

ПРОМИСЛОВІ РОБОТИ

Тип (статус) дисципліни	Вибіркова загальної підготовки
Освітній рівень	Перший (бакалаврський)
Мова викладання	Українська
Семестр	
Кількість призначених кредитів ЄКТС	4
Форми навчання, для яких викладається дисципліна	Денна

Результати навчання. Метою вивчення навчальної дисципліни «Промислові роботи» є отримати знання в обсязі, достатньому для самостійного вирішення конструкторських та виробничо-технологічних завдань в галузі конструювання, проектування та сервісного обслуговування робототехнічних систем та комплексів, призначених для автоматизації виробничих (технологічних) процесів. Курс «Промислові роботи» дозволить отримати знання в обсязі, достатньому для самостійного вирішення конструкторських та виробничо-технологічних завдань в галузі конструювання, проектування та сервісного обслуговування робототехнічних систем та комплексів, призначених для автоматизації виробничих (технологічних) процесів. В результаті вивчення курсу студенти повинні: Знати: - історію розвитку робототехніки; - класифікацію, основні технічні характеристики, схеми і конструкції вітчизняних і зарубіжних промислових роботів; - принцип роботи і основні технічні характеристики сервомеханізмів, що застосовуються в сучасних промислових

Зміст навчальної дисципліни. Тема 1 Короткі відомості про історію роботів. Значення та місце промислових роботів у машинобудівному виробництві. Тема 2 Основні терміни, визначення та характеристики промислових роботів. Типові схеми ПР. Робочі органи ПР. Тема 3 Структура і класифікація промислових роботів (ПР). Основні технічні показники ПР. Обґрунтування параметричної та розмірної градації промислових роботів за основними технічними характеристиками. Тема 4 Кінематична структура промислових роботів. Показники рухових можливостей промислових роботів Типові конструктивні схеми ПР. Тема 5 Приводи і елементи автоматики ПР. Розрахунок приводів. Тема 6 Точність позиціонування. Помилки позиціонування. Тема 7 Загальні положення по системах керування ПР. Структурні схеми систем автоматичного керування ПР. Роботоорієнтовані мови програмування.

Запланована аудиторна робота: не менше 1/3 від загального обсягу дисципліни.

Форми (методи) навчання: лекції (з використанням методів проблемного навчання і візуалізації); лабораторні заняття (з використанням методів комп'ютерного моделювання), практичні заняття (розв'язування задач і прикладів із застосуванням комп'ютерної техніки, самостійна робота

Форми оцінювання результатів навчання: захист лабораторних робіт; портфоліо лабораторних робіт; презентація результатів практичних та індивідуальних завдань; усне та письмове опитування, тестування

Вид семестрового контролю: залік

Навчальні ресурси:

Синтез робототехнічних систем в машинобудуванні / [Л.Є.Пелевін, К. І. Почка, О. М. Гаркавенко та ін.]. – К.: Інтерсервіс, 2016. – 258 с.

Проектування промислових роботів та маніпуляторів Ю. А. Ковалёв , С. О. Кошель , О. П. Манойленко

Промислові роботи в ливарному виробництві. Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт для студентів-ливарників денної та заочної форми навчання спеціальностей 131 - Прикладна механіка, 133 - Галузеве машинобудування / О. В. Скрипник, С. В. Конончук – Кропивницький: ЦНТУ, 2019. – 57 с.

Ситніков О. В., Аналогові системи: Методичні вказівки до виконання лабораторних робіт з дисципліни «Теорія автоматичного керування» для студентів спеціальності «Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технологічні комплекси»/ О. В. Ситніков, – Київ: НТУ «КПІ» 2016. –42 с.

Викладач(і): к.т.н., доц.Ткачук В.П.