

ГІС І БАЗИ ДАНИХ

Кафедра гідротехнічного будівництва, водної інженерії та водних технологій
Факультет архітектури та будівництва

<i>Семестр</i>	8
<i>Освітній ступінь</i>	бакалавр
<i>Кількість кредитів ЄКТС</i>	3,0
<i>Форма контролю</i>	залік

Загальний опис дисципліни

Мета дисципліни – формування у майбутніх фахівців умінь, знань, компетенцій щодо наукових, технічних, технологічних та прикладних аспектів проектування, створення та використання ГІС з підготовкою та створенням баз даних ГІС і робота з ними для вирішення сучасних завдань науки і практики, забезпечення можливості використання у виробництві програмно-технічного комплексу для автоматизованого обліку, зберігання, відображення, аналізу, моделювання просторово-координованої інформації та створення баз даних.

Компетентності. Здатність використовувати знання сучасних технологій збору, систематизації, обробки та обліку інформації про об'єкти нерухомості, сучасних географічних (ГІС) і земельно-інформаційних системах (ЗІС). Здатність здійснювати основні технологічні процеси отримання наземної і аерокосмічної просторової інформації про стан навколишнього середовища, використовувати матеріали дистанційного зондування та геоінформаційні технології при моделюванні та інтерпретації результатів вивчення природних ресурсів. Здатність до створення цифрових моделей місцевості, до активного використання інфраструктури геопросторових даних.

Програмні результати навчання. Використовувати сучасні інформаційні технології при проектуванні, будівництві та експлуатації об'єктів професійної діяльності. Здійснювати гідрологічні, гідравлічні та гідротехнічні розрахунки з використанням сучасних програмних комплексів та спеціалізованих баз даних

Зміст за темами:

- Тема 1.** Геоінформаційні системи та їх призначення.
- Тема 2.** Математичне забезпечення інформаційних систем.
- Тема 3.** Загальні принципи організації та функціонування геоінформаційних систем.
- Тема 4.** Інструментальні засоби геоінформаційних систем.
- Тема 5.** Моделі даних.
- Тема 6.** Сучасні підходи до створення баз даних.
- Тема 7.** Концептуальна, модель бази даних, принципи її побудови.
- Тема 8.** Логічна та фізична моделі баз даних.
- Тема 9.** Реляційні бази даних.
- Тема 10.** Нормалізація даних.
- Тема 11.** Інформаційна модель СУБД.
- Тема 12.** Розробка баз даних засобами MS Access та ArcGIS.
- Тема 13.** Мови баз даних.
- Тема 14.** Запити до баз даних, їх типи та принципи побудови.
- Тема 15.** Безпека баз даних.