Чернівецький національний університет імені Юрія Федьковича

інститут біології, хімії та біоресурсів

Кафедра землевпорядкування та кадастру

СИЛАБУС
навчальної дисципліни
ПОЛЬОВІ ДОСЛІДЖЕННЯ ТА КАРТУВАННЯ ҐРУНТІВ

вибіркова

Освітньо-професійна програма Геодезія та землеустрій (землеустрій та кадастр)

Спеціальність 193 Геодезія та землеустрій

Галузь знань 19 Архітектура та будівництво

Рівень вищої освіти перший бакалаврський

інститут біології, хімії та біоресурсів

Мова навчання українська

Розробники: Беспалько Руслан Іванович, доцент кафедри землевпорядкування та кадастру, к.б.н., Казімір Іван Іванович, доцент кафедри землевпорядкування та кадастру, к.б.н.,

Профайл викладача (-ів) http://ibhb.chnu.edu.ua/dpt/kadastr/kolektiv-kafedri

Контактний тел. +380958823272

E-mail: r.bespalko@chnu.edu.ua

Сторінка курсу в Moodle https://moodle.chnu.edu.ua/course/view.php?id=2406
Консультації Понеділок та четвер з 14.40 до 16.00

1. Анотація дисципліни (призначення навчальної дисципліни).

Польові дослідження і картування ґрунтів полягають у: комплексному вивченню ґрунтового покриву окремих ділянок земної кори; встановленні взаємозв'язку між ґрунтами й умовами ґрунтоутворення; виявленні закономірностей просторового розповсюдження ґрунтів; складанні ґрунтових карт.

2. Мета навчальної дисципліни: підготувати майбутнього спеціаліста-землевпорядника до проведення самостійної роботи в полі.

3. Пререквізити: геодезія, геологія та геоморфологія з основами грунтознавства, землевпорядне креслення та комп'ютерна графіка в землеустрої, картографія, основи землеустрою та організації території,

4. Результати навчання полягають в тому, що студент повинен оволодіти знаннями та оволодіти теорією й методами ґрунтової картографії;

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен

знати:

- ✓ повинен знати основні закономірності залягання ґрунтів на земній поверхні;
- ✓ принципи і методику складання ґрунтових карт різного масштабу та їх призначення; картограм.

вміти:

- ✓ підготувати та проаналізувати картографічну основу для проведення ґрунтової зйомки крупного масштабу;
- ✓ розрахувати штат експедиції, об'єм майбутніх картографічних робіт; підготувати спорядження та обладнання; провести рекогносцировку;
- ✓ провести суцільне ґрунтове обстеження; прив'язати розріз; описати ситуацію, діагностувати ґрунт;
- ✓ відібрати зразки та запланувати доцільні аналітичні роботи; створити авторський оригінал ґрунтової карти; картограми агровиробничих груп ґрунтів;
- ✓ написати ґрунтовий нарис, дати рекомендації щодо раціонального використання ґрунтів дослідженої території.

5. Опис навчальної дисципліни

5.1. Загальна інформація

Назва навчальної дисципліни Польові дослідження та картування ґрунтів												
Форма навчання	**Рік підготовки**	**Семестр**	**Кількість**			**Кількість годин**						**Вид підсумкового контролю**
			кредитів	**годин**	**змістових модулів**	**лекції**	**практичні**	**семінарські**	**лабораторні**	**самостійна робота**	**індивідуальні завдання**	
Денна	3	5	6	180	3	30	-	-	30	120	-	іспит
Заочна	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

5.2. Дидактична карта навчальної дисципліни

Назви змістових модулів і тем	Кількість годин											
	денна форма						Заочна форма					
	усього	у тому числі					усього	у тому числі				
		л	сем	лаб	інд	с.р.		л	сем	лаб	інд	с.р.
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Теми лекційних занять	**Змістовий модуль 1. .** Теоретичні основи ґрунтового картування та великомасштабна ґрунтова зйомка											
Тема 1. Теоретичні основи ґрунтової картографії.	10	2	-	-	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 2. Головні фактори ґрунтоутворення та їх роль в картографії ґрунтового покриву.	12	2	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 3. Види ґрунтових зйомок за масштабом. Підготовчий період крупно масштабної ґрунтової зйомки.	12	2	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 4. Польовий період ґрунтової зйомки крупного масштабу.	12	2	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 5. Камеральний період великомасштабної ґрунтової зйомки.	12	2	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 6. Дослідження еродованих ґрунтів.	12	2	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ 1	**70**	**12**	**-**	**10**	**-**	**48**	-	-	-	-	-	-
Теми лекційних занять	**Змістовий модуль 2. Інші види картографічних робіт**											
Тема 7. Детальна, середньомасштабна, дрібномасштабна ґрунтова зйомка.	12	2	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 8. Ґрунтові дослідження з метою меліорації.	9	2	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 9. Ґрунтові	9	2	-	1	-	6	-	-	-	-	-	-

дослідження з метою хімізації												
Тема 10. Ґрунтові дослідження з метою садівництва	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 11. Використання ґрунтових карт в сільськогосподарському виробництві.	10	2	-	2	-	6	-	-	-	-	-	-
Тема 12. Коректування ґрунтових карт	10	-	-	2	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 13. Огляд сучасної картографії ґрунтів за кордоном.	8	2	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ 2	**68**	**12**	**-**	**10**	**-**	**46**	-	-	-	-	-	-
Теми лекційних занять	**Змістовий модуль 3. Лабораторний**											
Тема 14. Вивчення картографічної основи, що застосовується при великомасштабному картографуванні ґрунтів.	15	2	-	3	-	10	-	-	-	-	-	-
Тема 15. Вивчення форми рельєфу і розчленування території.	13	2	-	3	-	8	-	-	-	-	-	-
Тема 16. Складання великомасштабної ґрунтової карти.	14	2	-	4	-	8	-	-	-	-	-	-
Разом за ЗМ 3	**42**	**6**	**-**	**10**	**-**	**26**	-	-	-	-	-	-
Усього годин	**180**	**30**	**-**	**30**	**-**	**120**	-	-	-	-	-	-

5.3. Зміст завдань для самостійної роботи

№	Назва теми
1	Теоретичні основи ґрунтової картографії
2	Головні фактори ґрунтоутворення та їх роль в картографії ґрунтового покриву.
3	Види ґрунтових зйомок за масштабом. Підготовчий період крупно масштабної ґрунтової зйомки.
4	Польовий період ґрунтової зйомки крупного масштабу.
5	Камеральний період великомасштабної ґрунтової зйомки.
6	Дослідження еродованих ґрунтів.
7	Детальна, середньомасштабна, дрібномасштабна ґрунтова зйомка.
8	Ґрунтові дослідження з метою меліорації.
9	Ґрунтові дослідження з метою хімізації
10	Ґрунтові дослідження з метою садівництва
11	Використання ґрунтових карт в сільськогосподарському виробництві.
12	Коректування ґрунтових карт
13	Огляд сучасної картографії ґрунтів за кордоном.
14	Вивчення картографічної основи, що застосовується при великомасштабному картографуванні ґрунтів
15	Вивчення форми рельєфу і розчленування території.
16	Складання великомасштабної ґрунтової карти.

Тематика індивідуальних завдань

№	Назва теми
1	Завдання ґрунтових досліджень та їх направленість. Ґрунт як об'єкт картування. Наукове і практичне значення ґрунтових карт. Історія розвитку грунтово-картографічних робіт. Основні закономірності розташування ґрунтів на земній поверхні. Вчення В.В.Докучаєва про “постійність співвідношень” між ґрунтами і ґрунтоутворювачами.
2	Загальне поняття про рельєф. Поняття про геоморфологічне розчленування території (області, райони, елементи). Макрорельєф та його типи (рівнинний тип, хвилясто-горбистий тип, гірський тип). Мезорельєф та його форми (форми мезорельєфу в районах межиріч та в річкових долинах). Мікро- і нанорельєф. Характеристика найважливіших елементів рельєфу. Роль ґрунтоутворюючих порід в картографії ґрунтів.
2	Поняття про структуру ґрунтового покриву: історія розвитку питання, відображення типів структур ґрунтового покриву і найменшої картографічної одиниці в структурі ґрунтового покриву – “елементарного ґрунтового ареалу”. Поняття про ґрунтові комбінації, сполучення, варіації, комплекси, плямистості, варіації, тацети. Мікро-, мезо-, макрокомбінації ґрунтів у різних природних зонах.
3	Види ґрунтових зйомок за масштабом, їх призначення. Зміни масштабу зйомки залежно від специфіки господарства, складності категорії місцевості. Головні завдання підготовчого періоду. Підбір і вивчення літератури. Організація ґрунтової експедиції. Спорядження експедиції. Підбір картографічного матеріалу. Складання робочого систематичного списку ґрунтів. Побудова картограми крутизни схилів.
4	Завдання камерального періоду. Обробіток матеріалів польового ґрунтового обстеження. Складання таблиць морфологічних ознак ґрунтів. Контрольний перегляд зразків. Підготовка зразків до аналізу. Програма аналітичних робіт. Вироблення кінцевої класифікації ґрунтів. Складання і оформлення ґрунтової карти, додаткових картографічних матеріалів, їх ілюмінування. Нарис до ґрунтової карти, головні розділи нарису. Контроль і приймання робіт.
5	Завдання досліджень. Теоретичні основи ерозійної зйомки. Особливості підготовчого періоду. Польовий і камеральний період.
6	Призначення детальної ґрунтової зйомки. Зйомка на "ключах", мікро-, мезо-, макроключі. Особливості проведення польових робіт. Принципи виділення контурів ґрунтів. Середньомасштабна зйомка, її призначення. Зміст ґрунтової карти. Польовий і камеральний спосіб складання карти. Складання нарису до ґрунтової карти районів і областей. Дрібномасштабна зйомка, її призначення. Зміст ґрунтової карти. Способи складання карти – польовий і камеральний (генералізація).
7	Особливості комплектування експедиції, спорядження й обладнання. Зйомка з метою осушення. Зйомка з метою зрошення. Організація польових робіт: проведення комплексних рекогносцировочних робіт на території, де заплановано проведення меліорацій, стадія передпроектних вишукувань.
7	Проведення крупно масштабних досліджень. Гідрогеологічні вишукування. Зйомка “на ключах”, організація стаціонарних і напівстаціонарних спостережень. Специфіка програми аналітичних робіт. Оформлення грунтово-меліоративної карти.
8	Особливості підготовчого періоду. Польовий період. Камеральний період. Зміст пояснювальної записки.
9	Використання матеріалів при землевпорядкуванні. Планування використання добрив і вапнування.
10	Особливості картографічних робіт в Англії, Німеччині, США, Бразилії.

* ІНДЗ – для змістового модуля, або в цілому для навчальної дисципліни за рішенням кафедри (викладача).

6. Система контролю та оцінювання

Види та форми контролю

Засобами оцінювання та демонстрування результатів навчання можуть бути:

- контрольні роботи;
- стандартизовані тести;
- проекти (наскрізні проекти; індивідуальні та командні проекти; дослідницько-творчі та ін.);
- аналітичні звіти;
- реферати;
- розрахункові, графічні, розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень.

Кінцева оцінка складається із суми балі в за ЗМ 1, 2 та 3. Якщо студент погоджується на дану кількість балів, він отримує згідно шкали оцінювання оцінку ECTS.

У випадку якщо студент бажає покращити результат, тоді складає іспит.

Протягом періоду навчання проводяться змістовні модулі, які передбачають написання контрольних робіт, здачу лабораторних робіт, усне опитування.

Поточний контроль: тестовий, письмовий, розрахунковий.

Підсумковий контроль: проводиться у вигляді тестування, контрольної роботи, вирішення практичного завдання. Максимальна кількість балів – 40.

До складу екзаменаційного білету входять 5 завдань (1- вирішення тестового завдання (5 балів), 2-4 – відповіді на теоретичні запитання (кожне питання – 9 балів), 5 – вирішення практичного завдання (8 балів).

Результати заключного тестування ***оцінюються наступним чином (у тесті 20 запитань):***

Кількість правильних відповідей	Бал
17-20	5
13-16	4
10-12	3
7-9	2
4-6	1
1-3	0,5
0	0

Критерії оцінювання теоретичних питань:

9	студент дає вичерпні та логічні відповіді на поставлені запитання; бере активну участь в обговоренні всіх питань і суттєво доповнює відповіді новітніми даними; вміє встановити причинно-наслідкові зв'язки при обговоренні матеріалу; проявляє знання з додаткової літератури, не обмежуючись лекційним матеріалом
7	студент репродуктивно відтворює вивчений матеріал та при відповіді на запитання допускає неточності, які виправляє з допомогою викладача; суттєво доповнює деякі питання
5	студент чітко формулює основні визначення та поняття.
3	студент робить спроби відповідати чи доповнювати, проте виявляє слабкі знання та допускає грубі помилки під час обговорення матеріалу.
1	протягом опитування студент не проявляє активності, хоча інколи намагається не без допомоги викладача та студентів дати визначення, сформулювати поняття чи зобразити формулу.
0	студент не може дати відповіді на запитання.

Критерії оцінювання практичного завдання:

8	студент виявляє глибокі і повні знання матеріалу, проявляє творчий підхід та безпомилкове відтворення набутих теоретичних знань з використанням наукової термінології, розв'язує повністю отримане завдання і робить висновки по отриманих результатах.
7	студент показує системний та репродуктивний характер теоретичних знань, розв'язує повністю отримане завдання і робить висновки по отриманих результатах.
5	студент показує системний та репродуктивний характер теоретичних знань, проте допускає помилки, які може виправити з допомогою викладача.
3	студент виявляє знання основного матеріалу, але під час відповіді допускає помилки і неточності.
2	студент робить спроби відповідати, проте виявляє слабкі знання та допускає грубі помилки.
0	студент не може дати відповіді на запитання.

Розподіл балів, які отримують студенти

Поточне оцінювання (*аудиторна та самостійна робота*)			Кількість балів (іспит)	Сумарна к-ть балів
Змістовий модуль 1	Змістовий модуль 2	Змістовий модуль 3	40	100
Т1-Т6	Т7-Т13	Т14-Т16		
15	15	30		

Т1, Т2 ... Т20 – теми змістових модулів.

7. Рекомендована література

Базова (основна)

Методичне забезпечення

1. Польчина С.М. Польові дослідження та картування ґрунтів: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2004. – 88 с.
2. Польчина С.М. Картування ґрунтів: Навчально-методичний посібник. – Чернівці: Рута, 2007. – 72 с.
3. Агровиробничі групи ґрунтів України: методичні рекомендації. / Укл.: Р.І. Беспалько, В.Р. Черлінка. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2009. – 36 с.

4. Каталог землевпорядних умовних знаків масштабу 1: 500, 1: 1000, 1: 2000, 1: 5000 : навч. Посібник. / Укл. Р.І. Беспалько, І.І. Казімір. – Чернівці; Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 268 с.

Базова

1. Евдокимова М.И. Почвенная съемка. – М.: МГУ, 1987. – 269 с.
2. Польчина С.М. Польові дослідження та картування ґрунтів: Навчальний посібник. – Чернівці: Рута, 2004. – 88 с.
3. Польчина С.М. Картування ґрунтів: Навчально-методичний посібник. – Чернівці: Рута, 2007. – 72 с.
5. Составление и использование почвенных карт / Под. Ред. А.Д.Кашанского. – М.: Агропромиздат, 1987. – 273 с.
6. Агровиробничі групи ґрунтів України: методичні рекомендації. / Укл.: Р.І. Беспалько, В.Р. Черлінка. – Чернівці: Чернівецький нац. ун-т, 2009. – 36 с.
7. Каталог землевпорядних умовних знаків масштабу 1: 500, 1: 1000, 1: 2000, 1: 5000 : навч. Посібник. / Укл. Р.І. Беспалько, І.І. Казімір. – Чернівці; Чернівецький нац. ун-т, 2011. – 268 с.

Допоміжна

1. Гаврилюк Ф.Л. Полевые исследования и картирование почв. – Ростов на Дону, 1981. – 235 с.
2. Полевой определитель почв. Под ред. Полупана Н.И., Носко Б.С., Кузьмичева В.П. - К.: Урожай, 1981 .- 240 с.
3. Технические указания по корректировке материалов великомасштабного обследования почв колхозов и совхозов Украинской ССР. – К.: Укрземпроект, 1977. – 128 с.

8. Інформаційні ресурси

1. http://e-learning.ibhb.chnu.edu.ua/enrol/index.php?id=291
2. http://chnu-zemkadastr.ucoz.ua/
3. http://old.nuwm.rv.ua/metods/nmukar.php