

通用運動控制技術基礎與應用 高級培訓課程 邀 請 函

尊敬的 _____：您好!

為方便廣大用戶瞭解運動控制技術基礎，促進運動控制器在工業控制中的應用，固高科技有限公司與北京大學香港科技大學深圳研究院共同創辦了“運動控制技術應用實驗室”，旨在結合系統集成商和設備製造商的實際需求，以工程項目及專業研發平臺為基礎，向相關行業輸送專業技術人才。實驗室 2007 年 7 月在深圳舉辦的“通用運動控制技術基礎與應用”高級培訓課程安排如下，誠邀您的光臨！

培訓安排：

時 間：(1) 2007 年 7 月 20 日~7 月 22 日 9:00 ~ 17:30

課程簡介：A 課程（具體課程內容見附件一）

2) 2007 年 7 月 27 日~7 月 29 日 9:00 ~ 17:30

課程簡介：B 課程（具體課程內容見附件二）

培訓證書：培訓結束後頒發北京大學香港科技大學深圳研究院簽發的《培訓證書》

費 用：A 班 1800 元/人(含資料費和午餐)

B 班 2800 元/人(含資料費和午餐)

住宿、晚餐及其餘費用自理。

收費方式：(1) 現金（現場收取）

(2) 匯入以下帳號：

收款人：深港產學研基地

帳 號：1980327310001

開戶行：招行深圳高新區支行

報名方式：請填好回執，於 7 月 17 日之前傳真或 Email 返回固高科技(深圳)有限公司。我們盼望早日收到您的回函。

注意事項：所收費用於正式上課時開具發票，匯款交費的學員帶匯款底單交相關人員

固高科技(深圳)有限公司

中國深圳高新技術產業園南區深
港產學研基地大樓西座二樓
W211#

郵編 518057

聯繫人：李小姐、薛先生

Tel: 755-26970839, 26970823

Fax: 755-26970846, 26970821

E-mail: li.ym@gogoltech.com

固高科技(香港)有限公司

香港九龍 清水灣 香港科技大學 新
翼大樓 3639

聯系人：周小姐，陳先生

Tel: +852 2358 1033

Fax: +852 2719 8399

E-mail: sales@gogoltech.com



培訓回執

回執日期：2007 年 月 日

回執人姓名		單位		
參加人姓名	性別	部門與職務	聯繫電話	到達日期
課程選擇	<input type="checkbox"/> A 課程 <input type="checkbox"/> 研修課 <input type="checkbox"/> B 課程 <input type="checkbox"/> C 課程			
酒店預定	<input type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要			
備 注	(感興趣的方向、產品與問題)			

附 件 (一):

通用運動控制技術基礎與應用 A 課程

建立清晰的知識結構概念，認識通用運動控制技術，初識運動規劃的重要性。強調 PC 和 MC 在系統中的作用。

教學特點:企業導師講授+ 認知實驗

招生對象:從事運動控制技術應用開發的工程技術人員，或工業自動化相關專業畢業生。

學 制: 3 天

課程簡介:

- ◇ 結合工程實例，導入運動控制技術相關知識;
- ◇ 講解運動控制系統工作原理，系統硬體體系，元件選型;
- ◇ 介紹運動控制系統應用軟體發展的基本過程和方法。

通過本課程的學習，使學員理解運動控制系統的基本原理和體系結構，初步瞭解運動控制應用系統的設計方法、實現技術及控制策略，奠定實際運動控制應用系統開發和認識基礎和理論準備。

課程安排

第 一 天		
概 述	國內運動控制技術應用與發展現況	
第一節	用一至二個實例，建立運動控制系統的概念	2 學時
第二節	基礎 (DRIVER, MOTOR, LOADER)	1 學時
第三節	認知實驗 DRIVER+MOTOR (步進, 直流, 交流伺服)+傳動機構 (連杆機構, 齒輪, 絲杠)	2 學時
第四節	運動控制技術簡介 分類方法: 1. 獨立運行的系統 (非通用, 如數控, 機器人, 特種機械等) 2. 基於 PC 的運控技術 (HMI、MC、PLC, 共性的運動控制技術提取, 製作通用控制器) 3. 智慧驅動器 (以色列 MC+DRIVER), 網路+智慧驅動器的發展 4. 基於 PLC 的運控技術 (運控模組, 日本)	2 學時
第 二 天		
第一節	運動規劃 (重點) 案例分析 運動過程中處理 I0, 速度均勻化, 極微小圓弧替直角 模具加工表面光潔度, 小線段連續加工, 涉及的前瞻規劃技術	1.5 學時
第二節	運動控制系統設計	1.5 學時
第三節	應用程式設計	4 學時
第 三 天		
第一節	運動控制系統搭建調試	3 學時
第二節	試驗: 演示 X-Y 平臺, 開發平臺	2 學時
第三節	實例剖析	1 學時

附 件（二）：

運動控制技術基礎與應用 B 課程

（金屬加工類運動控制基礎課程，以雕銑機應用為實例）

教學特點：企業導師講授+開發實驗

學 制：3 天，兩天理論課，一天實驗課；

招生對象：A 班升級學員或具備同等基礎的工程技術人員。

課程簡介：

- ◇ 從系統集成角度，以數控雕銑機為實例，導入運動控制設備開發相關知識。
- ◇ 針對特定應用的系統構建、元件選型，機械、電氣系統匹配等，具體分析運動控制系統硬體體系
- ◇ 以雕刻機為例，講解運動控制應用軟體發展過程（軟體功能分析、體系設計、層次劃分、特定軟體模組設計），核心模組（G 代碼編譯，HMI 等）開發。
- ◇ 結合實驗平臺，指導學員自主完成運動控制系統基本模組的開發性實驗。

通過本課程的學習，結合雕銑機**應用**，使學員深入理解**金屬加工類**運動控制系統的基本原理和體系結構，瞭解運動控制應用系統的設計方法、實現技術及策略，為進一步深入研修運動控制系統開發奠定良好的工程基礎。

課程安排

第一天		
第一節	數控雕刻機的技術要求，認識各種控制方式	1 學時
第二節	相關技術：即時要求（緩衝區），前瞻技術，插補技術（各種形式） 控制卡的編程結構	4 學時
第三節	定位、回零實驗	2 學時
第二天		
第一節	實現流程：CAD——CAM——G 代碼——運動控制函數 編程技術： HMI DATA PROCESS 運控函數調用（舉例，固高 GE 系列）	5 學時
第二節	差補實驗	2 學時
第三天		
第一節	關鍵問題（實例）	3 學時
第二節	實驗：G 代碼編譯	4 學時

附 件 (三):

運動控制技術基礎與應用 C 課程

(非金屬加工類運動控制基礎課程，以鐳射加工為實例)

教學特點：企業導師講授+開發實驗

學 制：3 天，兩天理論課，一天實驗課；

招生對象：A 班升級學員或具備同等基礎的工程技術人員。

課程簡介：

- ✧ 從系統集成角度，以鐳射外雕機為實例，導入運動控制設備開發相關知識。
- ✧ 針對特定應用的系統構建、元件選型，機械、電氣系統匹配等，具體分析運動控制系統硬體體系
- ✧ 以鐳射外雕機為例，講解運動控制應用軟體發展過程（軟體功能分析、體系設計、層次劃分、特定軟體模組設計），核心模組開發。
- ✧ 結合實驗平臺，指導學員自主完成運動控制系統基本模組的開發性實驗。

通過本課程的學習，結合**鐳射加工應用**，使學員深入理解非**金屬加工類**運動控制系統的基本原理和體系結構，瞭解運動控制應用系統的設計方法、實現技術及策略，為進一步深入研修運動控制系統開發奠定良好的工程基礎。

課程安排

第一天		
第一節	鐳射外雕機的技術要求，認識各種控制方式	1 學時
第二節	相關技術：即時要求（緩衝區），前膽技術，插補技術（各種形式） 控制卡的編程結構	4 學時
第三節	定位、回零實驗	2 學時
第二天		
第一節	實現流程：CAD——CAM——G 代碼——運動控制函數 編程技術： HMI DATA PROCESS 運控函數調用（舉例，固高 GE 系列）	5 學時
第二節	差補實驗	2 學時
第三天		
第一節	關鍵問題（實例）	3 學時
第二節	實驗：G 代碼編譯	4 學時