

Программа повышения квалификации

«Ввод в эксплуатацию функций многоосевой обработки с SINUMERIK (C-5AX)»

Целевая аудитория: наладчики, сервисные инженеры.

Совместимость: SINUMERIK 840D pl/840D sl.

Методы обучения: лекции, практические работы.

Продолжительность обучения – 5 дней (40 академических часов).

Курс по вводу в эксплуатацию функций многоосевой обработки на станках с системой ЧПУ SINUMERIK представляет из себя группу модулей, которые позволяют наладчику или сервисному инженеру осуществить настройку или коррекцию кинематики многоосевого станка для статического или динамического фрезерования\точения с функциями высокоскоростной обработки. В рамках курса частично затрагиваются вопросы, связанные с программированием 5 осевой обработки, поэтому курс будет полезен технологам-программистам при создании постпроцессора или отработки изделий свободной формы.

Содержание программы

1. Общие принципы настройки фреймов СЧПУ:

Модуль описывает принципы конфигурирования системы преобразований СЧПУ SINUMERIK, используя статическую и динамическую память, учитывая специфику настройки различных технологий включая фрезерование, токарно-фрезерные и фрезерно-токарные станки.

2. Статическая 5-осевая обработка в режиме 3+2 (CYCLE800):

Обработка в режиме 3+2 рассматривается в виде набора системных переменных, которые должны быть внесены в СЧПУ SINUMERIK для работы цикла. Эти же переменные используются производителями уникальных станков для реализации своих концепций кинематики. Модуль предоставляет слушателям полноценную методологию настройки кинематики для CYCLE800 на основе классического и цепочного метода.

3. Динамическая 5-осевая обработка (TRAORI):

В модуле поднимаются основополагающие вопросы, которые стоят перед созданием концепции станка с возможностью одновременной 5 осевой обработки, включая настройку с 72 типом кинематики и более ранними типами. Дается детальное объяснение таких команд как ORIAXES, ORIVECT, ORICURVE, ORIWKS, ORIMKS и различных синтаксисов описания 5 осевой обработки для фрезерных и

токарно-фрезерных станков с осью В. Детально рассматривается проблема полюса.

4. Высокоскоростная обработка (CYCLE832):

Для достижения оптимальных условий резания при высокоскоростной обработке СЧПУ использует команды, позволяющие управлять динамикой станка и подачей инструмента. В модуле поднимается вопрос настройки высокоскоростной обработки на станках с ЧПУ SINUMERIK.

5. Цикл измерения и коррекции кинематики (CYCLE996, CYCLE9960, VCS):

Немаловажным условие работы станка при 5 осевой обработке является его точность. СЧПУ обладает рядом циклов, способных повысить точность обработки. К ним можно отнести циклы измерения кинематики CYCLE996 – измерение по 6 точкам, CYCLE9960 – измерение по 24 точкам, и цикл компенсации, позволяющий измерить геометрические погрешности рабочей зоны станка и учитывать их при обработке – Volumetric Compensation System.

Форма аттестации – зачет, выполнение слушателем практических работ, предусмотренных учебной программой.

Оценочные материалы предоставляются слушателям индивидуально по завершению программы в виде письменного теста и ряда практических заданий согласно содержанию прослушанного курса обучения.

По окончании программы выдается:

- методические материалы для поддержания знаний;
- цифровой двойник станка в ПО SINUTRAIN с различными примерами 5 осевой обработки;
- сертификат ТОО «МИТИ».



«Международный Институт Технических Инноваций»
Жауапкершілігі шектеулі серіктестігі
010000, Қазақстан, Нұр-Сұлтан қаласы,
Есіл ауданы, Түркістан көшесі, ғимарат 8/2, п.3
е-mail: mital@miti.kz
төл.- +7 (7172) 477-213

Товарищество с ограниченной ответственностью
«Международный Институт Технических Инноваций»
010000, Казахстан, город Нур-Султан,
район Есиль, улица Туркестан, здание 8/2, кв.3
e-mail: mital@miti.kz
тел.- +7 (7172) 477-213

СЕРТИФИКАТ

Осы сертификат, _____
(тегі, аты, өкесінің аты) _____
_____ та мн _____ бйында _____
_____ сағат көлемі _____ курсы _____ ныя квалификация / переподготовки
на тему: _____
Біліктілікті арттыру/қайта даярлау курстарынан _____
өткенін растайды. _____ в объеме _____ часов.

Директор _____ / _____
* " " 20__ г.
МО.ЛМ.П.
Тіркеу нөмірі/Регистрационный номер № _____