

АНОТАЦІЯ КУРСУ

Назва - **Обробка геоінформації**
Лектор - Попов Владислав Сергійович, ст. викладач
Статус - вибірковий
Курс, семестр - 4 курс, 8 семестр (очна форма навчання) / 4, 5 курс, 8, 9 семестр (заочна форма навчання)
Загальна кількість академічних годин – 180 (120 - заоч.)
Кількість кредитів: 6 (3 - заоч.)

Пояснювальна записка:

Курс «Обробка геоінформації» базується на знаннях, уміннях та навичках, отриманих студентами на попередніх курсах. В результаті вивчення дисципліни «Обробка геоінформації» студент повинен підвищити рівень володіння геоінформаційними системами, зокрема, програмою ГІС-Карта 2011, а також опанувати методи статистичної обробки вибірових сукупностей.

Мета курсу, його предмет та стислий зміст розділів, з яких він складається:

Мета курсу "Обробка геоінформації": сформуувати основи знань, пов'язаних з роботою в програмі ГІС-Карта 2011; надати студентам можливість опанувати методи статистичної обробки даних.

Предметом курсу є вивчення основних інструментів обробки даних у ГІС-Карта 2011; опанування програмних продуктів, що дозволяють автоматизувати процес статистичної обробки даних.

Перший розділ. В першому розділі курсу розглядаються основні поняття та базові функції ГІС Карта 2011. Студенти отримують перші навички роботи в середовищі ГІС-Карта.

В рамках першого розділу розглядаються наступні теми:

Призначення ГІС Карта 2011. Основні поняття.

Початок роботи в ГІС Карта 2011. Створення математичної основи топографічної карти. Прив'язка растрової карти.

Прив'язка довільних зображень в ГІС Карта 2011.

Меню Редактор карти. Основні можливості.

Побудування матриці висот та її використання.

Класифікатор електронної карти. Його призначення, структура. Редагування класифікатору. Імпорт зовнішніх даних в ГІС Карта 2011.

Другий розділ. В другому розділі студенти ознайомлюються з можливостями моделювання в середовищі ГІС-Карта. Сюди передусім відносяться побудування похідних карт рельєфу (ухили, експозиції) та моделювання за мережею. Поряд з цим стисло пояснюються можливості роботи ГІС-Карта 2011 з базами даних.

В рамках другого розділу розглядаються наступні теми:

Побудування карти ухилів та карти експозицій у ГІС Карта 2011. Побудування профілів.

Моделювання за мережею в ГІС Карта 2011

Побудування тривимірної моделі місцевості. Моделювання затоплення та осушення території.

Бази даних у ГІС Карта 2011.

Третій розділ. В третьому розділі розпочинається вивчення статистичних методів, що застосовуються в прикладних географічних дослідженнях. Студенти вивчають методи аналізу вибіркової сукупності, методик проведення кореляційного та регресійного аналізів. Знайомляться з поняттям достовірність.

В рамках третього розділу розглядаються наступні теми:

Первинний аналіз виборки. Параметричні та непараметричні параметри виборки. Аналіз розподілу на нормальність.

Порівняльний аналіз двох виборок. Методи встановлення різниці між вибірками.

Кореляційний аналіз

Регресійний аналіз

Четвертий розділ. В четвертому розділі студенти переходять до вивчення багатовимірних видів аналізу на прикладі таксономічного. Студенти знайомляться з його підвалинами та опановують методики побудування вроцлавського дендриту, агломеративно-ієрархічного методу, методу *k*-середніх.

В рамках четвертого розділу розглядаються наступні теми:

Введення до таксономічного аналізу. Поняття звертання багатовимірного простору ознак. Нормування.

Метод дендритів.

*Метод *k*-середніх.*

Форми організації контролю знань, система оцінювання:

Контроль теоретичних знань здійснюється шляхом впровадження поточних контрольних робіт із теоретичного матеріалу, проведення колоквиуму, практичних навичок - через виконання практичних робіт та індивідуального завдання, передбачених програмою. Контрольне тестування виконується в кінці вивчення кожного розділу. Виконання тестових завдань оцінюється в балах. Максимальна кількість балів за кожним контрольним тестом складає 100 балів.

В 6 семестрі студенти отримають залік результуюча оцінка його складається з наступних компонентів:

Перший тестовий контроль: 60 %

Другий тестовий контроль: 40%

В кінці семестру студенти здають екзамен, тому, окрім двох тестових контролів, виконують підсумковий екзаменаційних тест. Результуюча оцінка складається з наступних компонентів:

Третій тестовий контроль: 30 %

Четвертий тестовий контроль: 30%

Підсумковий тестовий контроль: 40%

Шкала оцінювання

Сума балів за всі види навчальної діяльності протягом семестру	Оцінка ECTS	Оцінка за національною шкалою	
		для екзамену	для заліку
90 – 100	A	відмінно	зараховано
80-89	B	добре	
70-79	C		
60-69	D	задовільно	
50-59	E		
1-49	FX	незадовільно	не зараховано

Навчально-методичне забезпечення:

Курс задовільно забезпечений друкованими навчальними посібниками та монографіями з даної проблеми.

Мова викладання - українська