



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



Отчет о реализации программы LLL «Промышленная пневмоавтоматика и мехатроника. Подготовка со стандартами WorldSkills по компетенции «Мехатроника» в КИнЭУ»

ПЕРИОД ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 20/02/2024-29/04/2024

Контакты:

Динара Алдашева, Костанайский инженерно-экономический университет им. М.
Дулатова, aldasheva.dinara@mail.ru

Аббревиатура проекта	DIARKAZ
Полное название проекта:	Дуальное образование в области промышленной автоматизации и робототехники в Казахстане
Проект №:	609757-EPP-1-2019-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP
Схема	ERASMUS+
Дата начала проекта:	15 января, 2020
Продолжительность проекта:	48 мес.

Краткий обзор	Это повествовательный отчет о реализации программы LLL для студентов колледжей и ВУЗов Костанайской области в КИиЭУ с 20 февраля по 29 апреля 2024 года
---------------	---

Название документа:	Отчет о реализации программы LLL «Промышленная пневмоавтоматика и мехатроника. Подготовка со стандартами WorldSkills по компетенции «Мехатроника» в КИиЭУ»
Рабочий пакет:	РП 3: Реализация программы
Деятельность:	3.3 Организация программы LLL
Дата последнего обновления:	20/02/2024
Название файла:	3.3.6 Реализация программы LLL в КИиЭУ (отчет)
Количество страниц:	13
Уровень распространения:	Консорциум

УПРАВЛЕНИЕ ВЕРСИЯМИ И ИСТОРИЯ ВКЛАДА

Версия	Дата	Описание редакции	Ответственный партнёр
1.0	02/05/2024	Первая версия	КИиЭУ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Поддержка Европейской комиссией подготовки данной публикации не означает одобрения содержания, которое отражает взгляды только авторов, и Комиссия не может нести ответственности за любое использование содержащейся в ней информации.

Отчет о деятельности

В период 20/02/2024-29/04/2024 на базе Костанайского инженерно-экономического университета им. М. Дулатова были организованы и проведены курсы повышения квалификации для студентов колледжей и ВУЗов Костанайской области на тему «Промышленная пневмоавтоматика и мехатроника. Подготовка со стандартами WorldSkills по компетенции «Мехатроника», курс рассчитан на 72 часа.

В рамках курса рассматривались следующие темы лекционных и практических работ

№	Содержание дисциплины (темы или раздела)	Количество часов		
		Всего	в том числе	
			Лекция	Практич
1 модуль				
1.	Введение в FluidSIM – обзор компонентов и функций Условные обозначения пневматических устройств, создание принципиальных схем. Международные стандарты	2	1	1
2.	Система управления: пневматические распределители различных типов (структура, типы и предназначение пневматических распределителей), датчики, дроссели, логические элементы. Пневматические системы с использованием нескольких цилиндров.	14	1	14
3.	Схемы с одним исполнительным устройством Схемы с несколькими исполнительными устройствами	4		4
4.	Структурная схема работы, связь FluidSim с контроллером	14		14
2 модуль				
1.	Культура безопасного труда. Основы безопасного труда и эффективная организация рабочего места в соответствии со стандартами WorldSkills и спецификацией стандартов WorldSkills по компетенции «мехатроника»	4	4	
2.	Сборка станции перемещения материалов с электрическим приводом и магазинным модулем	14		14
3.	Программирование и пуско-наладка станции перемещения материалов с электрическим приводом и	14		14

	магазинным модулем			
4.	Техническое обслуживание станции перемещения материалов с электрическим приводом и магазинным модулем	4		4
5.	Итоговая аттестация	2		2
Всего		72	6	68

В ходе разбора и закрепления теоретических и практических навыков, слушатели курса осваивали программные пакеты программы FluidSim и TIA Portal – обзор компонентов и функций, создание проекта, конфигурация оборудования и сетей.

Программа FluidSIM предназначен для моделирования пневматических и электропневматических систем на этапе принятия схмотехнического решения, моделируемая система представляется схемой в условных графических обозначениях (символах).

По итогам прохождения 1 модуля были:

- изучены системы пневмоавтоматики, которые являются одним из основных классов систем промышленной автоматизации.
- отработаны интеграции электрических и пневматических устройств автоматизирующие важную роль в решении многих задач, связанных с разработкой и реализацией современного мехатронного оборудования.

Системная архитектура нового поколения контроллеров SIMATIC S7-1200 и S7-1500 была обновлена и, при использовании TIA Portal, данные новшества дают преимущества при программировании и создании конфигурации контроллеров.

TIA Portal интегрирует в одном интерфейсе не только базовое программное обеспечение STEP 7, WinCC, SINAMICS StartDrive, SIMOCODE ES и SIMOTION SCOUT TIA, но и новые функциональные возможности, например Multiuser Engineering и контроль расхода энергии. В данном курсе отработаны рекомендации и советы по эффективному программированию контроллеров S7-1200/1500, также как и новые возможности при программировании.

В заключении курса было проведено анкетирование, по ссылке <https://forms.gle/N52ZTh3tBA58dj3d8>.

В целом предложения обучающихся были следующими:

- ✓ Увеличить количество часов, не хватает времени чтоб все усвоить
- ✓ Дальнейшего развития и обучения других сотрудников
- ✓ Как можно чаще проводить курсы повышения квалификации
- ✓ Больше персональных компьютеров с выносными LAN разъёмами

- ✓ Отличное учеба
- ✓ Повторить курс через пару месяцев, с углублением материала.

На вопрос «Ваш отзыв» ответы обучающихся были:

- ✓ Только положительные моменты с данного курса
- ✓ Хороший курс
- ✓ Все чётко и по делу, остался очень доволен!
- ✓ Очень познавательно!
- ✓ Всё на высшем уровне! Спасибо!
- ✓ Отлично
- ✓ Спасибо за возможность посетить ваш курс. Ничего подобного до этого я не проходил, очень доступно и понятно преподнесли весь материал. Превосходное соотношение теории и практики! Мне все понравилось! Желаю вам иметь возможность продолжать организацию подобных курсов на постоянной основе. Успехов на данном поприще!!!Очень понравился проводимый курс на территории университета!

На остальные вопросы необходимо было ответить на вопросы по 5-ти бальной шкале. Вопросы и ответы показаны в таблице ниже:

№	Фамилия Имя Отчество	Должность													
			Общая оценка курса	Курс соответствовал Вашим ожиданиям	Учебные материалы скомпонованы понятно и логично	Количество практических работ было достаточным	Практические задания способствовали закреплению материала	Инструктора продемонстрировали глубокие знания материала курса	Инструктора грамотно и доступно излагали материалы курса	Инструктора уделяли необходимое внимание ответам на мои вопросы	Удобно ли время проведения	Уровень технического обеспечения курса	Комфортность работы в учебных классах	Комфортность работы с оборудованием	Нужен ли данный курс для работников образовательных систем
1	Привалов Александр Валентинович	студент	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
2	Шандро Андрей Сергеевич	студент	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	Нұрмағамбетов Біржан Михайлулы	студент	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
4	Закорюкин Олег Сергеевич	студент	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	
5	Хасимхан Нұрсұлтан Бауыржанұлы	студент	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
6	Молчан Даниил Сергеевич	студент	5	5	3	5	4	4	4	4	5	5	5	5	

