

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛТАВСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ
Факультет інженерно-технологічний
Кафедра загальнотехнічних дисциплін

СИЛАБУС НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
(міжфакультетська вибіркова навчальна дисципліна)
SMART БУДІВЛІ

рівень вищої освіти перший (бакалаврський) рівень, другий (магістерський) галузь знань 21 Ветеринарна медицина

спеціальність всі спеціальності

Розробник: старший викладач Рижкова Т.Ю.

Полтава
2022 р.

Опис навчальної дисципліни та інформація про розробника

Назва навчальної дисципліни	SMART БУДІВЛІ
Назва структурного підрозділу	Кафедра загальнотехнічних дисциплін
Контактні дані розробників, які залучені до викладання	<i>Викладач:</i> Рижкова Тетяна <i>Контакти:</i> ауд. 331а (навчальний корпус № 3) <i>e-mail:</i> tetiana.ryzhkova@pdaa.edu.ua, тел. 60-98-61, <i>Сторінка викладача:</i> https://www.pdau.edu.ua/people/rizhkova-tetyana-yuriyivna
Рівень вищої освіти	перший (бакалаврський) рівень, другий (магістерський) галузь знань 21 Ветеринарна медицина
Спеціальність	всі спеціальності
Попередні умови для вивчення навчальної дисципліни	Перелік дисциплін, які передують її вивченню відповідно до структурно-логічної схеми освітньо-професійної програми: фізика, інформатика.

Заплановані результати навчання:

Мета вивчення навчальної дисципліни: сформувати теоретичні знання і практичні навички в області сучасних інтелектуальних систем та Smart-технологій, необхідних для розуміння принципів проектування Smart будинків, алгоритмів побудови автоматизованого комплексу інженерних систем Smart будівлі для забезпечення ресурсозбереження, комфортної життєдіяльності та високого рівня безпеки.

Основні завдання навчальної дисципліни: розкрити особливості створення сучасних інтелектуальних систем та принципи Smart-технологій, вивчити принцип проектування комплексу інженерних систем жилої будівлі для розв'язку задач життєзабезпечення, комфорту, безпеки та ресурсозбереження Smart будівлі, сформувати знання про принципи автоматизації й управління інженерними системами сучасного будинку у концепції реалізації Smart будівлі.

Компетентності:

загальні:

- ЗК 1. Вміння використовувати сучасні інформаційно-комунікаційні технології
- ЗК 4. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями, вміння виявляти, формулювати та вирішувати проблеми.
- ЗК 8. Здатність до практичного застосування знань та оволодіння сучасними знаннями.

Програмні результати навчання:

ПРН 19. Розуміти сутність процесів, аналізувати та обґрунтовувати вибір структури, алгоритмів і схем керування об'єктами; здатність проектувати, готувати виробництво та експлуатувати вироби, застосовуючи автоматизовані системи підтримання життєвого циклу.

Програма навчальної дисципліни

Тема 1. Концепція Smart-будівлі. Інтелектуальні системи автоматизації.

Тема 2. Мережевий шлюз. Внутрішня мережа Smart-будівлі.

Тема 3. Інформаційна безпека в системі Smart будівлі.

Тема 4. Технології забезпечення життєдіяльності в середовищі Smart будівлі.

Трудовіткість:

Загальна кількість годин – 90 год.

Кількість кредитів – 3.0

Форма семестрового контролю – залік.

Додаткові матеріали для представлення навчальної дисципліни:

Робоча навчальна програма, презентації

Політика оцінювання

Політика щодо дедлайнів та перескладання:	Практичні, самостійні роботи, які оформляються та здаються із порушенням термінів без поважних причин, оцінюються зі зменшенням оцінки (-30 %). Перескладання поточного та підсумкового контролів відбувається за наявності поважних причин (наприклад, хвороба тощо) та з дозволу деканату.
Політика щодо академічної доброчесності:	Здобувач вищої освіти повинен дотримуватись Кодексу академічної доброчесності https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/kodeks-akademichnoyi-dobrochesnosti.pdf та Кодексу про етику викладача та здобувача вищої освіти https://www.pdaa.edu.ua/sites/default/files/node/4518/etychnyy-kodeks.pdf Полтавського державного аграрного університету. Дотримання академічної доброчесності здобувачами освіти передбачає: самостійне виконання всіх навчальних завдань поточного та підсумкового контролів результатів навчання (для осіб з особливими освітніми потребами ця вимога застосовується з урахуванням їхніх індивідуальних потреб і можливостей); обов'язкове покликання на джерела інформації під час використання ідей, розробок, тверджень; дотримання норм законодавства про авторське право і суміжні права; надання достовірної інформації про результати власної навчальної, наукової, творчої діяльності, запозичені методики досліджень. Списування під час контрольних робіт та екзаменів заборонені (в т.ч. із використанням інформаційних технологій).
Політика щодо відвідування:	Відвідування занять є обов'язковим компонентом оцінювання. За об'єктивних причин (наприклад, лікарняний, стажування тощо) навчання може відбуватись з використанням інформаційних технологій (у змішаній чи/та дистанційній формах за погодженням із керівником курсу та деканом факультету).

Схема нарахування балів з навчальної дисципліни

Назви тем та завдань	Кількість балів						
	денна форма			заочна форма			
	виконання завдань практичних занять	виконання завдань самостійної роботи	Разом	виконання завдань практичних занять	виконання завдань самостійної роботи	виконання завдань контрольної роботи	Разом
Тема 1. Концепція Smart-будівлі. Інтелектуальні системи автоматизації	8	11	19	0	5		5
Тема 2. Мережевий шлюз. Внутрішня мережа Smart-будівлі.	8	11	27	0	5		5
Тема 3. Інформаційна безпека в системі Smart будівлі.	8	11	27	0	5		5
Тема 4. Технології забезпечення життєдіяльності в середовищі Smart будівлі.	32	11	27	40	5		45
Контрольна робота	–	–	–	–	–	40	40
Всього	56	44	100	40	20	40	100

Рекомендовані джерела інформації

Основні

1. Тесля Е.В. «Умный дом» своими руками. Строим интеллектуальную цифровую систему в своей квартире, 2008. 198 с.
2. Харке В.Н. Умный дом. Объединение в сеть бытовой техники и систем коммуникаций в жилищном строительстве. Москва : Техносфера, 2006. 292с.
3. Harper, Richard. Inside the Smart House. London : Springer. 2003
4. Mahmoud A. Al-Qutayri and Jeedella S. Jeedella Integrated Wireless Technologies for Smart Homes Applications, 2010. URL: <https://www.intechopen.com/books/smart-home-systems/integrated-wireless-technologies-for-smart-homes-applications>.
5. Lalanda P., Bourcier J., Bardin J., Chollet S. Smart Home Systems, 2010. URL: <https://www.intechopen.com/books/smart-home-systems/smart-home-systems>.

Допоміжні

1. Элсенпитер Т. Р., Велт Дж. Умный Дом строим сами. Москва : КУДИЦ-ОБРАЗ. 2005. 384 с.
2. Сопер М.Э. Практические советы и решения по созданию «Умного дома». Москва : ИТ Пресс, 2007. 432 с.

Інформаційні ресурси

1. Система дистанційного навчання ПДАУ. URL: <http://moodle.pdaa.edu.ua>.
2. Сайт національної бібліотеки України імені В.І.Вернадського. URL: <http://www.nbuv.gov.ua>.
3. Сайт бібліотеки ПДАУ. URL: <https://www.pdaa.edu.ua/content/biblioteka>.
4. Климатические системы и автоматика умного дома. Ingsvd.ru. URL: <http://ingsvd.ru/main/ventilation/56-klimaticheskie-sistemy-i-avtomatika.html>.
5. Дистанційне керування домом. URL: <http://hifidom.com.ua/statti/smarthome/distcontrol>.
6. Мультирум. Караван, Smart House. URL: <http://hifidom.com.ua/statti/multirum>.
7. Smart house - Розумний будинок. URL: <http://buchuk.domen.uz.ua/index.php?id=smatr-house>.
8. MajorDoMo – Умный дом своими руками. URL: <https://mjdm.ru>

