



**Силабус навчальної дисципліни**  
**«Будівельна фізика»**

<b>Спеціальність</b>	191 Архітектура та містобудування
<b>Освітня програма</b>	«Архітектура та містобудування»
<b>Освітній рівень</b>	перший (бакалаврський)
<b>Статус дисципліни</b>	Обов'язкова
<b>Мова викладання</b>	Українська
<b>Курс / семестр</b>	2 курс - 4-й семестр; 3 курс - 5-й семестр;
<b>Кількість кредитів ЄКТС</b>	6
<b>Розподіл за видами занять та годинами навчання</b>	Лекції - 32 год.
	Практичні - 32 год.
	Самостійна робота - 116 год.
<b>Форма підсумкового контролю</b>	Екзамен
<b>Кафедра</b>	Кафедра будівництва та цивільної інженерії, ауд. 309-Ц <a href="https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsilvilnoi-inzhenerii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsilvilnoi-inzhenerii.html</a>
<b>Викладач (-і)</b>	Філоненко Олена Іванівна, д.т.н., професор
<b>Контактна інформація викладача (-ів)</b>	<a href="https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-olena-filonenko.html">https://nupp.edu.ua/page/profil-vikladacha-olena-filonenko.html</a>
<b>Дні занять</b>	За розкладом, відповідно до графіку навчального процесу
<b>Консультації</b>	аудиторія 306-Ц відповідно до графіку
<p><b>Мета навчальної дисципліни</b> – професійна підготовка студентів у галузі проектування огорожувальних конструкцій будівель та створення комфортних умов у приміщеннях під дією факторів природного середовища, зокрема побутових і транспортних шумів, як негативних явищ; законів розподілення і розповсюдження звуку в залах масового користування, природного освітлення..</p>	
<p><b>Результати вивчення навчальної дисципліни</b> – ПР03. Застосовувати теорії та методи фізикоматематичних, природничих, технічних та гуманітарних наук для розв'язання складних спеціалізованих задач архітектури та містобудування; ПР08. Знати нормативну базу архітектурно-містобудівного проектування; ПР14. Обирати раціональні архітектурні рішення на основі аналізу ефективності конструктивних, інженернотехнічних систем, будівельних матеріалів і виробів, декоративно-оздоблювальних матеріалів; ПР15. Забезпечувати дотримання санітарно-гігієнічних, інженерно-технічних, економічних, безпекових нормативних вимог в архітектурно-містобудівному проектуванні; ПР17. Застосовувати енергоефективні та інші інноваційні технології при проектуванні архітектурних об'єктів.</p>	
<p><b>Передумови для навчання</b></p> <p>Попередньо опановані дисципліни: математика, фізика, хімія, а також «Сучасні архітектурно-будівельні матеріали та конструкції», «Основи теорії споруд».</p>	
<b>Індивідуальне завдання</b>	Курсовий проект



### Зміст навчальної дисципліни

#### Змістовий модуль 1. Архітектурна акустика та звукоізоляція.

Тема 1. Архітектурна акустика зальних приміщень.

Тема 2. Зорове сприйняття та видимість. Відкриті театри.

Тема 3. Евакуація людей з громадських будівель.

Тема 4. Звукоізоляція в житлових і громадських будівлях. Розрахунок звукоізоляції огорожувальних конструкцій. Підвищення звукозахисних властивостей огорожувальних конструкцій.

Тема 5. Боротьба з шумом в містобудуванні.

#### Змістовий модуль 2. Будівельна теплофізика.

Тема 6. Енергоефективність будинків в Україні. Сучасні вимоги до збереження та використання енергії

Тема 7 Сучасна будівельна практика утеплення будівель

Тема 8 Мікроклімат приміщень

Тема 9 Теплотехнічні властивості будівельних матеріалів

Тема 10 Теплопередача. Стаціонарний режим теплопередачі

Тема 11 Загальні положення визначення необхідної товщини огорожувальних конструкцій. Нормування теплозахисту огорожувальних конструкцій цивільних та промислових будівель

#### Змістовий модуль 3. Світлологія.

Тема 12. Основи архітектурної світлології, світлове середовище, фізичні величини і поняття. Природне освітлення і його функції.

Тема 13. Проектування природного освітлення приміщень.

Тема 14. Інсоляція в забудові.

Тема 15. Роль інсоляції у містобудуванні.

Тема 16. Розрахунки тривалості інсоляції. Гарантійно-інсоляційні зони.

Сторінка курсу  
на платформі  
Moodle

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=252&notifyeditingon=1>

### Рекомендовані джерела

#### Базова

1. Будівельна фізика: Захист від шуму / О.І. Філоненко, Н.М. Магас. – Полтава: ПП «Астроя», 2019. – 322 с.
2. Будівельна теплофізика огорожувальних конструкцій будівель: Навч. посібник / О.І. Філоненко, О.І. Юрін. – Полтава: Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка, 2015. - 226 с.
3. Філоненко О. І., Юрін О. І. Енергетична ефективність будинків: навч. посібник. – Полтава: ПП «Астроя», 2018. – 484 с.
4. Вітвіцька Є.В. Акустика залів: навч. посібник для студ. напряму 1201 – «Архітектура» / Вітвіцька Є. В. – Одеса: Астропринт, 2002. – 144 с
5. Кнудсен Верн Оливер. Архитектурна акустика: Пер. с англ. / Під ред. Е.А. Копиловича, Л.Д. Бризжева., 2007. – 520 с.
6. Nuendo – виртуальна лабораторія звуку. Ілюстрований самоучитель по виртуальному звуку. [Електронний ресурс] - Режим доступу до стат. <http://samoucka.ru/document12679.html>.



### Допоміжна

1. ДБН В.2.2-16:2019 Культурно-видовищні та дозвіллієві заклади
2. ДБН В.1.1-31:2013 Захист територій, будинків і споруд від шуму.
3. ДСТУ-Н Б В.1.1-32 «Настанова з проектування захисту від шуму в приміщеннях засобами звукопоглинання та екранування»
4. ДСТУ-Н Б В.1.1-33 «Настанова з розрахунку та проектування захисту від шуму сельбищних територій»
5. ДСТУ-Н Б В.1.1-34 «Настанова з розрахунку та проектування звукоізоляції огорожувальних конструкцій житлових і громадських будинків»
6. ДСТУ-Н Б В.1.1-35 «Настанова з розрахунку рівнів шуму в приміщеннях і на територіях»
7. ДСТУ Б А.2.4-24:2008 - СПДС. Внутрішнє електричне освітлення. Робочі креслення
8. ДСТУ Б А.2.4-18:2008 - СПДС. Електричне освітлення території промислових підприємств. Робочі креслення
9. ДСТУ-Н Б В.1.1-27:2010 Захист від небезпечних геологічних процесів, шкідливих експлуатаційних впливів, від пожежі. Будівельна кліматологія
10. ДСТУ-Н Б В 2.2-27:2010 Будинки і споруди.
11. Настанова з розрахунку інсоляції об'єктів цивільного призначення ДСТУ –Н Б В.2.5-XXX:20XX 156
12. ДСТУ Б В.2.2-6-97 Методи вимірювання освітленості
13. ДСТУ Б В.2.2-30:2011 Методи вимірювання яскравості

### Система оцінювання результатів навчання:

За результатами поточного контролю протягом семестру студент може отримати максимально 50 балів, за результатами підсумкового контролю 50 балів. Студент, який повністю виконав програму навчальної дисципліни і отримав достатню рейтингову оцінку (не менше 25 балів), допускається до підсумкового контролю з дисципліни.

Більш детальна інформація щодо оцінювання наведена в робочій навчальній програмі

### Накопичування балів з навчальної дисципліни

Види навчальної роботи	Мак кількість балів
Виконання практичних завдань	50
Екзамен	50
<b>Максимальна кількість балів</b>	<b>100</b>
Курсовий проект	100

### Відповідність шкали оцінювання ЄКТС національній системі оцінювання та шкалі оцінювання Національного університету «Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

Сума балів за всі види навчальної діяльності	Оцінка ЄКТС	Оцінка за національною шкалою
90 - 100	A	відмінно
82 - 89	B	добре
74 - 81	C	
64 - 73	D	задовільно
60 - 63	E	
35 - 59	FX	незадовільно
1 - 34	F	



**Політики навчальної дисципліни:**

Бали, отримані впродовж семестру, за видами навчальної діяльності розподіляються наступним чином: робота на лекційних заняттях (усні відповіді) та на практичних заняттях (виконання завдань на практичних заняттях, а в разі їх пропусків з поважної причини – індивідуальні співбесіди на консультаціях за темами відповідних практичних занять)

Присутність на лекціях і семінарах не оцінюється в балах. Пропуски занять підлягають обов'язковому відпрацюванню в індивідуальному порядку під час консультацій. Пропущене заняття має бути відпрацьоване впродовж двох наступних тижнів, при тривалій відсутності студента на заняттях з поважної причини встановлюється індивідуальний графік відпрацювання пропусків, але не пізніше початку екзаменаційної сесії.

Більш детальну інформацію щодо компетентностей, методів навчання, форм оцінювання, самостійної роботи наведено у Робочій програмі навчальної дисципліни

<https://dist.nupp.edu.ua/course/view.php?id=252&notifyeditingon=1>

Силабус затверджено на засіданні кафедри «Будівництво та цивільна інженерія»  
28 серпня 2023 р. Протокол № 1