

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Оботурова Наталья Павловна

Должность: Декан факультета пищевой инженерии и биотехнологий имени

академика А.Г. Угрюмова

Дата подписания: 03.06.2024 12:36:02

Уникальный программный ключ:

f3eaf44c4559c5505ef6904af77de79fa5835829

Аннотация дисциплины

Наименование дисциплины	Программное обеспечение и технологии управления наземными агрокибернетическими машинами
Краткое содержание	Языки программирования роботов. Алгоритмическое обеспечение планирования задач в робототехнике. Алгоритмическое и программное обеспечение формирования управляющих программ очувствленных роботов. Планирование задачи движения робота. Бортовая вычислительная система различных мехатронных систем. Анализ основных видов архитектур программного обеспечения и информационно-управляющих систем мобильных роботов. Универсальная архитектура программного обеспечения и бортовой информационно-управляющей системы мобильных роботов. Комплексная обработка данных от бортовых датчиков мобильных роботов.
Результаты освоения дисциплины (модуля)	Использует глубокие знания современных технологий управления и навыки разработки на разных языках программирования для обеспечения управления наземными агрокибернетическими машинами. Применяет на практике знания о программном обеспечении и технологиях управления наземными агрокибернетическими машинами. Реализует разработку наземных агрокибернетических машин на основе современных принципов построения их систем управления.
Трудоемкость, з.е.	3
Форма отчетности (в т.ч. по семестрам)	Зачет с оценкой 1 семестр
Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины	
Основная литература	1. Информационные технологии при проектировании и управлении техническими системами. Часть 4 [Электронный ресурс]: учебное пособие/ В.А. Немтинов [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2014. – 160 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/63855.html . 2. Мобильные роботы [Электронный ресурс]: робот-колесо и роботшар/ Р. Армур [и др.]. – Электрон. текстовые данные. – Москва, Ижевск: Регулярная и хаотическая динамика, Ижевский институт компьютерных исследований, 2013. – 532 с. – Режим доступа: http://www.iprbookshop.ru/28901.html .
Дополнительная литература	1. Akin, H.L. Algorithmic Foundations of Robotics XI [Электронный ресурс] / H.L. Akin, N.M. Amato, V. Isler, A. F. Stappen. – Springer International Publishing, 2015. – Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:855170&theme=FEFU 2. Alonso, I.G. International Technology Robotics Applications [Электронный ресурс] / I.G. Alonso. – Springer International Publishing, 2014. – Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:854870&theme=FEFU 3. Fodor, J., Fullér, R. Advances in Soft Computing, Intelligent Robotics and Control [Электронный ресурс] / J. Fodor, R. Fullér. – Springer International Publishing, 2014. – Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:859056&theme=FEFU 4. Sethi, I.K. Computational Vision and Robotics [Электронный ресурс] / I.K. Sethi. – Springer India, 2015. – Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:862666&theme=FEFU . 5. Филаретов, В.Ф. Системы управления подводными роботами / В.Ф. Филаретов, Ю. К. Алексеев, А. В. Лебедев; под ред. В. Ф. Филаретова. – Москва: Круглый год, 2001. – 282 с. – Режим доступа: http://lib.dvfu.ru:8080/lib/item?id=chamo:17748&theme=FEFU .