

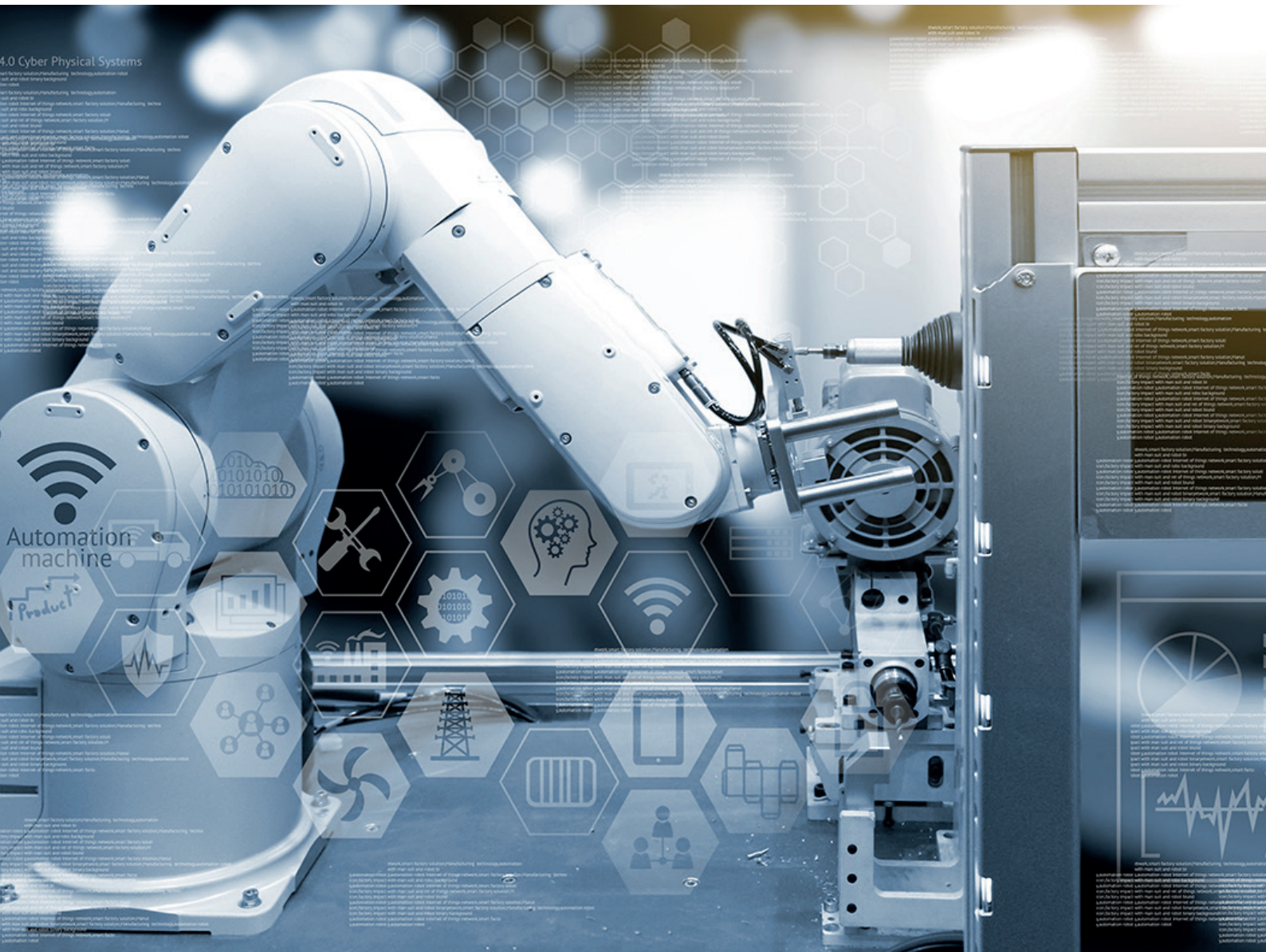
ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

ОБУЧАЮЩИЙ СЕМИНАР

Продолжительность: 2 дня, 16 часов (8 часов в день).

Участие бесплатное.

По окончании обучения выдаётся свидетельство «Камоцци» установленного образца.



ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

ПРОГРАММА СЕМИНАРА

Первый день

01. Трубопроводная арматура.
02. Приводы трубопроводной арматуры и позиционеры.
03. Пропорциональная пневмоавтоматика.
04. Электромеханический привод.

Второй день

05. Программируемые логические контроллеры (ПЛК).
06. Язык релейно-контактных схем.
07. Лабораторная работа
«Управление пневматическим приводом с помощью ПЛК».
08. Набор команд контроллера.
09. Лабораторная работа
«Использование таймеров, счётчиков, подпрограмм».



ТРУБОПРОВОДНАЯ АРМАТУРА И ПРОГРАММИРУЕМЫЕ КОНТРОЛЛЕРЫ

СОДЕРЖАНИЕ ТЕМ

01. Трубопроводная арматура

- Структура привода трубопроводной арматуры. Цикловые, позиционные и следящие приводы.
- Виды и типы арматуры.
- Основные технические характеристики.
- Седельные и пережимные клапаны.
- Шаровые краны.
- Дисковые затворы.
- Шибберные и шланговые задвижки.

02. Приводы трубопроводной арматуры и позиционеры

- Особенности конструкций пневматических цилиндров для управления трубопроводной арматуры.
- Особенности конструкции и выбора поворотных пневматических цилиндров для управления трубопроводной арматуры.
- Аксессуары для пневматических цилиндров.
- Электрические приводы запорной арматуры.
- Конструкция и принцип работы электропневматического позиционера типа «сопло-заслонка».
- Бустеры-усилители расхода, клапаны безопасности и блокировочные.
- SMART Позиционеры.

03. Пропорциональная пневмоавтоматика

- Особенности конструкции и технические характеристики пропорциональных пневмоаппаратов. Виды управления пропорциональной пневматикой.
- Пропорциональные распределители и регуляторы расхода.
- Пропорциональные регуляторы давления.
- Решение технологических задач с помощью пропорциональной техники, примеры применений.

04. Электромеханический привод

- Структура электромеханического привода.
- Электроцилиндры. Конструкция, принцип работы, основные технические характеристики, особенности различных серий.
- Линейные модули. Конструкция, принцип работы, основные технические характеристики, особенности различных серий.
- Муфты, редукторы, электромоторы.
- Драйверы электромоторов.

05. Программируемые логические контроллеры (ПЛК)

- Структура электропневматического привода с управлением от ПЛК. Принцип работы контроллера. Электрическое подключение контроллера. Номенклатура модулей расширения. Основные технические характеристики ПЛК.

06. Язык релейно-контактных схем

- Организация памяти контроллера. Типы данных. Языки программирования согласно стандарта МЭК.
- Язык релейно-контактных схем (лестничных диаграмм – LAD). Принцип программирования. Основные команды битовой логики.

07. Лабораторная работа

«Управление пневматическим приводом с помощью ПЛК»

- Разработка управляющих программ на языке ПК (LAD) для решения задач управления цикловым пневматическим приводом.
- Моделирование программ на учебном стенде.

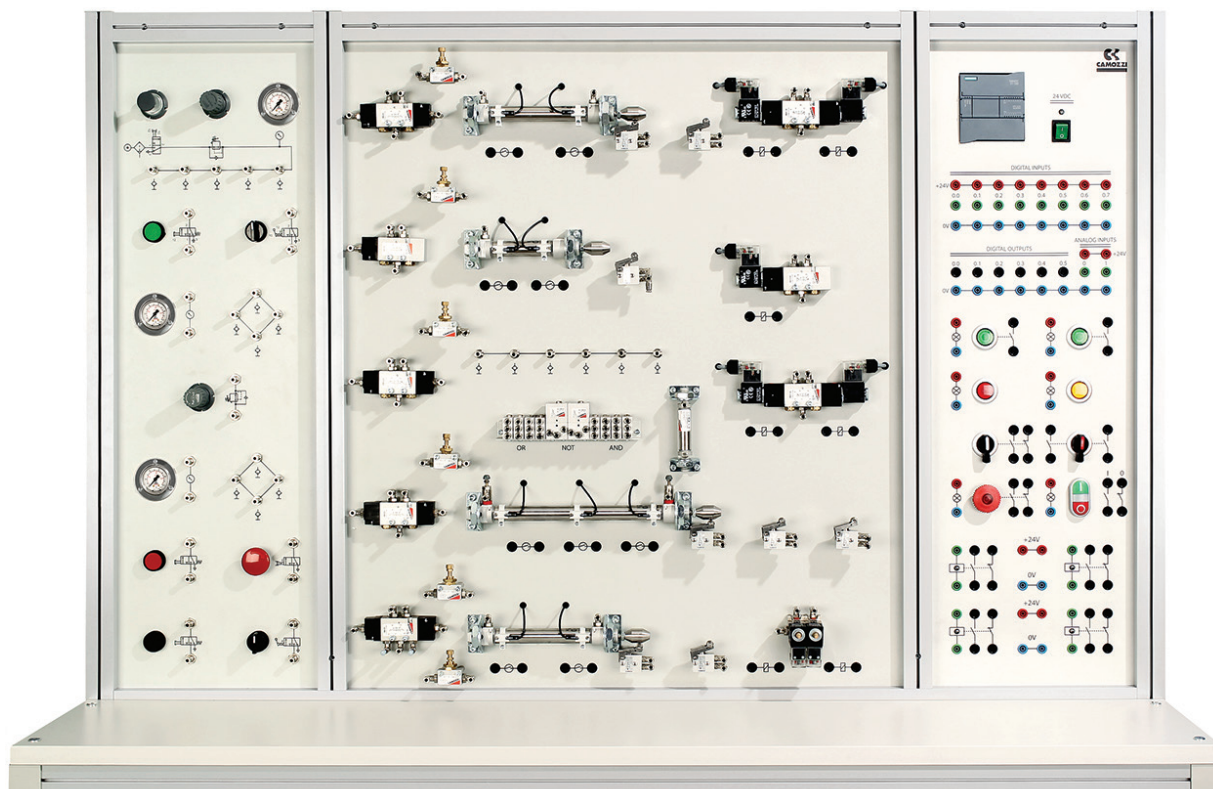
08. Набор команд контроллера

- Таймеры, счётчики, команды сравнения.
- Подпрограммы и прерывания.
- Цифро-аналоговое и аналого-цифровое преобразование. Обмен данными с аналоговыми входами и выходами.

09. Лабораторная работа

«Использование таймеров, счётчиков, подпрограмм»

- Разработка управляющих программ на языке ПК (LAD) с использованием таймеров и счётчиков.
- Разработка управляющих программ на языке ПК (LAD) с использованием подпрограмм.
- Разработка управляющих программ на языке ПК (LAD) для работы с аналоговыми сигналами и управления по давлению.
- Моделирование программ на учебном стенде.



Учебно-научные центры

Штаб-квартира в Чашниково

Московская область, г.о. Солнечногорск,
д. Чашниково, ул. Аттилио Камоцци, д. 1
+7 (495) 786-65-85
academia@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Санкт-Петербурге

ул. Рощинская, 3, корпус 2, строение 2, офис 405
БЦ «GreenYard»
+7 (812) 539 39 39
spb@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Самаре

Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева
Кафедра автоматических систем энергетических установок
ул. Гая, 43, аудитории 307, 329
+7 (846) 276-68-92
samara@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Ростове-на-Дону

Донской государственный технический университет Кафедра гидравлики,
гидропневмоавтоматики и тепловых процессов
пл. Гагарина 1, корпус № 2, аудитория 701
+7 (863) 273-83-26
+7 (928) 214-22-21 – Денис Дымочкин, ведущий инженер УНЦ
academia-rostov@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Новосибирске

ул. Добролюбова, 2А, офис 106/1
+7 (383) 286-87-19
nsk@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Екатеринбурге

Проспект Ленина, 50Б, офис 813
+7 (343) 354-32-57
ural@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Красноярске

Сибирский государственный университет науки и технологий имени академика
М.Ф. Решетнева Кафедра автоматизации производственных процессов
Проспект Мира, 82, корпус «Гл», каб. Гл-439
+7 (391) 222-73-01
krasnoyarsk@camozzi.ru

Филиал Учебно-научного центра в Воронеже

ул. Текстильщиков, 5
+7 (473) 200-88-11
vrn@camozzi.ru