



Unleash Innovation

# 新人訓練中心課程 (設備元件基礎 & 機台基礎)

# 設備元件基礎

**課程名稱** 半導體設備元件基礎

**課程目標** 協助學員在完成訓練後：

1. 對半導體設備元件原理與作用有基礎的了解；
2. 對半導體設備實務工作有初步的了解；
3. 能結合學校所學理論與產業實務。

**招收對象** 對「半導體設備工程」實務有興趣之學生

**實施方式** 週間班：每梯次安排4個週二/週三/週四進行教學與課後測驗(共計16小時)  
暑假班：每梯次安排連續4天(週一到週)進行教學與課後測驗(共計32小時)

**課程大綱** 參閱附件(Page 2)

# 設備元件基礎 - 課程大綱 (Sample)

週次	1	2	3	4
上午單元	<b>Transfer(1)</b>	<b>Gas/MFC</b>	<b>Plasma</b>	<b>Specialty</b>
大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>EFEM元件動作與功能介紹</li> <li>Robot動作原理與校正</li> <li>Load port</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>質量流量控制器(MFC)介紹</li> <li>氣體過濾器(Gas filter)</li> <li>MFC校正實作</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>電漿的形成原理</li> <li>電漿設計的種類與原理</li> <li>DC bias原理</li> <li>電漿的應用</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>塗佈(Coating)技術介紹</li> <li>光放射光譜(OES)原理與應用</li> <li>e-Sensor</li> <li>電離器介紹</li> </ol>
下午單元	<b>Transfer(2)</b>	<b>Chemical</b>	<b>Temperature</b>	<b>Vacuum</b>
大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>前開式晶圓傳送盒(FOUP)的種類與演進</li> <li>TSMC- Load port</li> <li>晶圓震動感測器</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>流體幫浦介紹</li> <li>化學過濾器的種類與原理</li> <li>化學材料介紹</li> <li>Chemical valve</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>溫度作用與元件種類</li> <li>Chiller/ Heat-changer</li> <li>致冷晶片/ 冷卻液種類</li> <li>靜電力吸盤(ESC)原理與作用簡介</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>幫浦原理</li> <li>壓力量測原理</li> <li>Valve原理</li> <li>O-ring介紹</li> </ol>

# 機台基礎

**課程名稱** 半導體機台基礎

**課程目標** 協助學員在完成訓練後：

1. 對半導體機台的設計原理、操作與預防保養有基礎的概念；
2. 對半導體設備實務工作有初步的了解；
3. 能結合學校所學理論與產業實務。

**招收對象** 對「半導體設備工程」實務有興趣之學生

**實施方式** 週間班：每梯次安排4個週二/週三/週四進行教學與課後測驗(共計16小時)  
暑假班：每梯次安排連續4天(週一到週)進行教學與課後測驗(共計32小時)

**課程大綱** 參閱附件(Page 4)

# 機台基礎 - 課程大綱 (以蝕刻TEL Vigus機台為例)

週次	1	2	3	4
大綱	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. System overview</li> <li>2. Mainframe configuration</li> <li>3. Process module</li> <li>4. Utility connection</li> <li>5. Sub-system</li> <li>6. Safety</li> <li>7. Tool on-site inspection</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. RF delivery system</li> <li>2. Gas delivery system</li> <li>3. Pressure servo system</li> <li>4. ESC system</li> <li>5. Backside He system</li> <li>6. Temperature system</li> <li>7. Chamber design evolution</li> <li>8. EPD system introduction</li> <li>9. Software operation overview</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. S/W operation main platform</li> <li>2. S/W operation process module</li> <li>3. S/W operation data access</li> <li>4. Mainframe outline</li> <li>5. Mainframe service function</li> <li>6. Mainframe maintenance</li> <li>7. Maintenance practice and certification</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chamber outline and PM preparation</li> <li>2. Process kits disassembling</li> <li>3. Process kits cleaning and inspection</li> <li>4. Process kits installation</li> <li>5. PM practice</li> </ol>