



## МІСТОБУДІВНА ЕКОЛОГІЯ ТА «ЗЕЛЕНА» АРХІТЕКТУРА

**Викладач:** кандидат архітектури Сазонова Оксана Юріївна

**Кафедра:** міського будівництва і архітектури, корпус 9, ауд. 54

**E-mail:** fbvr.zdia@gmail.com

**Телефон:** +380950762862

**Інші засоби зв'язку:** Viber, Telegram, Facebook, Messenger, СЕЗН ЗНУ Moodle (форум курсу, приватні повідомлення)

<b>Освітня програма, рівень вищої освіти</b>		191 Архітектура та містобудування Бакалавр				
<b>Статус дисципліни</b>		Вибіркова				
<b>Кредити ECTS</b>	5	<b>Навч. рік</b>	2020-2021	<b>Рік навчання</b> 4	<b>Тижні</b>	14
<b>Кількість годин</b>	150	<b>Кількість змістових модулів<sup>1</sup></b>	6		Лекційні заняття – 28 Практичні заняття – 28 Самостійна робота – 94	
<b>Вид контролю</b>	Залік					
<b>Посилання на курс в Moodle</b>			<a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12793">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12793</a>			
<b>Консультації:</b>			Особисті консультації - четвер з 15 до 16, 9 корпус, ауд.54; дистанційні консультації – ZOOM, Telegram, Viber, Facebook Messenger за попередньою домовленістю			

### ОПИС КУРСУ

**Мета курсу** – формування у фахівців професійної бази знань і практичних навичок у створенні будівель і споруд, що розкривають властивості природних матеріалів і органічно вписані в навколишній ландшафт. Оволодіння практикою будівництва та експлуатації будівель, метою якої є зниження рівня споживання енергетичних і матеріальних ресурсів протягом всього життєвого циклу будівлі: від вибору ділянки до проектування, будівництва, експлуатації, ремонту і знесення, а також збереження або підвищення якості будівель і комфорту їх внутрішнього середовища.

У результаті вивчення навчальної дисципліни студент повинен **знати:**

- основи проектування будівель і споруд із природних матеріалів;
- використання відновлювальних джерел енергії;
- мінімізацію побутових витрат енергії;
- біоніку в архітектурі;
- підхід до проектування, заснований на розумінні потреб людини та впливу на неї архітектурного середовища;
- результати взаємодії таких формотворчих чинників, як середовище, функція, матеріали й конструкції.

### ОЧІКУВАНІ РЕЗУЛЬТАТИ НАВЧАННЯ

У разі успішного завершення курсу студент **зможє:**

<sup>1</sup> 1 змістовий модуль = 15 годин (0,5 кредита ECTS)



- вміти розробляти органічні будівлі, що пов'язані з концепцією архітектурної форми, подібної до живого організму, що є органічним результатом взаємодії таких формотворчих чинників, як середовище, функція, матеріали й конструкції;
- побудови архітектурної форми «зсередини — назовні», від внутрішнього простору до зовнішніх параметрів та характеристик, з відмовою від симетрії та формальних композиційних схем;
- аналізувати природно-кліматичні умови місця будівництва з точки зору сприятливих та несприятливих впливів на енергоефективність будівель;
- використання принципів і методів організації живих організмів і форм, створених живими організмами, при проектуванні і будівництві будівель;
- створення нових для будівництва природних матеріалів;
- нові методи із застосуванням математичного моделювання і програмного забезпечення для розрахунку та 3d-візуалізації.

## ОСНОВНІ НАВЧАЛЬНІ РЕСУРСИ

Презентації лекцій, семінарських занять, навчально-методичний посібник та рекомендації до виконання індивідуальних завдань які розміщені на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle:

<https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12793>

## КОНТРОЛЬНІ ЗАХОДИ

### Поточні контрольні заходи:

Поточний контроль здійснюється за опитувально-тестовою методикою та методами вирішення поставлених задач з отриманням оцінок, які характеризують рівень засвоєння студентами теоретичного матеріалу, та бальною оцінкою якості виконання лабораторних робіт. Максимальне значення балів за заходи поточного контролю 60.

**Контрольні питання з лекційного матеріалу** (має 4 балів) – наприкінці кожного змістового модулю курсу студент повинен відповісти на контрольні питання лекційного матеріалу.

**Захист практичної роботи** (має 4 балів) – наприкінці кожного змістового модулю курсу.

**Тести № 1,2** (має по 20 балів кожний) – на 6, 12 тижні.

Підсумкові контрольні заходи:

Підсумковий контроль здійснюється у вигляді заліку. Максимальне значення балів за залік 40.

Контрольний захід		Термін виконання	% від загальної оцінки
<b>Поточний контроль (має 60%)</b>			
Змістовий модуль 1	Вид теоретичного завдання опитування контрольних питань	Тиждень 1-4	<b>4</b>
	Вид практичного завдання оцінювання практичних знань		<b>4</b>
Змістовий модуль 2	Вид теоретичного завдання опитування контрольних питань	Тиждень 5-8	<b>2</b>



	Вид практичного завдання: оцінювання практичних знань		<b>4</b>
	Вид теоретичного завдання тестування №1	Тиждень 7	<b>20</b>
Змістовий модуль 3	Вид теоретичного завдання опитування контрольних питань	Тиждень 10-12	<b>2</b>
	Вид практичного завдання: оцінювання практичних знань		<b>4</b>
	Вид теоретичного завдання: тестування №2	Тиждень 11	<b>20</b>
<b>Підсумковий контроль (max 40%)</b>			
Підсумковий залік			<b>40</b>
<b>Разом</b>			<b>100</b>

**Шкала оцінювання: національна та ECTS**

За шкалою ECTS	За шкалою університету	За національною шкалою	
		Екзамен	Залік
A	90 – 100 (відмінно)	5 (відмінно)	Зараховано
B	85 – 89 (дуже добре)	4 (добре)	
C	75 – 84 (добре)		
D	70 – 74 (задовільно)	3 (задовільно)	
E	60 – 69 (достатньо)		
FX	35 – 59 (незадовільно – з можливістю повторного складання)	2 (незадовільно)	Не зараховано
F	1 – 34 (незадовільно – з обов'язковим повторним курсом)		

**РОЗКЛАД КУРСУ ЗА ТЕМАМИ І КОНТРОЛЬНІ ЗАВДАННЯ**

Тиждень і вид заняття	Тема змістового модулю	Контрольний захід	Кількість балів
<b>Змістові модулі 1-2</b>			
<b>Тиждень 1</b> Лекція 1 Тема 1	Тема 1 Основи проектування будівель і споруд із природних матеріалів. Сучасний стан питання. Нормативні документи	Контрольні питання лекційного матеріалу	2
Практика 1	Практична робота №1 Створення будівель і споруд, що розкривають властивості природних матеріалів і органічно вписані в навколишній ландшафт	Питання з практичного заняття № 1	2
<b>Тиждень 3</b> Лекція 2 Тема 2 Практика 2	Тема 2 Органічна архітектура та вплив формотворчих чинників, як середовище, функція, матеріали й конструкції	Контрольні питання лекційного матеріалу	2
	Практична робота № 2 Генезис проблем сучасної архітектури	Питання з практичного заняття № 2	2
<b>Змістові модулі 3-4</b>			



<b>Тиждень 5</b> Лекція 3 Тема 3  Практика 3	Тема 3 Проблеми і концепції створення нових типів будівель.	Контрольні питання лекційного матеріалу	2
	Практична робота №3 Концепції створення нових типів будівель. Основні європейські стандарти	Питання з практичного заняття	2
<b>Тиждень 7</b> Лекція 4 Тема 4 Практика 4	Тема 4 Використання відновлювальних джерел енергії. Мінімізація побутових витрат енергії. Принципи енергозбереження	Тест №1 на платформі Moodle <a href="https://moodle.znu.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=334920">https://moodle.znu.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=334920</a>	20
	Практична робота № 4 Основні принципи енергозбереження	Питання з практичного заняття	2
<b>Змістовий модуль 5-6</b>			
<b>Тиждень 9</b> Лекція 5 Тема 5 Практика 5	Тема 5 Біоніка в архітектурі	Контрольні питання лекційного матеріалу	2
	Практична робота № 5 Використання принципів і методів організації живих організмів і форм, створених живими організмами, при проектуванні і будівництві будівель	Питання з практичного заняття	2
<b>Тиждень 11</b> Лекція 6 Тема 6 Практика 6	Тема 6 Екологічне будівництво	Тест №2 на платформі Moodle <a href="https://moodle.znu.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=334917">https://moodle.znu.edu.ua/mod/quiz/view.php?id=334917</a> (Moodle )	20
	Практична робота №6 Трансформація в архітектурі унікальних суспільних будинків	Питання з практичного заняття	2
Підсумковий залік	Підсумковий контроль (теоретичний і практичний)	Підсумковий тест на платформі Moodle <a href="https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11276">https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=11276</a>	40
Усього			100

## ОСНОВНІ ДЖЕРЕЛА

1. Вступ до архітектурно-будівельної діяльності, ЗНУ: навчально-методичний посібник [для студентів Інженерного інститута ЗНУ спеціальності 191 «Архітектура та містобудування», денної форми навчання] / О.М. Фостащенко, К.К. Архіпова Запоріжжя: Видавництво ЗНУ, 2020. 140 с.

2. Органічна архітектура // Термінологічний словник-довідник з будівництва та архітектури / Р. А. Шмиг, В. М. Боярчук, І. М. Добрянський, В. М. Барабаш ; за заг. ред. Р. А. Шмига. Львів, 2010. 140 с.

3. Берзіна С.В., Ярьськовська І.І. та ін. Системи екологічного управління: сучасні тенденції та міжнародні стандарти. Посібник. К: Інститут екологічного управління та збалансованого природокористування, 2017. 134 с.



4. Буркинський Б.В., Галушкіна Т.П., Реутов В.Є. «Зелена» економіка крізь призму трансформаційних зрушень в Україні : монографія. НАН України, Інститут пробл. ринку та екон.-екол. дослідж. Одеса, 2011. 348 с.
5. Дзядикевич Ю.В. та ін. Економіка довкілля і природних ресурсів : монографія. Тернопіль: Астон, 2016. 392 с.
6. Енергетична стратегія України на період до 2030 р. /розпорядження Кабінету Міністрів України від 24.07.2013 №1071
7. Впровадження системи енергоменеджменту – шлях до зменшення енергоспоживання об'єктами муніципальної сфери, Мартиненко В.О., Вісник Миколаївського національного університету, №15,2017
8. Муніципальна енергетична реформа в Україні. Практики імплементації Директиви ЄС 2012/27 щодо систем енергоменеджменту та енергоаудиту в Україні, Оглядовий звіт, USAID, серпень2016
9. Здания с низким энергопотреблением или нулевым энергетическим балансом с пенополистирольной изоляцией, EUMEPS, Ассоциация европейских производителей вспененного полистирола, Бельгия, 2015.
10. Walker, Liz. 2005 EcoVillage at Ithaca: Pioneering a Sustainable Culture. New Society Publishers ISBN 0-86571-524-6
11. Sunarti, Euis (eds.) 2009. Model of Ecovillage Development: Development of Rural Areas in Order To Improve Quality of Life for Rural Residents, Indonesia. ISBN 978-979-19278-5-7(англ.)

Додаткова:

1. Архітектура: короткий словник-довідник. Київ : Будівельник, 1995. С. 196.
2. Безродний П. Архітектурні терміни. Київ : Вища школа, 2008. С. 145.
3. Матросов Ю.А. Энергосбережение в зданиях. Проблема и пути ее решения. РААСН.: НИИ строительной физики, 2008. 496с.
4. Кизима Р. А. Екологія в будівництві: навчальний посібник / Р. А. Кизима, Л. А. Єгоркіна, С. І. Веремєнко, Г. В. Доманський та інші. Харків: Бурун Книга, 2007. 224 с.
5. Буренина І.В., Батталова А.А., Гамилова Д.А., Алексеева С.В. Мировая практика управления энергоэффективностью. Наукоедение, № 3, 2014 год. [naukovedenie.ru/PDF/125EVN314.pdf](http://naukovedenie.ru/PDF/125EVN314.pdf).
6. ДБН Б.2.2-12:2018. Планування і забудова територій.: [Чинний від 2018-01-09]. Київ Мінрегіонбуд України, 2018. 179 с. (Національні стандарти України).
7. ДБН Б.1-1-22:2017. Склад та зміст плану зонування території. [Чинний від 2018-01-08]. Київ: Мінрегіонбуд України, 2018. 22 с. (Національні стандарти України).
8. Діана Леаф Крістін[en] 2003. Creating a Life Together: Practical Tools to Grow Ecovillages and Intentional Communities New Society Publishers. ISBN 0-86571-471-1(англ.)
9. Dawson, Jonathan (2006) Ecovillages: Angelica Buenaventura for Sustainability. Green Books. ISBN 1-903998-77-8(англ.)
10. Hill, R. and Dunbar, R. 2002. «Social Network Size in Humans.» Human Nature, Vol. 14, No. 1, pp. 53–72.(англ.)
11. Jackson, H. and Svensson, K. 2002. Ecovillage Living: Restoring the Earth and Her People. Green Books. ISBN 1-903998-16-6(англ.)
12. Матеріали на платформі СЕЗН ЗНУ Moodle у профілі дисципліни: <https://moodle.znu.edu.ua/course/view.php?id=12695>



## РЕГУЛЯЦІЯ І ПОЛІТИКИ КУРСУ<sup>2</sup>

### **Відвідування занять. Регуляція пропусків.**

Інтерактивний характер курсу передбачає обов'язкове відвідування практичних занять. Студенти, які за певних обставин не можуть відвідувати практичні заняття регулярно, мусять впродовж тижня узгодити із викладачем графік індивідуального відпрацювання пропущених занять. Окремі пропущені практичні заняття мають бути відпрацьовані на найближчій консультації впродовж тижня після пропуску. Відпрацювання практичних занять здійснюється в аудиторії згідно розробленого графіка. В окремих випадках дозволяється письмове відпрацювання шляхом виконання індивідуального письмового завдання.

Студенти, які станом на початок екзаменаційної сесії мають понад 70% невідпрацьованих практичних занять, до відпрацювання не допускаються.

### **Політика академічної доброчесності**

Усі письмові роботи, що виконуються слухачами під час проходження курсу, перевіряються на наявність плагіату за допомогою спеціалізованого програмного забезпечення UniCheck. Відповідно до чинних правових норм, плагіатом вважатиметься: копіювання чужої наукової роботи чи декількох робіт та оприлюднення результату під своїм іменем; створення суміші власного та запозиченого тексту без належного цитування джерел; рерайт (перепарафразування чужої праці без згадування оригінального автора). Будь-яка ідея, думка чи речення, ілюстрація чи фото, яке ви запозичуєте, має супроводжуватися посиланням на першоджерело. Приклади оформлення цитувань див. на Moodle: <https://moodle.znu.edu.ua/mod/resource/view.php?id=103857>

Виконавці індивідуальних дослідницьких завдань обов'язково додають до текстів своїх робіт власноруч підписану Декларацію академічної доброчесності (див. посилання у Додатку до силабусу).

Роботи, у яких виявлено ознаки плагіату, до розгляду не приймаються і відхиляються без права перескладання. Якщо ви не впевнені, чи підпадають зроблені вами запозичення під визначення плагіату, будь ласка, проконсультуйтеся з викладачем.

Висока академічна культура та європейські стандарти якості освіти, яких дотримуються у ЗНУ, вимагають від дослідників відповідального ставлення до вибору джерел. Посилання на такі ресурси, як Wikipedia, бази даних рефератів та письмових робіт (Studopedia.org та подібні) є неприпустимим. Рекомендовані бази даних для пошуку джерел:

Електронні ресурси Національної бібліотеки ім. Вернадського: <http://www.nbuv.gov.ua>

Цифрова повнотекстова база даних англomовної наукової періодики JSTOR: <https://www.jstor.org/>

### **Використання комп'ютерів/телефонів на занятті**

Використання мобільних телефонів, планшетів та інших гаджетів під час лекційних та лабораторних занять дозволяється виключно у навчальних цілях (для уточнення певних даних, перевірки правопису, отримання довідкової інформації тощо). Будь ласка, не забувайте активувати режим «без звуку» до початку заняття.

Під час виконання заходів контролю (контрольних робіт, іспитів, заліків) використання гаджетів заборонено. У разі порушення цієї заборони роботу буде анульовано без права перескладання.

### **Комунікація**

Базовою платформою для комунікації викладача зі студентами є Moodle.

Важливі повідомлення загального характеру – зокрема, оголошення про терміни подання контрольних робіт, коди доступу до сесій у Cisco Webex та ін. – регулярно розміщуються

---

<sup>2</sup> Тут зазначається все, що важливо для курсу: наприклад, умови допуску до лабораторій, реактивів і т.д. Викладач сам вирішує, що треба знати студенту для успішного проходження курсу!





викладачем на форумі курсу. Для персональних запитів використовується сервіс приватних повідомлень. Відповіді на запити студентів подаються викладачем впродовж трьох робочих днів. Для оперативного отримання повідомлень про оцінки та нову інформацію, розміщену на сторінці курсу у Moodle, будь ласка, переконайтеся, що адреса електронної пошти, зазначена у вашому профайлі на Moodle, є актуальною, та регулярно перевіряйте папку «Спам». Якщо за технічних причин доступ до Moodle є неможливим, або ваше питання потребує термінового розгляду, направте електронного листа з позначкою «Важливо» на адресу [tupakhina@znu.edu.ua](mailto:tupakhina@znu.edu.ua). У листі обов'язково вкажіть ваше прізвище та ім'я, курс та шифр академічної групи.

## **ДОДАТОК ДО СИЛАБУСУ ЗНУ – 2020-2021 рр.**

**ГРАФІК НАВЧАЛЬНОГО ПРОЦЕСУ 2020-2021 н. р.** (посилання на сторінку сайту ЗНУ)

**АКАДЕМІЧНА ДОБРОЧЕСНІСТЬ.** Студенти і викладачі Запорізького національного університету несуть персональну відповідальність за дотримання принципів академічної доброчесності, затверджених **Кодексом академічної доброчесності ЗНУ**: <https://tinyurl.com/ya6yk4ad>. Декларація академічної доброчесності здобувача вищої освіти (додається в обов'язковому порядку до письмових кваліфікаційних робіт, виконаних здобувачем, та засвідчується особистим підписом): <https://tinyurl.com/y6wzzlu3>.

**НАВЧАЛЬНИЙ ПРОЦЕС ТА ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ЯКОСТІ ОСВІТИ.** Перевірка набутих студентами знань, навичок та вмій (атестації, заліки, іспити та інші форми контролю) є невід'ємною складовою системи забезпечення якості освіти і проводиться відповідно до Положення про організацію та методiku проведення поточного та підсумкового семестрового контролю навчання студентів ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9tve4lk>.

**ПОВТОРНЕ ВИВЧЕННЯ ДИСЦИПЛІН, ВІДРАХУВАННЯ.** Наявність академічної заборгованості до 6 навчальних дисциплін (в тому числі проходження практики чи виконання курсової роботи) за результатами однієї екзаменаційної сесії є підставою для надання студенту права на повторне вивчення зазначених навчальних дисциплін. Порядок повторного вивчення визначається Положенням про порядок повторного вивчення навчальних дисциплін та повторного навчання у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9pkmmp5>. Підстави та процедури відрахування студентів, у тому числі за невиконання навчального плану, регламентуються Положенням про порядок переведення, відрахування та поновлення студентів у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycds57la>.

**НЕФОРМАЛЬНА ОСВІТА.** Порядок зарахування результатів навчання, підтверджених сертифікатами, свідоцтвами, іншими документами, здобутими поза основним місцем навчання, регулюється Положенням про порядок визнання результатів навчання, отриманих у неформальній освіті: <https://tinyurl.com/y8gbt4xs>.

**ВИРІШЕННЯ КОНФЛІКТІВ.** Порядок і процедури врегулювання конфліктів, пов'язаних із корупційними діями, зіткненням інтересів, різними формами дискримінації, сексуальними домаганнями, міжособистісними стосунками та іншими ситуаціями, що можуть виникнути під час навчання, регламентуються Положенням про порядок і процедури вирішення конфліктних ситуацій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ycyfws9v>. Конфліктні ситуації, що виникають у сфері стипендіального забезпечення здобувачів вищої освіти, вирішуються стипендіальними комісіями факультетів, коледжів та університету в межах їх повноважень, відповідно до: Положення про порядок призначення і виплати академічних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/yd6bq6p9>; Положення про призначення та виплату соціальних стипендій у ЗНУ: <https://tinyurl.com/y9r5dpwh>.

**ПСИХОЛОГІЧНА ДОПОМОГА.** Телефон довіри практичного психолога (061)228-15-84 (щоденно з 9 до 21).

**ЗАПОБІГАННЯ КОРУПЦІЇ.** Уповноважена особа з питань запобігання та виявлення корупції (Воронков В. В., 1 корп., 29 каб., тел. +38 (061) 289-14-18).

**РІВНІ МОЖЛИВОСТІ ТА ІНКЛЮЗИВНЕ ОСВІТНЄ СЕРЕДОВИЩЕ.** Центральні входи усіх навчальних корпусів ЗНУ обладнані пандусами для забезпечення доступу осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення. Допомога для здійснення входу у разі потреби надається черговими охоронцями навчальних корпусів. Якщо вам потрібна спеціалізована допомога, будь-ласка, зателефонуйте (061) 228-75-11 (начальник охорони). Порядок супроводу (надання допомоги) осіб з інвалідністю та інших маломобільних груп населення у ЗНУ: <https://tinyurl.com/ydhcsagx>.

**РЕСУРСИ ДЛЯ НАВЧАННЯ.** Наукова бібліотека: <http://library.znu.edu.ua>. Графік роботи абонементів: понеділок – п'ятниця з 08.00 до 17.00; субота з 09.00 до 15.00.

**ЕЛЕКТРОННЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАВЧАННЯ (MOODLE):** <https://moodle.znu.edu.ua>

Якщо забули пароль/логін, направте листа з темою «Забув пароль/логін» за адресами:

**ЗАПОРІЗЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**  
**ІНЖЕНЕРНИЙ НАВЧАЛЬНО-НАУКОВИЙ ІНСТИТУТ ім. Ю.М. Потебні**  
**Кафедра міського будівництва і архітектури**  
**Силабус навчальної дисципліни**



- для студентів ЗНУ - moodle.znu@gmail.com, Савченко Тетяна Володимирівна
  - для студентів Інженерного інституту ЗНУ - alexvask54@gmail.com, Василенко Олексій Володимирович
- У листі вкажіть: прізвище, ім'я, по-батькові українською мовою; шифр групи; електронну адресу.  
Якщо ви вказували електронну адресу в профілі системи Moodle ЗНУ, то використовуйте посилання для відновлення паролю <https://moodle.znu.edu.ua/mod/page/view.php?id=133015>.

**Центр інтенсивного вивчення іноземних мов:** <http://sites.znu.edu.ua/child-advance/>

**Центр німецької мови, партнер Гете-інституту:** <https://www.znu.edu.ua/ukr/edu/ocznu/nim>

**Школа Конфуція (вивчення китайської мови):** <http://sites.znu.edu.ua/confucius>