

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

«Діагностика і оптимізація живлення рослин рослин»

1. Загальна інформація про навчальну дисципліну	
Спеціальність	Н1 «Агрономія»
Освітньо-професійна програма	Агрономія
Рівень вищої освіти	третій (освітньо-науковий) доктор філософії
Повна офіційна назва закладу вищої освіти	Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Факультет (Інститут)	Факультет агротехнологій і природокористування
Кафедра	Кафедра землеробства, ґрунтознавства та захисту рослин
Обсяг дисципліни, кредити ЄКТС/години	3 кредити ЄКТС / 90 год.
Мова викладання	Українська
Інформація про викладача дисципліни	Гаврилянчик Руслан Юрійович, кандидат сільськогосподарських наук, старший науковий співробітник, доцент https://pdatu.edu.ua/pro-universytet/kafedra-zemlerobstva-gruntoznastva-ta-zakhystu-roslyn.html Електронна пошта: havrylianchyk@pdatu.edu.ua Номер телефону: +38(067) 785-09-92
2. Місце навчальної дисципліни в освітній програмі	
Статус дисципліни	Вибіркова
Передумови для вивчення дисципліни	Ефективність засвоєння змісту дисципліни «Діагностика і оптимізація живлення рослин» значно підвищується, якщо здобувач опанував матеріал таких дисциплін як «Хімія», «Біологія», «Агрохімія», «Мікробіологія», «Система удобрення сільськогосподарських культур», «Рослинництво».
Політика дисципліни	Академічна доброчесність. Відповідно до принципів академічної доброчесності та нормативних документів ЗВО «ПДУ» щодо політики академічної доброчесності, очікується, що здобувачі, відповідально ставитимуться щодо дотримання норм законодавства про авторське право, вказуватимуть посилання на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей, уникатимуть фальсифікації або фабрикації інформації; дотримуватимуться усіх зобов'язань відповідно до укладеної декларації про дотримання академічної доброчесності http://surl.li/noftg, http://surl.li/foccn. Відвідування занять. Обов'язковим є відвідування усіх видів занять. За об'єктивних причин (хвороба, карантин, індивідуальний графік тощо) навчання може проходити в он-лайн форматі. Здобувачі обов'язково мають дотримуватись строків

	визначених для виконання усіх видів письмових робіт, що передбачені під час вивчення дисципліни. Визнання результатів попереднього навчання. У випадку, якщо здобувач освіти отримав знання у неформальній та інформальній освіті, зарахування результатів навчання здійснюється згідно Положення про порядок визнання результатів навчання, отриманих шляхом неформальної та/або інформальної освіти http://surl.li/fobze. Зокрема, якщо їх тематика відповідає змісту навчальної дисципліни (окремій темі або змістовому модулю). В неформальній освіті: – закінчення професійних курсів, семінарів або тренінгів, тематика яких відповідає змісту освітнього компоненту (окремій темі або змістовому модулю). В інформальній освіті: – наявність наукової публікації; – волонтерська діяльність. Перезарахування результатів навчання, отриманих під час здобуття попередньої освіти, здійснюється відповідно до Положення про організацію освітнього процесу у Закладі вищої освіти «Подільський державний університет»
3. Мета навчальної дисципліни	
Мета курсу (інтегральна компетентність) – здатність розв’язувати складні фахові задачі та практичні проблеми з сучасних методів ґрунтової і рослинної діагностики у розрахунку доз добрив та оптимізації системи удобрення сільськогосподарських культур, наукового аналізу особливостей діагностики елементів живлення у ґрунті та рослинах, їх надходження в рослини за основними, в тому числі і найбільш критичними, фазами росту і розвитку, інтерпретації отриманих даних та ефективного їх використання в оптимізації мінерального живлення рослин, оптимізації мінерального живлення сільськогосподарських культур за вирощування у сівозмінах. У процесі вивчення дисципліни «Діагностика і оптимізація живлення рослин рослин» у здобувачів формуються наступні компетентності:	
ІК	Здатність продукувати нові ідеї, розв’язувати комплексні проблеми професійної та/або дослідницько-інноваційної діяльності у сфері агрономії, застосовувати методологію наукової та педагогічної діяльності, а також проводити власне наукове дослідження, результати якого мають наукову новизну, теоретичне та практичне значення.
ЗК 1	Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.
ЗК 3	Здатність розробляти проекти та управляти ними.
ЗК 4	Здатність розв’язувати комплексні проблеми агрономії на основі системного наукового та загального культурного світогляду із дотриманням принципів професійної етики та академічної доброчесності.
СК 1	Здатність продукувати і обґрунтовувати нові перспективні ідеї, гіпотези, стратегії виконувати оригінальні дослідження, досягати наукових результатів, які створюють нові знання в агрономії та дотичних до неї міждисциплінарних

	напрямах і можуть бути опубліковані у провідних наукових виданнях з сільськогосподарських наук і суміжних галузей.
СК 2	Здатність застосовувати сучасні методи та інструменти експериментальних і теоретичних досліджень у сфері агрономії, інформаційні технології, методи комп'ютерного моделювання, бази даних та інші електронні ресурси, спеціалізоване програмне забезпечення у науковій та освітній діяльності.
СК 3	Здатність здійснювати науково-педагогічну та освітню інноваційну діяльність у закладах вищої освіти з використанням сучасних технологій навчання.
СК 6	Здатність виявляти, ставити та вирішувати проблеми дослідницького та/або інноваційного характеру у сфері агрономії, оцінювати та забезпечувати якість виконуваних досліджень.
4. Зміст навчальної дисципліни	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 1. ОСНОВИ ТЕОРІЇ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН	
Тема 1. Основи теорії мінерального живлення рослин. Тема 2. Визначення вмісту елементів живлення в рослинах. Тема 3. Фізіологічна роль елементів живлення.	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 2. ДІАГНОСТИКА МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН»	
Тема 4. Діагностика мінерального живлення рослин. Тема 5. Методи сучасної діагностики рослин. Тема 6. Органічні добрива та їх роль в традиційному та органічному землеробстві.	
ЗМІСТОВИЙ МОДУЛЬ 3. ОПТИМІЗАЦІЯ МІНЕРАЛЬНОГО ЖИВЛЕННЯ РОСЛИН»	
Тема 7. Оптимізація мінерального живлення рослин. Тема 8. Фізіологія стресу рослин. Тема 9. Застосування добрив в сівоzmінах.	
5. Теми індивідуальних завдань	
Прилади і обладнання для діагностики живлення рослин. Характеристики сучасних форм добрив і поліпшувачів живлення рослин та особливостей їх застосування. Розрахунок доз добрив з урахуванням результатів ґрунтової і рослинної діагностики. Розроблення системи управління живленням культури за темою дисертаційної роботи.	
6. Очікувані результати навчання навчальної дисципліни	
Після успішного вивчення навчальної дисципліни здобувач вищої освіти зможе:	
ПРН 2	Висувати і перевіряти гіпотези; обґрунтовувати та інтерпретувати результати теоретичного аналізу, експериментальних досліджень і математичного або комп'ютерного моделювання.
ПРН 6	Розробляти та реалізовувати наукові й інноваційні проекти, які дають можливість вирішити наукові, технологічні, економічні й організаційні проблеми агрономії з дотриманням норм академічної етики і врахуванням технічних, соціальних, економічних, екологічних та правових аспектів.

ПРН 12	Добирати оптимальну стратегію господарювання в агрономії, у тому числі за нечіткості цілей та невизначеності умов.
7. Види навчальних занять	
Видами навчальних занять при вивченні дисципліни є лекції (Л), практичні заняття (ПЗ), індивідуальні заняття (ІЗ), самостійна робота (СР).	
8. Методи навчання	
Словесні методи (лекція, розповідь-пояснення, бесіда проблемно-пошукового характеру, діалог); наочні методи (пояснювально-ілюстративний), практичні методи (робота з навчально-методичною літературою, проєктування технології, виконання практичних завдань самостійної роботи); методи формування пізнавальних інтересів (створення ситуації інтересу, навчальні дискусії; метод використання життєвого досвіду, проєктування професійних ситуацій); методи стимулювання, мотивації й обов'язку (роз'яснення мети навчального предмета, висування вимог до вивчення предмета, оперативний контроль); комп'ютерні і мультимедійні методи (використання мультимедійних презентацій, дистанційне навчання).	
9. Методи та критерії оцінювання	
9.1 Критерії оцінювання	
В освітньому процесі Університету використовуються такі види контролю: поточний, семестровий (підсумковий) та підсумкова атестація здобувачів вищої освіти. Оцінювання здобувачів здійснюється за накопичувальною 100-бальною системою. Оцінювання результатів навчання здійснюється на принципах: об'єктивності, систематичності та системності, плановості, єдності вимог, відкритості, прозорості, економічності, доступності та зрозумілості методики оцінювання, урахування індивідуальних можливостей здобувачів освіти. Поточний контроль здійснюється під час проведення практичних занять і має на меті перевірку рівня засвоєння здобувачів освіти навчального матеріалу. Форма проведення поточного контролю визначаються з урахуванням змісту накопичувальної системи оцінювання. У разі запровадження дистанційної форми навчання поточний контроль результатів навчання здобувачів освіти здійснюється шляхом виконання контрольних завдань, що виконуються здобувачами освіти в електронній формі відповідно до «Інструкції щодо організації поточного, семестрового контролю та атестації здобувачів вищої освіти із застосуванням дистанційних технологій навчання», а також шляхом усного опитування. Семестровий контроль з даної дисципліни здійснюється у формі заліку при якому засвоєння здобувачем вищої освіти навчального матеріалу з дисципліни оцінюється на підставі результатів поточного контролю (тестування, поточного опитування, виконання індивідуальних завдань та певних видів робіт на практичних, семінарських або лабораторних заняттях), відповідно семестрова оцінка відповідає середній поточній оцінці. Перелік тестових питань розміщений в електронному навчальному курсі «Діагностика і оптимізація живлення рослин рослин» в системі дистанційного навчання Moodle http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2570 Відповідність семестрової рейтингової оцінки в балах оцінці за національною шкалою та шкалою ECTS відповідно до «Положення про організацію освітнього процесу в Закладі вищої освіти «Подільський державний університет» https://pdatu.edu.ua/images/navchalna-robota/planuvannya-ta-organizaciya/p04062022.pdf?ver=18022201	
9.2 Методи оцінювання	
Усні (індивідуальне опитування, фронтальне опитування, співбесіда), письмові (самостійна робота, тести, практичні завдання, розрахункові завдання, навчальні проекти), комп'ютерні (презентації доповідей, виконання завдань у системі Moodle), індивідуальні завдання, самоконтроль, самоаналіз.	
19. Ресурсне забезпечення навчальної дисципліни	
Засоби навчання	Навчальний процес потребує наступних засобів навчання: – мультимедійне обладнання; – комп'ютерна система та мережа; – повний курс лекцій;

	– методичні вказівки до виконання практичних робіт;
Інформаційне навчально-методичне забезпечення	– Електронний навчальний курс «Діагностика і оптимізація живлення рослин рослин» в системі дистанційного навчання Moodle Moodle http://pdatu.net.ua/course/view.php?id=2570 – Агрохімія: підручник / Господаренко Г.М. http://pidruchniki.com/76145/agropromislovist/agrohimiya – Добрива - каталог http://pestacidov.net/pesticidu/dobrivo/ – Екологічні дослідження застосування мінеральних добрив // Збірник матеріалів II-го Всеукраїнського з'їзду екологів з міжнародною участю http://eco.com.ua/sites/eco.com.ua/files/lib1/konf/2vze/zb_m/0140_zb_m_2VZE.pdf – Карта ґрунтів України [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://geomap.land.kiev.ua/agrochemical.html – Перелік основних нормативних документів у галузі ґрунтознавства, агрохімії та охорони ґрунтів / Балюк С.А. - Харків, 2009. - 37с. [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.issar.com.ua/downloads/docs/standarty.pdf – Україна та ФАО [Електронний ресурс] - Режим доступу: http://www.fao.org/documents/card/ru/c/2de225eb-644f-4027-a854-b9e58ef1d18d/4 – Освітньо-наукова програма «Агрономія» третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти за спеціальністю НІ «Агрономія» галузі знань Н «Сільське, лісове, рибне господарство та ветеринарна медицина» освітня кваліфікація: доктор філософії з Сільського, лісового, рибного господарства та ветеринарної медицини за спеціальністю «Агрономія» (оновлена) https://pdatu.edu.ua/images/naukova-miznarodna-diyalnist/aspirantura/onp25/H1onp2025-2026.pdf?v=01