

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАРЧОВИХ
ТЕХНОЛОГІЙ



44

**НАУКОВО-
МЕТОДИЧ
НА
КОНФЕРЕ
НЦІЯ
ВИКЛАДАЧІВ
АКАДЕМІЇ**

*Сучасні тенденції викладання у вищій школі:
інформаційні та інноваційні
технології навчання*

Електронний збірник тез

ОДЕСА 2013

Тези надані в оригінальній редакції авторів

НТБ ОНАХТ

Codesys – УНІВЕРСАЛЬНИЙ ІНСТРУМЕНТ ПРОГРАМУВАННЯ ДЛЯ ПРОМИСЛОВОЇ АВТОМАТИЗАЦІЇ

С.М. Дубна

Обов'язковою умовою при підготовці фахівців в області автоматизації технологічних процесів є придбання в процесі навчання практичних навичок у програмуванні програмувальних логічних контролерів (ПЛК). Деякі виробники ПЛК можуть дозволити собі мати фірмовий комплекс програмування вищого класу, який для споживача має досить високу вартість. Не дивно, що у світі існують компанії, що спеціалізуються на випуску універсальних інструментальних програмних комплексів для ПЛК. Тут хотілося б виділити інтегрований комплекс МЭК 61131-3 програмування – Codesys (Controller Development System). Codesys включає 5 спеціалізованих редакторів для кожного зі стандартних мов програмування: IL; FBD; LD; ST; SFC. Інтелектуальні редактори мов в Codesys містять у собі: асистент введення, автоматичне оголошення змінних, інтелектуальна корекція введення, колірне виділення й синтаксичний контроль при введенні, масштабування, автоматичне розміщення і з'єднання графічних елементів, що прискорює введення програм і не дозволяють робити типові помилки починаючим програмістам.

Середовище програмування Codesys складається із двох обов'язкових частин - система програмування працюючої на персональному комп'ютері й система виконання функціонує в контролері й крім безпосереднього виконання керуючої програми, що забезпечує завантаження коду прикладних програм і функцій налагодження.

Вбудований симулятор ПЛК в Codesys дозволяє робити налагодження проекту без апаратних засобів. При цьому відбувається узуляція не абстрактного контролера, а конкретний ПЛК із урахуванням апаратних особливостей. При підключенні реального контролера в режимі on-line налагодження відбувається аналогічно.

Вбудований редактор візуалізації здійснює HMI/SCADA, Web-візуалізацію й target (цільову) візуалізацію. Також є конфігуратори fieldbus і встаткування, OPC- і DDE-Сервери й ін.

Незаперечною перевагою Codesys є те, що середовище програмування поставляється безкоштовно. Ліцензується тільки система виконання. Більш 300 компаній роблять устаткування з Codesys. Цікавим фактом є добровільне об'єднання виготовлювачів ПЛК, що підтримують Codesys, у не комерційну організацію Codesys Automation Alliance (CAA), щоб нейтралізувати (наскільки це можливо) наслідку конкуренції між виготовлювачами для користувачів ПЛК. Розробник може бути впевнений, що його прикладна Codesys програма буде працювати в будь-якому контролері будь-якої компанії, що є членом CAA, а також у тому, що використовувані їм інструменти Codesys перевірені тисячами фахівців в усьому світі й він завжди може обговорити свої утруднення й одержати реальну допомогу від широкого кола колег, що мали досвід розв'язку подібних завдань.

харчовиків Болонського університету	
С.Н. Федосов	
Формування наукового світогляду на основі фізичної картини	164
С.Г. Поліщук, В.Г. Задорожний, Т.А. Ревенюк	
Проблеми викладання фізики в технічному ВНЗ на сучасному етапі	165
О.Є. Сергєєва	
Необхідність введення дисципліни «Основи трибології» для бакалаврів напрямку «Інженерна механіка»	166
О.Д. Соколов, О.В. Маннапова	
Формування понять ваги, невагомості і перевантаження	167
В.Н. Задорожний, С.Г. Поліщук, Т.А. Ревенюк	
Принципи розробки програм з іноземної мови за професійним спрямуванням	168
Л.Б. Зукіна, О.С. Зінченко, А.В. Амеліна, А.В. Руда	
Дослідження архітектури інформаційних систем з використанням VISUAL STUDIO	169
С.Л. Жуковецька	
Структурування змісту навчального матеріалу	170
Д.О. Чумаченко	
Ціннісний аспект освіти	171
І.С. Лар'яновський	
Мотивація навчання у підготовці молодших спеціалістів цикловою комісією автоматики та електротехнічних дисциплін ТПА ОНАХТ	172
Г.О. Пижик	
Анотування на заняттях з іноземної мови	173
Л.Й. Олійник, О.В. Денисова	
Підвищення кваліфікації викладачів на провідних підприємствах України – запорука якісної освіти	174
Ф.А. Трішин, Ю.С. Федченко, О.П. Голубкова	
Модифікація тестування студентів з обліком оцінок по всіх видах навчальних занять вивчаємих дисциплін	175
Г.Г. Ломов, Г.Л. Зброжек	
Застосування візуалізованих імітаційних моделей у лекційних матеріалах при мультимедійних технологіях навчання	176
В.А. Денисенко, О.Є. Гончаренко, О.О. Гурський	
Codesys – універсальний інструмент програмування для промислової автоматизації	177
С.М. Дубна	
Посилити комп'ютерну підготовку студентів заочної форми навчання - актуальне завдання	178
Л.Л. Лобоцька	
Досвід використання в навчальному процесі програми "Фінансовий аналіз: проф + оцінка бізнесу®"	179
С.В. Малих	
Відеоконференції при дистанційному навчанні у післядипломній	180