

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет географічний
Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів

Затверджено

На засіданні кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів
факультету географічного
Львівського національного університету
імені Івана Франка
(протокол № 01 від 30.08 2019 р.)

Завідувач кафедри _____ проф. Позняк С.П.

Силабус з навчальної дисципліни
«Методологія і методика ґрунтово-географічних досліджень»,
що викладається в межах ОПП (ОПН)
третього (освітньо-наукового) рівня вищої освіти для здобувачів з
спеціальності 103 Науки про Землю

Львів 2019 р.

Назва курсу	Методологія і методика ґрунтово-географічних досліджень
Адреса викладання курсу	Львівський національний університет імені Івана Франка
Факультет та кафедра, за якою закріплена дисципліна	Географічний факультет Кафедра ґрунтознавства і географії ґрунтів
Галузь знань, шифр та назва спеціальності	10 Природничі науки 103 Науки про Землю
Викладачі курсу	Кирильчук Андрій Андрійович – доктор географічних наук, професор кафедри ґрунтознавства і географії ґрунтів
Контактна інформація викладачів	e-mail: andriy.kyrylchuk@lnu.edu.ua вул. Дорошенка, 41, кім. 104.
Консультації по курсу відбуваються	Консультації відбуваються в день проведення лекцій і практичних занять, або за попередньою домовленістю з аспірантами.
Сторінка курсу	https://geography.lnu.edu.ua/academics/postgraduates
Інформація про курс	Курс розроблено таким чином, щоб надати аспірантам необхідні знання й компетентності, для всебічної підготовки здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії. Власне тому навчальна програма дисципліни передбачає як огляд наукових концепцій, на яких побудовані дисертаційні дослідження, так і цілісне уявлення про ґрунтознавчу науку як систему знань, методологію сучасних наукових досліджень, сутність загальнонаукових та спеціальних методів і принципів проведення наукових досліджень.
Коротка анотація курсу	Навчальний курс «Методологія і методика ґрунтово-географічних досліджень» є нормативною дисципліною зі спеціальності 103 Науки про Землю для освітньої програми доктора філософії, яка викладається в 4семестрі в обсязі 3 кредитів (за Європейською Кредитно-Трансферною Системою ECTS). Курс охоплює основні відомості про методологічну основу досліджень ґрунтових систем, системне вивчення рівня внутрішньої організації (конструктивності) ґрунтів і ґрунтового покриву та характер їхнього функціонування, поширення й еволюції, теоретичну достовірність уже розроблених і нових концепцій, гіпотез, їхню практичну перспективність.
Мета та цілі курсу	<p>Метою вивчення навчальної дисципліни «Методологія і методика ґрунтово-географічних досліджень» є формування таких компетентностей:</p> <p><i>Загальні компетентності:</i> здатність проведення досліджень на відповідному рівні; здатність застосовувати знання й уміння в практичних ситуаціях; знання та розуміння предметної області та розуміння професії; здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p><i>Спеціальні компетентності:</i> здатність застосовувати знання про сучасні досягнення в предметній області; здатність досліджувати ґрунт як систему; спроможність самостійного опанування сучасних методів досліджень ґрунтів (здатність до абстрактного мислення, аналізу-синтезу); навички оцінювання, інтерпретації й синтезу інформації; здатність оцінювати рівень родючості ґрунтів; навички польових досліджень; здатність до самостійного наукового пошуку шляхів окультурювання ґрунтів та ощадливого землекористування.</p> <p>Основними завданнями вивчення дисципліни «Методологія і методика ґрунтово-географічних досліджень» є:</p> <p>правильно визначати об'єкт та формувати предмет наукового дослідження; цілеспрямовано застосовувати методи емпіричних і теоретичних наукових досліджень; виокремлювати фундаментальні і прикладні наукові дослідження; організовувати науково-дослідницьку діяльність; застосовувати різні підходи структурно-функціонального аналізу для вивчення ґрунтових систем.</p> <ul style="list-style-type: none"> – отримання знань про методологію сучасних ґрунтово-географічних, ґрунтово-екологічних та ін. досліджень та методологію досліджень ґрунтових систем; – застосувати сучасні теоретико-методологічні основи ґрунтознавства і географії ґрунтів; – здійснювати структурно-функціональний аналіз, тобто системне вивчення рівня внутрішньої організації ґрунтів і ґрунтового покриву; – характеризувати основні типи ґрунтів і закономірності їхнього географічного поширення; класифікація, систематика, основні методи діагностики ґрунтів; – визначати теоретико-методологічну достовірність існуючих і нових концепцій, гіпотез

<p>Література для вивчення дисципліни</p>	<p>та їхню практичну перспективність.</p> <p>Основна література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Гавриленко О.П. Методологія наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Ніка-Центр, 2008. – 172 с. 2. Влах М. Р. Теорія і методологія географічної науки : навч. посібн. для самостійної роботи студентів / М. Р. Влах, Л. І. Котик. — Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2017. — 120 с. 3. Крупеников И.А. История почвоведения. – М.: Наука, 1981. – 328 с. 4. Немець К. А. Теорія і методологія географічної науки : методи просторового аналізу : навч.-метод. посібник / К. А. Немець, Л. М. Немець. — Х. : ХНУ ім. В. Н. Каразіна, 2014. — 172 . 5. Пащенко В. М. Методологія та методи наукових досліджень : підручник / В. М. Пащенко. — Ніжин : Аспект-Поліграф, 2011. — 256 с. 6. Позняк С.П., Грунтознавство і географія ґрунтів: підручник. У двох частинах. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2010. 270 с.; 286 с. 7. Позняк С.П. та ін. Картографування ґрунтового покриву: Навч. посібник. – Львів: Вид. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2003. – 500 с. 8. Петлін В. М. Методологія та методика експериментальних ландшафтознавчих досліджень / В. М. Петлін. - Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2009. - 400 с. 9. Стеченко Д.М. та ін. Методологія наукових досліджень: Підручник. – К.: Знання, 2005. – 309 с. <p>Додаткова література:</p> <ol style="list-style-type: none"> 10. Андрущенко Г.О. Ґрунти західних областей УРСР. Львів-Дубляни: Вільна Україна. 1970. Ч. I. II. 11. Іванюк Г. С. Класифікація і діагностика ґрунтів : навч. посібник. Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2017. 334 с. 12. Кирильчук А.А. Онтогенез і географія рендзин Західного регіону України. монографія. – Львів: ЛНУ імені Івана Франка, 2019. – 446 с. + вкл. кол. 13. Кирильчук А.А., Бонішко О.С. Хімія ґрунтів. Основи теорії і практикум: навч. посіб. Львів : ЛНУ ім. І. Франка, 2011. 354 с. : 14. Кіт М.Г. Морфологія ґрунтів. Основи теорії і практикум: Навчальний посібник. Львів: Вид. центр ЛНУ імені І. Франка, 2008. 232 с. 15. Крушельницька О.В. Методологія та організація наукових досліджень: Навч. посібник. – К.: Кондор, 2003. 16. Лабораторно-аналітичні роботи з ґрунтознавства / Укладачі: В. Гаськевич, Г. Підвальна. Львів, Видавничий центр ЛНУ імені Івана Франка, 2006. 96 с. 17. Мазник Л.В., Позняк С. П. Генетико-географічні дослідження ґрунтів західних областей України: монографія. Львів: Видавн. центр ЛНУ, 2014. 244 с. 18. Позняк С. П., Красеха Є. Н. Чинники ґрунтоутворення. Львів: Видав. центр ЛНУ імені Івана Франка, 2007. 400 с. 19. Петлін В. М. Синергетичні залежності в організації природних територіальних систем / В. М. Петлін. — Львів : Вид. центр ЛНУ ім. І. Франка, 2013. — 396 с. 20. Позняк С.П., Папіш І.Я, Іванюк Г.С., Ямелинець Т.С. Ґрунтово-географічне районування широколистяно-лісової ґрунтово-біокліматичної зони України // Наукові записки Тернопільського національного педагогічного університету ім. В. Гнатюка. Серія: Географія. Тернопіль: СМП «Тайп», 2019. № 1 (випуск 46). С. 26 – 39. 21. Полевой определитель почв / Под ред. Н.И. Полулана и др. К.: Урожай, 1981. - 320 с. 22. Трускавецький Р.С. Буферна здатність ґрунтів та їх основні функції. – Х.: Нове слово, 2003. – 225 с. 23. Research Methods in Geography : A Critical Introduction / [edited by V. Gomez, J. P. Jones III]. — Oxford : Blackwell Published, 2010. — 318 p. <p>Інформаційні ресурси:</p> <ol style="list-style-type: none"> 24. Польчина С. М. Основні типи ґрунтів у системі ФАО/WRB : навч. посібник. Ч. 1. Чернівці : Рута, 2006. 152 с. (bio.chnu.edu.ua/dist_edu/ftp/soil_classifications/smw1.pdf). 25. Польчина С. М. Основні типи ґрунтів у системі WRB : навч. посібник. Ч. 2. Чернівці : Рута, 2007. 132 с. (bio.chnu.edu.ua/dist_edu/ftp/soil_classifications/smw2.pdf). 26. WorldReferenceBaseforSoilResources 2014.
--	---

	International soil classification system for naming soils and creating legends for soil maps. World Soil Resources Reports No. 106. FAO, Rome. 181 p. (http://www.fao.org/3/a-i3794e.pdf).
Тривалість курсу	78 год.
Обсяг курсу	48 годин аудиторних занять. З них 32 годин лекцій, 16 годин практичних робіт та 30 години самостійної роботи
Очікувані результати навчання	Після завершення цього курсу аспірант буде : знати: основні зміни теоретико-методологічних підходів у ґрунтознавстві упродовж довготривалого періоду розвитку цієї науки; особливості формування методологічних принципів та концептуальних підходів генетичного ґрунтознавства; методологію сучасних наукових досліджень, сутність загальнонаукових та спеціальних методів і принципів проведення наукових досліджень; методологію досліджень ґрунтових систем, яка передбачає системне вивчення рівня внутрішньої організації ґрунтів і ґрунтового покриття, характеру їхнього функціонування, поширення та еволюції; методологічні основи ґрунтознавчої науки географії ґрунтів. вміти: використовувати методологію сучасних ґрунтово-географічних, ґрунтово-екологічних та ін. досліджень і методологію досліджень ґрунтових систем; визначати об'єкт та формувати предмет наукового дослідження; цілеспрямовано застосовувати методи емпіричних і теоретичних наукових досліджень; виокремлювати фундаментальні і прикладні наукові дослідження; організовувати науково-дослідницьку діяльність; застосовувати різні підходи структурно-функціонального аналізу для вивчення ґрунтових систем.
Ключові слова	Теоретико-методологічні підходи, ґрунт-система, ґрунтовий покрив, географія ґрунтів, методологія досліджень ґрунтових систем, науково-дослідницька діяльність.
Формат курсу	Очний
Підсумковий контроль, форма	Іспит в кінці семестру, комбінований
Пререквізити	Для вивчення курсу студенти потребують базових знань з біології, географії, фізики, геології, хімії ґрунтів, фізики ґрунтів, агрономії, морфології ґрунту, ГІС у ґрунтознавстві та ін. дисциплін.
Навчальні методи та техніки, які будуть використовуватися під час викладання курсу	Презентації, лекції, практичні заняття.
Необхідне обладнання	Ноутбук, мультимедійний проектор, багатомісні ґрунтові карти.
Критерії оцінювання (окремо для кожного виду навчальної діяльності)	Оцінювання проводиться за 100-бальною шкалою. Бали нараховуються за наступним співвідношенням: • лабораторні роботи: максимальна кількість балів <u>25</u> • контрольні заміри (модулі): максимальна кількість балів <u>25</u> • іспит: максимальна кількість балів <u>50</u> Підсумкова максимальна кількість балів <u>100</u> Академічна доброчесність: Списування, втручання в роботу інших аспірантів – приклади можливої академічної недоброчесності. Виявлення ознак академічної недоброчесності в письмовій роботі аспіранта є підставою для її незарахування викладачем, незалежно від масштабів плагіату чи обману. Відвідання занять є важливою складовою навчання. Очікується, що всі аспіранти відвідають усі лекції і лабораторні заняття курсу. Аспіранти мають інформувати викладача про неможливість відвідати заняття. У будь-якому випадку аспіранти зобов'язані дотримуватися усіх строків визначених для виконання усіх видів письмових робіт, передбачених курсом. Література. Уся література, яку аспіранти не зможуть знайти самостійно, буде надана викладачем виключно в освітніх цілях без права її передачі третім особам. Аспіранти заохочуються до використання також й іншої літератури та джерел, яких немає серед рекомендованих. Політика виставлення балів. Враховуються бали набрані на поточному тестуванні, практичних роботах і бали підсумкового тестування.
Питання до іспиту	1. Головні етапи розвитку ґрунтознавчої науки. 2. Схеми періодизації. 3. Загальнонаукові методологічні принципи та підходи проведення наукових досліджень. 4. Видатні вчені.

5. Ґрунт у античних греків та римській агрокультурі.
6. Агрономічний досвід егейської та крито-мікенської культур.
7. Трактати античних агрономів Катона, Варрона, Вергілія, Коллумели, Плінія Старшого, Страбона тощо.
8. Теоретико-методологічні засади, основні методи досліджень, використання результатів наукових досліджень на практиці.
9. Розвиток знань про ґрунт у феодальну епоху.
10. Зародження та розвиток знань про ґрунти у Древньому Китаї, Японії, Індії, Візантії, Арабських Халіфатах.
11. Зародження та розвиток знань про ґрунти у Великобританії, Італії, Німеччині, Франції.
12. Якісна оцінка ґрунтів різних територій та введення офіційних земельних кадастрів ("Ґеопоніки", "Писцеві книги", тощо).
13. Методологічні принципи та концептуальні підходи.
14. Зародження і розвиток знань про ґрунт у Київській Русі.
15. Здобутки енеолітичної трипільської та черняхівської культур стосовно способів і прийомів обробітку, удобрення, різних типів земель та спеціальних методів визначення їхньої родючості.
16. Характеристика різних систем землеробства енеолітичної трипільської та черняхівської культур.
17. Ґрунтово-оціночні та земельно-кадастрові праці трипільської та черняхівської культур.
18. Своярідність методологічних принципів та концептуальних підходів, вміння застосовувати набуті знання на практиці трипільської та черняхівської культур.
19. Передумови виникнення генетичного ґрунтознавства.
20. Філософсько-натуралістичні підходи та метафізичні методологічні принципи при вивченні ґрунтів.
21. Агрогеологічний напрям у ґрунтознавстві.
22. Агрокультур хімічний напрям у ґрунтознавстві.
23. Методи картографії ґрунтів.
24. Методологія економічної оцінки землі.
25. Становлення і розвиток фундаментальних теоретико-методологічних принципів та концепції генетичного ґрунтознавства впродовж "золотого тридцятиріччя".
26. Концептуальні положення про: ґрунт, чинники ґрунтоутворення, географічні закономірності поширення ґрунтів, просторові закономірності зміни вмісту загального гумусу.
27. Закони ґрунтознавства та інші наукові положення.
28. Методика вивчення ґрунтів.
29. Основні методи ґрунтових досліджень.
30. Диференціація та інституціоналізація ґрунтознавства на початку ХХ століття.
31. Генетико-географічний напрям.
32. Експериментальний напрям.
33. Генеза, еволюція, географія і картографування ґрунтів.
34. Утвердження теоретико-методологічних принципів та концептуальних підходів генетичного ґрунтознавства в Україні і Світі.
35. Ґрунтознавча наука наприкінці ХХ початку ХХІ століть.
36. Наукові дослідження і наукова діяльність.
37. Структура і функції науки.
38. Поняття світогляду науки.
39. Наукова діяльність і наукова творчість.
40. Методологічний аналіз наукових досліджень.
41. Наукова логіка як компонент методології.
42. Методологічні принципи і рівні методології науки.
43. Системна методологія (системологія).
44. Сутність наукового дослідження.
45. Формування предмета наукового дослідження.
46. Загальні закони природознавства і ґрунтознавства.
47. Пізнавальні завдання у науковому дослідженні.
48. Структура наукового знання.
49. Методи наукових досліджень.
50. Ознаки та поділ методів наукових досліджень.
51. Методи емпіричних досліджень.
52. Методи теоретичного рівня наукових досліджень.
53. Головні результати теоретичних досліджень.
54. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження.
55. Методологічні основи ґрунтознавчої науки.
56. Еволюція поглядів на зміст і завдання ґрунтово-географічних досліджень.
57. Предмет і об'єкт ґрунтознавчої науки.
58. Поняття простору і часу в ґрунтознавстві.
59. Принципи систематики і класифікації ґрунтів.
60. Методи ґрунтово-географічних досліджень.
61. Основи теорії ґрунтознавства і географії ґрунтів.
62. Поняття про ґрунт як самостійне природно-історичне тіло.
63. Учення про чинники ґрунтоутворення.
64. Учення про формування й розвиток (генезис) ґрунтів.
65. Учення про ґрунтоутворний процес як складний комплекс елементарних ґрунтоутворних процесів.
66. Учення про ґрунтовий покрив як цілісне просторове утворення, взаємопов'язане з довкіллям (екологія та географія ґрунтів).
67. Учення про зональність ґрунтів.
68. Учення про родючість ґрунтів і про принципи його регулювання агротехнічними й меліоративними заходами.

	<p>69. Учення про охорону ґрунтового покриву.</p> <p>70. Організація науково-дослідної діяльності.</p> <p>71. Науково-дослідницька діяльність у ґрунтознавстві аспірантів.</p> <p>72. Ґрунт – як система.</p> <p>73. Методологія і методи дослідження ґрунтових систем.</p> <p>74. Структурно-функціональний аналіз ґрунтових систем.</p> <p>75. Структура основних функцій ґрунтової системи.</p> <p>76. Функціональний (кібернетичний) підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем. Термін “функція” ґрунтової системи.</p> <p>77. Зміна структури і функцій ґрунтового покриву.</p> <p>78. Система управління основними функціями ґрунтів.</p> <p>79. Самоуправління (саморегуляція). Актуалізація та зосередження функцій.</p> <p>80. Структурний підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем.</p> <p>81. Структура (організація, конструктивність) ґрунтового “тіла”.</p> <p>82. Принцип структурної організації систем – принцип сумісності. Принцип доцільної сумісності. Принцип ієрархічності.</p> <p>83. Режими функціонування ґрунтової системи.</p> <p>84. Еволюційний підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем.</p> <p>85. Теоретичні основи еволюції ґрунтів.</p> <p>86. “Модернізація” ґрунтових структур на закономірностях їх динаміки, еволюції та адаптації.</p> <p>87. Ознаки еволюції ґрунтів: природно-антропогенні зміни, співвідношення прогресивних і регресивних сторін (напрямок ґрунтоутворення), багато стадійність еволюції у часі тощо.</p> <p>88. Загальний характер трансформації ґрунтів.</p> <p>89. “Метаморфоза” ґрунту.</p> <p>90. Стійкість ґрунтових систем.</p> <p>91. Просторово-геоінформаційний підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем.</p> <p>92. Природа ґрунтового покриву континуальна (“парадокс контурності”).</p> <p>93. Геометрична структура ґрунтового покриву.</p> <p>94. Структурно-просторова організація ґрунтових систем.</p> <p>95. Моделі ґрунтового покриву.</p> <p>96. Багатовимірні ґрунтові карти.</p> <p>97. Концепція родючості ґрунту у світлі структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем.</p> <p>98. Термін “родючість ґрунту” у світлі структурно-функціонального (системного) аналізу.</p> <p>99. Схема чинників родючості. Елементи родючості.</p> <p>100. Окультурення й меліорація ґрунтів.</p>
Опитування	Анкету-оцінку з метою оцінювання якості курсу буде надано по завершенню курсу.

Схема курсу «Методологія і методика ґрунтово-географічних досліджень»

Тиж-день	Тема, план, короткі тези	Форма діяльності (заняття)	Література (нумерація джерел)	К-ть год.
1	Тема 1. Головні етапи розвитку ґрунтознавчої науки, схеми періодизації, загальнонаукові методологічні принципи та підходи проведення наукових досліджень. Видатні вчені.	Лекція	2-4, 6, 17	2
2	Тема 2. Ґрунт у античних греків та римській агрокультурі. Еллінський період в історії вчення про ґрунти. Агронімічний досвід єгейської та крито-мікенської культур (Гесіод, Аристотель, Феофраст, Ератосфен, Геродот). Трактати античних агрономів Катона, Варрона, Вергілія, Коллумели, Плінія Старшого, Страбона тощо. Теоретико-методологічні засади, основні методи досліджень, використання результатів наукових досліджень на практиці.	Лекція	2-4, 6, 18	2
3,4	Тема 3. Розвиток знань про ґрунт у феодальну епоху (V–XVII ст.). Зародження та розвиток знань про ґрунти у Древньому Китаї, Японії, Індії, Візантії, Арабських Халіфатах, Англії, Італії, Німеччині, Франції. Якісна оцінка ґрунтів різних територій та введення офіційних земельних кадастрів (“Геопонікі”, “Писцеві книги”, тощо). Методологічні принципи та концептуальні підходи. Зародження і розвиток знань про ґрунт у Київській Русі. Здобутки енеолітичної трипільської та черняхівської культур стосовно способів і прийомів обробітку, удобрення, різних типів земель та спеціальних методів визначення їхньої родючості. Характеристика різних систем землеробства. Ґрунтово-оціночні та земельно-кадастрові праці. Своєрідність методологічних принципів та концептуальних підходів, вміння застосовувати набуті знання на практиці.	Лекція	2-4, 6, 7, 18	2
5	Тема 4. Передумови виникнення генетичного ґрунтознавства. Філософсько-натуралістичні підходи та метафізичні методологічні принципи при вивченні ґрунтів у XVIII – XIX століттях. Агрогеологічний та агрокультурхімічний напрями у ґрунтознавстві. Методи картографії ґрунтів. Методологія економічної оцінки землі.	Лекція	2-4, 6-8, 21	2
6,7	Тема 5. Становлення і розвиток фундаментальних теоретико-методологічних принципів та концепції генетичного ґрунтознавства впродовж “золотого тридцятиріччя”. Концептуальні положення про: ґрунт, чинники ґрунтоутворення, географічні закономірності поширення ґрунтів, просторові закономірності зміни вмісту загального гумусу. Закони ґрунтознавства та інші наукові положення. Методика вивчення ґрунтів. Основні методи ґрунтових досліджень. Диференціація та інституціоналізація ґрунтознавства на початку XX століття. Генетико-географічний напрям. Експериментальний напрям. Хімія ґрунтів. Генеза, еволюція, географія і картографування ґрунтів. Мінералогія ґрунтів. Становлення біології ґрунтів. Меліоративне ґрунтознавство. Сільськогосподарське ґрунтознавство. Утвердження теоретико-методологічних принципів та концептуальних підходів генетичного ґрунтознавства в Україні і Світі.	Лекція	2-4, 6-8, 13, 18, 22	4
8	Тема 6. Ґрунтознавча наука наприкінці XX початку XXI століть. Наукові дослідження і наукова діяльність. Структура і функції науки. Поняття світогляду науки. Наукова діяльність і наукова творчість. Методологічний аналіз наукових досліджень. Наукова логіка як компонент методології. Методологічні принципи і рівні методології науки. Системна методологія (системологія).	Лекція	3, 6, 8, 10-12, 16, 19, 20	2
9	Тема 7. Сутність наукового дослідження. Формування предмета наукового дослідження. Загальні закони природознавства і ґрунтознавства. Пізнавальні завдання у науковому дослідженні. Структура наукового знання. Методи наукових досліджень. Ознаки та поділ методів наукових досліджень. Методи емпіричних досліджень. Методи, які використовуються на емпіричному і теоретичному рівнях наукових досліджень. Методи теоретичного рівня наукових досліджень. Головні результати теоретичних досліджень. Фундаментальні і прикладні наукові дослідження. Методологічні основи ґрунтознавчої науки. Еволюція поглядів на зміст і завдання ґрунтово-географічних досліджень. Предмет і об’єкт ґрунтознавчої науки. Поняття простору і часу в ґрунтознавстві. Принципи систематики і класифікації ґрунтів. Методи ґрунтово-географічних досліджень.	Лекція	1, 5, 8, 9, 15, 19	2
10	Тема 8. Основи теорії ґрунтознавства і географії ґрунтів. Поняття про ґрунт як самостійне природно-історичне тіло. Учення про чинники ґрунтоутворення. Учення про формування й розвиток (генезис) ґрунтів. Учення про ґрунтоутворний процес як складний комплекс елементарних ґрунтоутворних процесів. Учення про ґрунтовий покрив як цілісне просторове утворення, взаємопов’язане з довкіллям (екологія та географія ґрунтів). Учення про зональність ґрунтів.	Лекція	6, 18, 20, 22	2
11	Тема 9. Учення про родючість ґрунтів і про принципи його регулювання агротехнічними й меліоративними заходами. Учення про охорону ґрунтового покриву. Організація науково-дослідної діяльності. Основні форми науково-дослідницької діяльності у ґрунтознавстві аспіратів.	Лекція	6, 18, 24-26	2
12	Тема 10. Ґрунт – як система. Методологія і методи дослідження ґрунтових систем. Структурно-функціональний аналіз ґрунтових систем. Структура основних функцій ґрунтової системи. Функціональний (кібернетичний) підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем. Термін “функція” ґрунтової системи. Зміна структури і функцій ґрунтового покриву. Система управління основними функціями ґрунтів. Самоуправління (саморегуляція). Актуалізація та зосередження функцій.	Лекція	6, 8, 19, 22, 26	2
13	Тема 11. Структурний підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем. Структура (організація, конструктивність) ґрунтового “тіла”. Принцип структурної організації систем – принцип сумісності. Принцип доцільної сумісності. Принцип ієрархічності. Режими функціонування ґрунтової системи.	Лекція	6, 8, 19, 22	2
14	Тема 12. Еволюційний підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем. Теоретичні основи еволюції ґрунтів. “Модернізація” ґрунтових структур на закономірностях їх динаміки, еволюції та адаптації. Ознаки еволюції ґрунтів: природно-антропогенні зміни, співвідношення прогресивних і регресивних сторін (напрямок ґрунтоутворення), багато стадійність еволюції у часі тощо. Загальний характер трансформації	Лекція	6, 8, 19, 22, 23	4

	ґрунтів. “Метаморфоза” ґрунту. Стійкість ґрунтових систем.			
15	Тема 13. Просторово-геоінформаційний підхід як компонент структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем. Природа ґрунтового покриву континуальна (“парадокс контурності”). Геометрична структура ґрунтового покриву. Структурно-просторова організація ґрунтових систем. Моделі ґрунтового покриву. Багатовимірні ґрунтові карти.	Лекція	6, 8, 19, 20, 22, 23	2
16	Тема 14. Концепція родючості ґрунту у світлі структурно-функціонального аналізу ґрунтових систем. Термін “родючість ґрунту” у світлі структурно-функціонального (системного) аналізу. Схема чинників родючості. Елементи родючості. Окультурення та меліорація ґрунтів.	Лекція	6, 8, 19, 20, 22, 23	2
1-3	Побудувати опорну схему аргументації як способу доведення наукової концепції, наукової теорії, гіпотези	Практична робота	1, 5, 9, 15	2
4,5	Здійснити системний аналіз становлення і розвитку теоретико-методологічних підходів у ґрунтознавчій науці	Практична робота	1, 6, 7, 12, 22	3
6,7	Використання бібліотечно-бібліографічних джерел інформації у науковому дослідженні	Практична робота	2, 5, 6, 9, 15	3
8-10	Здійснити системний аналіз історіографії ґрунтознавчої науки і географії ґрунтів.	Практична робота	2, 5, 6, 9, 15	3
11-13	Техніка складання індивідуального алгоритму написання наукової роботи здобувача вищої освіти ступеня доктора філософії.	Практична робота	2, 5, 9, 15, 23	3
14-16	Застосування теоретико-методологічних принципів укладання словниково-довідкової літератури у ґрунтознавстві і географії ґрунтів.	Практична робота	2, 5, 6, 9, 15	2
1	Місце та роль сучасного ґрунтознавства і географії ґрунтів у системі природничих і прикладних наук.	Самостійна робота	2, 4, 6	2
2	Порівняльна характеристика різних методологічно відмінних систем землеробства (історична ретроспектива).	Самостійна робота	3, 10, 21	2
3	Ознайомлення з методологією ґрунтово-оціночних та земельно-кадастрових робіт в Україні.	Самостійна робота	6-8, 18	2
4	Картографічний метод дослідження ґрунтів і ґрунтового покриву: здобутки, сучасний стан та перспективи розвитку.	Самостійна робота	2, 4, 7, 20	2
5	Методологічні проблеми економічної оцінки землі в Україні та шляхи їх вирішення.	Самостійна робота	7, 21, 24	2
6	Методи наукових досліджень емпіричного та теоретичного рівнів, які були запропоновані В.В. Докучаєвим.	Самостійна робота	3, 6	2
7	Співзасновник ґрунтознавства М.М. Сибірцев. Наукові ідеї, теоретико-методологічні підходи.	Самостійна робота	3, 6	2
8	Г. Г. Махів і його наукова школа. Монографія “Ґрунти України”.	Самостійна робота	3, 6	2
9	Поняття світогляду у ґрунтознавстві і географії ґрунтів.	Самостійна робота	6, 19, 22	2
10	Еволюція поглядів на зміст і завдання ґрунтово-географічних досліджень.	Самостійна робота	7, 22	2
11	Методи географічних і ґрунтово-географічних досліджень.	Самостійна робота	6-8	3
12	Управлінська методологія та інформативний тип мислення у ґрунтознавстві.	Самостійна робота	6, 22	2
13	Процес самоуправління (саморегуляції) як результат внутрішніх енергетичних потенціалів ґрунту.	Самостійна робота	6, 22	2
14	Чинник дезорганізації (порушення порядку) ґрунтових систем та науково-обґрунтоване системне управління.	Самостійна робота	18, 22, 23	2
15, 16	Окультурення та меліорація ґрунтів.	Самостійна робота	6-8	2