

Спеціальність 192 «Будівництво та цивільна інженерія»

Specialty 192 «Construction and Civil Engineering»

Освітньо-наукова програма «Енергоаудит та енергоефективність в будівництві»

Educational scientific program «Energy audit and energy efficiency in construction»

Освітній ступінь - магістр

Educational degree - master's degree

### **ПВ.3.01 ОСНОВИ ПРОЕКТУВАННЯ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ БУДІВЕЛЬ**

#### **ПВ.3.01 BASICS OF DESIGN OF ENERGY EFFICIENT BUILDINGS**

Курс – 1,2; семестр – 1, 3; всього годин – 270 (90/180); кредитів – 9,0 (3,0/6,0)

Year – 1,2; semester – 1, 3; total hours – 270 (90/180); ECTS credits – 9,0 (3,0/6,0)

**Вибіркова** дисципліна циклу професійної та практичної підготовки за напрямом

**Optional** discipline of the cycle of professional and practical training in the field

**Кафедра** - залізобетонних і кам'яних конструкцій

#### **Інформація про викладача(викладачів):**

Юрченко Євгеній Леонідович <https://pgasa.dp.ua/yurchenkoyl/>

Коваль Олена Олександрівна <https://pgasa.dp.ua/kovaloo/>

**Вимоги до початку вивчення дисципліни** - наявність ступеня бакалавра

**Пререквізити дисципліни** – «Архітектура будівель і споруд», «Залізобетонні і кам'яні конструкції», «Металеві конструкції», «Дерев'яні конструкції», «Основи і фундаменти», «Будівельні матеріали»

**Мета:** надання майбутнім фахівцям теоретичних знань та практичних навичок з проектування, будівництва та експлуатації енергоефективних будівель.

**Завдання** – формування у студентів загальних знань про енергоефективне будівництво. Освоєння сучасних методів проектування енергоефективних будівель.

#### **Чому це цікаво/треба вивчати / інформаційне забезпечення дисциплін**

Лекційне навчання базується на викладанні теоретичного курсу, що розроблено провідними фахівцями в сфері енергетичної ефективності Німеччини, Австрії, Швейцарії та України. Навчальні матеріали – унікальні і надані Енерго-інноваційному Хабу ПДАБА в рамках проекту «Реформи у сфері енергоефективності в Україні», що виконується Німецьким товариством міжнародного співробітництва (GIZ GmbH) за дорученням Уряду Німеччини. Більш детальну інформацію про проект та Енерго-інноваційний Хаб отримайте за посиланням <https://pgasa.dp.ua/eih/>

Практичне навчання проводиться на базі обладнаного практичного центру з енергоаудиту та енергосертифікації Енерго-інноваційного Хабу. Ви отримаєте можливість ознайомитись та працювати з сучасним обладнанням та матеріалами, що надано в рамках проекту. Більш детальну інформацію про обладнання і партнерів проекту отримайте із 3-D туру Енерго-інноваційному Хабу за посиланням <https://my.matterport.com/show/?m=RPoBNQxHXYw>

**Чому можна навчитися (результати навчання) / як можна користуватися набутими знаннями і вміннями**

Дисципліна «Основи проектування енергоефективних будівель» надає можливість засвоїти основні принципи проектування енергоефективних будівель за діючими українськими та європейськими нормами. Вивчення дисципліни - це можливість у подальшому за спрощеною процедурою отримати атестат енергоаудитора та провадити діяльність із сертифікації енергетичної ефективності та обстеження інженерних систем згідно

Закону України "Про енергоефективність". Більш детальна інформація за посиланням <https://pgasa.dp.ua/profesijna-atestatsiya/>

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

**1 семестр**

1. Сталий розвиток у будівництві. Концепція сталого розвитку у будівельному секторі. Стійка архітектура та дизайн в контексті екологічного будівництва. Комфорт, екологічність, енергоефективність
2. Технічні вимоги до конструювання високоефективної огорожувальної оболонки будівель та проектування інженерних систем.
3. Критерії та принципи будівництва пасивних будинків; будівель з майже нульовим споживанням енергії (NZEB); «Енергія +», «Active House»

**Зміст дисципліни розкривається в темах:**

**3 семестр**

4. Проведення сертифікації енергетичної ефективності та форми енергетичного сертифіката.
5. Методика визначення енергоефективності будівель
6. Методика визначення економічно доцільного рівня енергетичної ефективності будівель.

**Методика викладання та методи навчання:** лекції, практичні заняття, індивідуальна робота (курсозна робота/проект), самостійна робота, консультації.

**Оцінювання:** залік / іспит.