

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ «ЗАПОРІЗЬКА ПОЛІТЕХНІКА»**

Кафедра «Дизайн»  
(найменування кафедри)

**СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ**

**АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ**

(назва навчальної дисципліни)

Освітня програма: Архітектура та містобудування  
(назва освітньої програми)

Спеціальність: 191 «Архітектура та містобудування»  
(найменування спеціальності)

Галузь знань: 19 Архітектура та будівництво  
(найменування галузі знань)

Ступінь вищої освіти: другий (магістерський) рівень  
(назва ступеня вищої освіти)

Затверджено на засіданні кафедри  
«Дизайн»  
(найменування кафедри)

Протокол № 6 від 20.08.2019 р.

<b>1. Загальна інформація</b>	
<b>Назва дисципліни</b>	<b><i>АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ</i></b> (Вибіркова)
<b>Рівень вищої освіти</b>	<i>другий (магістерський) рівень</i>
<b>Викладач</b>	<i>канд. філос.наук, доцент, Захарова С.О.</i>
<b>Контактна інформація викладача</b>	<i>тел.: +380(61)7698509, +380(61)7698360 e-mail: kafedra_designer@zntu.edu.ua</i>
<b>Час і місце проведення навчальної дисципліни</b>	<i>Предметна аудиторія кафедри</i>
<b>Обсяг дисципліни</b>	<i>Кількість годин 120, кредитів 4, розподіл годин (14 лекції, 30 практичні, 76 самостійна робота), вид контролю залік.</i>
<b>Консультації</b>	<i>Згідно з графіком консультацій</i>
<b>2. Пререквізити і постреквізити навчальної дисципліни</b>	
<p>Курс базується на знаннях студента з попередніх курсів (освітня програма бакалавр):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Архітектурна фізика (кліматологія, акустика, світлологія, інсоляція);</li> <li>• Енегоефективність та екологічність в архітектурі</li> <li>• Сучасні будівельні матеріали і технології</li> </ul> <p>На дану дисципліну спирається вивчення наступних дисциплін:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Сучасні тенденції в архітектурі громадських та житлових будівель</li> <li>• Сучасні проблеми реконструкції архітектурного середовища міста;</li> </ul>	
<b>3. Характеристика навчальної дисципліни</b>	
<p>Загальні компетентності:</p> <p>ЗК01. Здатність до абстрактного мислення, аналізу та синтезу.</p> <p>ЗК03. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК07. Здатність до пошуку, оброблення та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК10. Уміння виявляти, ставити та вирішувати проблеми.</p> <p>Фахові компетентності:</p> <p>С(Ф)К10 Здатність аналізувати екологічну ситуацію міської забудови будь-якого регіону чи території і передбачати наслідки основних екологічних проблем, розв'язувати складні містобудівні задачі зі створення екологічно комфортного середовища</p> <p>С(Ф)К11. Здатність до системного аналізу і оцінки природно-кліматичних, екологічних, інженерно-технічних, соціально-демографічних і архітектурно-містобудівних умов архітектурного експериментального концептуального проектування та моделювання, при проведенні натурного обстеження, обмірних і геодезичних робіт, при розрахунку балансу території, структури населення, мереж культурно-побутового обслуговування.</p> <p>С(Ф)К21. Знання та розуміння особливостей виробництва і використання сучасних будівельних матеріалів і технологій при прийнятті концептуальних, експериментальних прогностичних проектних рішень щодо оздоблення екстер'єрів та інтер'єрів будівель і споруд, малих архітектурних форм проектах благоустрою міських і ландшафтних територій, концептуальних проектах реконструкції та реставрації історичних і сучасних пам'яток архітектури і містобудування.</p> <p>Очікувані програмні результати навчання:</p> <p>ПРН1. Реалізувати знання основних понять, термінів і значень, професійної мови спілкування в сфері архітектури та містобудування: теорії архітектури, реконструкції, реставрації архітектурних об'єктів, ландшафтної архітектури, інформаційних технологій в архітектурі.</p> <p>ПРН3. Знати алгоритм проектних дій, що базується на певній моделі пошуку архітектурно-просторової організації об'єкта, розробленої за принципами теорії самоорганізації (програма-завдання → рішення ззовні → рішення зсередини → концепція).</p> <p>ПРН4. Формувати теорії та практичні підходи проектування, і прогнозування, реконструкції та реставрації архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і ландшафтних об'єктів із застосуванням інноваційних методів, міжнародного і вітчизняного досвіду.</p> <p>ПРН 14. Знати основні засади, принципи і розділи державної нормативної бази, створеної для розробки архітектурно-містобудівних, архітектурно-середовищних і</p>	

ландшафтних проектів, проектів реконструкції та реставрації існуючих об'єктів

#### **4. Мета вивчення навчальної дисципліни**

вивчення дисципліни: формування екологічного світобачення і розвиток у майбутніх магістрів з архітектури екологічного мислення, що базується на знаннях про вплив архітектурно-містобудівельної галузі на стан довкілля, про основні екологічні проблеми архітектурного середовища і засоби їх подолання, а також про методи екологічної реконструкції будівель і територій.

#### **5. Завдання вивчення дисципліни**

- ознайомитися з основами архітектурної екології як науки про методи формування сприятливого ресурсозберігаючого і екологічно повноцінного навколишнього середовища з використанням можливостей архітектури як виду творчої діяльності;
- висвітлити причини виникнення на планеті екологічної кризи і виявити роль у ній міської забудови;
- вивчити теоретико-методологічні засади взаємодії міської забудови і природи;
- проаналізувати закономірності взаємодії природи та міського середовища на різних історичних етапах;

#### **6. Зміст навчальної дисципліни**

Формування екологічного світобачення і розвиток екологічного мислення, що базується на знаннях про вплив архітектурно-містобудівельної галузі на стан довкілля, про основні екологічні проблеми архітектурного середовища і засоби їх подолання, а також про методи екологічної реконструкції будівель і територій. Законодавчі акти та національні програми щодо екологічної рівноваги природних та антропогенних складових міського середовища; світова та вітчизняна практика вирішення глобальних екологічних проблем в архітектурі і містобудуванні; екологічні основи архітектурного і містобудівного проектування; технології проектування архітектурних і містобудівних об'єктів на екологічних принципах.

### **1. МОДУЛЬ 1 Архітектурна екологія**

#### **Змістовний модуль 1. Історичне формування екологічних принципів поселень.**

**Тема 1.** Формування екологічних принципів у Стародавньому Світі. Історія виникнення екології.

Прототипи нинішніх екологічних конструкцій. Енергоефективні будинки, постачання води, енергія вітру, каналізаційні споруди древніх цивілізацій.

**Тема 2.** Екологія міста. Рішення екологічних питань на локальних рівнях міського середовища

Актуальні проблеми міст. Структура міста і його забудова. Екологічні вимоги в плануванні і забудові міст. Мікроклімат міста. Санітарна охорона навколишнього середовища міст. Охорона зеленої рослинності в містах Екологічне становище у м. Запоріжжя.

**Змістовний модуль 2. Формування сучасного екологічного архітектурного середовища**

**Тема 3.** Принципи екологічного формування архітектурних об'єктів. Засоби екологізації.

Регулювання параметрів внутрішнього середовища архітектурних об'єктів. Фактори комфортності архітектурного середовища. Компоненти еколого-гігієнічного комфорту середовища. Конструктивно-планувальні засоби екологізації архітектурних об'єктів. Енергозбереження і захисні властивості рельєфу. Будинки типу «екодом» та «intelligentbuilding»

**Тема 4.** Сучасні тенденції екологічного формування архітектурного середовища.

Моделі екобудівель та екокомплексів залежно від функцій. Основні напрями екологічного будівництва. Зорове сприйняття організації навколишнього середовища

**Тема 5.** Сучасні містобудівні концепції архітектури. Аркологія як перспективний напрямок інтегрованого розвитку архітектури та екології.

Основні принципи аркології. Основні завдання аркології. Способи підвищення екологічного ефекту містобудування. Природні каркаси району і міста

<b>7. План вивчення навчальної дисципліни</b>			
<b>№ тижня</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Форми організації навчання</b>	<b>Кількість годин</b>
1.	Тема 1. Формування екологічних принципів у Стародавньому Світі. Історія виникнення екології.	Лекція, практичні	8
2	Тема 2. Екологія міста. Рішення екологічних питань на локальних рівнях міського середовища	Лекція, практичні	10
3.	Тема 3. Принципи екологічного формування архітектурних об'єктів. Засоби екологізації.	Лекція, практичні	8
4.	Тема 4. Сучасні тенденції екологічного формування архітектурного середовища.	Лекція, практичні	8
5.	Тема 5. Сучасні містобудівні концепції архітектури. Аркологія як перспективний напрямок інтегрованого розвитку архітектури та екології.	Лекція, практичні	10
	Разом		44
<b>8. Самостійна робота</b>			
<b>№ з/п</b>	<b>Назва теми</b>	<b>Кількість годин</b>	
1	<b>Історичні передумови виникнення та формування екологічних принципів. Екологія як наука.</b> Формування поняття про архітектурну екологію як комплексну інтегральну науку. Визначення предмету, об'єкту вивчення архітектурної екології, її завдання та розділи. Розкриття значення провідних екологічних понять. Виявлення причини виникнення суперечностей між архітектурним середовищем та природою.	14	
2	<b>Характеристика складових системи екологічної оцінки планованої діяльності. оцінка впливу на навколишнє середовище</b>	16	

	Формування поняття про склад, порядок розроблення, погодження та затвердження проектної документації на нове будівництво і реконструкцію будинків і споруд цивільного призначення та на нове будівництво, реконструкцію і технічне переоснащення об'єктів виробничого призначення в Україні з урахуванням норм екологічного проектування.	
3	<b>Навколишнє середовище в умовах техногенного впливу</b> Поглиблення розуміння процесу забруднення як наслідку техногенної діяльності людини, з'ясування класифікації забруднень та забруднювачів та оцінка ступіню їх небезпеки для природи, уявлення про основні параметри нормування забруднень та методи контролю за станом довкілля.	16
4	<b>Екологія людських поселень</b> Дослідження впливу людських агломерацій на довкілля та з'ясування шляхів вирішення демографічних проблем взаємодії суспільства та природи.	16
5	<b>Екологічне будівництво</b> Формування поняття про екологічні принципи проектування будівель і споруд Ознайомлення з вимогами до принципів проектування екологічних будинків, формулювання принципів «зеленого будівництва», визначення стану екологічного будівництва в Україні.	14
	<b>Разом</b>	<b>76</b>

### 9. Система та критерії оцінювання курсу

Навчальна дисципліна «АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ» оцінюється за модульно-рейтинговою системою. Вона складається з двох модулів, та 4-х змістових модулів. Результати навчальної діяльності студентів оцінюються за 100-бальною шкалою за накопичувальною системою.

#### Форми поточного контролю:

- конспектування лекцій;
- усна відповідь на практичному занятті;
- написання реферату;
- виконання завдань для самостійної роботи.

**Модульний контроль:** результат вивчення кожного модуля складає підсумок всіх форм поточного контролю та виконання модульної контрольної роботи.

**Підсумковий контроль знань:** - залік і у другому семестрі іспит проводиться у форми усної відповіді на запитання екзаменаційних білетів.

### 10. Політика курсу

Студент повинен використовувати знання з «АРХІТЕКТУРНА ЕКОЛОГІЯ» в методах формування сприятливого ресурсозберігаючого і екологічно повноцінного навколишнього середовища з використанням можливостей архітектури як виду творчої діяльності.