

臺中市私立嶺東高級中學 群科課程綱要總體課程計畫書

電機與電子群-資訊科

一、校訂課程科目規劃 (107 學年度入學學生適用)

群別	科別	一般能力	專業能力	相對應校訂科目	
				科目名稱	學分數
電機 電子 群	資訊科	1. 生活適應及未來學習之基礎能力 (1) 具備解決問題及調適情緒之能力。 (2) 啟迪尊重生命之意識。 (3) 奠定生涯發展之基本能力。 (4) 養成終身學習之態度。 2. 人文素養及職業道德 (1) 陶冶人文基本素養。 (2) 養成尊重差異之態度。 (3) 培養同儕學習之能力。 (4) 涵養敬業樂群之精神。 3. 公民資質及社會服務之基本能力 (1) 深植積極進取之觀念。 (2) 培養自我表達及人際關係處理之技巧。 (3) 陶冶民主法治之素養。 (4) 養成樂於服務社會之態度。 (5) 增進國際瞭解之能力。	群專業能力 1. 具備電學觀念與電路裝配、分析、設計及應用之能力。 2. 具備應用計算機解決問題之能力。 3. 具備使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。 4. 具備保養、維修電機與電子儀器及相關設備之能力。 5. 具備查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。 6. 能瞭解相關專業法令規章。 7. 具備維護工作安全及環境衛生之能力。 8. 能瞭解產業發展概況。	國學概要 文法修辭 數學ⅢⅣ 全民國防教育ⅢⅣ 國文ⅤⅥ 英文文法與句型Ⅰ-Ⅵ 數學進階ⅤⅥ 全民國防教育ⅤⅥ 數位邏輯 電子電路Ⅰ 電子電路Ⅱ 電子電路實習Ⅰ 電子電路實習Ⅱ 數位邏輯實習 數位電子學進階Ⅰ 電子儀表 數位電子學進階Ⅱ 數位電子學進階Ⅲ 基本電學進階Ⅰ 基本電學進階Ⅱ 電腦硬裝實習 程式語言實習Ⅰ 程式語言實習Ⅱ 電腦繪圖實習 組合語言實習 微處理機 微處理機實習 微電腦結構 微電腦週邊電路 工業電子實習Ⅰ 工業電子實習Ⅱ 電腦網路Ⅰ 電腦網路Ⅱ 單晶片控制實習 專題製作 電腦網路實習Ⅰ 電腦網路實習Ⅱ	2 2 8 2 4 12 8 2 3 4 4 3 3 3 4 4 3 3 4 4 2 2 2 3 3 4 4 3 3 3 3 3 3 3
			科專業能力 1. 培養對資訊相關技術環境之認識。 2. 培養電腦基礎之能力。 3. 培養電腦程式處理之能力。 4. 培養電子相關技術之能力。 5. 具備數位電路設計能力。 6. 學生能利用演算法、資料結構概念設計程式。 7. 具備應用單晶片程式設計之能力。 8. 具備使用電路模擬軟體之能力。 9. 具備維護及管理區域網路 10. 具備正確運用資訊學習技術實作整合型應用電路。	2 2 8 2 4 12 8 2 3 4 4 3 3 4 4 3 3 4 4 2 2 2 3 3 4 4 3 3 3 3 3 3 3	

二、電機電子群資訊科整體課程架構表(學分數及百分比)

107 學年入學學生適用

項 目		相關規定	學校規劃情形		說明		
			科別：資訊科				
一般科目	部定	66-76 (34.4-39.6%)	70 學分	36.46%			
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	14 學分	7.29%		
		選修		26 學分	13.54%		
	合 計			110 學分	57.29%		
專業及實習科目	部定	專業科目	15 學分	15 學分	7.81%		
		實習(實務)科目	15 學分	15 學分	7.81%		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	3 學分	1.56%	
			選修		26 學分	13.54%	
	實習(實務)科目	實習(實務)科目	必修	各校課程發展組織自訂	9 學分	4.68%	
			選修		14 學分	7.29%	
	合 計			82 學分	42.71%		
實習(實務)科目學分數		至少 30 學分	38 學分	19.79%			
可修習總學分數		184-192	192 學分				
彈性教學時間		0-8	0 節				
活動科目		18(含班會及綜合活動，不計學分)	18 節				
上課總節數		210 節	210 節				
畢業條件	畢業學分數	160 學分(報經主管機關核定後增減之)	160 學分				
	部訂科目及格率	至少 85%	85%				
	專業及實習科目至少修習學分、及格學分數	至少修習 80 學分	80 學分				
		並至少 60 學分以上及格	60 學分				
實習(實務)科目及格學分數	至少 30 學分以上及格	30 學分					

說明：1.百分比計算以「可修習總學分」為分母。

2.上課總節數=可修習總學分+活動科目+彈性教學時間。

3.部定專業實習(實務)科目依課綱之科目屬性認定。

4.校訂專業實習(實務)科目由各校認定。

電機電子群 資訊科教學科目、學分數及每週授課節數表 (續)

課程類別		科目		授課節數						備註	
名稱	學分	名稱	學分	第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
校訂科目	必修	一般科目 14學分 7.3%	國學概要	2					2		校訂必修一般科目 14學分
			文法修辭	2						2	
			數學 III IV	8			4	4			
			全民國防教育 I II	2			1	1			
		校訂必修一般科目小計	14			5	5	2	2		
	專業科目 3學分 1.6%	微處理機	3						3		校訂必修專業科目 3學分
		校訂必修專業科目小計	3						3		
	實習科目 9學分 4.7%	單晶片控制實習	3			3					校訂必修實習(務)科目 9學分
		專題製作	3				3				
		微處理機實習	3						3		
	校訂必修實習(務)科目小計	9			3	3		3			
	校訂必修學分數總計			26			8	8	5	5	
	選修科目	一般科目 26學分 13.5%	國文 V VI	4					2	2	校訂選修一般科目開設 26學分
			英文文法與句型I-VI	12	2	2	2	2	2	2	
數學進階 I II			8					4	4		
全民國防教育 V VI			2					1	1		
校訂應選修一般科目學分數			26	2	2	2	2	9	9		
專業科目 26學分 13.5%		數位電子學進階 I	4			4				(特色班 Arduino 實習)	
		電子儀表	4			4					
		基本電學進階 I II	8					4	4		
		數位電子學進階 II III	6					3	3		
		電子電路 I II	8					4	4		
		微電腦結構	4					4			
		微電腦週邊電路	4						4		
校訂應選修專業科目學分數		26			0	4	11	11			
實習科目 14學分 7.3%	電腦硬裝實習	4		4					(特色班計算機概論、生活科技實習)		
	電子電路實習 I II	6					3	3			
	程式語言實習 I II	4			2	2					
	電腦繪圖實習	2			2						
	組合語言實習	2			2						
	工業電子實習 I II	6					3	3			
	電腦網路實習 I II	6					3	3			
校訂應選修實習(務)科目學分數	14		4	2	2	3	3				
選修學分數合計			66	2	6	4	8	23	23		
校訂科目學分數總計			92	2	6	12	16	28	28		
可修習學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	184/192 依彈性時間變動	

四、各領域課程開設流程表

電機電子群資訊科各領域課程開設流程圖

類別：一般科目(含部定、校訂)

課程類別	學年 課程領域	第一學年		第二學年		第三學年	
		第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
部定科目	語文領域	國文 I → 國文 II → 國文 III → 國文 IV →					
		英文 I → 英文 II → 英文 III → 英文 IV → 英文 V → 英文 VI					
	數學領域	數學 I → 數學 II →					
		音樂 I → 音樂 II →					
	藝術領域	美術 I → 美術 II →					
		體育 I → 體育 II → 體育 III → 體育 IV → 體育 V → 體育 VI					
健康與體育領域	健康與護理 I → 健康與護理 II →						
全民國防	全民國防教育 I → 全民國防教育 II →						
校訂科目	語文領域					國文 V → 國文 VI	
						國學概要 → 文法修辭	
	英文文法與句型 I → 英文文法與句型 II → 英文文法與句型 III → 英文文法與句型 IV → 英文文法與句型 V → 英文文法與句型 VI						
	數學領域			數學 III → 數學 IV → 數學進階 I → 數學進階 II			
	全民國防			全民國防教育 III → 全民國防教育 IV → 全民國防教育 V → 全民國防教育 VI			

表 6-1-2 電機電子群資訊科 科目開設流程表

課程類別	學年 課程領域	第一學年		第二學年		第三學年	
		第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
部定科目	社會領域	歷史 →					
			地理 →		公民與社會 →		
	自然領域	基礎物理 →					
		基礎化學 →					
		基礎生物 →					
生活領域	計算機概論 →						
			生活科技 →				

電機電子群資訊科各領域課程開設流程圖

類別：專業及實習科目（含部定、校訂之專業及實習、實務科目）

課程類別	學年 科目 類別	第一學年		第二學年		第三學年	
		第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
部定科目	專業科目	基本電學 I	→ 基本電學 II	→	→	→	→
		→	→	電子學 I	→ 電子學 II	→	→
		→	→	數位邏輯	→	→	→
		→	→	→	→	→	→
	實習科目	基本電學實習 I	→ 基本電學實習 II	→	→	→	→
		→	→	電子學實習 I	→ 電子學實習 II	→	→
		→	→	數位邏輯實習	→	→	→
		→	→	→	→	→	→
校訂科目	專業科目	→	→	→	→	基本電學進階 I	→ 基本電學進階 II
		→	→	→	數位電子學進階 I	→ 數位電子學進階 II	→ 數位電子學進階 III
		→	→	→	電子儀表	→	→
		→	→	→	→	電子電路 I	→ 電子電路 II
		→	→	→	→	電腦網路 I	→ 電腦網路 II
		→	→	→	→	微處理機	→
		→	→	→	→	微電腦結構	→
	實習科目	→	→	→	→	→	→ 微電腦週邊電路
		→	→	電腦硬裝實習	→	→	→
		→	→	單晶片控制實習	→ 專題製作	→	→
		→	→	程式語言實習 I	→ 程式語言實習 II	→	→
		→	→	→	→	微處理機實習	→
		→	→	→	→	電子電路實習 I	→ 電子電路實習 II
		→	→	電腦繪圖實習	→ 組合語言實習	→	→
				工業電子實習 I	→ 工業電子實習 II		
				電腦網路實習 I	→ 電腦網路實習 II		

專業科目(含實習實務科目)選課建議表—升學導向(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	基本電學 I	一	一	3	必修	
	基本電學 II	一	二	3	必修	
	電子學 I	二	一	3	必修	
	數位邏輯	二	一	3	必修	
	電子學 II	二	二	3	必修	
	數位電子學進階 I	二	二	4	選修	
	微處理機	三	一	3	必修	
	數位電子學進階 II	三	一	3	選修	
	電子電路 I	三	一	4	選修	
	基本電學進階 I	三	一	4	選修	
	數位電子學進階 III	三	二	3	選修	
	電子電路 II	三	二	4	選修	
	基本電學進階 II	三	二	4	選修	
實習科目	基本電學實習 I	一	一	3	必修	
	基本電學實習 II	一	二	3	必修	
	電腦硬裝實習	一	二	4	選修	
	電子學實習 I	二	一	3	必修	
	數位邏輯實習	二	一	3	必修	
	單晶片控制實習	二	一	3	必修	
	程式語言實習 I	二	一	2	選修	
	電腦繪圖實習	二	一	2	選修	
	電子學實習 II	二	二	3	必修	
	專題製作	二	二	3	必修	
	程式語言實習 II	二	二	2	選修	
	組合語言實習	二	二	2	選修	
	電子電路實習 I	三	一	4	選修	
	電腦網路實習 I	三	一	4	選修	
	微處理機實習	三	二	3	必修	
	電子電路實習 II	三	二	4	選修	
	電腦網路實習 II	三	二	4	選修	

專業科目(含實習、實務)選課建議表—就業導向(以科為單位)

科目類別	科目名稱	年級	學期	學分	必選修	備註
專業科目	基本電學 I	一	一	3	必修	
	基本電學 II	一	二	3	必修	
	電子學 I	二	一	3	必修	
	數位邏輯	二	一	3	必修	
	電子學 II	二	二	3	必修	
	數位電子學進階 I	二	二	4	選修	
	電子儀表	二	二	4	選修	
	微處理機	三	一	3	必修	
	數位電子進階 II	三	一	3	選修	
	電子電路 I	三	一	4	選修	
	基本電學進階 I	三	一	4	選修	
	電腦網路 I	三	一	3	選修	
	微電腦結構	三	一	4	選修	
	數位電子進階 III	三	二	3	選修	
	電子電路 II	三	二	4	選修	
	基本電學進階 II	三	二	4	選修	
	電腦網路 II	三	二	3	選修	
	微電腦週邊電路	三	二	4	選修	
實習科目	基本電學實習 I	一	一	3	必修	
	基本電學實習 II	一	二	3	必修	
	電腦硬裝實習	一	二	4	選修	
	電子學實習 I	二	一	3	必修	
	數位邏輯實習	二	一	3	必修	
	單晶片控制實習	二	一	3	必修	
	程式語言實習 I	二	一	2	選修	
	電腦繪圖實習	二	一	2	選修	
	電子學實習 II	二	二	3	必修	
	專題製作	二	二	3	必修	
	程式語言實習 II	二	二	2	選修	
	組合語言實習	二	二	2	選修	
	工業電子實習 I	三	一	3	選修	
	電腦網路實習 I	三	一	4	選修	
	微處理機實習	三	二	3	必修	
	工業電子實習 II	三	二	3	選修	
	電腦網路實習 II	三	二	4	選修	

六、資訊科專業科目

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	數位電子學進階 I - III			
	英文名稱	Digital Electronic Advance I - III			
科目屬性	必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科	資訊科	資訊科		
學分數	4	3	3		
開課年級/學期	第二學年 第二學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期		
教學目標	一、熟悉數位邏輯閘的各種功能。 二、使用各種儀器設備，並能使用積體元件完成電路功能。 三、培養數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。				
教學內容	一、順序邏輯電路 二、順序邏輯的應用。 三、算術邏輯單元。 四、可程式化邏輯元件。 五、微處理器。 六、微電腦介面週邊電路。 七、記憶體電路。				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書。				
教學注意事項	一、第二學年，下學期 4 學分。第三學年，上、下學期各 3 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目 教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子儀表			
	英文名稱	Electronic instrument			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input checked="" type="checkbox"/> 專業科目	<input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、認識電子儀表之基本原理。 二、熟悉各種電子儀表之使用。 三、培養電子儀表的應用知識。				
教學內容	一、概 論 (一)發展史 (二)測定的方法 (三)測定的誤差 (四)誤差的種類 (五)準確度 (六)有效數字 (七)精密度 (八)靈敏度 (九)解析度 二、三用電表之原理與應用 (一)直流基本電表 (二)直流電流表 (三)直流電壓表 (四)交流電壓表 (五)負載效應 (六)歐姆表 三、電子電壓表之原理與應用 (一)電子三用電表 (二)高靈敏度電子電壓表 四、比較測定儀表之原理與應用 (一)比較測定的意義 (二)電位計 (三)惠斯登電橋 (四)交流電橋 (五)阻抗電橋 五、元件測試儀表之應用 六、示波器之原理與應用 七、信號產生儀表之原理與應用 八、數位儀表				
教材來源	<input checked="" type="checkbox"/> 坊間出版教材 <input type="checkbox"/> 自編教材				
教學注意事項	一、第二學年，下學期 4 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	基本電學進階 I - II			
	英文名稱	Advanced Electricity Advance I - II			
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科	資訊科			
學分數	4	4			
開課年級/學期	第三學年 第一學期	第三學年 第二學期			
教學目標	(一)因應電機、電子、資訊等相關產業的中級技術人力之需求。 (二)培養學生應用電學的基礎並具有電路分析、設計的能力。				
教學內容	<p>基本電學進階 I (第三學年第一學期)</p> <p>一、電阻串、並聯電路應用。 電阻器串、並聯電路相關特性介紹運用 電壓分配定則、電流分配定則介紹運用</p> <p>二、電容串、並聯電路與應用。 電容器串、並聯電路相關特性介紹運用</p> <p>三、電感串、並電路與應用。 電感器串、並聯電路相關特性介紹運用</p> <p>四、直流迴路分析。 電橋平衡電路(惠斯登電橋)之介紹及運用 Y型及△型電路分析介紹及運用 直流電路解題方式介紹及運用(節點、密爾門、迴路電流、重疊、戴維寧、諾頓定理)</p> <p>基本電學進階 II (第三學年第二學期)</p> <p>五、交流電路分析。 頻率與週期關係介紹及運用 電壓、電流之相位關係介紹及運用 直角座標與極座標關係介紹及運用 基本元件的交流電路分析</p> <p>六、交流電功率。 功率(平均功率、虛功率、視在功率)介紹及運用</p> <p>七、串、並聯諧振電路。 串、並聯諧振之判斷 串、並聯諧振之特性介紹(諧振頻率、截止頻率、品質因數、頻寬)</p> <p>八、三相電源電路與應用。 三相感應電動機波形介紹 三相發電機相序、連接方式介紹 三相電功率之量測</p>				
教材來源	部審教科書、坊間參考書				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦網路 I - II			
	英文名稱	Computer Network I - II			
科目屬性	必/選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	<p>一、認識電腦通訊之基本原理。</p> <p>二、熟悉電腦網路之規格與使用。</p> <p>三、培養電腦網路的基本知識。</p>				
教學內容	<p>一、概論。</p> <p>二、訊號調變與編碼。</p> <p>三、電腦通信界面與數據機。</p> <p>四、區域網路。</p> <p>五、區域網路之元件及連線。</p> <p>六、區域網路作業系統。</p>				
教材來源					
教學注意事項	<p>一、電子電路是綜合基本電學、基本電學實習，電子學、電子學實習、數位邏輯、數位邏輯實習、數位電子學、數位電子學實習等先修相關課程，教學時應配合這些相關知識，相輔相成，導引出學習的機動。</p> <p>二、教學期間，隨時注意目前電子電路的發展趨勢，並搜集相關資料予以補充。</p>				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機			
	英文名稱	Microprocessor			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第一學期				
教學目標	一、認識微處理機的發展背景、內部結構與指令執行的原理。 二、瞭解微處理機與微電腦的整體系統概念。 三、認識微處理機的週邊裝置並培養應用能力。				
教學內容	一、微處理機導論。 二、微處理機硬體系統。 三、微處理機指令。 四、資料並列傳輸。 五、中斷。 六、資料存取與記憶體。 七、資料串列傳輸。 八、微處理機應用。				
教材來源					
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路 I - II			
	英文名稱	Electronics Circuits I - II			
科目屬性	必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	8				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、認識電子電路的基本原理。 二、熟悉電子電路的基本技能。 三、瞭解、檢修電子設備之能力。				
教學內容	一、基本電子元件。 二、基本電子電路。 三、波形產生電路。 四、數位電路。 五、訊號處理電路。 六、直流電源供應器。 七、其他應用電路。				
教材來源					
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 4 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目 教學綱要

科目名稱	中文名稱	微電腦結構			
	英文名稱	Microcomputer Structure			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	4				
開課 年級 / 學期	第三學年 第一學期				
教學目標	1. 認識微處理機的發展背景、內部結構與指令執行的原理。 2. 瞭解微處理機與微電腦的整體系統概念。 3. 認識微處理機的週邊裝置並培養應用能力。				
教學內容	1. 微處理機導論 2. 微處理機與微電腦 3. 微處理機結構 4. 資料並列傳輸 5. 中斷 6. 資料存取與記憶體 7. 資料串列傳輸 8. 微處理機應用				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1. 教學方法： 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 教學評量 (1) 總結性評量、形成性評量並重。 (2) 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微電腦週邊電路			
	英文名稱	Microcomputer Peripheral Circuit			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 臺北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	4				
開課年級 /學期	第三學年 第二學期				
教學目標	1. 認識電腦系統與週邊電路間之關係。 2. 熟悉各種週邊電路之原理與功能。 3. 培養蒐集及運用相關資訊的能力。				
教學內容	1. 週邊電路簡介 2. 輸出週邊電路。 3. 輸入週邊電路。 4. 記憶體週邊電路。 5. 多媒體週邊電路。 6. 資訊傳送終端機與介面。				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1. 教學方法： 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 教學評量 (1) 總結性評量、形成性評量並重。 (2) 掌握學生學習成效，作為教學改進參考。				

六、資訊科實習科目

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦硬裝實習			
	英文名稱	Computer Hardware Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	4				
開課年級/學期	第一學年 第二學期				
教學目標	一、認識電腦硬體架構，並能正確的拆解及組裝一部電腦。 二、認識電腦作業系統，並能正確的安裝作業系統。 三、認識電腦環境之設定，並能正確的設定。 四、認識電腦網路之設定，並能正確的製作網路線。 五、認識檔案傳輸軟體及壓縮軟體，並培養良好的工作習慣。				
教學內容	一、電腦硬體組成介紹。 二、拆裝電腦硬體。 三、作業系統之介紹（Windows）及安裝。 四、電腦環境設定之操作。 五、網路線製作之介紹及製作、測試。 六、作業系統之介紹（Linux）及安裝。 七、檔案傳輸及壓縮軟體之介紹及練習。				
教材來源	1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2.教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 3.教材應參照一般相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。 4.教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 5.各項申請表格應參照實務上之通用格式。				
教學注意事項	一、第一學年，下學期4學分。 二、本科以在微電腦教室由老師上課實際操作為主。 三、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	單晶片控制實習			
	英文名稱	Single Chip Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	<p>一、熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。</p> <p>二、培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。</p> <p>三、具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。</p>				
教學內容	<p>一、結構分析。</p> <p>二、指令說明。</p> <p>三、基本輸入/輸出(I/O)系統。</p> <p>四、中斷。</p> <p>五、計時/計數器。</p> <p>六、串列埠。</p> <p>七、應用實例介紹。</p>				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書。				
教學注意事項	<p>一、第二學年，上學期3學分。</p> <p>二、本科以在實習工場上課、實際操作為主。</p> <p>三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。</p>				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	專題製作			
	英文名稱	Project Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	1. 培養對現場工作方法、程序或作業技術的觀察學習能力。 2. 涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。 3. 建立專業技能的實作化及實務化導向的專題學習。 4. 應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。				
教學內容	1. 學習環境認識 2. 工作技能現場解說示範 3. 工作技能實作 4. 專題學習應用 5. 專題學習經驗與心得撰述 6. 專題成果的報告與討論 7. 實務學習綜結與建議				
教材來源	1. 師生自訂學習步驟與內容，教師或授課學校自訂專題製作程序與方法。 2. 專題內容之選擇，應適合學生程度，提高學習興趣。 3. 教材主題多利用社區特色及公民營機構資源，專題內容能與實務結合。 4. 專題教材及學習成果製作，應與實務配合，使學生能學以致用。				

<p>教學注意事項</p>	<p>1. 教學方法</p> <p>(1)可採用 a. 合作學習 b. 多元智能學習 c. 體驗參訪學習等教學方式靈活運用。善用見習或參訪機構現場講解、實作與學校課前介紹與課後檢討交互教學。</p> <p>(2)機構講員與學校教師共同擔負說明、輔導責任。</p> <p>(3)以學生之經驗與體悟啟發為主要教學方式，教師居於輔導支援地位。授課或實務學習與探索研究(時間運用由師生自訂)。</p> <p>(4)兼顧認知、技能、情意三方面之教學。</p> <p>(5)注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。</p> <p>(6)隨時培養學生正確的工作價值觀念。</p> <p>2. 教學評量</p> <p>(1)專題實作的成果報告與口頭發表，以及製作過程中的態度與方法正確性。</p> <p>(2)報告分析可由教師組成評審小組共同評定分數(教師評分與委員評分之加權百分比由各校自訂)。</p> <p>(3)專題心得報告可參酌實作機構熟稔性及現場業師考核。</p> <p>(4)配合授課進度，進行過程評量及成果評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。</p> <p>(5)評量內容應兼顧理解、應用及綜合分析。</p> <p>(6)評量方式注重實作性作業，培養實務能力。</p> <p>3. 教學資源</p> <p>(1)校外工商機構之合作意願與學校行政支援。</p> <p>(2)教師應具備輔導學生從事實作性技能之觀察、學習的應用研究能力。</p> <p>(3)圖書資料室應提供充份、即時的各類型工商機構資料。</p> <p>(4)利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。</p> <p>4. 教學相關配合事項</p> <p>(1)校外教學機構之接洽與簽約支援。</p> <p>(2)安排校外教學機構之現場參觀與訪談。</p>
---------------	--

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習			
	英文名稱	Computer Graphic Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	2				
開課 年級/學期	第二學年 第一學期				
教學目標	一、瞭解電腦繪圖的基本概念。 二、具備應用電腦繪圖軟體繪製電子電路圖之能力。 三、具備應用電腦佈線軟體繪製 PCB 之能力。 四、具備應用電路模擬軟體模擬電子電路之能力。				
教學內容	一、視窗環境基本操作。 二、繪圖工具使用。 三、零件編修與零件庫管理。 四、單張圖電路設計。 五、階層圖電路設計。 六、佈線規則與技巧。 七、電路模擬。				
教材來源					
教學注意事項	一、第二學年，下學期 2 學分。 二、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。 三、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	組合語言實習			
	英文名稱	Assembly Language Practice			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修	<input checked="" type="checkbox"/> 選修		
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	2				
開課 年級/學期	第二學年 第二學期				
教學目標	一、認識微電腦系統及瞭解中央處理器(CPU)的各種指令。 二、瞭解組合語言的結構及程式編寫方法。 三、經由組合語言程式之配合，認識微電腦的實際應用。				
教學內容	一、微電腦系統介紹。 二、中央處理器(CPU)內部硬體架構介紹。 三、組合語言程式之開發。 四、組合語言程式結構。 五、虛擬運算指令與資料轉移傳送指令。 六、算術及邏輯運算指令。 七、程式流程控制。 八、巨集組譯。 九、基本資料運算處理與應用。 十、基本週邊設備輸入/輸出(I/O)控制。				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書。				
教學注意 事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主，宜配合相關實習。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	程式語言實習 I - II			
	英文名稱	Virtual Basic Language Practice			
科目屬性	必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	4				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標	一、瞭解 VB 程式語言的基本觀念。 二、訓練基本程式設計的能力。 三、能應用所學程式技巧解決相關問題。 四、培養繼續進修的能力及養成良好工作習慣。				
教學內容	一、程式語言的基本概念。 二、表單及基本敘述。 三、基本輸入/出指令及元件的應用。 四、結構化程式設計。 五、選擇結構。 六、重覆結構。 七、鍵盤與滑鼠事件。 八、函數與副程式。 九、陣列（含排序與搜尋）。 十、繪圖之應用。 十一、資料庫。				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書。				
教學注意事項	一、第二學年，上、下學期各 2 學分。 二、本科以在電腦教室由老師上課講解及實作為主。 三、除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習 I - II			
	英文名稱	Computer Network Practice I - II			
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、認識電腦通信界面及數據機。 二、熟悉網路技術與正確使用區域網路。 三、培養正確應用網際網路的觀念。				
教學內容	一、電腦通信界面與數據機實習。 二、區域網路架設。 三、區域網路作業系統安裝。 四、區域網路操作。 五、區域網路管理。 六、網際網路實習。				
教材來源					
教學注意事項	一、實習工場宜裝置抽風設備，並配置螢幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	微處理機實習			
	英文名稱	Microprocessor Practice			
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
		<input type="checkbox"/> 一般科目	<input type="checkbox"/> 專業科目	<input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目	
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	3				
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標	一、瞭解微處理機的系統結構與指令執行的基本原理。 二、認識與瞭解微處理機的資料輸入/輸出方法。 三、熟悉利用軟體程式來控制週邊裝置，培養微處理機應用的基本能力。				
教學內容	一、微處理機基礎。 二、微處理機的信號測試。 三、位址解碼。 四、資料串、並列傳輸。 五、中斷。 六、計時/計數器。 七、微處理機應用。				
教材來源	可選用教育部審定合格之教科書。				
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

註：1. 若同群多科開設同一科目，可共用一表敘寫。

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	電子電路實習 I - II			
	英文名稱	Virtual Basic Language Practice I - II			
科目屬性	必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、認識各種電子電路。 二、熟悉各種電子電路之動作情形。 三、培養檢測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能。				
教學內容	一、基本電子元件。 二、基本電子電路。 三、波形產生電路。 四、數位電路。 五、訊號處理電路。 六、直流電源供應器。 七、其他應用電路。				
教材來源					
教學注意事項	一、第三學年，上、下學期各 3 學分。 二、本科以在教室由老師上課講解為主。 三、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

私立嶺東高級中學 校訂科目教學綱要

科目名稱	中文名稱	工業電子實習 I - II			
	英文名稱	Virtual Basic Language Practice I - II			
科目屬性	必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
		<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 專業科目 <input checked="" type="checkbox"/> 實習、實務、實驗科目			
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告--課綱小組發展建議參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 台北市政府教育局建議參考科目				
適用科別	資訊科				
學分數	6				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標	一、認識各種元件之動作原理。 二、熟悉工業電子的核心技術。 三、透過參觀訪問，培養工業電子的實際應用能力。				
教學內容	一、認識工業電子元件(功率元件、輸入感測元件、輸出元件)。 二、應用系統實驗。 三、參觀教學。				
教材來源					
教學注意事項	一、本科以在實習工場上課、實際操作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				