

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
«ПРИКАРПАТСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ
ВАСИЛЯ СТЕФАНИКА»**



Факультет природничих наук

Кафедра лісового і аграрного менеджменту

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ

Картографія ґрунтів

Освітня програма Агрономія

Спеціальність 201 Агрономія

Галузь знань 20 Аграрні науки та продовольство

Затверджено на засіданні кафедри
Протокол №8 від “17” січня 2024 р.

ЗМІСТ

1. Загальна інформація
2. Опис дисципліни
3. Структура курсу
4. Система оцінювання курсу
5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу
6. Ресурсне забезпечення
7. Контактна інформація
8. Політика навчальної дисципліни

1. Загальна інформація

Назва дисципліни	Картографія ґрунтів
Освітня програма	Агрономія
Спеціальність	201 Агрономія
Галузь знань	20 Аграрні науки та продовольство
Освітній рівень	бакалавр
Статус дисципліни	вибіркова
Курс / семестр	3 курс / 5,6 семестри
Розподіл за видами занять та годинами навчання (якщо передбачені інші види, додати)	Лекції – 30 год. Практичні заняття – 20 год. Самостійна робота – 130 год.
Мова викладання	українська
Посилання на сайт дистанційного навчання	https://d-learn.pnu.edu.ua/

2. Опис дисципліни

«**Картографія ґрунтів**» це спеціальна дисципліна, яка охоплює важливий розділ ґрунтознавства, що вивчає методи польового дослідження ґрунтів і способи складання ґрунтових карт. Найголовнішим завданням ґрунтового картографування, або ґрунтової зйомки, є комплексне вивчення ґрунтового покриву окремих ділянок земної кори, встановлення зв'язку між ґрунтами і умовами ґрунтоутворення, виявлення закономірностей просторового розповсюдження типів, підтипів і різновидностей ґрунтів і складання на цій основі ґрунтових карт.

Мета та цілі курсу:

Мета курсу: ознайомити студентів з теоретичними основами та методикою проведення ґрунтово-картографічних робіт, спрямованих на їх практичне використання в різних виробничих цілях.

Компетентності:

- ЗК 1. Здатність до абстрактного мислення, аналізу, синтезу;
- ЗК 2. Здатність спілкуватися державною мовою як усно так і письмово;
- ЗК 3. Здатність спілкуватися іноземною мовою;
- ЗК 4. Знання та розуміння предметної області та розуміння професійної діяльності;
- ЗК 5. Здатність застосовувати знання у практичних ситуаціях;
- ЗК 6. Навички здійснення безпечної діяльності;
- ЗК 7. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел;
- ЗК 8. Здатність працювати в команді;
- ЗК 9. Здатність спілкуватись з не фахівцями своєї галузі (експертами з інших галузей);
- ЗК 10. Визначенність і наполегливість щодо поставлених завдань і взятих обов'язків;
- ЗК 11. Прагнення до збереження навколишнього середовища;
- ФК 1. Готовність до комунікації в усній та письмових формах на державній мові України, а також іноземній мові в межах вирішення завдань професійної діяльності;
- ФК 2. Здатність використовувати базові знання з основних підрозділів аграрної науки (рослинництво, землеробство, селекція і насінництво сільськогосподарських культур, агрохімія, агрометеорологія, плідівництво, овочівництво, ґрунтознавство, кормо виробництво, механізація в рослинництві, фітопатологія, ентомологія, агрофармакологія та ін.);
- ФК 7. Володіти методами оцінки стану агрофітоценозів та прийомами корегування технологій виробництва сільськогосподарських культур з урахуванням ґрунтово-кліматичних умов зони;

ФК 9. Уміння дати оцінку придатності земель для вирощування сільськогосподарських культур з урахуванням виробництва якісної продукції;

ФК 10. Навички оцінювання інтерпретації і синтезу теоретичної інформації та практичних, виробничих і дослідних даних в галузях сільськогосподарського виробництва;

ФК 11. Вміння застосування методів статистичної обробки дослідних даних, пов'язаних з технологічними та селекційними процесами в агрономії;

ФК 15. Вміти застосовувати фахові компетентності щоб претендувати на первинні посади з агрономічних спеціальностей.

Програмні результати навчання:

ПРН 4. Здатність демонструвати знання й розуміння фундаментальних розділів математики, фізик і хімії в обсязі, необхідному для володіння відповідними знаннями в галузі сільськогосподарського виробництва;

ПРН 7. Здатність володіти на операційному рівні методами спостереження, опису, ідентифікації, класифікації, а також культивування об'єктів і підтримання стабільності агроценозів із збереженням природного різноманіття;

ПРН 11. Здатність здійснювати оцінку фактичного стану родючості ґрунтів та прогнозувати зміну цього стану на короткочасну та довготривалу перспективу, розробляти комплекс заходів підвищення родючості ґрунтів та їх охорони;

ПРН 12. Здатність запроваджувати технології раціонального землекористування і застосовувати сучасні комп'ютерні технології програмування родючості ґрунтів і врожайності сільськогосподарських культур;

ПРН 13. Здатність використовувати ГІС-продукцію для прогнозування деградаційних процесів і заходів з охорони родючості ґрунтів, управління господарською діяльністю;

ПРН 14. Здатність використовувати на практиці контурно-меліоративну, протиерозійну організацію території землекористування і ґрунтозахисних агротехнологій;

ПРН 15. Здатність проводити організацію ґрунтозахисної системи землеробства в господарстві;

ПРН 17. Здатність проводити контроль за використанням засобів хімізації, складання агрохімічних картограм і паспортів, за визначенням якості ґрунтів і продукції, за впровадженням ґрунтозахисних технологій та охороною ґрунтів від руйнування і забруднення, дотримання технологічних вимог до виробництва, зберігання та використання добрив, якістю агрохімічного забезпечення та обслуговування;

ПРН 19. Здатність розробляти технології та заходи із покращення деградованих та рекультивованих земель;

ПРН 25. Удосконалювати знання і навички за допомогою довідкової та нормативної літературою, відповідною документацією для вирішення завдань пов'язаних з професійною діяльністю.

3. Структура курсу

№	Тема	Результати навчання	Завдання
1.	Предмет, мета, задачі та історія розвитку картографування.	Знати предмет, мета, задачі агрохімічного картографування ґрунтів. Зв'язок дослідження та картографування ґрунтів із загальним розвитком ґрунтознавства, землеробства, агрохімії та інших наук. Характеризувати найбільш важливі етапи дослідження та картографування ґрунтів	Тестування за темою. Виконання самостійної роботи.

		України.	
2.	Закономірності розповсюдження ґрунтів у природі, класифікація та структура ґрунтового покриву.	Основні закономірності розвитку і розповсюдження ґрунтів у просторі та їх тісний зв'язок з факторами ґрунтоутворення. Мікро- і мікропроцеси ґрунтоутворення. Таксономічні одиниці генетичної класифікації ґрунтів. Номенклатура ґрунтів. Причини неоднорідності ґрунтового покриву у просторі. Зональні структури ґрунтового покриву. Екологічне та агрономічне значення вчення про структуру ґрунтового покриву.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
3.	Картографічні основи територій і картографування ґрунтів.	Поняття про карту та план ґрунтів. Масштаби планів і карт, їх характеристика та види. Математичні закони складання карти. Поняття про геоморфологічну розчленованість території. Картографічні знаки, їх види, структура та побудова. Рельєф як фактор ґрунтоутворення і диференціації ґрунтового покриву. Способи зображення рельєфу, вивчення форм рельєфу на топографічній основі та встановлення меж ґрунтових ареалів. Характеристика планово-картографічного матеріалу ґрунтових досліджень. Топографічна карта як картографічна основа досліджень і складання плану ґрунтів	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
4.	Основи польових великомасштабних досліджень.	Підготовчий період. Рекогносцирувальні дослідження ґрунтів. Технологія дослідження та картографування ґрунтів у полі. Камеральний період ґрунтового обстеження і його зміст.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
5.	Особливості картографування ґрунтів залежно від мети досліджень.	Особливості ґрунтово-меліоративного дослідження під час зрошення. Дослідження ґрунтів з метою осушування. Особливості дослідження та картографування ґрунтів гірських ландшафтів. Особливості методики та техніки обстеження ґрунтів лісових масивів. Особливості обстеження та картографування ґрунтів під час закладання садів і виноградників.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
6.	Корегування матеріалів великомасштабного дослідження ґрунтів.	Етапи коригування ґрунтового покриву. Технологія корегування матеріалів у польових і лабораторних дослідженнях.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
7.	Агрохімічне картографування ґрунтів.	Особливості агрохімічного картографування. Етапи агрохімічного картографування ґрунтів.	Тестування за темою.

		Створення агрохімічного нарису.	Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
8.	Застосування аерокосмічних, комп'ютерних технологій під час великомасштабного дослідження ґрунтів.	Аерофотознімок, його властивості та масштаб. Фотосхеми, фотоплани та особливості їх побудови. Технологія дешифрування аерокосмічних знімків. Сучасні автоматизовані картографічні системи, їх використання під час картографування ґрунтів.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
9.	Геоінформаційне картографування.	Загальні принципи організації та функціонування ГІС. Технічне та програмне забезпечення. Просторова інформація ГІС. Загальна схема геоінформаційної технології.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
10.	Дистанційне зондування Землі та географічні інформаційні системи в тематичному картографуванні.	Аерокосмічні дослідження та їх використання у разі тематичного картографування. Географічні інформаційні системи та автоматичне складання тематичних карт.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.
11.	Розробка та складання картографічного матеріалу великомасштабного дослідження ґрунтів.	Розробка, складання та характеристика картограми агровиробничого групування ґрунтів. Розробка та складання картограми еродованих ґрунтів. Розробка та складання картограми раціонального використання ґрунтів. Розробка та складання картограми вмісту та забезпечення ґрунтів рухомими формами азоту, фосфору та калію.	Тестування за темою. Виконання практичних робіт. Виконання самостійної роботи.

4. Система оцінювання курсу

Накопичування балів під час вивчення дисципліни	
Види навчальної роботи	Максимальна кількість балів
Лекція	-
Практичне заняття	35
Самостійна робота	-
Індивідуальне завдання	15
Екзамен (у 6 семестрі).	50

5. Оцінювання відповідно до графіку навчального процесу

Види навчальної роботи	Навчальні тижні																	Разом
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
Лекції																		-
Практичні з-тя		5		5		5		5		5		5		5				35
Самостійна р-та																		
Індивідуальні завдання																15		15
Екзамен																	50	50
Всього за тиж-нь		5		5		5		5		5		5		5		15	50	100

6. Ресурсне забезпечення

Матеріально-технічне забезпечення	Мультимедіа, лабораторії, комп'ютери та інше
Кабінет 106, 35 м ²	Мультимедійний проектор, 1 шт Мультимедійний екран, 1 шт
Література	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Веремеєнко С.І., Фурман В.М. Картографія ґрунтів: Навчальний посібник. Рівне: НУВГП, 2013. 228 с. 2. Картографія ґрунтів: підручник [для студ. Агроном., еколог., інженер., спец. Вищих навч. закл. освіти III-IV рівнів акредитації] / (Тихоненко Д.Г., Дехтярьов В.В., Горін М.О., Веремеєнко С.І., Фурман В.М., Гавва Д.В.); за ред. Д.Г.Тихоненка; ред-укл. М.О.Горін. - (3-тє вид., допов. і перероб.). Х.: Майдан, 2014. 394с.:іл. 3. Картографія ґрунтів. Підручник. За редакцією Д.Г. Тихоненка. Харків: Майдан. 2014, 394 с. 4. Недвига М.В, Невлад В.І., Прокопчук І.В., Стасіневич О.Ю., Рассадіна І.Ю. Методичні вказівки з картографії ґрунтів. Умань, 2019 р. 67 с. 5. Позняк С.П., Красеха Є.Н., Кіт М.Г. Картографування ґрунтового покриву. Львів: Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка. 2003. 500 с. 6. Польчина С.М. Польові дослідження та картування ґрунтів. К.: «Кондор». 2010. 58 с. 7. Черлінка В. Р., Дмитрук Ю.М. Геоінформаційні системи в картографуванні ґрунтового покриву. Навчальний посібник. Частина 1. Чернівці: ЧНУ, 2018. 100 с. 8. Турак О.Ю. Картографії ґрунтів. Навчально-методичні матеріали для студентів денної та заочної форми навчання спеціальності: 201 – «Агрономія» Івано-Франківськ, 2017. 66 с. 	

7. Контактна інформація

Кафедра лісового і аграрного менеджменту	Факультет природничих наук вул. Галицька, 201 каб. 206, 107 тел. (0342) 59-61-66 (0342) 59-61-72 сайт: https://kag.pnu.edu.ua/ E-mail: klam@pnu.edu.ua
--	--

Викладач (і) Гостьові лектори	Турак Олег Юрійович
Контактна інформація викладача	oleg.turak@pnu.edu.ua

8. Політика навчальної дисципліни

Академічна доброчесність	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу честі ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника» академічної доброчесності та Кодексу про етику викладача та положення про Комісію з питань етики та академічної доброчесності, Положення про запобігання плагіату у ДВНЗ «Прикарпатський національний університет імені Василя Стефаника». Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: 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); посилення на джерела інформації у разі використання ідей, розробок, тверджень, відомостей; отримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної (наукової, творчої) діяльності, використанні методики досліджень і джерела інформації.
Пропуски занять (відпрацювання)	Відвідування занять є обов'язковим. Лекційні заняття не відпрацьовуються, але знання лекційного матеріалу обов'язкове. За умови відсутності студента на лабораторних заняттях, отримання негативної оцінки або ж невчасного виконання індивідуальної роботи визначений день для відпрацювання пропущених аудиторних занять, негативних оцінок та подачі індивідуальних робіт. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, працевлаштування, міжнародне стажування) навчання може відбуватись в он-лайн формі за погодженням із керівником курсу. У випадку порушень і зловживань (невідвідування занять більше 50% часу – недопущення до іспиту)

Виконання завдання пізніше встановленого терміну	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (75% від можливої максимальної кількості балів за вид діяльності балів). Перескладання модулів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний).
Додаткові бали	Позитивно оцінюється відповідальність, старанність, креативність, фундаментальність.

Викладач _____ О. Турак