

АНОТАЦІЯ ДИСЦИПЛІНИ

БІОПОЗИТИВНЕ БУДІВНИЦТВО

Освітньо-наукова програма - Магістр.

Рівень вибіркової дисципліни: Дисципліни циклу професійної підготовки - варіативна навчальна дисципліна.

Оцінювання: поточне оцінювання – 2 модульних контролю; підсумковий контроль – залік.

Викладацький склад: Шматков Григорій Григорович, д.б.н., професор кафедри екології та ОНС, Тимошенко Олена Анатоліївни, к.т.н., доцент кафедри екології та ОНС.

Обсяг: 3 кредити ECTS, 15 тижнів, 2 години на тиждень – аудиторні; 3-5 годин на тиждень – самостійна робота.

Анотація. Навчальна дисципліна «Біопозитивне будівництво» є складовою освітньо-наукової програми підготовки спеціальності 101 «Екологія». Будинки та споруди здійснюють значний прямий та непрямий вплив на зовнішнє середовище. Зокрема, під час будівництва, використання, реконструкції та знесення будівлі використовують енергію, воду і сировину, утворюють відходи, виділяють потенційно шкідливі викиди в атмосферу. Ці факти спонукають до створення зелених будівельних стандартів, сертифікації рейтингових систем, спрямованих на пом'якшення впливу будівель на оточуюче середовище. Стале будівництво (sustainablebuilding), або біопозитивне будівництво (greenbuilding) дає змогу зробити будівлю ресурсозберігаючою, максимально зручною та з мінімальним впливом на оточуюче середовище. Біопозитивні будинки гармонійно об'єднують весь спектр інтересів гомеостазу природного середовища та життєдіяльності людей за рахунок раціонального використання ресурсів з мінімальним впливом на оточуюче середовище.

Мета вивчення дисципліни – формування знань та навичок стосовно біопозитивного будівництва, екологічних аспектів міжнародної сертифікації (BREEAM і LEED) і основних принципів створення будинків для стійкого розвитку урбоєкосистем та забезпечення екологічної безпеки населення.

У результаті вивчення курсу студент повинен:

знати:

- загальні принципи та біопозитивного будівництва;
- міжнародні системи стандартів біопозитивного будівництва;
- класифікацію біопозитивних будинків;
- шляхи мінімізації впливу біопозитивних будинків на довкілля.

вміти:

- розробляти загально екологічну концепцію проектування, будівництва

- та експлуатації будівлі;
- здійснювати сертифікацію біопозитивних будинків;
- оцінювати вплив біопозитивних будинків на навколишнє середовище;
- розробляти заходи з мінімізації впливу будинку на довкілля.

Змістовні модулі дисципліни:

Змістовний модуль 1: Біопозитивне будівництво, як шлях до забезпечення стійкості урбоєкосистем. Створення штучного середовища з урахуванням екологічних факторів, збереження балансу між живим світом, природою та загальнолюдськими і національними цінностями. Міжнародні екологічні системи сертифікації: американська система LEED (з англ. Керівництво в енергетичному та екологічному проектуванні – Leadership in Energy and Environmental Design – LEED, 1998), британська система BREEAM (з англ. метод екологічної експертизи – BRE Environmental Assessment Method – BREEAM, 1990), німецька система DGNB (з нім. Німецький центр ефективного будівництва – Deutsche Gesellschaft für Nachhaltiges Bauen, 2007), японська система CASBEE (2001), австралійська система – Green Star (2003), китайська система – Three Star (2007), канадська система – SB-Tool (2007), південноафриканська система – SBAT (2010). «Пасивний» будинок.

Змістовний модуль 2: Головні принципи біопозитивного будівництва: раціональне використання ресурсів (енергії, води, землі), мінімізація шкоди довкіллю і створення комфортного для людини мікроклімату в будинку. Технології «зеленого» будівництва, спрямовані на екологічність, енергоефективність та економність в експлуатації будівель (витрати на опалення, освітлення, водопостачання, кондиціонування приміщень, тощо). Життєвий цикл будівлі та його екологізація.

Основна література

1. Горохов В.А. Городское зеленое строительство / В.А. Горохов Учеб. пособие для вузов. – М.: Стройиздат, 1991. – 416 с.
2. Официальный сайт организации LEAD [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.lead.org>.
3. Официальный сайт системы BREEAM [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.breeam.org>.
4. Sinha A. Sustainable development and green buildings / A. Sinha, R. Gupta, A. Kutnar // Drvna Industrija. – 2013. – Vol. 64 (1). – P. 45-53.
5. Білик О.А. Зелене будівництво: концепція, причини та тенденції розвитку / О.А. Білик // Науковий вісник Херсонського державного університету. Сер. Економічні науки. Вип. 20, Част. 1. 2016. – С. 53-57.



Завідувач кафедри _____

(підпис)