Додаток 3

КАРТОГРАФУВАННЯ ҐРУНТОВОГО ВКРИТТЯ

Кафедра ґрунтознавства та охорони ґрунтів ім. М.К. Шикули

Факультет/ННІ

Лектор	**Докт. с.-г. наук, Ю.С. Кравченко**
Семестр	**6**
Ступінь вищої освіти	**Бакалавр**
Кількість кредитів ЄКТС	**4**
Форма контролю	**Залік**
Аудиторні години	**45 (15 год лекцій, 30 год практичних)**

Загальний опис дисципліни

Дисципліна «Картографування ґрунтового вкриття» спрямована на формування теоретичних знань і практичних навичок із загальної та прикладної картографії, цифрового картографування, використання геоінформаційних систем (ГІС) і технологій дистанційного зондування Землі (ДЗЗ). Студенти ознайомляться з класифікацією карт, картографічними проєкціями, масштабами, системами координат, умовними знаками та методами GPS-позиціонування, опанують основи створення й організації баз геопросторових даних, роботу з векторними та растровими моделями, геопросторову прив'язку й відцифрування картографічних матеріалів, побудову цифрових моделей рельєфу та просторовий аналіз даних. Особлива увага приділяється методології ґрунтового картографування, організації польових і камеральних робіт, створенню ґрунтових карт, агрохімічних картограм і тематичних карт. Розглядаються можливості застосування ГІС і ДЗЗ для дослідження ґрунтових ресурсів, оцінювання просторової неоднорідності ґрунтового покриву та інформаційного забезпечення агрохімії і прецизійного землеробства.

Теми лекцій:

1. Картографія як наука. Класифікація та призначення карт. (2 год)
2. Математичні елементи та зміст топографічної карти. (2 год)
3. Математична і картографічна основа географічних карт. (2 год)
4. Методологічні основи дослідження та картографування ґрунтового покриву. (3 год.)
5. Методичні основи створення та організації баз геопросторових даних у ГІС. (2 год)
6. Векторні та растрові моделі даних. Геопросторові об'єкти, їхні атрибути та принципи організації в ГІС. (2 год)
7. Використання геопросторових даних в агрохімії та прецизійному землеробстві. (2 год)

Теми *практичних* занять:

1. Читання та аналіз топографічних карт і агрохімічних картограм. (2 год)
2. Умовні знаки топографічних і тематичних карт. (2 год)
3. Визначення координат точок місцевості, азимутів і масштабів. (2 год)
4. Створення картографічних матеріалів землекористування та цифрових контурів полів у Google Earth Pro. (2 год)
5. Створення електронної карти та геопросторова прив'язка растрових зображень у програмі «ГІС-Карта 2008». (2 год)
6. Геопросторова прив'язка та відцифрування топографічної карти. (4 год)

7. Побудова цифрової моделі рельєфу (ЦМР) досліджуваної території на основі матриці висот. (2 год)
8. Побудова поперечних профілів рельєфу за даними відцифрованої топографічної карти. (2 год)
9. Виділення та картографування ґрунтових контурів у програмі «ГІС-Карта 2008». (4 год)
10. Визначення площ ґрунтових контурів із урахуванням особливостей рельєфу в програмі «ГІС-Карта 2008». (2 год)
11. Створення агрохімічних картограм засобами ГІС. (2 год)
12. Формування карт і матриць якісної оцінки ґрунтів у програмі «ГІС-Карта 2008». (2 год)
13. Застосування технологій дистанційного зондування Землі для дослідження ґрунтових ресурсів. (2 год)