



**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-tsivilnoi-inzhenerii.html">https://nupp.edu.ua/page/kafedra-budivnitstva-ta-tsivilnoi-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» та ін.</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**

<b>Види навчальної роботи</b>	<b>Мах кількість балів</b>
Виконання практичних завдань	<b>50</b>
Екзамен	<b>50</b>
<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