



Силабус курсу «Геоінформаційні системи і бази даних»

Ступінь вищої освіти Бакалавр

Освітня програма «Геодезія та землеустрій»

Назва кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Рік навчання: 3. **Семестр:** 1

Кількість кредитів: 6. **Мова викладання:** державна

Посилання на дистанційний курс:

<http://moodle2.snu.edu.ua/course/view.php?id=5559>

Керівник курсу

ПІП

Овчаренко Олексій Анатолійович, к. т. н., доцент, в. о. завідувача кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Контактна інформація

o.ovcharenko@snu.edu.ua

Анотація курсу

Робоча програма навчальної дисципліни «Геоінформаційні системи і бази даних» складена відповідно до освітньої програми підготовки бакалаврів галузі знань 19 «Архітектура та будівництво» формує інтегральну, загальні та спеціальні (фахові) компетентності та програмні результати навчання, якими оволодіють здобувачі вищої освіти. Метою вивчення навчальної дисципліни є вивчення основ створення просторової бази даних та тематичних карт, функціональних можливостей сучасних ГІС-технологій в умовах виробництва для введення, редагування, зберігання, аналізу просторових даних з метою проведення моніторингу стану земельних ресурсів, прогнозування, моделювання та менеджменту агроландшафтів, забезпечення технологій точного землеробства.

Структура курсу

Години (лек. / лаб.)	Тема	Результати навчання	Завдання
4/4	Тема 1. Вступ до бази даних геоінформаційних систем (ГІС)	Знати основні поняття ГІС. Розуміти базові структури даних в ГІС. Знати особливості експертних систем для обробки даних. Знати поняття бази даних. Розуміти переваги централізованого підходу в управлінні даними.	Тести, питання, виконання лабораторних робіт

4/4	Тема 2. Моделі даних	Знати види моделей даних та структуру баз даних для управління даними. Розуміти багаточасові моделі даних ГІС, введення, збереження та редагування БД ГІС.	Тести, питання, виконання лабораторних робіт
4/4	Тема 3. Сучасні підходи до створення баз даних	Знати реляційні бази даних. Розуміти етапи проектування баз даних. Вміти проектувати БД.	Тести, питання, виконання лабораторних робіт
4/4	Тема 4. Концептуальна модель бази даних	Розуміти поняття концептуальна модель організації даних. Знати структуру і технології наповнення та відображення. Розуміти інфологічну модель даних «Сутність-Зв'язок». Знати первинні й зовнішні ключі.	Тести, питання, виконання лабораторних робіт
4/4	Тема 5. Логічна та фізична моделі баз даних	Знати основні поняття. Розуміти бази даних і системи управління базами даних. Знати характеристики ACCESS. знати функції адміністратора бази даних.	Тести, питання, виконання лабораторних робіт
4/4	Тема 6. Інформаційна модель СУБД	Знати принципи попереднього планування, підготовки даних, послідовність створення інформаційної моделі. Вміти розробляти електронні таблиці (на прикладі Excel).	Тести, питання, виконання лабораторних робіт
6/6	Тема 7. Запити до баз даних	Знати типи та принципи побудови запитів до баз даних. Знати можливості запитів і інструментальні засоби розробки прикладних програм. Розуміти мову маніпулювання даними, мову структурованих запитів, архітектуру «клієнт-сервер».	Тести, питання, виконання лабораторних робіт

Літературні джерела

Основна література

1. Світличний О.О., Плотницький С.В. Основи геоінформатики: Навчальний посібник / За заг. Ред.. О.О. Світличного. - Суми: ВТД «Університетська книга», 2006. - 295 с.
2. Варламов А.А., Гальченко С.А. Земельний кадастр. Т. 6. Географические и земельные информационные системы. - М.: КолосС, 2006. - 400 с.
3. Іщук О.О., Коржнев М.М., Кошляков О.Є. Просторовий аналіз і моделювання в ГІС: навч.

Посібник / За ред. акад. Д.М. Гродзинського. - К.: Видавничо-поліграфічний центр «Київський університет», 2003. - 200 с.

- Грицунов О.В. Інформаційні системи та технології: навч. Посіб. Для студентів за напрямом підготовки «Транспортні технології» / О.В. Грицунов; Харк. нац. акад. міськгосп-ва. - Х.: ХНАМГ, 2010. - 222 с.
- Ладинчук Д.О., Пічура В.І. Бази геоінформаційних даних / За ред. професора В.В. Морозова - Херсон: Вид-во ХДУ, 2007. - 103 с.

Допоміжна література

- ДеМерс, Майкл Н. Географические информационные системы. Основы. - М.: «Дата+», 1999.- 492 с.
- Шипулін В.Д. Основні принципи геоінформаційних систем: навч. посібник / В.Д. Шипулін; Харк. нац. акад. міськгосп-ва. - Х.: ХНАМГ, 2010. -313 с.

Політика оцінювання

- Політика щодо дедлайнів та перескладання:** Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку (-5 балів стобальної шкали оцінювання за кожен місяць затримки).
- Політика щодо академічної доброчесності:** Усі письмові роботи перевіряються на наявність плагіату і допускаються до захисту виключно за умови його відсутності. Списування під час здачі проміжних та підсумкового контролів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Мобільні пристрої дозволяється використовувати лише для он-лайн тестування в Moodle.
- Політика щодо відвідування:** Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання, за кожне відвідане заняття нараховується додатково 1 бал за стобальною шкалою.
- Політика щодо врахування додаткової роботи:** Здобувачі освіти мають можливість отримати додаткові бали за наукову діяльність та участь у предметній олімпіаді. Для врахування наукової діяльності необхідно виконати наукову роботу, за це студент отримує додаткові 30 балів за стобальною шкалою. Кількість балів за участь в олімпіаді прописується в умовах її проведення.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Тема 1 – тести, питання, виконання лабораторних робіт	8
Тема 2 – тести, питання, виконання лабораторних робіт	8
Тема 3 – тести, питання, виконання лабораторних робіт	8
Тема 4 – тести, питання, виконання лабораторних робіт	8
Тема 5 – тести, питання, виконання лабораторної роботи	8
Тема 6 – тести, питання, виконання лабораторних робіт	10
Тема 7 – тести, питання, виконання лабораторних робіт	10
Екзамен (теми 1-10) – тести, питання	40

Шкала оцінювання студентів:

Оцінка в балах	Оцінка за університетською диференційованою шкалою	Оцінка за університетською недиференційованою шкалою	Оцінка за шкалою ECTS	
			Оцінка	Пояснення
90-100	Відмінно	зараховано	A	Відмінно (відмінне виконання лише з незначною кількістю помилок)
82-89	Добре		B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81			C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73			Задовільно	D
60-63	E			Достатньо (виконання задовольняє мінімальним критеріям)
35-59	Незадовільно	незараховано	FX	Незадовільно (з можливістю повторного складання)
1-34			F	Незадовільно (з обов'язковим повторним курсом)
«не з'явився»		1. Запис здійснюється у разі відсутності здобувача на екзамені		
«усунений»		2. Запис здійснюється у разі порушення здобувачем встановлених правил внутрішнього розпорядку або морально-етичних норм поведінки на екзамені		
«не допущений»		3. Запис здійснюється у разі відсутності залікової книжки у здобувача під час семестрового контролю		