

Инжиниринго — консалтинговое агентство “Laufer CNC & Computer Services”

С 2008 года мы с Вами!

Мы занимаемся обучением специалистов в отрасли легкой промышленности станкам с ЧПУ, автоматизацией производства, разработкой дизайна и прототипированием инструментов для производства, помощью в освоении всевозможных САПР-систем, продажей CAD/CAM/CAE, пост-процессированием, проведением тех. семинаров, помощью в трудоустройстве специалистов.



Наш адрес: Израиль, г. Ашдод, 77123. а/я 2463
ул. А-Баним 5, здание Мерказ-а-Кирия, 1эт., оф.15

Тел: 052-645-85-05

Тел: 073-729-19-53 Факс: 08-649-09-61

Расписание занятий «Экспресс-курс»

1-ая группа: воскресенье — 18.00 — 19.30

пятница 09.00 — 10.30

2-ая группа: понедельник — среда 20.00 — 21.30

3-ая группа: вторник — четверг 18.30 — 20.00

4-ая группа: пятница — 11.00 — 14.00

Обучение проходит в мини-группах по 3-4 человека. Проводится постоянный набор в группы.

ПРОГРАММА ОБУЧЕНИЯ*

Лекция №1. Основы числового программного управления

1. Система Числового Программного Управления. Принцип работы УЧПУ.
2. Разновидности систем ЧПУ и их отличие: FANUC, SYNTEC, HAAS, Mori Seiki, Seicos, Ocuma, Heidenhain, и пр.
3. Структура вертикально-фрезерного станка с ЧПУ

Лекция №2. Режимы станка с ЧПУ. Управление станком.

1. Управление станком с ЧПУ
2. Режимы станка MDI, JOG, MEM, HND, RPD

Лекция №3. Основы программирования стоек с ЧПУ

1. Системы координат вертикально-фрезерных и токарных станков
2. Направление осей станка XYZ. Оси вращения ABC
3. Нулевые точки станка M, детали W, программы PO
4. Структура программы
5. Абсолютное G90 и инкрементное программирование G91

Лекция №4. Язык программирования ISO-7. Подготовительные функции G.

1. Виды интерполяции G01, G02, G03
2. Плоскости (планы) обработки G17 (XY), G18 (ZX), G19 (YZ)

Лекция №5. Язык программирования ISO-7. Подготовительные функции G.

1. Основные G-коды. Их применение в ручном программировании

Лекция №6. Язык программирования ISO-7. Вспомогательные коды.

1. Технологическая информация и вспомогательные коды F, S, T, M

Лекция №7. Язык программирования ISO-7. Встроенные циклы сверления.

1. Встроенные циклы G73, G74, G76,
2. Встроенные циклы G81 – G89

3. Отмена цикла кодом G80.

Лекция №8. Язык программирования ISO-7.Компенсации

1. Типы компенсаций G42, G43
2. Типы компенсаций G44, G45
3. Отмена компенсаций G40, G49

Лекция №9. Язык программирования ISO-7.Программирование G10

1. Программирование для G10 – L10, L11, L12, L13

Лекция №10. Язык программирования ISO-7

1. Составление управляющей программы с операциями сверления и фрезерования.
2. Симулирование программы в CAE системах
3. Изменение регистров рабочих координат станка с помощью G10 L2 на примере составленной УП
4. Изменение ячеек в OFFSET SETTINGS – OFFSET G10 L11, L13 на примере составленной УП

Лекция №11.Основы металлообработки. Основные операции

5. Обработка резанием.
6. Классификация фрезерования.

Лекция №12.Основы металлообработки.Основные операции

1. Сверление и нарезание резьбы
2. Рассверливание,зенкерование и развертывание

Лекция №13.Рабочий инструмент

1. Режущий и вспомогательный инструменты. Виды инструментов и их эксплуатация

Лекция №14.Виды резания. Скорость вращения и подача.

1. Применение каталогов и справочников.
2. Формулы для вычисления скорости вращения и подачи для заданных операций.

Лекция №15.Наладка станков с ЧПУ

1. Установка заготовки на станке с ЧПУ
2. Выбор нуля детали. Рабочие координаты G54, G55, G56, G57

Лекция №16.Параметры станков с ЧПУ

1. Параметры станка ЧПУ
2. Дополнительные опции и настройки станка

Лекция №17.Offset станков с ЧПУ

1. Выбор и замена инструмента.
2. OFFSET инструментов.
3. Логика ремонта станков.

Лекция №18.Макро-программирование. MACRO-B

1. MACRO-B (Fanuc). Операторы и их использование
2. Использование макросов в повседневной работе
3. Пользовательские ячейки станка.

Лекция №19.Макро-программирование. OPEN CNC MACRO

1. Open CNC Macro Language (Syntec). Операторы и их использование
2. Применение макросов в для работы с устройствами RENISHOW

Лекция №20.CAD-CAM-CAE. Виды САПР-систем

1. CAD-CAM-CAE системы и их применение
2. Виды САПР-систем. Принципы работы с ПО.
3. Основы SolidEdge 2D.

Лекция №21.CAD-CAM-CAE.SolidEdge 2D

1. Построение эскизов в системе SolidEdge.

Лекция №22.CAD-CAM-CAE.SolidEdge 2D

1. Построение эскизов в системе SolidEdge.
2. Слои в SolidEdge. Переход в CAM систему.

Лекция №23.CAD-CAM-CAE. SOLIDEDGE. Параметрическое программирование.

1. Применение параметрических формул в САПР-системах

Лекция №24. Полная наладка станка. Производство детали. Автоматизация производства.

Лекция №25.CAD-CAM-CAE. Сведения о пре-пост-процессорах

1. Пре-процессоры и Пост-процессоры
2. GPPL – синтаксис написания пре-процессоров для CAM-системы SOLIDCAM

Лекция №26.CAD-CAM-CAE. Сведения о пре-пост-процессорах

1. GPPL – синтаксис написания пост-процессоров для CAM-системы SOLIDCAM
2. Пост-процессоры для CAM-системы ALPHACAM
3. Пост-процессоры для CAM-системы ARTCAM
4. Пост-процессоры для CAM-системы MASTERCAM

Стоимость Экспресс-курса «Станки с ЧПУ» - 3300 шек. Возможность оплаты до 12 платежей по кредитной карте. При оплате до 3 платежей существует скидка.

*** План обучения может изменяться, в зависимости от базовых знаний учащихся, и их предрасположенности к изучению специфических параметров станков, либо типов станков. В процессе обучения используется также ПО : AlphaCAM, PartModeller, SprutCAM и др. Все программное обеспечение, используемое при обучении ЛИЦЕНЗИОННОЕ!**