



СИЛАБУС ДИСЦИПЛІНИ

«Об'ємно-просторові рішення будівель і споруд»

Ступінь вищої освіти - Магістр

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Освітньо-наукова програма

Рік навчання 1, семестр 1

Форма навчання денна, заочна (денна, заочна)

Кількість кредитів ЄКТС 60/45

Мова викладання українська

Лектор курсу

Контактна інформація

лектора (e-mail)

Сторінка курсу в eLearn

Бакулін Євгеній Анатолійович

bakulin959@ukr.net

ОПИС ДИСЦИПЛІНИ

(до 1000 друкованих знаків)

Об'ємно-просторові рішення будівель і споруд є невід'ємною часткою проектування та будівельного виробництва при зведенні окремих будівель і споруд або їхньої сукупності. В даному курсі передбачається вивчення та створення здорового житла, об'ємно-просторові рішення багатоквартирних житлових будівель, об'ємно-просторові рішення та інженерного забезпечення каркасно-монолітних багатопверхових житлових будинків, об'ємно-планувальні та конструктивні рішення промислових підприємств.

Мета об'ємно-просторових рішень будівель і споруд є розкриття сучасних наукових концепцій, понять, методів та технологій комп'ютерного проектування будівель і споруд та їх комплексів у відповідності з функціональними вимогами, фізичними законами і законами архітектурної естетики. Основні задачі дисципліни: набути практичних навиків роботи в системах Archicad, САПФІР, студенти повинні оволодіють деякими геометричними методами і алгоритмами необхідними для інженерного проектування реальних об'єктів.

СТРУКТУРА КУРСУ

Тема	Години (лекції/лабораторні, практичні, семінарські)	Результати навчання	Завдання	Оцінювання
1 семестр				
Модуль №1. «Об'ємно-просторові рішення житлових будівель та промислових споруд»				
Тема 1. Вступ. Предмет і задачі курсу.	2/2	Розробити об'ємно-планувальне рішення квартири у багатоповерховому житловому будинку.	Задача лабораторної роботи.	10

Тема 2. Особливості об'ємно-просторових рішень та інженерного забезпечення каркасно-монолітних багатоповерхових житлових будинків.	2/4	Вміти запроєктувати житлові приміщення з виконанням умов їх зонування: планувальні структури і елементи квартир	Здача лабораторної роботи	10
Тема 3. Виробничо-технологічна схема як основа об'ємно-планувального рішення будівлі	2/6	Знати як запроєктувати типовий поверх будинку з об'ємних блоків.	Здача лабораторної роботи	10
Тема 4. Використання зонування виробничих будівель	2/4	Розробити об'ємно-планувальне та конструктивне рішення промислової будівлі. Вибір поверховості будівлі. Вибір ширини та висоти прогонів, кроку колон	Здача лабораторної роботи	10
Модуль 2 «Об'ємно-просторові рішення нежитлових будівель громадського призначення»				
Тема 5. Соціальне значення громадських будівель. Асамблеї, площі, вулиці житлових районів.	2/5	Вміти створити зображень двовимірних об'єктів в системі Archicad, САПФІР. Завдання параметрів креслення. Створення та редагування тексту. Нанесення розмірів.	Здача лабораторної роботи	10
Тема 6. Особливості, що відрізняють громадські будівлі.	3/5	Вміти створити та редагувати стіни. контури зовнішніх стін. Вставка віконних та дверних блоків та їх редагування. Створення блоків об'єктів.	Здача лабораторної роботи	10
Тема 7. Забезпечення вимог пожежної	2/4	Вміти розробити побудову тривимірних	Здача лабораторної роботи.	10

безпеки в громадських будівлях.		будівельних об'єктів. Використання "3D – вікно" при об'ємному моделювання на ПЕОМ.		
Всього за 1 семестр				70
Екзамен				30
Всього за курс				100
Модуль №3. «Просторові залізобетонні конструкції покриття»				
Тема 8. Матеріал для просторових конструкцій та класифікація конструкцій	4/4	Знати особливості побудови розрахункових схем просторових конструкцій	Здача лабораторної роботи	8
Тема 9. Складки. Різноманітність архітектурно-конструктивних рішень складок в будівництві	4/4	Вміти задати граничні умов геометричної схеми залізобетонної складки. Армування конструкції за допомогою модулю Ліра-АРМ залізобетонної складки. Аналіз результатів армування	Здача лабораторної роботи	8
Тема 10. Склепіння. Різноманітність сводчатих конструкцій в залежності від умов спирання та їх форми.	4/4	Створення геометричної схеми залізобетонного склепіння. Армування конструкції за допомогою модулю Ліра-АРМ залізобетонного склепіння. Аналіз результатів армування.	Здача лабораторної роботи	8
Тема 11. Купола. Просторова конструкція купола. Розподіл їх за конструктивною схемою.	4/4	Створення геометричної схеми залізобетонного купола.	Здача лабораторної роботи	8

Тема 12. Оболонки. Використання оболонок в будівництві.	4/4	Створення геометричної схеми залізобетонної оболонки. Задання жорсткісних параметрів елементам оболонки. Збір навантажень. Визначення зусиль.	Здача лабораторної роботи	8
Модуль №4. «Просторові металеві конструкції покриття»				
Тема 13. Тонкостінові конструкції. Особливості мембранних покриттів.	4/3	Створення геометричної схеми мембранної тонколистової оболонки	Здача лабораторної роботи	10
Тема 14. Поняття висячих покриттів, визначення та їх класифікація	4/4	Створення геометричної схеми висячого покриття	Здача лабораторної роботи	10
Тема 15. М'які оболонки. Основні положення та їх класифікація	2/3	Завдання граничних умов структурної плити покриття.	Здача лабораторної роботи	10
Всього за 2 семестр				70
Залік				30
Всього за курс				100

ПОЛІТИКА ОЦІНЮВАННЯ

<i>Політика щодо дедлайнів та перескладання:</i>	Роботи, які здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються на нижчу оцінку. Перескладання модулів відбувається із дозволу лектора за наявності поважних причин (наприклад, лікарняний)
<i>Політика щодо академічної добросовісності:</i>	Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням мобільних девайсів). Курсовий проект, лабораторні роботи повинні мати коректні текстові посилання на використану літературу та відповідати завданню на виконання
<i>Політика щодо відвідування:</i>	Відвідування занять є обов'язковим. За об'єктивних причин (наприклад, хвороба, міжнародне стажування) навчання може відбуватись індивідуально (в он-лайн формі за погодженням із деканом факультету)

ШКАЛА ОЦІНЮВАННЯ СТУДЕНТІВ

Рейтинг здобувача вищої освіти, бали	Оцінка національна за результати складання екзаменів заліків	
	екзаменів	заліків
90-100	відмінно	зараховано
74-89	добре	
60-73	задовільно	
0-59	незадовільно	не зараховано