



Силабус курсу «Будівельне інформаційне моделювання»

Ступінь вищої освіти Магістр

Освітня програма «Будівництво та цивільна інженерія»

Назва кафедри будівництва, архітектури, геодезії та землеустрою

Рік навчання: 1. **Семестр:** 1

Кількість кредитів: 4. **Мова викладання:** державна

Посилання на дистанційний курс:

<http://moodle2.snu.edu.ua/course/view.php?id=5524>

Керівник курсу

ПІП

Овчаренко Олексій Анатолійович, в. о. завідувача кафедри, кандидат технічних наук, доцент

Контактна інформація

o.ovcharenko@snu.edu.ua

Анотація курсу

Сучасний розвиток будівельної галузі спрямований на впровадження єдиної інформаційної моделі будівлі на всіх стадіях її існування (проектуванні, зведенні, експлуатації, реконструкції, знесення). В Україні на державному рівні запланований повний перехід до технологій будівельного інформаційного моделювання до 2035 року.

Мета вивчення навчальної дисципліни – оволодіння методами інформаційного моделювання будівель і споруд.

Завдання вивчення дисципліни – вивчити теоретичні основи, на яких базується інформаційне моделювання будівель і споруд, а також навчитися реалізовувати інформаційне моделювання за допомогою систем автоматизованого проектування.

Навчальна дисципліна забезпечує підготовку та захист кваліфікаційної роботи.

Структура курсу

Години (лек. / практи.)	Тема	Результати навчання	Завдання
2/0	Тема 1. Історія розвитку архітектурно-будівельного проектування.	Знати етапи розвитку архітектурно-будівельного проектування, перспективи розвитку будівельного інформаційного моделювання в Україні та світі.	тести, питання

	Початок ери будівельного інформаційного моделювання (БІМ)		
2/2	Тема 2. Autodesk Revit – програмна оболонка для реалізації БІМ	Знати інтерфейс системи автоматизованого проєктування Autodesk Revit, етапи проєктування в Autodesk Revit.	тести, питання, виконання завдань
4/6	Тема 3. Ескізне проєктування та створення стін	Вміти створювати архітектурний проєкт, рівні, стіни, рельєф та основу будівлі в програмі Autodesk Revit.	тести, питання, виконання завдань
4/4	Тема 4. Перекриття, криши і стелі	Вміти створювати переkritтя та криши в програмі Autodesk Revit.	тести, питання, виконання завдань
4/4	Тема 5. Сходи, огороження, пандуси	Вміти створювати сходи, огороження та пандуси в програмі Autodesk Revit.	тести, питання, виконання завдань
4/4	Тема 6. Створення креслярської документації	Вміти створювати креслярську документацію з просторової моделі будівлі в програмі Autodesk Revit.	тести, питання, виконання завдань

Літературні джерела

Основна література

1. ДСТУ ISO 19650-1:2020 (ISO 19650-1:2018, IDT). Організація та оцифрування інформації щодо будівель та споруд включно з будівельним інформаційним моделюванням (БІМ). Управління інформацією з використанням будівельного інформаційного моделювання. Частина 1. Концепції та принципи. – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2020. – 74 с.
2. ДСТУ ISO/TS 12911:2020. Загальні принципи розроблення стандартів будівельного інформаційного моделювання (БІМ) (ISO/TS 12911:2012, IDT). – К.: ДП «УкрНДНЦ», 2020. – 54 с.
3. Eastman Chuck, Teicholz Poul, Sacks Rafael, Liston Kathleen. BIM Handbook: A Guide to Building Information Modeling for Owners, Managers, Designers, Engineers and Contractors. – New Jersey: Weley, 2011. – 648 p.
4. Талапов В. Основи БІМ. Введення в інформаційне моделювання будівель. – М.: ДМК-Пресс, 2011. – 392 с.

5. Вандезанд Дж., Рид Ф., Кригел Э. Autodesk® Revit® Architecture 2013–2014. Офіційний учбовий курс / Переклад з англ. В. В. Талапов. – М.: ДМК Пресс, 2013. – 328 с.: ил.

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. Для цього необхідно вступити до наукового гуртка «Моделювання складних динамічних систем» та виконати наукову роботу, за це студент отримує додаткові 30 балів за стобальною шкалою.

Оцінювання

Остаточна оцінка за курс розраховується наступним чином:

Види оцінювання	% від остаточної оцінки
Тема 1 – тести, питання	5
Тема 2 – тести, питання, виконання завдань	15
Тема 3 – тести, питання, виконання завдань	15
Тема 4 – тести, питання, виконання завдань	15
Тема 5 – тести, питання, виконання завдань	5
Тема 6 – тести, питання, виконання завдань	5
Залік (теми 1-6) – 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			B	Дуже добре (вище середнього рівня з кількома помилками)
74-81	Добре		C	Добре (в цілому правильне виконання з певною кількістю суттєвих помилок)
64-73			D	Задовільно (непогано, але зі значною кількістю недоліків)
	Задовільно			

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		