

## 臺北市私立滬江高級中學彈性學習課程介紹

彈性學習時間 充實(增廣) 補強性 課程教學大綱

科目名稱	創意印刷電路板設計				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
適用科別	航空電子科	資訊科	室內空間設計科	廣告設計科	餐飲管理科
學分數	1	1	1	1	1
開課年級/學期	高一/上下學期	高一/上下學期	高一/上下學期	高一/上下學期	高一/上下學期
教學目標	<p>電子元件要發揮功能就必須要將其放置於電路設計之中，而如何連結彼此除了導線連接，還有使用可以大量生產與製造的印刷電路板的技巧，本課程學習電子產業製程中電路板如何設計、自製、組裝、測試等知識，故課程規劃以下幾方面的學習方向：</p> <p>1. 具備電路設技知識。 2. 具備檢測電路是否良好與維護的能力。 3. 具備自製電路能力。 4. 具備參與相關競賽的能力</p>				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註	
(一)工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生教育 3. 消防安全 4. 洗電路板 設備介紹		2		
(二) 創意焊接	1. 手工具操作 2. 基本電路量 測儀器使用操作 3. 創意手作焊接作品自製。 4. 藝術焊接		8		
(三)電路設計概論	1. 電子電路設計原理與技巧。 2. 電路圖繪製 3. 印刷電路板 DIY。		12		
(四) 印刷電路板設計	1. 創意印刷電路板設計。 2. 電子電路印刷電路板設計：布線、鑽孔、洗電路板。 3. 電路 組裝與功能測試 4. 競賽練習與選手培訓		10		
(五)專題	1. 自行設計具有特定功能電路板 2. 報告書一份		4		
合計			36 節		
多元學習成果展示方式	1. 手作模型飛機具備直線飛行與滯空能力 2. 參加全國手擲機飛行競賽				

課程  
注意  
事項

1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，做為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。
2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。
3. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。
4. 診斷性評量：以作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本技能，再予以評量。
5. 總結性評量：以階段性測驗成績作總結性評量考核標準，除了是非題及選擇題的型式外，並應以實作方式予以考核。
6. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提昇自我。
7. 學習評量的結果須妥切運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。
8. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習快速的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。