

МОДЕЛЮВАННЯ ТА КЕРУВАННЯ БАГАТОСЕНСОРНИМИ РОБОТАМИ

Тип дисципліни	вибіркова
Освітній рівень	перший (бакалаврський)
Мова викладання	українська
Кількість призначених кредитів ЄКТС	8
Форма здобуття освіти	очна денна

Результати навчання. Студент, який успішно завершив вивчення дисципліни, повинен знати: загальні принципи побудови роботів; особливості роботи з датчиками та привідними вузлами; алгоритми руху робота на задану відстань; алгоритми вибору траєкторії руху за заданим кольором; реалізацію орієнтації робота у середовищі з завадами. Вміти: проектувати та конструювати роботів на базі типових комплектів; створювати інформаційні системи маніпуляторів, автоматичного вибору траєкторії руху за заданим кольором, орієнтації у середовищі з завадами; обробляти та аналізувати дані з датчиків; реалізовувати експертні системи.

Зміст навчальної дисципліни. Проектування та конструювання роботів на базі комплектів. Програмування роботизованих систем керування. Створення інформаційних систем: маніпуляторів, автоматичного вибору траєкторії руху за заданим кольором, орієнтації у середовищі з завадами. Отримання даних з датчиків та їх аналіз.

Запланована навчальна діяльність: кількість аудиторних годин – не менше 1/3 від загальної кількості годин, які заплановані для вивчення дисципліни.

Методи навчання: словесні, наочні, проблемно-пошукові (лекції); пояснювально-ілюстративні, практичні, дослідницькі, частково-пошукові (лабораторні заняття), дослідницькі, частково-пошукові (самостійна робота: індивідуальні завдання).

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт, презентація результатів виконання індивідуального завдання, контрольна робота.

Форма семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

1. Applied decision-making: Applications in computer sciences and engineering / A. Rodríguez et al. Cham, Switzerland : Springer, 2019. 215 p.
2. Терентьев О. О., Делембовський М. М., Київська К. І., Серпінська О. І. Методи експертних оцінок в системах прийняття рішень : навч. посіб. Київ : М-во освіти і науки України, Київський національний університет будівництва і архітектури, 2020. 116 с.
3. Fouss F., Saerens M., Shimbo M. Algorithms and models for network data and link analysis / 2nd ed. Cambridge: Cambridge University Press, 2020. 547 p.
4. Модульне середовище для навчання MOODLE. URL: <https://msn.khnu.km.ua>.
5. Електронна бібліотека університету. URL: http://lib.khnu.km.ua/asp/php_f/p1age_lib.php.

Викладачі: викладачі кафедри КН Марина МОЛЧАНОВА, Олена СОБКО