняття, незалежно від причини пропуску, студент відпрацьовує згідно з графіком консультацій. Поточні „2”, отримані студентом під час засвоєння відповідної теми на лабораторному занятті перескладаються викладачеві, який веде заняття до складання підсумкового контролю з обов'язковою відміткою у журналі обліку роботи академічних груп.

9. Технічне та програмне забезпечення (за потреби)

Лекційні заняття проводяться в аудиторіях, обладнаних мультимедійними засобами, і передбачають використання презентацій. Лабораторні заняття проводяться в аудиторіях з використанням необхідного наочного забезпечення (рамка для обліку бур'янів, щуп, гербарії рослин та насіння бур'янів тощо).

10. Література необхідна для вивчення навчальної дисципліни

Основна

1. Адаптивні системи землеробства : підручник / Гудзь В. П. та ін.; за ред. В. П. Гудзя. Київ : Центр учбової літератури, 2014. 336 с.
2. Гудзь В. П., Рибак М. Ф., Тимошенко М. М., Малиновський А. С. Екологічні проблеми землеробства : підручник / за ред. В. П. Гудзя. Житомир : ЖНАЕУ, 2010. 708 с.
3. Гудзь В. П., Шувар А. І. Наукові аспекти систем землеробства : навч. посіб. Вінниця : ФОП Корзун Д. Ю., 2014. 330 с.
4. Подолинский А. С. Биодинамическое земледелие. Вступительные лекции. Т 1. Львів : ЛА «Піраміда», 2009. 244 с.
5. Подолінський А. С. Біодинаміка - шлях до ефективного землеробства. Київ : Софія-А, 2006. 48 с.
6. Подолінський А. С. Біодинаміка – землеробство майбутнього. Київ : Софія-А, 2006. 64 с.
7. Подолінський А. С. Жива культура землеробства. Живе знання Київ : Софія-А, 2008. 96 с.

Допоміжна

1. Рудольф Штайнер. Курс лекцій по сільському господарству. Львів : ЛА «Піраміда», 2009. 308 с.
2. Овсінський І. Є. До кращого врожаю. Вибрані твори. Львів : ЛА «Піраміда», 2010. 196 с.
3. Эренфрид Пфайффер. Плодородие земли, его поддержание и обновление. Львів : ЛА «Піраміда», 2010. 344 с.
4. Николаус Ремер. Органические удобрения. Львів : ЛА «Піраміда», 2017. 160 с.
5. Герберт Кофф. Биодинамическая ферма. Львів : ЛА «Піраміда», 2017. 272 с.
6. Овсінський І. Є. Нова система землеробства. Львів : ЛА «Піраміда», 2007.
7. Біодинаміка: органічне землеробство [Електронний ресурс]. Сучасні природні технології збалансованого землеробства для відновлення родючості ґрунтів, здорового харчування та чистого довкілля. 2016. Режим доступу: <http://biodinamika.com.ua/organic/orhanichne-zemlerobstvo/>

Викладач

Руслан КРОПИВНИЦЬКИЙ

Гарант освітньої програми

Сергій ЖУРАВЕЛЬ

Декан агрономічного факультету

Олександр САЮК

Силабус затверджений на засіданні кафедри
Протокол № 1 від "27" серпня 2021 р.

Завідувач кафедри

Сергій ЖУРАВЕЛЬ

Обговорено та рекомендовано до затвердження
агрономічного факультету

Протокол № 1 від "1" вересня 2021 р.

навчально-методичною комісією

Голова НМК факультету

Тетяна КЛИМЕНКО