

備查文號：  
中華民國115年1月13日桃教高字第1150001797號函 備查

高級中等學校課程計畫  
桃園市立楊梅高級中等學校  
學校代碼：033316

技術型課程計畫

本校114年10月27日114學年度第2次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年1月19日

# 目錄

● 學校基本資料	›
● 壹、依據	›
● 貳、學校現況	›
● 參、學校願景與學生圖像	›
● 肆、課程發展組織要點	›
● 伍、課程發展與規劃	›
● 陸、群科課程表	›
● 柒、團體活動時間規劃	›
● 捌、彈性學習時間實施規劃表	›
● 玖、學生選課規劃與輔導	›
● 拾、學校課程評鑑	›
● 附件、教學大綱	›
● 科目學分數規劃說明	›

# 學校基本資料表

學校校名	桃園市立楊梅高級中等學校			
普通型高中	普通科；體育班			
技術型高中	專業群科	電機與電子群:資訊科；電子科；		
	建教合作班			
	重點產業專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
		雙軌訓練旗艦計畫		
	其他			
聯絡人	處 室	教務處	電 話	034789618#1211
	職 稱	教學組長		
	姓 名	個資不予顯示	傳 真	個資不予顯示
	E-mail	個資不予顯示		

## 壹、依據

- 一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。
- 三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 四、學校應依【高級中等以下學校體育班設立辦法】第8條之規定成立體育班發展委員會，並於該會下設課程規劃小組。組織要點之內容應含組織與運作方式，以及校務會議通過之日期。

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小 計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	普通科	13	449	13	448	13	448	39	1345
		體育班	1	34	1	30	1	32	3	96
技術型高中	電機與電子群	資訊科	2	73	2	70	2	67	6	210
		電子科	1	38	1	36	1	32	3	106

### 二、核定科班一覽表

表 2-2 115學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	普通科	13	35
		體育班	1	35
技術型高中	電機與電子群	資訊科	2	35
		電子科	1	35

### 三、體育班核定運動種類一覽表

表 2-3 115學年度核定運動種類一覽表

序號	分類	運動種類
1	格鬥類	柔道
2	格鬥類	跆拳道
3	格鬥類	角力
4	競技類	田徑



## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

學校願景發展歷程說明：

梅高37年8月創校，學校校訓為「愛自己、愛學校、愛國家」，為創校校長史振鼎先生所創立。學校隨著社會脈動及教育政策的發展下，在前校長蘇景進先生時期，學校為符應十二年國民教育理念及目標，校內多次討論並凝聚共識，發展出屬於梅高辦學的學校願景「創意教學、適性學習、專業發展」，作為學校課程規劃理念及課程目標，打造一所營造溫馨和諧的校園文化、建立以學生學習為中心、成為社區學子首選與鍾愛的學校。

一、學校願景

培育梅高學子，具備「創意教學、適性學習、專業發展」的世界公民。

二、說明內涵

1. 「創意教學」：

為滿足學校師生之需求、維持學校競爭力與提昇教育品質，在學校內部和外部之經營作法上進行改變與創新的作為。學校創新經營與教育可涵蓋學校行政管理、課程與教學、知識分享、外部關係，以及資訊科技等創意層面。

2. 「適性學習」：

適性化學習的「適性」，強調依學生特質調整教學內容或方式。教師設計適性化學習課程與活動時，必須考慮學生個別差異化，例如學生的能力、性向、習慣、興趣或學習困難等，提供適合個別學生的學習活動、介面或內容。

3. 「專業發展」：

教師專業發展是指針對教師在教學以及思維上，為了有效教學的目的所進行或獲得的內在與外在專業成長歷程，其中包含專業知能、教學知能以及行政知能，例如：課程發展與設計、社會資源的取得、教學創新、班級經營、行動研究以及學校行政等專業能力與知能。



### 二、學生圖像

前言

學生圖像詮釋與學校願景扣合：

配合十二年國民基本教育，成就每一個孩子，以厚植國家競爭力，並以「自發」、「互動」、「共好」的教育理念建構本校為【創意教學、適性學習、專業發展】的願景，輔以本校「愛自己、愛學校、愛國家」

的校訓精神，孕育學生具「國際視野、團隊溝通、問題解決、美感鑑賞、品格涵養」的學生圖像，讓學生具備帶得走的能力，成為優質世界公民，以適應快速變動的國際社會。

#### (一) 國際視野

##### 1-1 語文能力

- 1-1-1 能閱讀外語短文的報章、雜誌及書信。
- 1-1-2 能運用外語適切表達自我，與他人溝通。
- 1-1-3 能使用外語描述生活中相關之人、事、時、地、物。

##### 1-2 探索世界

- 1-2-1 能激發好奇心及觀察力，主動探索和發現問題。
- 1-2-2 能自主探索、觀察、實驗、體驗，了解國際社會的環境變化。
- 1-2-3 能具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢。

#### (二) 團隊溝通

##### 2-1 團隊合作

- 2-1-1 能提出自己的想法、方法與觀點並分享資訊和意見。
- 2-1-2 能接納成員意見，凝聚共識，共同合作達成目標。
- 2-1-3 能透過溝通交換彼此的想法，化解差異，取得團隊共識。

##### 2-2 表達能力

- 2-2-1 能以語言及動作，生動地表達思想和情感。
- 2-2-2 能掌握表達重點、條理清楚及詞句妥切。
- 2-2-3 能傾聽及條理組織材料的能力。

#### (三) 問題解決

##### 3-1 獨立思考

- 3-1-1 能透過蒐集、整理、分析、與運用資訊，有系統研判問題。
- 3-1-2 能運用經驗、知識、技能，去思索、探究、推理，以滿足未能解決的問題情境之需求。
- 3-1-3 能應用不同的策略解決問題，並能對新情境採取適當的策略，以激發學生的創意與批判力。

##### 3-2 執行能力

- 3-2-1 能設定明確的目標，貫徹目標的責任感與決心。
- 3-2-2 能資料收集、協調分工，主動支援，達成目標。
- 3-2-3 能積極參與，保持熱忱，並有挫折容忍與應變能力。

#### (四) 美感鑑賞

##### 4-1 文學鑑賞

- 4-1-1 能閱讀文學作品並感受文學形式的特徵、創作意圖與風格。
- 4-1-2 能了解文學在韻律、表現手法與技巧、結構等特點。
- 4-1-3 能體會文學作者的思想情感，發現並概括作品中的美感因素。

##### 4-2 藝術鑑賞

- 4-2-1 能說明藝術作品的媒材、構成與創作方式，以了解作者傳達的思想、情感等。
- 4-2-2 能理解音樂基礎概念並賞析個時代音樂作品，透過唱透方式實現音樂瑜於生活中。
- 4-2-3 能具備感受美、認識美、探索美及實現美的藝術知能與涵養，培養學生帶著走的能力。

#### (五) 品格涵養

##### 5-1 人文關懷

- 5-1-1 能對不同文化特有信念、價值持開放態度，進而反省自身既存之文化偏見。
- 5-1-2 能培養具備人文素養與思辨能力。
- 5-1-3 能實踐自我覺察與人際省思。

##### 5-2 公民參與

- 5-2-1 能參與多元文化事務及社會服務。
- 5-2-2 能具備現代社會所需的倫理道德，並參與公共行動。
- 5-2-3 能清楚知道公民應有的基本權利及應盡的義務，以社會正義為原則，關心與熱心參與公共事務。

圖像	向度 (一階)	指標 (二階)	操作型定義 (三階)
全球公民	1.國際視野	1-1 語文能力	1-1-1 能閱讀外語短文的報章、雜誌及書信。
			1-1-2 能運用外語適切表達自我，與他人溝通。
			1-1-3 能使用外語描述生活中相關之人、事、時、地、物。
		1-2 探索世界	1-2-1 能激發好奇心及觀察力，主動探索和發現問題。
			1-2-2 能自主探索、觀察、實驗、體驗，了解國際社會的環境變化。
			1-2-3 能具備國際化視野，並主動關心全球議題或國際情勢。
	2.團隊溝通	2-1 團隊合作	2-1-1 能提出自己的想法、方法與觀點並分享資訊和意見。
			2-1-2 能接納成員意見，凝聚共識，共同合作達成目標。
			2-1-3 能透過溝通交換彼此的想法，化解差異，取得團隊共識。
		2-2 表達能力	2-2-1 能以語言及動作，生動地表達思想和情感。
			2-2-2 能掌握表達重點、條理清楚及詞句妥切。
			2-2-3 能傾聽及條理組織材料的能力。
	3.問題解決	3-1 獨立思考	3-1-1 能透過蒐集、整理、分析、與運用資訊，有系統研判問題。
			3-1-2 能運用經驗、知識、技能，去思索、探究、推理，以滿足未能解決的問題情境之需求。
			3-1-3 能應用不同的策略解決問題，並能對新情境採取適當的策略，以激發學生的創意與批判力。
		3-2 執行能力	3-2-1 能設定明確的目標，貫徹目標的責任感與決心。
			3-2-2 能資料收集、協調分工，主動支援，達成目標。
			3-2-3 能積極參與，保持熱忱，並有挫折容忍與應變能力。
	4.美感鑑賞	4-1 文學鑑賞	4-1-1 能閱讀文學作品並感受文學形式的特徵、創作意圖與風格。
			4-1-2 能了解文學在韻律、表現手法與技巧、結構等特點。
			4-1-3 能體會文學作者的思想情感，發現並概括作品中的美感因素。
		4-2 藝術鑑賞	4-2-1 能說明藝術作品的媒材、構成與創作方式，以了解作者傳達的思想、情感等。
			4-2-2 能理解音樂基礎概念並賞析個時代音樂作品，透過唱透方式實現音樂瑜於生活中。
			4-2-3 能具備感受美、認識美、探索美及實現美的藝術知能與涵養，培養學生帶著走的能力。
	5.品格涵養	5-1 人文關懷	5-1-1 能對不同文化特有信念、價值持開放態度，進而反省自身既存之文化偏見。
			5-1-2 能培養具備人文素養與思辨能力。
			5-1-3 能實踐自我覺察與人際省思。
		5-2 公民參與	5-2-1 能參與多元文化事務及社會服務。
			5-2-2 能具備現代社會所需的倫理道德，並參與公共行動。
			5-2-3 能清楚知道公民應有的基本權利及應盡的義務，以社會正義為原則，關心與熱心參與公共事務。

桃園市立楊梅高級中等學校學生圖像及素養向度、指標及操作型定義(文字說明)

語文能力、閱讀理解  
探索世界、全球議題

文學鑑賞、閱讀文學  
藝術鑑賞、美感涵養

人文關懷、尊重包容  
公民參與、社會正義



獨立思考、前瞻規劃  
執行能力、活力創新

團隊合作、凝聚共識  
表達能力、生動條理

桃園市立楊梅高級中等學校  
Taoyuan Municipal YangMei Senior High School

## 肆、課程發展組織要點

桃園市立楊梅高級中等學校課程發展委員會設置要點

中華民國107年1月18日校務會議通過

中華民國110年1月19日校務會議修訂通過

中華民國111年1月19日校務會議修訂通過

壹、依據：教育部110年3月15日臺教授國部字第1100016363B號頒布修正《十二年國民基本教育課程綱要》總綱之實施要點規定，設置本要點。

貳、組織：組織成員45人。

一、本委員會設置主任委員一人，由校長擔任；副主任委員一人，由教務主任擔任；總幹事一人，由教學組長擔任。

二、委員設置由處室主任、相關處室組長、學科召集人、導師代表、資源班導師、教師會代表、家長會代表、各學科代表、專家(學者)代表及學生代表組成：

(1)處室主任：學務主任、總務主任、實習主任、輔導主任、圖書館主任、主任教官。

(2)處室組長：設備組長、訓育組長、體育組長。

(3)學科召集人：國文科召集人、英文科召集人、數學科召集人、社會科召集人、自然科召集人、藝能科召集人、職業科召集人、體育班召集人。

(4)導師代表三人及資源班導師代表一人。

(5)課程諮詢教師召集人一人。

(6)家長會代表一人。

(7)專家學者一人。

(8)產業代表一人。(設有專業群科者應設置之)

(9)特殊需求領域課程代表一人。

(10)地理、歷史、公民、物理、化學、生物、地球科學、音樂、美術、家政、藝術生活、生活科技、健康與護理、生命教育(生涯規劃)、資訊科技概論。(當該科代表為上述(1)、(2)、(3)、(4)、(5)之當然委員時，不列該科代表)

(11)學生代表一人。(班聯會主席)

參、委員會職責：

一、召開委員會會議。

二、參與本校普高及職業科各項課程發展及課程評鑑等相關之工作。

三、檢討本委員會推行工作之成效，擬定改進方案。

四、執行本委員會所訂定之工作事項。

肆、任務分組：本委員會下設行政及課程評鑑組、輔導工作組、學生事務組、設備規劃組及各科教學研究會，由相關主任(科召集人)擔任小組召集人。

一、行政及課程評鑑組：由教務主任擔任召集人。

(1)負責普高及職業科之課程規劃及執行工作。

(2)負責教學、師資、研習之規劃及執行工作。

(3)負責圖書、儀器設備之規劃及執行工作。

(4)負責學籍、成績處理之規劃及執行工作。

(5)負責審議學校課程計畫之工作。

(6)負責審查全學期自編教材工作。

(7)負責進行「課務評鑑」規劃及相關之工作。

二、輔導工作組：由輔導主任擔任召集人。

(1)負責學生自我探索、生涯試探及升學進路輔導之服務與規劃工作。

(2)負責職業業試探、各項課程選修之服務與規劃工作。

三、學生事務組：由學務主任擔任召集人。

(1)負責學生事務、綜合活動之規劃及執行工作。

(2)負責學生生活管理之規劃及執行工作。

四、設備規劃組：由總務主任擔任召集人。

(1)負責學校設備統整之規劃及執行工作。

(2)負責社區資源整合之規劃及執行工作。

(3)負責課程書籍統整之規劃及執行工作。

五、各科教學研究會：由各科召集人擔任召集人。

(1)協助各科課程規劃、研發、精進之工作。

(2)協助成立科內或跨科社群，協助共備課程之規劃及相關工作。

(3)協助各科課程評鑑及公開觀議課之相關工作。

伍、委員會召開與運作方式：

一、定期召開：每學期至少召開一次。

二、不定期召開：依課程發展之需要，由主任委員主動召集之。

三、需有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。

陸、本委員會會議所得結論，應送交本校校務會議追認通過。

柒、本委員會設置章程經本校校務會議通過後實施，修正時亦同。

桃園市立楊梅高級中等學校體育班發展委員會組織章程

108年6月28日校務會議修正通過

109年1月15日校務會議修正通過  
111年1月19日校務會議修正通過  
114年1月17日校務會議修正通過

#### 第一條

本章程依據教育部頒布之「高級中等以下學校體育班設立辦法」訂定之。

#### 第二條

體育班發展委員會依本校發展運動特色，討論體育班課程與教學規劃；協助運動訓練之督導；進行運動科學之應用發展與整合；充實運動傷害之防護；辦理體育班之校內自評以及其他有關體育班發展事項。

#### 第三條

本委員會成員計15人，由校長擔任主任委員，學務主任為執行秘書，體育組長為執行總幹事，教務主任、總務主任、輔導主任、生活輔導組長、教學組長、註冊組長、體育班教師代表3人及專任運動教練2人、家長會代表一人。單一性別委員人數不得少於委員總數三分之一。另行增聘體育班學生代表二人擔任委員，不受本項委員總數之限制。

#### 第四條

為順利推動會務，本委員會下設置若干工作小組，分別為：行政組、課業輔導組、心理輔導組、輔導組、招生組、訓練組以及課程規劃小組。

#### 第五條

本委員會之主任委員、執行秘書、執行總幹事、委員均為無給職，任期壹年(每年八月一日至翌年七月卅一日止)，委員及工作小組成員隨其職務進退之。

#### 第六條

本委員會由校長召集或由委員二分之一以上連署召集並由連署委員互推一人召集之。本委員會開會時，以召集人擔任主席，召集人因故無法主持時，由其指定代理主席或由委員互推一人為主席。

#### 第七條

本委員會應有家長代表及專任教練出席且出席人數需達全體委員二分之一以上，始得開會；議案經出席委員過半數同意，始得通過；贊成與反對同數時，取決於主席。

#### 第八條

本會每學期至少召開一次，惟必要時得召開臨時會議，視實際需要得邀請相關人員列席。

#### 第九條

本辦法經校務會議通過後實施，修正時亦同。

## 桃園市立楊梅高級中等學校課程發展委員會設置要點

中華民國 107 年 1 月 18 日校務會議通過  
中華民國 110 年 1 月 19 日校務會議修訂通過  
中華民國 111 年 1 月 19 日校務會議修訂通過

壹、依據：教育部 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號頒布修正《十二年國民基

本教育課程綱要》總綱之實施要點規定，設置本要點。

貳、組織：組織成員 45 人。

一、本委員會設置主任委員一人，由校長擔任；副主任委員一人，由教務主任擔任；總幹事一人，由教學組長擔任。

二、委員設置由處室主任、相關處室組長、學科召集人、導師代表、資源班導師、教師會代表、家長會代表、各學科代表、專家(學者)代表及學生代表組成：

(1)處室主任：學務主任、總務主任、實習主任、輔導主任、圖書館主任、主任教官。

(2)處室組長：設備組長、訓育組長、體育組長。

(3)學科召集人：國文科召集人、英文科召集人、數學科召集人、社會科召集人、自然科召集人、藝能科召集人、職業科召集人、體育班召集人。

(4)導師代表三人及資源班導師代表一人。

(5)課程諮詢教師召集人一人。

(6)家長會代表一人。

(7)專家學者一人。

(8)產業代表一人。(設有專業群科者應設置之)

(9)特殊需求領域課程代表一人。

(10)地理、歷史、公民、物理、化學、生物、地球科學、音樂、美術、家政、藝術生活、生活科技、健康與護理、生命教育(生涯規劃)、資訊科技概論。

(當該科代表為上述(1)、(2)、(3)、(4)、(5)之當然委員時，不列該科代表)

(11)學生代表一人。(班聯會主席)

參、委員會職責：

一、召開委員會議。

二、參與本校普高及職業科各項課程發展及課程評鑑等相關之工作。

三、檢討本委員會推行工作之成效，擬定改進方案。

四、執行本委員會所訂定之工作事項。

肆、任務分組：本委員會下設行政及課程評鑑組、輔導工作組、學生事務組、設備規劃組及

各科教學研究會，由相關主任(科召集人)擔任小組召集人。

一、行政及課程評鑑組：由教務主任擔任召集人。

- (1)負責普高及職業科之課程規劃及執行工作。
- (2)負責教學、師資、研習之規劃及執行工作。
- (3)負責圖書、儀器設備之規劃及執行工作。
- (4)負責學籍、成績處理之規劃及執行工作。
- (5)負責審議學校課程計畫之工作。
- (6)負責審查全學期自編教材工作。
- (7)負責進行「課務評鑑」規劃及相關之工作。

二、輔導工作組：由輔導主任擔任召集人。

- (1)負責學生自我探索、生涯試探及升學進路輔導之服務與規劃工作。
- (2)負責職業生涯試探、各項課程選修之服務與規劃工作。

三、學生事務組：由學務主任擔任召集人。

- (1)負責學生事務、綜合活動之規劃及執行工作。
- (2)負責學生生活管理之規劃及執行工作。

四、設備規劃組：由總務主任擔任召集人。

- (1)負責學校設備統整之規劃及執行工作。
- (2)負責社區資源整合之規劃及執行工作。
- (3)負責課程書籍統整之規劃及執行工作。

五、各科教學研究會：由各科召集人擔任召集人。

- (1)協助各科課程規劃、研發、精進之工作。
- (2)協助成立科內或跨科社群，協助共備課程之規劃及相關工作。
- (3)協助各科課程評鑑及公開觀議課之相關工作。

伍、委員會召開與運作方式：

一、定期召開：每學期至少召開一次。

二、不定期召開：依課程發展之需要，由主任委員主動召集之。

三、需有應出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議。需有出席委員二分之一(含)

以上之同意，方得議決。

陸、本委員會會議所得結論，應送交本校校務會議追認通過。

柒、本委員會設置章程經本校校務會議通過後實施，修正時亦同。



# 桃園市立楊梅高級中等學校體育班發展委員會組織章程

108年6月28日校務會議修正通過

109年1月15日校務會議修正通過

111年1月19日校務會議修正通過

114年1月17日校務會議修正通過

第一條 本章程依據教育部頒布之「高級中等以下學校體育班設立辦法」訂定之。

第二條 體育班發展委員會依本校發展運動特色，討論體育班課程與教學規劃；協助運動訓練之督導；進行運動科學之應用發展與整合；充實運動傷害之防護；辦理體育班之校內自評以及其他有關體育班發展事項。

第三條 本委員會成員計15人，由校長擔任主任委員，學務主任為執行秘書，體育組長為執行總幹事，教務主任、總務主任、輔導主任、生活輔導組長、教學組長、註冊組長、體育班教師代表3人及專任運動教練2人、家長會代表一人。單一性別委員人數不得少於委員總數三分之一。另行增聘體育班學生代表二人擔任委員，不受本項委員總數之限制。

第四條 為順利推動會務，本委員會下設置若干工作小組，分別為：行政組、課業輔導組、心理輔導組、輔導組、招生組、訓練組以及課程規劃小組。

第五條 本委員會之主任委員、執行秘書、執行總幹事、委員均為無給職，任期壹年(每年八月一日至翌年七月卅一日止)，委員及工作小組成員隨其職務進退之。

第六條 本委員會由校長召集或由委員二分之一以上連署召集並由連署委員互推一人召集之。本委員會開會時，以召集人擔任主席，召集人因故無法主持時，由其指定代理主席或由委員互推一人為主席。

第七條 本委員會應有家長代表及專任教練出席且出席人數需達全體委員二分之一以上，始得開會；議案經出席委員過半數同意，始得通過；贊成與反對同數時，取決於主席。

第八條 本會每學期至少召開一次，惟必要時得召開臨時會議，視實際需要得邀請相關人員列席。

第九條 本辦法經校務會議通過後實施，修正時亦同。

桃園市立楊梅高級中等學校體育班發展委員會組織成員與工作職掌表

職	稱	負 責 人 員 或 代 表	工 作 職 掌
主任委員		校長	召集人校長召集會議，督導體育班發展與運作事宜
行政組	執行秘書	學務主任	綜理體育班各項事務
	執行總幹事	體育組長	1. 各項發展計畫之推動與協調 2. 發展計畫研擬 3. 業務報告與彙集 4. 辦理各隊參加比賽相關事宜 5. 各項經費申請及核銷等事宜
	總務組	總務主任	體育班訓練場地、設施維護與改善，器材、設備採購事宜
課業輔導組	課業輔導組	教學組長	1. 督導課業輔導相關事宜 2. 研發課程發展計畫與教學活動之設計與安排 3. 學校課程之教學規劃與安排 4. 教師授課時數之規劃 5. 提供課程諮詢與教學疑難之處理 6. 規劃與安排協同、分組、分級、補救及增廣等多元教學活動
輔導組	心理輔導組	輔導主任	1. 督導心理輔導相關事宜 2. 協助心理輔導及抒解壓力 3. 協助生涯規劃之探索 4. 提供升學管道之諮詢
	生活輔導組	生活輔導組長 體育班教師 專任運動教練	1. 日常生活常規教育規範及輔導 2. 辦理學生相關生活教育管理 3. 班級經營理念宣導
招生組	組長	註冊組長	協助籌辦各項招生事務
	招生組員	體育組長 專任運動教練	1. 規劃各項招生名額 2. 擬定各項招生計畫簡章 3. 協助各項招生試務之進行
訓練組	組長	體育組長	籌辦各項訓練事務
	訓練組員	專任運動教練	1. 專項運動體能訓練 2. 專項運動技術、戰術與運用 3. 各項比賽事宜
課程規劃小組	召集人	教務主任	籌組體育班課程規劃小組
	組員	學務主任 體育組長、教學組長 體育班導師 3 人 專任運動教練代表 1 人 國、英、數、社、自、藝 教師代表各 1 人 家長代表 1 人 體育班學生代表 1 人 專家學者 1 人 (單一性別不得少於 1/3)	1. 規劃體育班專業課程及選修課程。 2. 審議特殊優秀運動選手個別化課程。 3. 審查體育班相關課程自編教材用書。 4. 審議競技專項運動綜合訓練課程計畫。 5. 審議體育班課程評鑑。

桃園市立楊梅高中 114 學年度課程發展委員會委員名單

代表屬性	職稱	姓名	所屬學科	課程專業
校長(主任委員)		鍾碧霞	商經科	商業經營
行政代表	教務主任(副主任委員)	李榮彬	數學科	數學
	學務主任	呂榮豐	資訊科	資訊
	總務主任	劉湘櫻	地理科	地理
	輔導主任	金 瑛	輔導科	輔導
	實習主任	簡樹桐	資訊科	資訊
	圖書館主任	施文賢	電子科	電子
	教學組長(總幹事)	許智宇	數學科	數學
	設備組長	李挺其	化學科	化學
	訓育組長	廖子淵	地理科	地理
	體育組長	廖偉志	體育科	體育
學科代表	資訊科主任	吳鼎然	資訊科	資訊
	國文科	詹秀雅	國文科	國文
	英文科	阮雅菱	英文科	英文
	數學科	鄭永盛	數學科	數學
	社會領域召集人	朱珮琪	歷史科	歷史
	歷史科	朱珮琪	歷史科	歷史
	地理科	陳岫傑	地理科	地理
	公民科	陳弘軒	公民科	公民
	自然領域召集人	許倍源	地球科學科	地球科學
	化學科	羅湘鈞	化學科	化學
	物理科	蘇郁誠	物理科	物理
	生物科	張梅玲	生物科	生物

	地球科學科	許倍源	地球科學科	地球科學
	藝能領域召集人	李佳璇	藝術生活科	藝術生活
	音樂科	陳若涵	音樂科	音樂
	美術科	林玟伶	美術科	美術
	家政科	劉淑芬	家政科	家政
	藝術生活科	李佳璇	藝術生活科	藝術生活
	體育科	廖偉志	體育科	體育
	生活科技科	張家銘	生活科技科	生活科技
	生活科技科	吳美真	生活科技科	資訊科技
	健康與護理科	王淑芳	健康與護理科	健康與護理
	生命教育(生涯規劃)科	許瑞敏	生命教育科	生命教育
	全民國防教育科	何宛倩	全民國防教育科	全民國防教育
課程諮詢教師 召集人	數學科	趙文煜	數學科	數學
特殊領域代表	資源班教師	何品儀	特教科	特教
導師代表	一年級導師	阮雅稜	英文科	英文
	二年級導師	曾繁萍	英文科	英文
	三年級導師	陳健在	數學科	數學
專家學者代表	教育學者	穆虹嵐		桃園市教育局課督
產業代表	業界專家	徐永誠		精研鋁公司董事主席
家長代表	家長委員	姚靜雯		
學生代表	班聯會主席	陳冠宇		

## 伍、課程發展與規劃

### 一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像				
				(一) 國際 視野	(二) 團隊 溝通	(三) 問題 解決	(四) 美感 鑑賞	(五) 品格 涵養
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】 (一) 掌握學習國語文的基本方法，建立發展國語文能力應具備的知識。 (二) 透過聆聽、閱讀掌握各類文本表述的要素，並運用於口語表達與寫作，使學生能發展思考與見解，注重理性和感性的溝通。 (三) 理解古今多元文化，進行議題探究與思辨，以形成面對生活、社會、職場的反省力與創造力。 (四) 認識國語文在智慧傳遞、文化創新上的價值，借助於當代科技，啟發學習動能，善用以國語文開拓眼界、關懷並改善世界的力量。	1、藉由各類文本範文引導學生了解字詞、句段到篇章的表意方式。	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
			2、藉由記敘、抒情、說明、議論、應用文本之範文教學，引導學生提昇聆聽、口語表達、識讀和寫作的能力。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			3、透過古今中外的文本情境，訓練學生獨立閱讀各類閱讀資訊，提升思辨與博學能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			4、訓練學生使用適當的言辭、表現方式及文本表述來表達自己的想法，增進人我有效溝通的能力，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	英語文	【總綱之教學目標】 (一) 增進英語文聽、說、讀、寫能力，以提升生活及職場溝通互動與獲取新知之能力。 (二) 增進有效之英語文學習方法，以強化自學能力，奠定終身學習之基礎。 (三) 提升學習自信與興趣並培養積極學習之態度。 (四) 培養多元觀與國際觀，促進對不同文化之了解與尊重。 (五) 培養邏輯思考與創新之能力。	1、引導學生學會分析並書寫各類型的句型，以利學生在專業領域中能夠閱讀英文相關資料。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			2、訓練學生學會並了解各種時態	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			3、訓練學生寫作能力與閱讀能力	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	閩南語文	【總綱之教學目標】 一、啟發學習閩南語文的興趣，培養探索、熱愛及主動學習閩南語文的態度與習慣。 二、培養閩南語文聆聽、說話、閱讀、寫作的的能力，使其能靈活運用於思考、表情達意、解決問題、欣賞和創作之中。 三、透過閩南語文學習生活知能擴充生活經驗，運用所學於生涯發展，進而關懷在地多元文化。 四、透過閩南語文與人互動、關懷別人、尊重各族群語言和文化，以建立彼此互信、合作、共好的精神。 五、透過閩南語文進行多元文化思考，以增進國際視野。	1、藉由歷史故事、歌曲領唱，培養學生對於閩南語文的興趣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			2、藉由各類文本之範文教學，提升學生對於閩南語文聆聽、說話、閱讀、寫作之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			3、透過在地文化介紹、時事評論的方式，培養學生利用閩南語文思考、表達與解決問題之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			4、訓練學生能使用閩南語文藉由適當的言詞及文本表達自己的想法，增進與人溝通、互動、合作之能力。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	客語文	【總綱之教學目標】 一、培養學習客語文的興趣，認識客家歷史與文化，以及深植客家語言復振的意識。 二、具備客語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。 三、增進在日常生活中使用客語文思考和解決問題的能力。 四、養成在多元族群中彼此互信的態度與合作的精神。 五、透過學習客語文，認識世界上不同族群的文化，以擴大國際視野。	1、藉由歷史故事、歌曲領唱，培養學生對於客家語文的興趣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			2、藉由各類文本之範文教學，提升學生對於客家語文聆聽、說話、閱讀、寫作之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			3、透過在地文化介紹、時事評論的方式，培養學生利用客家語文思考、表達與解決問題之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			4、訓練學生能使用客家語文藉由適當的言詞及文本表達自己的想法，增進與人溝通、互動、合作之能力。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	閩東語文	【總綱之教學目標】 一、發展閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作的能力。 二、培養學習閩東語文的興趣，理解在地歷史與文化特色。 三、增進日常生活中閩東語文應用、思考、解決問題與創新的能力。 四、透過閩東語文與人互動、關懷社會，養成多元族群的互信態度與合作精神。 五、透過學習閩東語文，關懷在地文化與全球化的議題，以拓展國際視野。	1、藉由歷史故事、歌曲領唱，培養學生對於閩東語文的興趣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			2、藉由各類文本之範文教學，提升學生對於閩東語文聆聽、說話、閱讀、寫作之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			3、透過在地文化介紹、時事評論的方式，培養學生利用閩東語文思考、表達與解決問題之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			4、訓練學生能使用閩東語文藉由適當的言詞及文本表達自己的想法，增進與人溝通、互動、合作之能力。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	臺灣手語	【總綱之教學目標】 一、啟發學習臺灣手語的興趣。 二、培養臺灣手語理解、表達及溝通互動的能力。 三、增進對聾人文化的理解、尊重、欣賞及傳承。 四、運用不同語言與文化的視角進行思辨。	1、透過歷史故事、時事宣導，讓學生認識台灣手語與聾人文化。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			2、藉由範例教學培養學生主動探究臺灣手語的態度，提升學生學習台灣手語的意願。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			3、透過分組學習、討論社會議題、時事評論的方式，提升學生使用台灣手語的能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			4、訓練學生能夠熟悉臺灣手語溝通的禮儀，並能在不同的場合與情境中展現，增進與人溝通、互動、合作之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
	原住民族語文	【總綱之教學目標】	藉由歷史故事、歌曲領唱，培養學生對於原住民族語文的興趣。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			藉由各類文本之範文教學，提升學生對於原住民族語文聆聽、說話、閱讀、寫作之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			透過在地文化介紹、時事評論的方式，培養學生利用原住民族語文思考、表達與解決問題之能力。	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
數學領域	數學(C)	【總綱之教學目標】 (一) 提供數學學習公平受教與學會數學的機會。 (二) 培養數學概念與技能的學習與應用的能力。 (三) 培養使用數學軟體工具與科技應用的能力。 (四) 培養生活與技術應用之問題解決能力。	1、引導學生辨識生活中問題與數學的關聯，並運用數學符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>
			2、培養學生三角函數、複數、向量的符號、定義、概念、運算及在電學上的應用，以利學生在專業領域中演算法的推導。	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
			3、引導學生使用數學繪圖軟體(GGB)應用於函數圖形繪製，連結電學電路波行之觀測及計算	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>
			4、啟發學生認識數學在生活及專業上的應用及解決問題，不宜只重知識結構及繁複公式推導	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>

社會領域	歷史	【總綱之教學目標】 (一)發展個人的主體意識，以及自律自治、自發精進與自我實現的素養。 (二)提升自主思考、價值判斷、理性決定與創新應變的素養。 (三)發展民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 (四)增進對歷史、地理、公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 (五)發展跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 (六)培養對於族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並涵育肯認多元、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1、引導學生了解學歷史的目的	○	○	●	○	●
			2、引導學生運用歷史幫助我們處理各種問題，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	○	○	○	○	●
			3、引導學生我們如何透過歷史知道過去的事情	○	○	●	○	●
			4、訓練學生能夠了解歷史中的虛構與真實	○	●	○	○	○
			5、啟發學生對歷史解釋的多元性	○	○	●	○	●
	地理		6、訓練學生敘述記錄自己的歷史，自己說、自己寫 (1)我的成長故事與家族故事 (2)我的家鄉故事與家鄉味道	○	○	○	●	●
			7、引導學生對歷史的探究與實作(主題報告)，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	●	●	●	○	●
			1、引導學生認識地圖利用網路圖資，運用於日常生活	●	●	○	○	○
	公民與社會		2、培養學生懂得欣賞地景並了解地形作用力之奧妙	○	●	●	○	●
			3、培養學生關心世界大小事，培養世界觀，並尊重多元文化，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	●	●	○	●	●
			1、引導學生了解國際局勢兩岸關係、世界多元文化，關心人權與生態保育，有擔任世界公民責任的覺知與行動力。	●	●	●	○	●
自然科學領域	物理(A)	【總綱之教學目標】 (一)培養自然科學基本素養，具備知能與探索力並應用於日常生活中 自然科學基本素養，具備知能與探索力並應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 (二)教導基礎自然科學知識，培養興趣認方法增進個人主習系統思考、解決問題規劃執行及創新應變之能力，俾養成具有科學素的國民。 (三)提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來應於生活或職場上奠定適時代生活及社會變遷之能力。 (四)關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境美珍惜有限資源愛護大並致力	2、培養學生關心在地社區，認知公民社會參與是解決問題的關鍵，有人際溝通的技巧及開放的心胸，廣泛而周延的社會科學涵養，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	●	●	●	○	●
			3、培養學生關心民主憲政，愛國愛人，團隊合作，自主互動和和諧溝通，理性思辨，創意思考，能做一個服務與負責的好公民。	●	●	●	○	●
			1、引導學生瞭解物理基本原理，切合日常生活經驗以連結相關概念。	○	○	●	○	●
	化學(B)	【總綱之教學目標】 (一)培養自然科學基本素養，具備知能與探索力並應用於日常生活中 自然科學基本素養，具備知能與探索力並應用於日常生活中有效溝通、參與公民社會做決定與解決問題，且能理解並判斷媒體報導中與科學相關之內容。 (二)教導基礎自然科學知識，培養興趣認方法增進個人主習系統思考、解決問題規劃執行及創新應變之能力，俾養成具有科學素的國民。 (三)提升基礎科學實驗操作與運用技能，未來應於生活或職場上奠定適時代生活及社會變遷之能力。 (四)關懷社會價值觀之養成，懂得欣賞自然環境美珍惜有限資源愛護大並致力	2、激發學生想像及動手做的學習習慣，以培養正確的科學態度，以利學生在專業領域中的深造。	○	●	○	○	●
			3、訓練學生透過圖形(片)及練習，期能提高學生自行閱讀的樂趣。	○	○	○	●	●
			1、引導學生了解自然界在化學的組成與變化。	○	○	●	●	○
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】 (一)表現：善用多元媒介與形式從事藝術生活的創作和展現，傳達思想與情感。 (二)鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 (三)實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	2、引導學生認識生活中的各式化學反應並學會計量。	○	○	●	○	○
			3、引導學生了解現在產業與化學的相關聯性，以利學生在專業領域中遇到和化學相關知識時能夠自行找尋方法和資料。	○	●	○	○	●
			1、培養學生能具有音樂鑑賞的能力，感知音樂並提升個人美感價值。	●	○	○	●	●
	美術	【總綱之教學目標】 (一)表現：善用多元媒介與形式從事藝術生活的創作和展現，傳達思想與情感。 (二)鑑賞：參與審美活動，透過感受與理解進行思維判斷，體認藝術的價值。 (三)實踐：培養主動參與藝術的興趣和習慣，欣賞人生，增進美善生活。	2、訓練學生能歌唱與演奏樂器並進行展演。	○	●	●	○	●
			3、引導學生能透過小組報告模式進行專題研究，了解音樂史與重要音樂作品，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	●	●	●	○	●
			1、訓練學生具有使用各式媒材創作以及呈現藝術作品的的能力，以利學生在專業領域中也能有美感存在。	○	○	○	●	●
科技領域	生活科技	【總綱之教學目標】 (一)習得科技的基本知識與技能。 (二)培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 (三)善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。 (四)整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 (五)理解科技產業及其未來發展趨勢。 (六)發展科技研發與創作的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。 (七)了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。	2、培養學生能鑑賞各種風格的藝術作品，並說出不同時期的藝術風格演變。	●	●	○	●	○
			3、培養學生能將美感素養帶到日常生活當中，觀察生活周遭的美感，並主動參與藝文活動。	●	●	●	●	●
			1、引導學生了解日常生活的科技知識：包含本質演進、科技概念、科技程序及影響評估等項目。	●	●	○	●	○
			2、培養學生日常科技的使用態度：包含學習科技的興趣、使用科技的正確態度及養成動手實作的習慣等項目。	●	●	●	○	●
			3、訓練學生具備日常科技的操作技能：包含操作機具、使用科技產品及維護科技產品的能力等項目。	○	●	●	○	○
			4、訓練學生科技實作的統合能力：包含設計、實作、整合、創意、溝通等項目，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。。	●	●	●	●	●

健康與體育領域	資訊科技	【總綱之教學目標】 (一) 習得科技的基本知識與技能。 (二) 培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 (三) 善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考。 (四) 整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 (五) 理解科技產業及其未來發展趨勢。 (六) 發展科技研發與創作的興趣，不受性別限制，從事相關生涯試探與準備。 (七) 了解科技與個人、社會、環境及文化之相互影響，並能反省與實踐相關的倫理議題。	1、引導學生了解資訊科技在生活上相關的應用，並且能夠培養學生查詢更新新科技知識的能力。	●	●	○	●	●
			2、培養學生資訊科技的運用，達到能夠查詢，研究，討論資料的能力。	●	●	●	○	●
			3、培養學生對於程式設計的基本概念，並且能夠運用程式解決生活中的問題。	○	●	●	●	●
	健康與護理	【總綱之教學目標】 (一) 培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 (二) 養成規律運動與健康生活的習慣。 (三) 培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 (四) 培養獨立生活的自我照護能力。 (五) 培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 (六) 建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 (七) 培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 (八) 培養良好人際關係與團隊合作精神。 (九) 發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1、引導學生了解影響健康的因素。	●	○	○	○	●
			2、啟發學生健康的生活方式與健康的環境營造。	●	○	●	●	●
			3、訓練學生健康生活型態的改善與執行。	○	○	●	○	●
			4、引導學生知道青少年常見的健康問題及保健、疾病照顧、疾病與飲食管理，L1	●	○	●	○	○
			5、引導學生知道健康消費的權利、義務、食品安全與健康風險評估、科技產品消費及其對健康的影響。	●	○	●	○	●
			6、訓練學生全人健康的身心探索與整合技巧，以利學生在專業領域中遇到壓力時能夠自行排解疏導。	○	●	○	●	●
	體育	【總綱之教學目標】 (一) 培養具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 (二) 養成規律運動與健康生活的習慣。 (三) 培養健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 (四) 培養獨立生活的自我照護能力。 (五) 培養思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 (六) 建構運動與健康的美學欣賞能力及職涯準備所需之素養，豐富休閒生活品質與全人健康。 (七) 培養關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。 (八) 培養良好人際關係與團隊合作精神。 (九) 發展健康與體育相關之文化素養與國際觀。	1、訓練學生學會25M以上之捷泳及蛙泳及水中自救能力。		●	●	○	○
			2、訓練學生透過體式能教學之心肺訓練，養成每天運動之習慣。	○	●	○	●	●
			3、培養學生透過各類球類活動進攻防守技術達成團隊合作精神之發揮，以利學生在專業領域中團隊合作的進行。	●	○	●	○	●
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】 (一) 建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。 (二) 認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。 (三) 了解全民防衛之意義，養成防衛動員與災害防救之意識與行動力。 (四) 建立國家認同與自信心，培養參與國防事務與促進國家永續發展的心志。	1、培養學生能理解全民國防對於國家安全之重要性，並評價各國體現全民國防理念之相關作為。	○	●	○	○	○
			2、訓練學生能舉例說明全球與亞太區域安全情勢與重要安全議題，並評述對於我國國家安全的影響。	●	○	○	○	●
			3、訓練學生能正確操作災害防救作為與程序，以利學生在專業領域遇到災害時可以有正確的因應。	○	○	●	○	●
			4、引導學生能體認全民國防的重要性，具備參與國防相關事務意願。	○	●	○	○	●

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

## 二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像				
					(一) 國際 視野	(二) 團隊 溝通	(三) 問題 解決	(四) 美感 鑑賞	(五) 品格 涵養
電機與電子群	資訊科	1. 程式設計助理工程人員 2. 電子產品開發助理工程人員 3. 物聯網應用助理工程人員 4. 行動裝置應用助理工程人員 5. 自動控制設計助理工程人員 6. 機器人應用助理工程人員	1. 培養具備職業道德及衛生安全觀念之人才。 2. 培養具備軟體應用技術之人才。 3. 培養具備程式設計技術之人才。 4. 培養具備電子基礎技術之人才。 5. 培養具備適應社會變遷、終身學習與繼續進修之人才。	具備良好職業道德、工作安全與衛生習慣之能力。	●	●	●	○	●
				具備創意思考、終身學習與社會服務之能力。	●	●	●	○	●
				具備基本電子電路設計、應用及製作之能力。	●	●	●	○	○
				具備電腦軟體應用之能力。	●	○	●	●	○
				具備程式設計與應用之能力。	●	●	●	●	●
				具備物聯網應用之能力。	●	●	●	○	●
				具備微電腦控制及應用之能力。	●	●	●	○	○
				具備問題解決與終身學習之能力。	○	●	●	○	○
電機與電子群	電子科	1. 數位IC設計助理人員 2. 韌體設計助理人員 3. 電子產品開發助理人員 4. 通訊產業維修人員 5. 電路維修/設計與製造助理人員	1. 培養具有良好專業素養及職業道德與適應未來社會變遷之人才。 2. 培養具備電子產業基礎核心能力之人才。 3. 培養具備晶片設計與數位設計之人才。 4. 培養具備電路維修/設計與製造之人才。 5. 培養繼續進修、創新思考與自己實現之能力。	具備電子專業素養與應用資訊科技之能力。	○	●	●	●	○
				具備世界公民與科技美學之素養。	●	○	○	●	●
				具備電學相關領域與數位電路之基礎理論與應用之能力。	○	●	●	○	○
				具備使用基本工具、電子儀表器與相關設備之能力。	○	●	●	○	○
				具備查閱專業手冊與基礎電子控制相關電路圖識別之能力。	○	●	●	○	○
				具備電路修護、檢測與微電腦控制應用之能力。	○	○	●	○	○
				具備晶片設計、數位電路設計與相關軟體使用之能力。	●	●	●	○	○
				具備電路繪圖、設計及製作與相關軟體使用之能力。	●	●	●	○	○
				具備電子專業領域創新思考與繼續進修之能力。	●	●	●	○	○

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

2. 學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。



### 三、群科課程規劃

#### (一) 資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備良好職業道德、工作安全與衛生習慣之能力。
2. 具備創意思考、終身學習與社會服務之能力。
3. 具備基本電子電路設計、應用及製作之能力。
4. 具備電腦軟體應用之能力。
5. 具備程式設計與應用之能力。
6. 具備物聯網應用之能力。
7. 具備微電腦控制及應用之能力。

表5-3-1 電機與電子群資訊科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	
部定必修	專業科目								
	基本電學	○	●	●	○	○	●	○	
	電子學	○	●	●	○	○	●	○	
	數位邏輯設計	○	●	●	●	●	●	●	
	微處理機	○	●	●	●	●	●	●	
	實習科目								
	基本電學實習	●	●	●	○	○	●	○	
	電子學實習	●	●	●	○	○	●	○	
	程式設計實習	●	●	○	●	●	●	●	
	可程式邏輯設計實習	●	●	●	●	●	○	●	
校訂必修	專業科目								
	基礎電子學	○	●	●	○	○	●	○	
	基礎電路學	○	●	●	○	○	●	○	
	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
	創意創作實作	●	●	●	●	●	●	●	
	實習科目								
	電子電路	○	●	●	○	○	●	○	
	微電腦結構	○	●	○	●	●	●	●	
	電路學	○	●	●	○	○	●	○	
	基礎電子學實習	●	●	●	○	○	●	○	
校訂選修	實習科目								
	程式設計進階實習	●	●	○	●	●	●	●	
	數位電路應用實習	●	○	●	●	●	●	○	
	串列埠應用實習	●	●	●	●	●	●	●	
	物聯網控制實習	●	○	●	●	●	●	●	
	物聯網應用實習	●	●	●	●	●	○	●	
	數位電路控制實習	●	●	●	●	●	○	○	
	感測器控制實習	●	●	●	○	●	●	●	
	感測器應用實習	●	●	●	○	●	●	●	
	嵌入式系統控制實習	●	●	●	○	●	●	●	
	嵌入式系統應用實習	●	●	●	○	●	●	●	
	串列埠控制實習	●	●	○	●	●	●	●	
	電腦繪圖控制實習	●	●	○	●	●	●	●	
	電腦繪圖應用實習	●	●	●	●	●	●	●	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(二) 電子科(306)

科專業能力：

1. 具備問題解決與終身學習的能力。
2. 具備電子專業素養與應用資訊科技的能力。
3. 具備世界公民與科技美學之素養。
4. 具備電學相關領域與數位電路之基礎理論與應用之能力。
5. 具備使用基本工具、電子儀表器與相關設備之能力。
6. 具備查閱專業手冊與基礎電子控制相關電路圖識別之能力。
7. 具備電路修護、檢測與微電腦控制應用之能力。
8. 具備晶片設計、數位電路設計與相關軟體使用之能力。
9. 具備電路繪圖、設計及製作與相關軟體使用之能力。
10. 具備電子專業領域創新思考與繼續進修之能力。

表5-3-2電機與電子群電子科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核										備註
名稱	名稱	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
部定必修	專業科目	基本電學	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	
		電子學	●	●	●	●	○	○	●	○	○	●	
		數位邏輯設計	●	●	●	●	○	●	●	●	●	●	
		微處理機	●	●	●	●	○	○	●	●	●	●	
	實習科目	基本電學實習	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	
		電子學實習	●	●	●	●	●	●	●	○	○	●	
		程式設計實習	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●	
		可程式邏輯設計實習	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
		單晶片微處理機實習	●	●	●	●	●	●	●	●	○	●	
		行動裝置應用實習	●	●	●	●	○	○	●	○	●	●	
校訂必修	專業科目	基礎電子學	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	
	實習科目	基礎電路學	●	●	●	○	○	○	○	○	○	●	
	專題實作	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●		
	創意創作實作	●	○	●	●	○	○	○	●	●	●		
校訂選修	專業科目	電路學	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	
		電子電路	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	
		微電腦結構	●	●	●	○	○	●	○	○	○	●	
	實習科目	電腦繪圖實習	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	
		數位系統設計實習	●	●	○	●	○	●	○	●	●	●	
		電子電路實習	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	
		基礎電子學實習	●	●	○	●	●	○	○	○	○	●	
		數位電路應用實習	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	
		嵌入式晶片控制實習	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	
		感測器實習	●	●	○	●	○	●	●	●	●	●	
程式設計進階實習	●	●	●	●	○	○	●	●	○	●			

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

(一) 資訊科(&3050)

學校願景：培育梅高學子，具備「創意教育、適性學習、專業發展」的世界公民。

1. 培養具備職業道德及衛生安全觀念之人才。  
2. 培養具備軟體應用技術之人才。  
3. 培養具備程式設計技術之人才。  
4. 培養具備電子基礎技術之人才。  
5. 培養具備適應社會變遷、終身學習與繼續進修之人才。

1.具備良好職業道德 工作安全與衛生習慣之能力。  
2.具備創意思考、終身學習與社會服務之能力。  
3.具備基本電子電路 設計、應用及製作之能力。  
4.具備電腦軟體應用之能力。  
5.具備程式設計與應用之能力。  
6.具備物聯網應用之能力。  
7.具備微電腦控制及應用之能力。

微電腦應用技能領域：

1. 電子產品開發助理工程人員。
2. 行動裝置應用助理工程人員。
3. 物聯網應用助理工程人員。

晶片設計技能領域：

1. 程式設計助理工程人員。
2. 自動控制設計助理工程人員。
3. 機器人應用助理工程人員。

學校願景：培育梅高學子，具備「創意教育、適性學習、專業發展」的世界公民。

**科 教 育 目 標**

1. 培養具有良好專業素養及職業道德與適應未來社會變遷之人才
2. 培養電子產業基礎核心能力之人才
3. 培養晶片設計與數位設計之人才
4. 培養電路設計與製造之人才
5. 培養終身學習、創新思考與自己實現的能力

- 1.具備問題解決與終身學習之能力
- 2.具備電子專業素養與應用資訊科技之能力
- 3.具備世界公民與科技美學之素養
- 4.具備專業相關領域與數位電路之基礎理論與應用之能力
- 5.具備使用基本工具、電子儀器與相關設備之能力
- 6.具備應用專業工具與電子儀器之控制相關應用問題識別之能力
- 7.具備電路修復、檢測與微電腦控制應用之能力
- 8.具備板卡設計、數位電路設計與相關軟體應用之能力
- 9.具備電路構建、設計及製作與相關軟體使用之能力
- 10.具備電子專業相關創新思維與組建維修之能力

微電腦應用技能領域：

1. 電子產品開發助理人員
2. 通訊產業維修人員
3. 電路維修/設計與製造助理人員

晶片設計技能領域：

1. 數位IC設計助理人員
2. 韌體設計助理人員

(一) 資訊科(&3050)

表5-5-1 電機與電子群資訊科 議題融入對應表 (以科為單位, 1科1表)

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 英文文法	✓	✓		✓	✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓		✓	✓

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必專業 / 基礎電路學					✓		✓	✓	✓		✓	✓				✓			
校必專業 / 基礎電子學					✓		✓	✓	✓		✓	✓				✓			
校必實習 / 專題實作			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	
校必實習 / 創意創作實作			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓		✓	
校選一般 / 論孟選讀	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	
校選一般 / 國學概要	✓	✓			✓	✓	✓				✓	✓			✓	✓		✓	
校選一般 / 電工數學		✓	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
校選專業 / 電路學			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		
校選專業 / 電子電路			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		
校選專業 / 微電腦結構			✓				✓	✓	✓	✓	✓					✓	✓		
校選實習 / 物聯網應用實習			✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓	✓		✓
校選實習 / 感測器控制實習	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
校選實習 / 物聯網控制實習	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
校選實習 / 電腦繪圖應用實習					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
校選實習 / 串列埠控制實習					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
校選實習 / 基礎電子學實習					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
校選實習 / 數位電路應用實習			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
校選實習 / 感測器應用實習			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
校選實習 / 串列埠應用實習					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
校選實習 / 數位電路控制實習			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓	✓		✓
校選實習 / 程式設計進階實習					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓					✓		
校選實習 / 嵌入式系統控制實習			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
校選實習 / 嵌入式系統應用實習			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
校選實習 / 電腦繪圖控制實習			✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
科目數統計	5	4	16	2	22	16	25	22	22	20	25	20	2	11	18	25	1	15	1

## (二) 電子科(&3060)

表5-5-2電機與電子群電子科 議題融入對應表（以科為單位，1科1表）

科目	議題																		
	性別平等	人權教育	環境教育	海洋教育	品德教育	生命教育	法治教育	科技教育	資訊教育	能源教育	安全教育	防災教育	家庭教育	生涯規劃	多元文化	閱讀素養	戶外教育	國際教育	原住民族教育
校必一般 / 英文文法	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓				✓			✓	✓	✓		✓	
校必專業 / 基礎電路學								✓	✓	✓	✓			✓				✓	
校必專業 / 基礎電子學								✓	✓	✓	✓			✓				✓	
校必實習 / 專題實作			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
校必實習 / 創意創作實作			✓				✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓		✓		✓	
校選一般 / 論孟選讀	✓	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓			
校選一般 / 國學概要	✓	✓	✓		✓	✓	✓				✓		✓	✓	✓	✓			
校選一般 / 電工數學					✓		✓	✓	✓	✓	✓			✓		✓		✓	
校選專業 / 電路學								✓	✓	✓	✓			✓				✓	
校選專業 / 電子電路								✓	✓	✓	✓			✓				✓	
校選專業 / 微電腦結構								✓	✓	✓	✓			✓				✓	
校選實習 / 電腦繪圖實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
校選實習 / 數位系統設計實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
校選實習 / 電子電路實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
校選實習 / 基礎電子學實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
校選實習 / 數位電路應用實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
校選實習 / 嵌入式晶片控制實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
校選實習 / 程式設計進階實習							✓	✓	✓	✓	✓			✓	✓	✓		✓	
校選實習 / 感測器實習								✓	✓	✓	✓	✓		✓				✓	
科目數統計	3	3	5	1	4	3	7	16	16	16	19	9	2	19	4	7	0	17	0

## 陸、群科課程表

### 一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表

115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2	1	1					
		客語文	0	(1)	(1)					
		閩東語文	0	(1)	(1)					
		臺灣手語	0	(1)	(1)					
		原住民族語文	0	(1)	(1)					
	數學領域	數學	8	4	4					C版
	社會領域	歷史	2			2				
		地理	2				2			
		公民與社會	2					2		
	自然科學領域	物理	2	2						A版
		化學	2		2					B版
	藝術領域	音樂	2			1	1			
		美術	2	1	1					
	科技領域	生活科技	2						2	
		資訊科技	2	1	1					
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		72	18	18	10	10	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學	6	3	3					
		電子學	6			3	3			
數位邏輯設計		3			3					
微處理機		3				3				
小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分	
實習科目	基本電學實習	3	3							
	電子學實習	6			3	3				
	晶片設計技能領域	程式設計實習	3	3						
		可程式邏輯設計實習	3			3				
		單晶片微處理機實習	3				3			
	微電腦應用技能領域	行動裝置應用實習	3			3				
		微電腦應用實習	3						3	
		介面電路控制實習	3					3		
	小計	27	6	0	9	6	3	3	部定必修實習科目總計27學分	
專業及實習科目合計		45	9	3	15	12	3	3		
部定必修合計		117	27	21	25	22	11	11	部定必修總計117學分	

表 6-1-1 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註			
				第一學年		第二學年		第三學年					
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二				
校訂必修	一般科目 20學分 10.42%	英文文法	12	2	2	2	2	2	2				
		數學	8			4	4						
		小計	20	2	2	6	6	2	2	校訂必修一般科目總計20學分			
	專業科目 4學分 2.08%	基礎電子學	2		2								
		基礎電路學	2	2									
		小計	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分			
	實習科目 8學分 4.17%	專題實作	4						4		實習分組		
		創意創作實作	4							4	實習分組		
		小計	8						4	4	校訂必修實習科目總計8學分		
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)				
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)				
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)				
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)				
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)				
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)				
		小計	0								校訂必修特殊需求領域總計0學分		
	校訂必修學分數合計		32	4	4	6	6	6	6	6	校訂必修總計32學分		
校訂科目	一般科目	國學概要	4						2	2			
		電工數學	8							4	4		
		論孟選讀	4	1	1	1	1						
		最低應選修學分數小計	16										
	專業科目	微電腦結構	4							2	2		
		電子電路	4							2	2		
		電路學	4								2	2	
		最低應選修學分數小計	12										
	實習科目	基礎電子學實習	3		3							實習分組	
		程式設計進階實習	3		3							實習分組	
		物聯網控制實習	3							3		同科跨班 AE4選1	
		物聯網應用實習	3							3		同科跨班 AE4選1	
		數位電路控制實習	3							3		同科跨班 AE4選1	
		數位電路應用實習	3							3		同科跨班 AE4選1	
		嵌入式系統控制實習	3								3	同科跨班 AF4選1	
		嵌入式系統應用實習	3								3	同科跨班 AF4選1	
		感測器控制實習	3								3	同科跨班 AF4選1	
		感測器應用實習	3								3	同科跨班 AF4選1	
		串列埠控制實習	3					3				同科跨班 AG4選1	
		串列埠應用實習	3					3				同科跨班 AG4選1	
		電腦繪圖控制實習	3					3				同科跨班 AG4選1	
		電腦繪圖應用實習	3					3				同科跨班 AG4選1	
		最低應選修學分數小計	15										
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)			
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)			
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)			
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)			
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)			
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)			
		小計	0										
	校訂選修學分數合計		43	1	7	1	4	15	15	15	多元選修開設9學分		
必選修學分數總計		192	32	32	32	32	32	32	32				
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	2	2	2				
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1	1				
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35	35				



表 6-1-2 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表  
115學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2	1	1					
		客語文	0	(1)	(1)					
		閩東語文	0	(1)	(1)					
		臺灣手語	0	(1)	(1)					
		原住民族語文	0	(1)	(1)					
	數學領域	數學	8	4	4				C版	
	社會領域	歷史	2				2			
		地理	2			2				
		公民與社會	2						2	
	自然科學領域	物理	2		2					A版
		化學	2	2						B版
	藝術領域	音樂	2			1	1			
		美術	2	1	1					
	科技領域	生活科技	2					2		
		資訊科技	2	1	1					
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
	全民國防教育		2	1	1					
	小計		72	18	18	10	10	8	8	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學		6	3	3				
		電子學		6			3	3		
數位邏輯設計		3			3					
微處理機		3				3				
小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分	
實習科目	基本電學實習		3	3						
	電子學實習		6			3	3			
	晶片設計技能領域	程式設計實習	3	3						
		可程式邏輯設計實習	3			3				
		單晶片微處理機實習	3				3			
	微電腦應用技能領域	行動裝置應用實習	3			3				
		微電腦應用實習	3					3		
		介面電路控制實習	3					3		
	小計		27	6	0	9	6	3	3	部定必修實習科目總計27學分
專業及實習科目合計		45	9	3	15	12	3	3		
部定必修合計		117	27	21	25	22	11	11	部定必修總計117學分	



表 6-1-2 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數表(續)

115學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目 20學分 10.42%	英文文法	12	2	2	2	2	2	2		
		數學	8			4	4				
		小計	20	2	2	6	6	2	2	校訂必修一般科目總計20學分	
	專業科目 4學分 2.08%	基礎電子學	2		2						
		基礎電路學	2	2							
		小計	4	2	2					校訂必修專業科目總計4學分	
	實習科目 8學分 4.17%	專題實作	4					4		實習分組	
		創意創作實作	4						4	實習分組	
		小計	8					4	4	校訂必修實習科目總計8學分	
	特殊需求領域	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		小計	0							校訂必修特殊需求領域總計0學分	
	校訂必修學分數合計		32	4	4	6	6	6	6	校訂必修總計32學分	
	校訂選修	一般科目	國學概要	4					2	2	
			電工數學	8					4	4	
			論孟選讀	4	1	1	1	1			
			最低應選修學分數小計	16							
		專業科目	微電腦結構	4					2	2	
			電子電路	4					2	2	
			電路學	4					2	2	
			最低應選修學分數小計	12							
實習科目		基礎電子學實習	3		3					實習分組	
		程式設計進階實習	3		3					實習分組	
		電腦繪圖實習	3				3			同科單班 AB2選1	
		數位系統設計實習	3				3			同科單班 AB2選1	
		嵌入式晶片控制實習	3					3		同科單班 AC2選1	
		電子電路實習	3						3	同科單班 AC2選1	
		感測器實習	3					3		同科單班 AD2選1	
		數位電路應用實習	3					3		同科單班 AD2選1	
		最低應選修學分數小計	15								
特殊需求領域		功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		溝通訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)		
		小計	0								
校訂選修學分數合計		43	1	7	1	4	15	15	多元選修開設9學分		
必選修學分數總計		192	32	32	32	32	32	32			
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	2	2			
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1			
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35			

## 二、課程架構表

表 6-2-1 電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

115學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				學分數	百分比(%)		
一般科目	部定		68-78 學分	72	38 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	20	10 %		
		選修		16	8 %	不含跨屬性	
	合 計 (A)				108	56 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2 %	
			選修		12	6 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	
			選修		15	8 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計			各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合 計(B)			至少 80 學分	84	44 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	50	24 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	149	78 %		
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %		
應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分		(A)+(B)+(C)	
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節	6 節			
上課總節數			210 節	210 節			
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註：							
1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數＝應修習總學分＋六學期團體活動時間合計＋六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-2 電機與電子群電子科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

115學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			68-78 學分	72	38 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	20	10 %	
		選修			16	8 %	不含跨屬性
	合 計 (A)					108	56 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2 %	
			選修		12	6 %	不含跨屬性
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4 %	

		選修		15	8 %	不含跨屬性
	校訂多元選修跨專業及實習科目/ 屬性學分數合計		各校課程發展組織自訂	0	0%	系統統計
	合 計(B)		至少 80 學分	84	44 %	
	實習科目學分數		至少 45 學分	50	24 %	不含跨屬性
部定及校訂必修學分數合計			至多160學分	149	78 %	
校訂多元選修跨一般、專業及實習科目屬性學分 數合計(C)			各校課程發展組織自訂	0	0 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分		192 學分	(A)+(B)+(C)
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節		12 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計			4 - 12 節		6 節	
上課總節數			210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 113-138 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。					
備註： 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。						

柒、團體活動時間規劃

說明：								
1. 團體活動時間每周教學節數以2-3節為原則。其中班級活動1節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座， <b>惟社團活動每學年不得低於24節</b> 。								
2. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配點實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。								
3. 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。								

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	週會	6	6	6	6	6	6	
	合計	36	36	36	36	36	36	(節/學期)
		2	2	2	2	2	2	(節/週)

## 捌、彈性學習時間實施規劃表

### 一、彈性學習時間實施相關規定

#### 桃園市楊梅高級中學學校彈性時間(含自主學習)實施補充規定

中華民國 107 年 10 月 3 日核心小組通過

中華民國 107 年 11 月 7 日課發會通過

中華民國 112 年 10 月 18 日課發會修訂通過

預計 114 學年度第二學期課發會修訂

#### 一、依據：

市立楊梅高級中等學校（以下簡稱本校）為落實彈性學習時間之實施，依據教育部 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之十二年國民基本教育課程綱要總綱（以下簡稱總綱）高級中等教育階段規定，以及高級中等學校課程規劃及實施要點，特訂定本校彈性學習時間實施補充規定（以下簡稱本補充規定）。

#### 二、目的：

本校彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補救教學、增廣教學等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的。

#### 三、本校彈性學習時間之實施原則：

- （一）本校彈性學習時間，普通科班，在一至三年級第 1 及第 2 學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 3 節；職業科一至三年級第 1 及第 2 學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 1 節。
- （二）本校彈性學習時間安排，考量學校空間、師資等因素，採以全年級、班群方式分別實施為原則；各年級均安排學生自主學習、選手培訓、充實（增廣）/補強性教學及學校特色活動。
- （三）彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則，於校外實施者，應向教務處提出申請，經核准後始得實施。
- （四）各領域/群科教學研究會，得依實務需求，於教務處規定時間內，主動提出短期選手培訓、充實（增廣）、補強性教學之開設申請。
- （五）選手培訓部分，必要時，得於彈性學習時間之共同時段，以跨年級方式實施。
- （六）充實（增廣）、補強性教學課程，採「全學期」授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校選修課程的選課機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

#### 四、本校彈性學習時間之實施內容：

##### （一）學生自主學習：

學生得於校定的彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。

##### （二）選手培訓：

1. 由教師就代表學校參加「縣市級」以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導。
2. 培訓期程以該項競賽辦理前 6 個月為原則，申請表件如附件 1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加 4 週以內，

申請表件如附件 1-2。

3. 實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件 1-3。

**(三) 充實(增廣)教學:**

由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。

**(四) 補強性教學:**

由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為「短期」授課，得由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後一週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，其相關申請表件如附件 2-1；另補強性教學課程為「全學期」授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。

**(五) 學校特色活動:**

由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動(主題)組合之特色活動，其相關申請表件如附件 3。

前項各款實施內容，除學校特色活動、選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達 12 人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

**五、本校學生自主學習之實施規範:**

- (一) 學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。
- (二) 考量學校師資及空間，學生申請自主學習，以採「領域式」自主學習模式為原則，將區分空白領域、文學領域、外語領域、數理領域、自然科學領域、社會人文領域、數位科技領域、藝術領域、休閒運動領域、國防軍事科技、綜合領域(生命/生涯/家政) 11 大領域，由學生依據個人興趣、喜好自由選擇至多 5 個志願選填分發，每班領域自主學習人數以 12 至 40 人為限。
- (三) 學生申請自主學習，應依附件 4-1 完成「自主學習申請表暨計畫書」，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質(領域)，由校內領域相關專長之專任教師，擔任指導教師。
- (四) 學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。
- (五) 每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、40 人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度，提供學生自主學習建議，並依附件 4-2 完成自主學習晤談及指導紀錄表。
- (六) 學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件 4-3 之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

**六、本校彈性學習時間之各項規劃，均由學生依個人意願自由參加，其實施方式如下:**

- (一) 自主學習：採學生申請制；學生應依本校學生自主學習實施規範之規定實施。
- (二) 選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始(得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件)，由教師填妥附件一資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。選手培訓所參加之競

賽，以「縣市級」以上競賽為限。

(三) 充實（增廣）教學：採學生選讀制；其選讀併同本校選修科目之選修一同實施。

(四) 補強性教學：

1. 短期授課之教學活動：採教師申請制；由教師填妥附件二資料向教務處申請核准後實施。

2. 全學期授課之課程：採學生選讀制；其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

(五) 學校特色活動：學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習為主，以高一、二年級參加為原則，活動內容由各處室統籌合作、規劃辦理。

七、彈性學習時間之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。

八、本校彈性學習時間之學分授予方式：

(一) 技術型高中彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。

(二) 普通型高中彈性學習時間之學分，不列入學生畢業總學分。

(三) 彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業成績之計算。

(四) 學生修讀本校課程計畫訂定得授與學分之彈性學習時間課程，並符合以下要件者，其彈性學習時間得授予學分：

1. 修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。

2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。

3. 修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

(五) 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

九、本校彈性學習時間教師教學節數，計列為每週教學節數或核發授課及指導鐘點費之規範如下：

(一) 學生自主學習：

指導學生學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

(二) 選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。

(三) 充實（增廣）教學與補強性教學：

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課者，得計列為其每週教學節數。

2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

(四) 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

十、本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

市立楊梅高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章



選手培訓實施延長申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	<input type="checkbox"/> 國際級或全國級 <input type="checkbox"/> 區域級 <input type="checkbox"/> 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
延長培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

## 選手培訓指導紀錄表

校長核章

市立楊梅高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

補強性教學活動實施申請表

授課教師姓名		教學單元名稱	
參與學生資料	班級	學號	姓名
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

備註：

1. 授課教師可由學生自行邀請、或由教務處安排。
2. 12 人以上可提出申請、表格若不敷使用，請自行增列。

市立楊梅高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

特色活動實施申請表

授課教師 姓名		活動名稱	
適用班級			
對應本校 學生圖像			
特色活動 主題			
特色活動 實施地點			
特色活動 實施規劃 內容	週次	實施內容與進度	
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
特色活動 實施目標			

活動主責處室核章

教務處核章

校長核章

自主學習申請表暨計畫書

申請學生資料	班級	座號	學號	姓名(請親自簽名)
自主學習領域	<input type="checkbox"/> 文學閱讀 <input type="checkbox"/> 外語領域 <input type="checkbox"/> 數理探究 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 社會人文 <input type="checkbox"/> 數位資訊科技 <input type="checkbox"/> 藝術領域 <input type="checkbox"/> 休閒運動 <input type="checkbox"/> 國防軍事 <input type="checkbox"/> 綜合領域(生命/生涯/家政)			
自主學習計畫名稱				
學習動機				
學習類別	<input type="checkbox"/> 閱讀計畫 <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 興趣探索 <input type="checkbox"/> 線上課程 <input type="checkbox"/> 語言學習 <input type="checkbox"/> 檢定計畫 <input type="checkbox"/> 競賽準備 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
自主學習方法或策略				
自主學習所需協助(實施地點)				
預期成效	(請寫下本階段自主學習你預計達到什麼成果)			
自主學習規劃內容	週次	實施內容與進度		
	1	指導教師就學習領域實施前導課程		
	2	與指導教師討論自主學習規劃		
	3	完成本學期自主學習實施內容與進度		
	4			

	5				
	6				
	7				
	8				
	9				
	10				
	11				
	12				
	13				
	14				
	15				
	16				
	17	參與自主學習成果發表			
	18	完成自主學習成果紀錄表撰寫			
階段中預計 達成目標 (4 周後)					
階段末預計 達成目標 (8 周後)					
成果發表形式	<input type="checkbox"/> 靜態成果發表平臺，如書面報告。 <input type="checkbox"/> 動態成果發表會，如拍攝短片、微電影。 <input type="checkbox"/> 辦理個人或小組作品展覽，如表演會、發表會。 <input type="checkbox"/> 競賽成果，如TED短講發表。				
學生簽名		指導教師 簽名		父母(監護人) 簽名	

承辦人員核章

讀者服務組長核章

圖書館主任核章

市立楊梅高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生資料	班級	座號	學號	姓名(請親自簽名)
自主學習領域	<input type="checkbox"/> 文學閱讀 <input type="checkbox"/> 外語領域 <input type="checkbox"/> 數理探究 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 社會人文 <input type="checkbox"/> 數位資訊科技 <input type="checkbox"/> 藝術領域 <input type="checkbox"/> 休閒運動 <input type="checkbox"/> 國防軍事 <input type="checkbox"/> 綜合領域(生命/生涯/家政)			
自主學習計畫名稱				
學習類別	<input type="checkbox"/> 閱讀計畫 <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 興趣探索 <input type="checkbox"/> 線上課程 <input type="checkbox"/> 語言學習 <input type="checkbox"/> 檢定計畫 <input type="checkbox"/> 競賽準備 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
自主學習所需協助				
自主學習實施地點				
序號	日期/節次	諮詢及指導內容摘要紀錄		指導教師簽名
1				
2				
3				

承辦人員核章

讀者服務組長核章

圖書館主任核章

市立楊梅高級中等學校 學年度第 學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生資料	班級	座號	學號	姓名（請親自簽名）
自主學習領域	<input type="checkbox"/> 文學閱讀 <input type="checkbox"/> 外語領域 <input type="checkbox"/> 數理探究 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 社會人文 <input type="checkbox"/> 數位資訊科技 <input type="checkbox"/> 藝術領域 <input type="checkbox"/> 休閒運動 <input type="checkbox"/> 國防軍事 <input type="checkbox"/> 綜合領域（生命/生涯/家政）			
自主學習計畫名稱				
學習動機				
學習類別	<input type="checkbox"/> 閱讀計畫 <input type="checkbox"/> 專題研究 <input type="checkbox"/> 興趣探索 <input type="checkbox"/> 線上課程 <input type="checkbox"/> 語言學習 <input type="checkbox"/> 檢定計畫 <input type="checkbox"/> 競賽準備 <input type="checkbox"/> 其他 _____			
自主學習方法或策略	（請寫下本階段自主學習你運用甚麼學習方法達到你想要的成果）			
自主學習實施地點				
預計目標及目標達成說明	（請寫下本階段自主學習你原本預計達成甚麼目標？目標達成率？）			
自主學習成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教師確認
	1	指導教師就學習領域實施前導課程	<input type="checkbox"/> 優良 <input type="checkbox"/> 尚可 <input type="checkbox"/> 待努力	◎
	2	與指導教師討論自主學習規劃		
	3	完成本學期自主學習實施內容與進度		
	4			
	5			



	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			
	14			
	15			
	16			
	17	參與自主學習成果發表。		◎
	18	完成自主學習成果紀錄表撰寫。		◎
自主學習 成果說明	(請寫下本階段自主學習你做到了什麼?)			
自主學習 歷程省思				
指導教師 指導建議				

指導教師簽章

承辦人員核章

讀者服務組長核章

圖書館主任核章

## 二、學生自主學習實施規範

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

### 三、彈性學習時間規劃表

說明：						
1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需4-12節。						
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。						
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)						
4. 開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。						
5. 實施對象請填入群科別等。						
6. 本表以校為單位，1校1表。						

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
資訊科	1	1	1	1	1	1	
電子科	1	1	1	1	1	1	

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註
					自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第一學年	第一學期	自主學習	1 18	全校各科	V					內聘	
		基礎電路原理	1 10	全校各科			V			內聘	
		電路元件原理	1 10	全校各科			V			內聘	
		直流網路原理	1 10	全校各科			V			內聘	
		職場安全衛生實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		青少年身心健康議題	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		校園防災安全實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		生涯進路與檔案建置實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
	第二學期	自主學習	1 18	全校各科	V					內聘	
		專業實作能力培育	1 18	全校各科		V				內聘	
		交流電路現象分析實務	1 10	全校各科			V			內聘	
		電子電路現象分析實務	1 10	全校各科			V			內聘	
		直流電路現象分析實務	1 10	全校各科			V			內聘	
		職場安全衛生實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		青少年身心健康議題	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		校園防災安全實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		生涯進路與檔案建置實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
第二學年	第一學期	自主學習	1 18	全校各科	V					內聘	
		專業實作能力培育	1 18	全校各科		V				內聘	
		電子電路實務原理	1 10	全校各科			V			內聘	
		邏輯電路實務原理	1 10	全校各科			V			內聘	
		基礎半導體元件應用	1 10	全校各科			V			內聘	
		職場安全衛生實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		青少年身心健康議題	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		校園防災安全實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		生涯進路與檔案建置實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
	第二學期	自主學習	1 18	全校各科	V					內聘	
		專業實作能力培育	1 18	全校各科		V				內聘	
		電子電路原理與實務應用	1 10	全校各科			V			內聘	
		微處理機運作原理與實務應用	1 10	全校各科			V			內聘	
		進階半導體元件應用	1 10	全校各科			V			內聘	
		職場安全衛生實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		青少年身心健康議題	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		校園防災安全實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
		生涯進路與檔案建置實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
第三學年	第一學期	自主學習	1 18	全校各科	V					內聘	
		專業實作能力培育	1 18	全校各科		V				內聘	
		微處理機系統應用實作探究	1 16	全校各科			V			內聘	
		電路系統應用實作探究	1 16	全校各科			V			內聘	
		電子學系統應用與實作探究	1 16	全校各科			V			內聘	
		職場安全衛生實務	1 2	全校各科					例行性	內聘	
	第二學期	自主學習	1 18	全校各科	V					內聘	
		電子學專題應用探究	1 14	全校各科			V			內聘	
		電路專題應用探究	1 14	全校各科			V			內聘	
		微處理機專題應用探究	1 14	全校各科			V			內聘	
		技專校院群類特色分析	1 4	全校各科					例行性	內聘	

## 玖、學生選課規劃與輔導

### 一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	論孟選讀	資訊科	1	1	1	1	0	0
			電子科	1	1	1	1	0	0
2.	一般	國學概要	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
3.	一般	電工數學	資訊科	0	0	0	0	4	4
			電子科	0	0	0	0	4	4
4.	專業	電路學	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
5.	專業	電子電路	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
6.	專業	微電腦結構	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
7.	實習	基礎電子學實習	資訊科	0	3	0	0	0	0
			電子科	0	3	0	0	0	0
8.	實習	程式設計進階實習	資訊科	0	3	0	0	0	0
			電子科	0	3	0	0	0	0

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

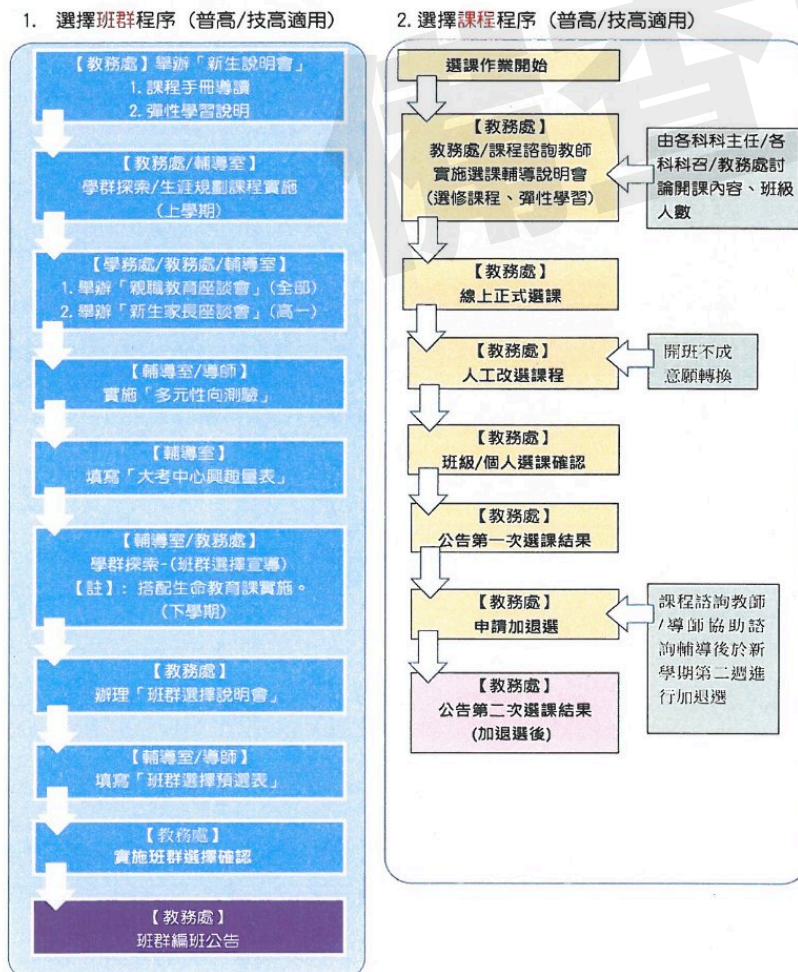
序 號	科目 屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	電腦繪圖實習	電子科	0	0	0	3	0	0	同科單班	AB2選1
2.	實習	數位系統設計實習	電子科	0	0	0	3	0	0	同科單班	AB2選1
3.	實習	電子電路實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AC2選1
4.	實習	嵌入式晶片控制實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AC2選1
5.	實習	數位電路應用實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
6.	實習	感測器實習	電子科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AD2選1
7.	實習	物聯網應用實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AE4選1
8.	實習	物聯網控制實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AE4選1
9.	實習	數位電路應用實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AE4選1
10.	實習	數位電路控制實習	資訊科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AE4選1
11.	實習	感測器控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AF4選1
12.	實習	感測器應用實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AF4選1
13.	實習	嵌入式系統控制實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AF4選1
14.	實習	嵌入式系統應用實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AF4選1
15.	實習	電腦繪圖應用實習	資訊科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AG4選1
16.	實習	串列埠控制實習	資訊科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AG4選1
17.	實習	串列埠應用實習	資訊科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AG4選1
18.	實習	電腦繪圖控制實習	資訊科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AG4選1

## 二、選課輔導流程規劃

### (一) 流程圖(含選課輔導及流程)

#### (一) 流程圖

楊梅高中學生 選課輔導流程規劃流程圖



預定時程	活動內容	說明
10月(上學期) 3月(下學期)	選修課程 彈性學習課程會議	各科目主任/各科科召/教務處 討論開課內容、班級人數 各科規劃1.2~1.5倍選修課程
8月(新生) 11月(上學期) 4月(下學期)	選課輔導說明會	1. 高一下學期辦理「班群分流說明會」 2. 期中進行選課輔導說明會，介紹各課程內容及線上選課操作流程 3. 新學年新生利用新生訓練進行選課宣導
12月(上學期) 5月(下學期)	線上正式選課	1. 登入【志願選課】網頁進行選課 2. 相關選課流程參閱網路公告流程圖
12月(上學期) 5月(下學期)	人工改選/加選課程	1. 正式選課結果未達開班人數之課程需輔導學生改選 2. 未在選課時間內完成選課之同學需以人工加選方式完成選課
12月(上學期) 5月(下學期)	個人選課確認 公告選課結果	1. 學生紙本核對確認選課內容 2. 公告選課結果
9月(上學期) 2月(下學期)	選修課程 彈性學習課程 加退選	於每學期前兩週進行加退選

※選課相關作業流程的確切時間將依照本校學期行事曆施行辦理。

## (二) 日程表

序	時間	活動內容	說明
1	114/04/26	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	114/07/10	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	第一學期： 114/08/04 第二學期： 114/12/01	學生進行選課	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃 1.2~1.5 倍選修課程 4. 相關選課流程參閱流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	第一學期： 114/08/30 第二學期： 115/02/11	正式上課	跑班上課
5	第一學期： 114/09/09 第二學期： 115/02/23	加、退選	得於學期前兩週進行
6	115/06/15	檢討	課發會進行選課檢討

## (二) 日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	10月(上學期)/3月(下學期)	選修課程 / 彈性學習課程會議	各科目主任/各科科召/教務處 討論開課內容、班級人數 各科規劃1.2~1.5倍選修課程
2	8月(新生) /11月(上學期)/ 4月(下學期)	選課輔導說明會	1. 高一下學期辦理「班群分流說明會」 2. 期中進行選課輔導說明會，介紹各課程內容及線上選課操作流程 3. 新學年新生利用新生訓練進行選課宣導
3	12月(上學期)/5月(下學期)	線上正式選課	1. 登入【志願選課】網頁進行選課 2. 相關選課流程參閱網路公告流程圖
4	12月(上學期)/5月(下學期)	人工改選 / 加選課程	1. 正式選課結果未達開班人數之課程需輔導學生改選 2. 未在選課時間內完成選課之同學需以人工加選方式完成選課
5	12月(上學期)/5月(下學期)	個人選課確認 / 公告選課結果	1. 學生紙本核對確認選課內容 2. 公告選課結果

6	9月(上學期)/2月(下學期)	選修課程 / 彈性學習課程 / 加退選	於每學期前兩週進行加退選
---	-----------------	---------------------	--------------

### 三、選課輔導措施

#### 二、選課輔導措施

##### (一)發展選課輔導手冊：

##### (二)生涯探索：

生涯探索實施項目如下：

##### 一年級/實施內容

1. 新生始業輔導：進行認識梅高、介紹高中與國中生活之差異、高中畢業之進路發展、認識大學入學多元管道之定向輔導
2. 鼓勵學生參訪大學及參加寒暑假各大學營隊
3. 實施「大考中心興趣量表」、「新編多元性向測驗」施測及解釋
4. 高一下學期開設全學年生涯規劃課程(實施卡片媒材之探索活動，運用能力強項卡、生涯卡、說書人、學群學類卡、嗨卡、紅花卡……等)
5. 選班群暨選課輔導
6. 家長選班群暨選課輔導說明會，協助家長瞭解本校課程規劃、多元入學方案內容，成為孩子生涯發展的助力
7. 提供選班群或選課困難學生個別輔導
8. 指導學生上傳學習歷程檔案，提昇彙整學習歷程資料及成果之能力
9. 薪火相傳活動：傑出校友分享生涯歷程

##### 二年級/實施內容

1. 協同扶輪社辦理生涯領航職業介紹活動，拓展學生職涯視野
2. 舉辦多場次大學學群學系講座
3. 進行「大學學系探索量表」施測
4. 薪火相傳活動：繁星、個人申請錄取生分享升學準備策略
5. 舉辦大學參訪活動
6. 鼓勵學生參加寒暑假各大學營隊

##### 三年級/實施內容

1. 家長大學多元入學方案說明會
2. 高三導師甄選入學輔導說明會
3. 進行「大學學系探索量表」解釋
4. 大學甄選入學簡章及注意事項說明會
5. 繁星推薦校內推薦暨志願選填說明會
6. 大學暨四技科大書審資料製作及面試技巧講座
7. 大學暨四技科大第二階段模擬面試輔導
8. 建立面試考古題與學長姐書審檔案資料庫
9. 準大學新鮮人自我探索工作坊
10. 大學考試分發選填志願諮詢輔導
11. 大學考試分發選填志願說明會

### (三)興趣量表：

108 課綱提供高中生更多選修課的空間，這些選修課包含：學科的加深加廣、補救性或學科以外的多元選修，因此，同學們依照自己的興趣、性向，選擇自己有興趣的學問，向下延伸。未來的大學升學也參考高中選課情形或是要求學生在高中時選修過相關課程。輔導室將於高一生涯規劃課程提供同學多元的方式來認識自己，其中實施大學入學考試中心興趣量表為主要的心理測驗項目。提供客觀之評量資料，幫助學生對自我之認識，作為學生選擇班群及選課之重要參考依據。

測驗名稱：大學入學考試中心興趣量表

施測時間：高一上學期

施測人員：專任輔導教師

施測方式：以班級為單位團體線上施測

施測地點：電腦專科教室

### (四)課程諮詢教師：

總綱自 108 學年度實施後，學校可自主規劃之課程包括校訂必修、加深加廣選修、校訂選修（包括多元選修、補強性選修）及彈性學習時間，所以為使學生及家長瞭解學校總體課程之規劃，學校除應擬訂課程地圖外，並須辦理課程說明會、輔導學生選課及提供學生有關課程對應未來進路之諮詢。為使學校有系統、有步驟辦理「提供學生課程諮詢」相關事宜。未來學校每學期於學生選課前，課程諮詢教師應協助學校編輯選課輔導手冊，並向學生、家長及教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯；於學生選課期間，課程諮詢教師應參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生課程諮詢，倘學生尚有生涯輔導需求，則先由專任輔導教師或導師依其性向及興趣測驗結果輔導後，再由課程諮詢教師提供其個別方式之課程諮詢。學生於完成課程諮詢後，課程諮詢教師將紀錄登載於學生學習歷程檔案。學校應置課程諮詢教師，其工作內容規定如下：

（一）每學期學生選課前，協助學校編輯選課輔導手冊，並向學生、家長及教師說明學校課程計畫之課程及其與學生進路發展之關聯。

（二）每學期學生選課期間，參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生諮詢。

（三）針對有生涯輔導需求之學生，由專任輔導教師或導師依其性向及興趣測驗結果輔導後，提供個別方式之課程諮詢。

（四）將課程諮詢紀錄登載於學生學習歷程檔案。

## 拾、學校課程評鑑

### 115學年度學校課程評鑑計畫

--

115學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔



## 115 學年度桃園市立楊梅高級中等學校課程評鑑計畫

中華民國 108 年 11 月 20 日經課程發展委員會會議通過

一、依據：十二年國民基本教育課程綱要及本校課程發展委員會工作計畫

二、目的：規劃本校課程評鑑計畫，從課程前置、課程實施、課程檢討三個階段，透過歷程評鑑，使課程目標達成，落實學生素養的建立。

三、課程評鑑組織與分工：

(一) 課程評鑑小組成員 18 人：

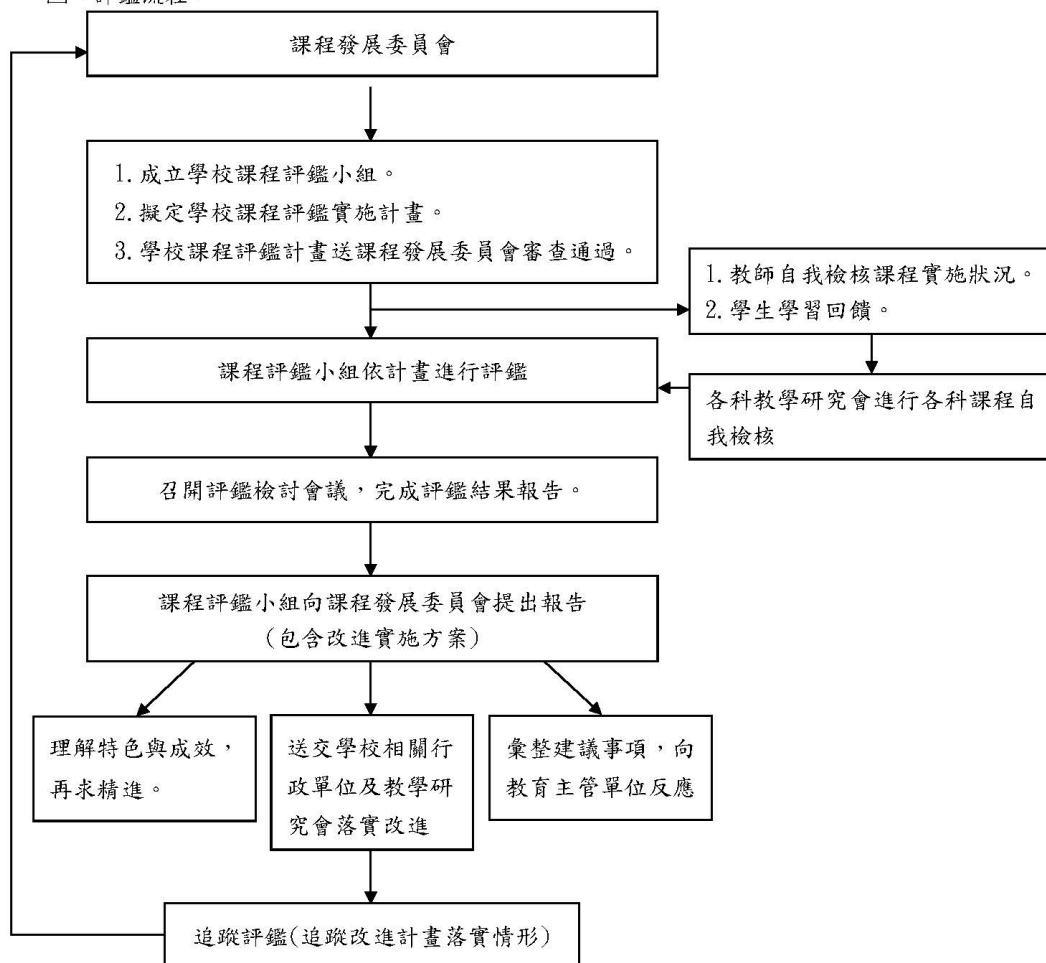
1. 召集人：校長。
2. 執行秘書：教務主任
3. 執行總幹事：教學組長
4. 行政及家長代表：家長會長、學務主任、實習主任、輔導主任、圖書館主任。
5. 學科代表一人：國文科、英文科、數學科、社會科、自然科、藝能科、體育科、職業科、資源班、全民國防教育科。

(二) 組織成員分工：

編號	職稱	負責工作及任務
1	校長	統合全校課程評鑑作業推動相關事宜
2	教務主任	規劃並督導全校課程評鑑作業推動相關事宜
3	輔導主任	規劃並督導特教領域課程評鑑作業推動相關事宜
4	各處室主任	協助課程評鑑作業推動相關事宜
5	教學組長	A、課程計畫撰寫和備查事宜 B、課程評鑑之相關調查表格設計 C、相關調查工作及統計事宜 D、調查結果公布及後續修正事宜 E、教學實施 F、排課配課事宜處理 G、評量規劃、實施、檢討及修正等相關事宜
6	核心小組成員	A、參與課程評鑑會議討論並提供意見 B、協助彙整各學年及各領域教師需求及意見

7	課發會委員	A、協助課程計畫審查事宜 B、確認學校課程評鑑機制 C、協助課程評鑑相關事宜 D、提出課程修正方案
8	全校教師	A、依據分工撰寫課程計畫 B、參與學校規劃課程之教師專業研習及成長活動 C、依據課程屬性實施多元評量（含紙筆、觀察、實作、檔案、活動、聽力、鑑賞等） D、辦理定期評量 E、依據課程評鑑結果、學生學習成效修正課程設計、教學方式與評量措施

四、評鑑流程：



五、課程評鑑時程：

工作項目	實施月份
擬定學校課程評鑑計畫	9月～10月
評鑑小組執行評鑑	11月～4月
教師檢核課程實施狀況	11月～3月
填寫教師教學檢核表	11月中～12月 3月中～4月
填寫學生回饋單	11月中～12月 3月中～4月
各科教學研究會彙集回饋意見 並進行課程檢核	4月中～5月
完成課程評鑑結果報告	4月中～5月
執行改進實施方案 修正學校課程計畫	6月～8月

六、評鑑內容及說明：

本校課程評鑑之內容，包括評鑑項目、評鑑規準、評鑑重點、評鑑方式與資料來源、評鑑結果及綜合評鑑表等

(一)評鑑項目：

評鑑項目係依據學校課程發展的權責，於課程評鑑時能在有限的時間內快速地掌握評鑑的架構。該評鑑項目共有「課程規劃」、「教學實施」、「學生學習」及「行政支援與資源整合」等四項。

(二)評鑑規準：

1. 課程規劃：

本項有 3 個規準，重點在依據學校願景、核心素養及課程綱要規劃學校的課程。主要內涵為：

- (1)學校課程發展委員會組織與運作健全；
- (2)發展具體可行的學校課程計畫；
- (3)課程發展計畫符合總綱精神，與學校願景具關聯性。

2. 教學實施：

本項有 4 個規準，重點在推動多元適性教學與評量及適當教學調整。主要內涵為：

- (1)編選適切的教學材料；
- (2)多元適性的教學；
- (3)多元適性的評量；
- (4)適當教學調整。

3. 學生學習：

本項有 3 個規準，重點在促進學生學習成效。主要內涵為：

- (1)符合學生多元學習需求與適性發展；
- (2)課程實施成效；
- (3)教材資源共享與永續。

4. 行政支援與資源整合：

本項有 2 個規準，重點在課程發展中有關學校人、事、物運作之行政支援與資源整合。主要內涵為：

- (1)提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源；
- (2)建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制。

(三)評鑑重點：

評鑑重點係依據評鑑規準之內涵分析而得較為具體之思考方向，俾利於學校課程評鑑時之反省、思考與對話。

(四)評鑑方式與資料來源：

依據規準性質，採用座談、訪談、參觀、觀察、操作、閱讀相關資料等方式進行。相關資料來源詳見各評鑑規準，包括：辦法、計畫、教學進度、檔案、紀錄（紙本文件、錄音或相片說明）、問卷、表件簿冊、成果等。

(五)評鑑結果：

評鑑結果包含量化結果與質性描述，以「質性描述」為主，「量化結果」為輔。「量化結果」為課程評鑑小組針對各評鑑重點的實際達成情形，在 1 2 3 4 5 五個配分中圈選符合實際情形的配分，各項分數之判斷依據如下：5 係指「該指標符合程度達 85% 以上」，4 係指「大多數執行成效良好」或「符合程度達 70% ～ 84%」，3 係指「執行成效普通」或「符合程度達 55% ～ 69%」，2 係指「符合程度達 40% ～ 54% 的達成程度」，1 係指「39% 以下的達成程度」。「質性描述」為課程評鑑小組針對各評鑑規準進行描述與回應，說明辦理之具體情形、學校特色、遭遇困難及待改進事項。

(六)綜合評鑑表：

各項目評鑑之後有綜合評鑑表，係提供課程評鑑小組及課程發展委員會針對「量化結果」與「質性描述」— 各項目之辦理成效與特色、遭遇困難及待改進事項、具體改進策略等，做綜合整理，以引導學校據以做為課程與教學的變革及創新，適度修正學校課程計畫，有效提升學生學習成效。

(七)評鑑內容：如附件一。

(八)綜合評鑑結果分析表：如附件二。

(九)綜合評鑑結果建議表：如附件三。

七、預期成效：

經由學校課程評鑑計畫、教師檢核課程實施狀況及學生學習回饋，可瞭解學校課程實施過程中預期的課程實施成效、學生核心素養提升情況與課程實施後真實情況之差異，促進學校行政單位及教師社群進行反思與對話，引導學校課程與教學的變革及創新，適度修正學校課程計畫，有效提升學生學習成效。

八、本計畫經學校課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

附件一：評鑑內容

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項)
一、課程規劃	1. 學校課程發展委員會組織與運作健全	1-1 學校課程發展委員會之組成及運作方式符合課程綱要實施要點的規定。	課程發展委員會組織運作檢核表(表1)	5 4 3 2 1	
		1-2 成立核心小組，規劃學校教育願景及學校總體課程。	課發會會議紀錄 核心小組會議紀錄	5 4 3 2 1	
		1-3 課程發展委員會成立課程評鑑小組，訂定課程評鑑計畫，進行課程評鑑。	課發會會議紀錄 課程評鑑計畫	5 4 3 2 1	
	2. 發展具體可行的學校課程計畫	2-1 核心小組，與各領域教學研究會雙向溝通，並定期開會議討論，訂定學校願景及學校總體課程目標。	核心小組會議紀錄 學校願景 學校總體課程目標	5 4 3 2 1	
		2-2 依據學校課程地圖建構原則及步驟建構學校課程地圖。	核心小組會議紀錄 學校課程地圖	5 4 3 2 1	
		2-3 依據學校課程地圖及課程綱要擬定學校總體課程計畫並送交課程發展委員會通過	核心小組會議紀錄 學校總體課程計畫	5 4 3 2 1	
	3. 課程發展計畫符合總綱精神，與學校願景具關聯性	3-1 學校總體課程計畫，能盤點、對應與開發新課程，以符合總綱精神。	學校總體課程計畫	5 4 3 2 1	
		3-2 學校總體課程計畫與學校願景具關連性。	學校總體課程計畫	5 4 3 2 1	

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項)
二、教學實施	1. 編選適切的教學材料	1-1 訂定學校教科用書相關選用辦法經校務會議討論通過，並據此選用教科書。	教科書評選辦法 教科書評選紀錄	5 4 3 2 1	
		1-2 因應學生特質與需求、領域／群科／學程／科目屬性，選擇或自行編輯合適的教材。	特色課程教材 自編教材或學習單	5 4 3 2 1	
		1-3 全年級或全校且全學期使用之自編教材，經課發會審議通過。	課程發展委員會審查紀錄	5 4 3 2 1	
	2. 多元適性的教學	2-1 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式。	觀察教學現場 教師教學檢核(表2) 學生訪談或回饋單(表3)	5 4 3 2 1	
		2-2 教師指派之作業多元、適性與適量。	教師教學檢核(表二) 學生訪談或回饋單(表3)	5 4 3 2 1	
		2-3 引導學生完成自主學習計畫。	學生自主學習計畫	5 4 3 2 1	
	3. 多元適性的評量	3-1 採用紙筆測驗、實作評量、檔案評量或其他多元形式評量。	教務行政人員、教師、學生的意見交流、對話	5 4 3 2 1	
		3-2 依學生不同需求提供適性的評量方式。	學習歷程檔案 學生學習回饋單(表3)	5 4 3 2 1	
	4. 適當教學調整	4-1 依據學習評量結果與分析，診斷學生的學習狀態，據以調整教材教法與教學進度	教務行政人員、教師、學生的意見交流、對話	5 4 3 2 1	

評鑑項目	評鑑標準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項)
三、學生學習		4-2 對於學習落後學生，進行補救教學。	補救教學計畫及教材	5 4 3 2 1	
		4-3 對於學習快速學生，提供加速、加深、加廣的學習。	加速加深加廣教學計畫及教材	5 4 3 2 1	
	1. 符合學生多元學習需求與適性發展 2. 課程實施成效	1-1 總體課程能依學生的背景分析，進行規劃與實施	學校總體課程計畫	5 4 3 2 1	
		1-2 製作學生課程輔導手冊。	學生課程輔導手冊	5 4 3 2 1	
		2-1 教師自我檢核課程實施狀況。	教師教學檢核(表二)	5 4 3 2 1	
		2-2 透過學生回饋檢核課程實施成效	學生學習回饋單(表三)	5 4 3 2 1	
		2-3 課程目標及課程實施成效檢核。	課程目標檢核表(表四) 課程實施成效檢核意見(表五)	5 4 3 2 1	
		3. 教材資源共享與永續			
		3-1 能發展與建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。	建立雲端分享平台	5 4 3 2 1	
		3-2 舉辦全校性或領域課程分享會，邀請教師、家長與學生共享與發展。	舉辦課程發表會	5 4 3 2 1	



評鑑項目	評鑑規準	評鑑重點	評鑑方式與資料來源	評鑑結果	
				量化結果	質性描述(具體成果、學校特色、遭遇困難及待改進事項)
四、行政支援與資源整合	1. 提供課程發展所需之行政支援，有效運用資源	1-1 提供多元、合宜之教學情境，滿足教學使用需求	行政人員、教師的意見交流、訪談	5 4 3 2 1	
		1-2 建置有利於教師進行討論和教學分享的空間。	閱覽相關資料：	5 4 3 2 1	
		1-3 充實與適切使用教學設備。(資訊設備、教具、圖書、視聽媒體等)	教學研究會會議紀錄 教學空間環境規劃 教學設備管理辦法	5 4 3 2 1	
		1-4 經費適切支援學校課程發展。	經費使用分配情形	5 4 3 2 1	
	2. 建置知識管理系統，整合資源，建立共享機制	2-1 有效運用並整合學校、家長及社區的人力和資源	家長、社區人士的資源彙整及運用相關文件	5 4 3 2 1	
		2-2 彙整並建置知識管理系統(如課程計畫教學檔案、優良案例等)，提供學校成員搜尋、閱讀。	課程計畫、教學設計與相關圖書等之彙整與管理	5 4 3 2 1	
		2-3 建立課程資訊網絡平臺及妥善使用(電腦、網際網路等)。	學校網站	5 4 3 2 1	

備註：每項指標配分以 5.4.3.2.1 為準，各項分數之判斷依據如下：

- 5 係指「該指標符合程度達 85%以上」
- 4 係指「大多數執行成效良好」或「符合程度達 70%-84%」
- 3 係指「執行成效普通」或「符合程度達 55%-69%」
- 2 係指「符合程度達 40%-54%的達成程度」
- 1 係指「39%以下的達成程度」

附件二：綜合評鑑結果分析表

項 目	量化結果 (平均)	頗具成效、學校特色，可持續保持，提供其他學校參考之事項。	遭遇困難與待改進事項
課程規劃			
教學實施			
學生學習			
行政支援 與資源整合			

附件三：綜合評鑑結果建議表

	評鑑後之具體改進策略
對學校本身的建議	
對教育主管機關的建議	

表 1 課程發展委員會組織運作檢核表

檢核項目	是否符合
1. 訂定「課程發展委員會組織要點」，經學校校務會議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 學校課程發展委員會下設各領域／群科／學程／科目教學研究會。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
3. 學校課程發展委員會之組成及運作方式由學校校務會議決定之。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 課程發展委員會成員包括學校行政人員、年級及領域／群科／學程／科目（含特殊需求領域課程）之教師、教師組織代表及學生家長委員會代表及專家學者代表。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 成立課程核心工作小組，規劃學校教育願景及學校總體課程。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 學校校訂課程符合學校教育願景，經課發會審議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
7. 學校課程計畫經課發會審議通過。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 課發會訂定課程評鑑計畫，進行課程評鑑。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 學校課程計畫經課程發展委員會三分之二以上委員出席，二分之一以上出席委員通過，並陳報各該主管機關。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

表 2 教師教學檢核表

教師姓名：\_\_\_\_\_ 科目：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

檢核項目	是否符合
<b>教學準備</b>	
1. 於每學期開學前完成教學進度表，送交教務處。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
2. 教學活動多元而適性，提供學生學習、觀察、探索、提問、反思、討論、創作與問題解決的機會，增強學習的理解、連貫和運用。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<b>教學模式與策略</b>	
3. 教學活動適時融入數位學習資源與方法。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
4. 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
5. 依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
6. 作業多元、適性與適量，學生可勝任。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<b>班級經營</b>	
7. 建立有助於學習的班級規範。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
8. 親師生溝通互動良好。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
9. 課堂氣氛融洽。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<b>專業能力提升</b>	
10. 參與教師專業社群。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
11. 參與教師進修與研習。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
12. 參與共同備課、公開觀課與議課。	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
<b>自我省思質性紀錄</b>	

表 3 學生學習回饋單

班級：\_\_\_\_\_ 科目：\_\_\_\_\_ 日期：\_\_\_\_\_

<p>一、教師教學模式與策略及班級氣氛</p> <p>請選出您覺得適合的選項：_____</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供學生學習、觀察、探索、提問、反思與討論。</li> <li>2. 提供學生創作與問題解決的機會，增強學習的理解、連貫和運用。</li> <li>3. 依據學生多方面的差異，規劃適性分組、採用多元教學模式。</li> <li>4. 依學生不同需求提供符合的學習材料與評量方式等。</li> <li>5. 作業多元、適性與適量，學生可勝任。</li> <li>6. 班級氣氛正向融洽。</li> <li>7. 師生互動良好，學生樂於發表。</li> <li>8. 同學互動良好，能彼此合作學習。</li> </ol>
<p>二、學習能力（核心素養）提升</p> <p>請選出您覺得適合的選項：_____</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>9. 課程幫助我增進思考、分析與探索的能力。</li> <li>10. 課程幫助我規劃、實踐與檢討反省的能力。</li> <li>11. 課程幫助我掌握文字或符號表達的能力。</li> <li>12. 課程幫助我運用科技、資訊與媒體識讀的能力。</li> <li>13. 課程幫助我提升藝術感受、欣賞、創作與鑑賞的能力。</li> <li>14. 課程幫助我對道德課題與公共議題的思考、對話及參與能力。</li> <li>15. 課程幫助我包容人我差異、溝通協調及團隊合作的能力。</li> <li>16. 課程幫助我尊重欣賞多元文化，拓展國際化視野，具備國際移動的能力。</li> </ol>
<p>其他回饋與建議</p>

註：各科教學研究會可依科目特性及學校特色增刪學習能力（核心素養）檢核項目。

表 4 課程目標檢核表

科目： 國文 班級：                     

課程目標 \ 量尺	表現 優異 4 (%)	表現 良好 3 (%)	表現 尚可 2 (%)	有待 加強 1 (%)	量化加總 (量尺*百分比)
學習運用恰當的文字與語彙，抒發情感，表達意見。	15	35	40	10	2.55
平均					
課程總體評估及建議					

表 5 課程實施成效檢核意見

\_\_\_\_\_ 科教學研究會：

項目	頗具成效、學校特色，可持續保持，提供其他學校參考之事項	遭遇困難與待改進事項
課程規劃		
教學實施		
學生學習		
行政支援 與資源整合		





## 附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

### (一) 一般科目

表 11-2-1-1 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文文法		
	英文名稱	English Grammar		
師資來源	校內單科			
科目屬性	必修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科	電子科		
	222222	222222		
	第一學年 第二學年 第三學年	第一學年 第二學年 第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生學會分析句型。 二、了解各種時態。 三、增進寫作與閱讀能力。			
議題融入	資訊科（性別平等 人權教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 安全教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 原住民族教育） 電子科（性別平等 人權教育 環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 安全教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)英文基本句型		1.五大句型介紹	9	第一學期
(二)英文基本句型		1.五大句型分析與應用	9	
(三)時態		1.現在、過去、未來式介紹	9	
(四)時態		1.完成式及其他重要時態介紹	9	
(五)主被動語態		1.主被動式的介紹與時態結合分析	9	第二學期
(六)主被動語態		1.主被動式的熟悉與應用	9	
(七)助動詞		1.助動詞的分類與用法	9	
(八)主詞與動詞一致		1.動詞的單複數取決於主詞的判斷	9	
(九)假設語氣		1.與現在、過去事實相反的假設語氣	9	第三學期
(十)假設語氣		1.其他常見假設語氣比較與應用	9	
(十一)名詞子句		1.that 引導名詞子句不同功能	9	
(十二)名詞子句		1.wh- 引導名詞子句作主詞與受詞用法	9	
(十三)名詞子句		1.與名詞子句相關的常見用法	9	第四學期
(十四)形容詞子句		1.關係代名詞做主格、受格、所有格用法	9	
(十五)形容詞子句		1.形容詞子句的限定及非限定的用法	9	
(十六)形容詞子句		1.關代副詞及複合關代的用法	9	
(十七)副詞子句		1.對等連接詞的介紹及與主詞動詞的一致性	9	第五學期
(十八)副詞子句		1.表時間、條件、因果、目的、讓步的連接詞	9	
(十九)不定詞		1.不定詞當名詞及形容詞	9	
(二十)不定詞		1.不定詞當副詞及介紹獨立不定詞片語	9	
(二十一)動名詞		1.動名詞功用的介紹與不定詞的比較(1)	9	第六學期
(二十二)動名詞		1.動名詞與不定詞的比較(2)與動名詞慣用語	9	
(二十三)分詞		1.分詞的用法及簡化為分詞片語	9	
(二十四)分詞		1.副詞子句及對等子句簡化為分詞構句	9	
合 計			216	
學習評量 (評量方式)	問答、作業、紙筆			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	本科目結合一般英文課程以在教室由老師上課講解為主。			

表 11-2-1-2 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	論孟選讀		
	英文名稱	On Meng Selected Reading		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科	電子科		
	111100	111100		
	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、提昇學生閱讀、表達、欣賞及寫作語體文之興趣與能力。 二、培養學生閱讀及欣賞淺近古籍之興趣與能力，以陶冶優雅之氣質與高尚之情操。 三、指導學生研讀中國文化基本教材，以培養倫理道德之觀念和愛國淑世之精神。 四、指導學生熟習常用之應用文格式與作法，以應實際生活及職業發展之需要。 五、促進學生思考、組織、創造與想像之能力。 六、加強學生人文素養，以鑄鑄人文關懷之情操。			
議題融入	資訊科（性別平等 人權教育 環境教育 海洋教育 品德教育 生命教育 法治教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 戶外教育 國際教育） 電子科（性別平等 人權教育 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 安全教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)論語選讀		1. 孔子之為人 2. 論學 3. 論仁 4. 論道德修養 5. 論君子與小人 6. 論教育思想	9	第一學期
(二)孟子選讀		1. 孟子其人 2. 性善論與人禽之辨 3. 孟子教育思想 4. 知言養氣與義利之辨 5. 仁政王道與王霸之辨	9	
(三)老子選讀		1. 老子其人 2. 宇宙觀 3. 人生論 4. 價值觀	9	第二學期
(四)莊子選讀		1. 莊子其人 2. 內篇選讀 3. 1本體論 4. 人生觀	9	
(五)諸子選讀		1. 墨家思想 2. 法家思想 3. 縱橫家思想	9	第三學期
(六)語文的力量		1. 語文功能 2. 溝通策略 3. 傾聽與回應	9	
(七)閱讀社會		1. 新聞閱讀 2. 媒體識讀 3. 立場分析	9	第四學期
(八)應用文		1. 書信 2. 柬帖 3. 契約 4. 會議文書	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 問答評量 2. 作業評量 3. 紙筆測驗			
教學資源	中國文化教材			
教學注意事項	1. 教學評量方式宜多樣化。 2. 利用教科書、影片、相關文章促進學生對於文化的體會。 3. 給予學生實作的機會。			

表 11-2-1-3 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國學概要		
	英文名稱	National Studies Summary I II		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域： 非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科	電子科		
	000022	000022		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀理解及分析歸納能力。 二、訓練學生閱讀及寫作能力。 三、建立學生自學能力，並推動校內閱讀風氣及終身學習觀念。			
議題融入	資訊科（性別平等 人權教育 品德教育 生命教育 法治教育 安全教育 防災教育 多元文化 閱讀素養 國際教育） 電子科（性別平等 人權教育 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 安全教育 家庭教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀課程		1. 文本理解與分析	9	第一學期
(二)表達課程		1. 寫作與創意	9	
(三)文化知識		1. 節慶由來 2. 文化傳承介紹	9	
(四)國學常識		1. 經史子集概說 2. 文字演變	9	
(五)韻文欣賞內容		1. 韻文概說 2. 韻文流變	9	
(六)寫給未來的我		1. 自我探索 2. 自傳書寫	9	第二學期
(七)古哲典範學習		1. 古哲介紹 2. 典範運用	9	
(八)數位語言		1. 網路語言特色 2. 批判性閱讀、資訊查證	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 問答評量 2. 作業評量 3. 紙筆測驗			
教學資源	自編教材			
教學注意事項	1. 教學評量方式宜多樣化。 2. 給予學生實作的機會。			

表 11-2-1-4 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工數學			
	英文名稱	Electrical mathematics			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域： 非跨領域				
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目				
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科	電子科			
	000044	000044			
	第三學年	第三學年			
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、配合各相關專業科目的教學需要，以達學以致用的目的。 二、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。				
議題融入	資訊科（人權教育 環境教育 品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育） 電子科（品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 閱讀素養 國際教育）				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)坐標系與函數圖形(著重坐標的運算、銜接基本電學中交流電表示法)		1.平面坐標系 2.函數圖形 3.二次函數		16	第一學期
(二)三角函數(著重三角函數的運算、銜接基本電學中交流電表示法)		1.銳角三角函數 2.廣義角三角函數 3.正、餘弦函數的週期現象的表徵		16	
(三)平面向量(著重向量的運算、銜接基本電學中交流電表示法)		1.向量的坐標表示法 2.向量的內積		16	
(四)多項式的運算(著重解聯立方程式的運算)		1.多項式的基本運算 2.餘式定理與因式定理		16	
(五)指數與對數(著重於演算法中的指、對數應用)		1.指、對數函數的定義與性質 2.指對數函數之圖形 3.指數增長與對數增長之模型		16	
(六)微積分概述(微分的基本概念)		1.極限的概念 2.微分和極限的關係		16	第二學期
(七)微積分概述(微分的應用)		1.微分和三角函數波形的關係 2.微分在科學中的應用		16	
(八)微積分概述(積分的基本概念)		1.極限的概念 2.積分和極限的關係		16	
(九)微積分概述(積分的應用)		1.積分和三角函數波形的關係 2.積分在科學中的應用		16	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	1.問答評量 2.作業評量 3.紙筆測驗				
教學資源	自編教材				
教學注意事項	一、引導學生復習各種函數的圖形				
	二、教學評量方式宜多樣化				
	三、善於利用教科書、投影片、掛圖、計算器等教具				

## (二) 專業科目

表 11-2-2-1 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電路學		
	英文名稱	Basic Electric Circuits		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野 、 (三) 問題解決			
適用科別	資訊科	電子科		
	200000	200000		
	第一學年第一學期	第一學年第一學期		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	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。			
議題融入	資訊科 ( 品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 ) 電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)電的基本概念		1. 介紹電學的單位 2. 科學符號的介紹	2	
(二)電學的歷史		1. 電學的演進	2	
(三)歐姆定律		1. 歐姆定律介紹	8	
(四)串並聯電路		1. 串並聯電路 2. KVL、KCL介紹 3. 分壓、分流的介紹	8	
(五)直流網路		1. 節點電壓法 2. 迴路電流法 3. 重疊定律 4. 戴維寧等效定律	8	
(六)直流功率		1. 功率的計算 2. 最大功率轉移	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	(一)總結性評量、形成性評量並重；配合期中、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 (二)評量方式：紙筆測驗、口試。 (三)掌握學生學習成效，作為教學改進參考。			
教學資源	一、選擇合適之教科書。 二、自編教材。			
教學注意事項	一、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份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、教學資源 為使學生能充分了解電路學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 三、相關配合事項 (一)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。			

表 11-2-2-2 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子學		
	英文名稱	Foundemental Electronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科	電子科		
	020000	020000		
	第一學年第二學期	第一學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、引導學生進入電子領域。 二、讓學生對電子學的基本概念有所認知。 三、做為電子學的銜接課程。			
議題融入	資訊科 ( 品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 ) 電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)概論		1. 半導體發展歷史 2. 半導體應用領域 3. 電學與半導體 4. 未來發展趨勢	6	
(二)半導體材料		1. 基本半導體材料 2. 原子概論 3. 半導體的電流 4. N型與P型半導體 5. PN接面半導體	6	
(三)基本電子元件		1. 二極體 2. 稽納二極體 3. 開流體 4. 電晶體	6	
(四)二極體		1. 工作原理 2. 電壓電流特性 3. 二極體模型 4. 稽納二極體 5. 稽納二極體應用 6. 發光二極體 7. 發光二極體應用	6	
(五)電源電路		1. 半波整流器 2. 全波整流器 3. 電源濾波器 4. 箝位器 5. 電壓倍增器	6	
(六)電晶體		1. 電晶體結構 2. 電晶體工作源李 3. 電晶體特性 4. 電晶體放大器 5. 電晶體開關電路	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 問答評量 2. 作業評量 3. 紙筆測驗			
教學資源	1. 電子學課本			
教學注意事項	1. 此課程與電子學搭配授課			

表 11-2-2-3 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學		
	英文名稱	Electric Circuits		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	(一) 國際視野、(三) 問題解決			
適用科別	資訊科	電子科		
	000022	000022		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	有，科目：基礎電路學、基本電學			
教學目標 (教學重點)	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。			
議題融入	資訊科 ( 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化 閱讀素養 ) 電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)直流電路分析		1. 串並聯電路 2. KCL、KVL介紹 3. 分壓、分流定律	9	第一學期
(二)網路定理		1. 節點電壓法 2. 迴路電流法 3. 重疊定律 4. 密爾門定律 5. 戴維寧等效定律 6. 諾頓等效定律	9	
(三)雙埠參數		1. 雙埠網路分析	6	
(四)儲能元件與理想變壓器		1. 電容與儲能 2. 電感與儲能 3. 變壓器與等效電路	6	
(五)含直流電源之 RC 電路與 RL 電路		1. RC充放電 2. RL充放電 3. RLC充放電	6	
(六)弦波電源電路		1. 基本交流電路 2. 複數運算	9	第二學期
(七)直流功率分析		1. 直流功率的計算	9	
(八)交流功率分析		1. 交流功率的計算	9	
(九)頻率響應與諧振電路		1. 頻率響應分析 2. 諧振電路分析	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	(一)總結性評量、形成性評量並重；配合期中、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 (二)評量方式：紙筆測驗、口試。 (三)掌握學生學習成效，作為教學改進參考。			
教學資源	一、選擇合適之教科書 二、自編教材			
教學注意事項	一、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份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 二、教學資源 為使學生能充分了解電路學的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 三、相關配合事項 (一)本課程須先具基礎電路學與基本電學的基本觀念，以提高學習興趣與效果。 (二)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。			



表 11-2-2-4 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronic Circuits			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 專業科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(三) 問題解決				
適用科別	資訊科	電子科			
	000022	000022			
	第三學年	第三學年			
建議先修科目	有，科目：電子學				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生對電子學有進階的認識。 二、讓學生對電路的概念更為完整。 三、將既有之電子學概念應用於電路中。				
議題融入	資訊科（環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化 閱讀素養） 電子科（科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 國際教育）				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)BJT電路分析		1. 直流分析 2. 交流分析(CE、CC及CB組態)		9	第一學期
(二)FET電路分析		1. 直流分析 2. 交流分析(CS、CD及CG組態)		9	
(三)OPA電路分析		1. 加法器、減法器 2. 微分器、積分器 3. 濾波器 4. 窗型比較器 5. 樞密特比較器		9	
(四)正弦波振盪器		1. BJT正弦波振盪器 2. FET正弦波振盪器 3. OPA正弦波振盪器		9	
(五)非正弦波振盪器		1. 555IC認識與應用 2. OPA樞密特振盪器 3. 三角波產生器 4. PWM電路認識與應用		9	第二學期
(六)A/D與D/A電路		1. A/D與D/A認識 2. A/D電路分析 3. D/A電路分析 4. A/D與D/A應用		9	
(七)解(編)碼器與多工(解多工)器分析		1. 解碼器、編碼器 2. 多工器、解多工器		9	
(八)計數器與移位站寄存器分析		1. 計數器 2. 移位暫存器		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1. 問答評量 2. 作業評量 3. 紙筆測驗				
教學資源	1. 電子電路課本				
教學注意事項	1. 此課程為電子學與數位邏輯之進階，與實習課程互相搭配				

表 11-2-2-5 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電腦結構		
	英文名稱	Microcomputer Costruction		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野 、(三) 問題解決			
適用科別	資訊科	電子科		
	000022	000022		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識微電腦系統結構 二、熟悉INTEL中央處理器之指令及架構 三、認識精簡指令集計算機			
議題融入	資訊科 ( 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 多元文化 閱讀素養 ) 電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)微電腦的認識		1-1 微電腦之演進 1-2 數位系統基本原理 1-3 微電腦系統架構 1-4 微電腦系統的應用	9	第一學期
(二)中央處理器的介紹		2-1 CPU的內部結構 2-2 算術邏輯單元(ALU) 2-3 控制單元 2-4 暫存器用途 2-5 界面訊號	9	
(三)微電腦硬體的說明		3-1 8088CPU的接腳及其功能 3-2 脈波產生器 3-3 匯流排之緩衝與鎖定 3-4 匯流排的時序 3-5 備妥與等待狀態(READY and Wait State) 3-6 最大與最小模式 3-7 中斷控制	9	
(四)程式規劃的學習		4-1 運算元的儲存方式 4-2 定址模式 4-3 指令集 4-4 運算元的型態 4-5 資料搬移指令 4-6 算術及邏輯指令 4-7 程式控制指令	9	
(五)記憶體系統		5-1 動態記憶體(DRAM) 5-2 靜態記憶體(SRAM) 5-3 唯讀記憶體(ROM) 5-4 快取記憶體(Cache Memory) 5-5 記憶體界面與控制 5-6 記憶體管理	9	第二學期
(六)鐘脈衝產生器與輸入/輸出界面		6-1 鐘脈波產生器原理 6-2 鐘脈波產生IC8284 6-3 微電腦系統的輸入/輸出(I/O)結構 6-4 輸入與輸出技巧 6-5 資料並列輸入/輸出IC8255 6-6 直接記憶體存取(DMA)	9	
(七)80486、80586、8086微處理器		7-1 80486微處理器簡介 7-2 80486的暫存器架構 7-3 80486的指令集 7-4 80486的記憶體管理 7-5 80486的保護模式 7-6 80486的虛擬8086模式 7-7 80486的記憶體分頁機構 7-8 Pentium(80586)微處理器簡介 7-9 Pentium(80586)的指令集	9	
(八)精簡指令集計算機簡介		8-1 RISC基本原理 8-2 RISC內部結構 8-3 RISC資料型態、指令集及位址模式 8-4 管線式執行	9	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	(一)總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 (二)評量方式：紙筆測驗、口試。(三)掌握學生學習成效，作為教學改進參考。			
教學資源	一、選擇合適之教科書 二、自編教材			
教學注意事項	一、使用微電腦實體教材，說明CPU內部的詳細結構，並配合微電腦實習課程，以建立微電腦的整體概念。 二、分析電路原理及配合程式解說之。 三、以精簡指令集計算機當輔助教材。			

## (三) 實習科目

表 11-2-3-1 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修 實習科目				
	必修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野 、(二) 團隊溝通 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科	電子科			
	000040	000040			
	第三學年第一學期	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習、單晶片微處理機實習				
教學目標 (教學重點)	一、以小組方式進行(2-4人)。 二、利用程式設計實習、單晶片微處理機實習整合出一個專題報告或成品。				
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 家庭教育 多元文化 閱讀素養 國際教育 ) 電子科 ( 環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 閱讀素養 國際教育 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及專題製作說明		1.實習工場設施環境及機具設備的認識。 2.工業安全及衛生、消防安全的認識。 3.專題製作說明。		3	
(二)軟體介紹		1.程式語言複習 2.程式語言應用在專題製作		9	
(三)Arduino介紹與周邊電路介紹		1.Arduino實例介紹。 2.周邊感測器介紹		15	
(四)ESP32介紹與周邊電路介紹		1.ESP32實例介紹 2.周邊感測器介紹		15	
(五)專題計畫規劃		1.分組討論，分享專題題目如何制定。 2.訂定進度，並進行各組專題製作。		15	
(六)專題實作		1.電路實作 2.程式實作		15	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1.分組評量 2.紙本報告評量				
教學資源	1.相關書籍 2.自編教材 3.歷屆專題成品				
教學注意事項	1.本科目為實習科目，依相關規定實施分組教學。 2.授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-2 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	創意創作實作		
	英文名稱	Creativity Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目			
	必修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科	電子科		
	000004	000004		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：實習實作			
教學目標 (教學重點)	一、熟悉週邊裝置的控制，培養裝置應用的基本能力。 二、培養學生創意思考與實作的能力。			
議題融入	資訊科（環境教育 品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化閱讀素養 國際教育） 電子科（環境教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 閱讀素養 國際教育）			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工業安全衛生與專題實例分析		1. 工業安全衛生介紹 2. 專題實例介紹	3	
(二)輸入與輸出控制實習		1. LED控制 2. 按鈕與鍵盤控制 3. 七段顯示器與點陣控制 4. 蜂鳴器	9	
(三)類比裝置控制實習		1. 繼電器控制 2. 溫度感測器 3. LCD控制	9	
(四)無線裝置控制實習		1. 紅外線感測 2. 超音波測距 3. WiFi模組與實際應用	12	
(五)藍芽與RFID控制實習		1. 藍芽模組與實際應用 2. 馬達控制 3. RFID控制	12	
(六)創意思考的培養		1. 收集資料(生活中的創意) 2. 討論資料(生活中的不方便) 3. 討論資料(可能解決問題的方法)	12	
(七)創意實作		1. 分組實作	15	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 實習工作報告。 2. 期末成果：必須是一項成型的產品，並且能夠說明、推銷自己的作品。期末實作心得報告。			
教學資源	一、選擇合適之教科書 二、自編教材			
教學注意事項	一、使用Arduino當實體教材，說明各種周邊電路的詳細結構，並實作控制。 二、分析電路原理及配合程式解說之。 三、分組實作，實現小組的創意。 四、教學資源 為使學生能充分了解各種感測器的控制，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 五、相關配合事項： (一)本課程須先具基礎電路學與基本電學的基本觀念，以提高學習興趣與效果。 (二)可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。			

表 11-2-3-3 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網應用實習		
	英文名稱	IOT Basic Appliace Experiment Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞			
適用科別	資訊科			
	000030			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標 (教學重點)	一、認識物聯網架構，包含物聯網感知層、物聯網網路層及物聯網應用層。 二、瞭解適用在物聯網應用的訊息傳輸協定。 三、能利用物聯網雲端平台配合感測器及電子設備設計簡易智慧控制專題。			
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 多元文化閱讀素養 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及物聯網認識		1.實習工場設施環境及機具設備認識。 2.工業安全及衛生、消防安全認識。 3.物聯網認識。	3	
(二)物聯網課程介紹		1.培養學生具體瞭解物聯網發展。 2.藉由實例介紹，讓學生快速了解物聯網各種應用。	9	
(三)物聯網的基本架構		1.了解物聯網核心概念。 2.熟悉物聯網應用架構。	6	
(四)物聯網平台功能環境介紹		3.了解與物聯網相關之科技。 4.建立物聯網平台開發環境。	6	
(五)物聯網感知層認識		1.溫溼度感測器 2.光感測器	6	
(六)物聯網感知層實務操作		3.氣體感測器 4.重量感測器	6	
(七)物聯網基礎控制認識		1.照明設備控制 2.溫度設備控制	9	
(八)物聯網基礎實務操作		3.濕度設備控制 4.其他環境監控	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	1、自編教材。2、教學影片或投影片。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、可選用配合工場實習設備編寫之教材，視學生程度、社會需要及學科之發展予以增減。 3、可搭配專題製作課程。			

表 11-2-3-4 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器控制實習		
	英文名稱	Sensor Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生具備操作Arduino軟硬體的能力。 二、使學生瞭解常用感測器的基本結構與應用時機。 三、使學生具備應用感應器於日常生活的能力。			
議題融入	資訊科 ( 性別平等 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生、課程介紹與基礎知識		1、工場安全與衛生，消防安全介紹。 2、感測基本觀念介紹。	3	
(二)Arduino介紹		1、Arduino硬體與軟體介紹。 2、程式指令介紹。	9	
(三)顯示與溫濕度實驗控制		1、I2C 序列通訊介面與 LCD 顯示器。 2、溫濕度感測器。	6	
(四)物理感測感測器控制		1、光敏電阻與分壓電路。 2、壓力感測器與彎曲感測器。	6	
(五)物理放大器實習控制		1、電容式麥克風元件與運算放大器。 2、電晶體馬達控制與調速器。	6	
(六)超音波感測器與紅外線感測器控制		1、超音波感測器。 2、紅外線遙控器。	6	
(七)遠端感測器控制		1、藍牙模組。 2、認識條碼與 RFID。	9	
(八)實作應用		整合實作應用。	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	教學資源 1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。			

表 11-2-3-5 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網控制實習		
	英文名稱	IOT Basic Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科			
	000030			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解組合邏輯及序向邏輯。 二、數位電路專題相關實作。 三、建立對微電腦應用之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。			
議題融入	資訊科 (性別平等 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育)			
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. 實習工場設施環境及機具設備認識。 2. 工業安全及衛生、消防安全認識。	3	
(二)物聯網課程介紹		1. TUNIoT Scratch編輯軟體安裝、使用、環境建立與程式碼燒錄。 2. NodeMCU ESP8266開發板的架構介紹。 3. UART、I2C、SPI介面認識與介紹。	9	
(三)數位輸入/輸出與感測器實務		1. 感測器模組的認識與基本GPIO控制實作。	6	
(四)物聯網節點(IoT Node)開發基礎		2. deMCU開發板的Wi-Fi網路連線設定。	9	
(五)物聯網互動控制		3. AP、WebServer的設定與應用。	6	
(六) App 遠端監控實務		1. 手機App (Blynk) 控制NodeMCU	9	
(七)物聯網行動介面設計		2. 以數值或圖表方式在手機APP呈現各式感測值。	6	
(八) 資料庫整合應用		3. 雲端 (Thingspeak) 整合與應用。	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	1、自編教材。2、教學影片或投影片。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、可選用配合工場實習設備編寫之教材，視學生程度、社會需要及學科之發展予以增減。 3、可搭配專題製作課程。			

表 11-2-3-6 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習		
	英文名稱	Circuits Drawing and Layout Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	電子科			
	000300			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生認識電腦繪圖軟體。 二、讓學生對Layout 有基本概念。 三、電路繪製。 四、印刷電路板製作。 五、電路版雕刻機介紹及使用。			
議題融入	電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及電腦繪圖認識		1.實習工場設施環境及機具設備的認識。 2.工業安全及衛生、消防安全的認識。 3.電腦繪圖介紹。	3	
(二)電路圖繪製介紹		1.電腦輔助設計軟體使用。 2.基本電路繪製。 3.電路模擬介紹及使用。	9	
(三)周邊電路繪製練習		1.四位元顯示電路繪製 2.鍵盤掃描電路繪製	12	
(四)基礎Layout介紹		1.零件佈局。 2.Layout基本概念介紹。 3.整體佈局概念。	9	
(五)Layout實際練習		1.四位元顯示電路Layout 2.鍵盤掃描電路Layout	12	
(六)印刷電路板製作		1.印刷電路板製作。 2.電路版雕刻機使用。	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1.分組評量 2.紙本報告評量 3.上機實作			
教學資源	1.教科書。 2.自編教材。 3.教學影片及投影片。			
教學注意事項	1.本科目為實習科目，依相關規定實施分組教學。 2.授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。			



表 11-2-3-7 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖應用實習			
	英文名稱	Computer Graphics Application Praticce			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野 、(二) 團隊溝通 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科				
	000300				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識及使用電腦繪圖軟體。 二、建立學生Layout基本概念。 三、使學生能用電腦繪圖軟體 繪製電子電路。 四、使學生能用電腦繪圖軟體Layout電路。				
議題融入	資訊科 ( 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
( 一)工場安全及衛生、課程介紹與基礎知識		1、工場安全與衛生，消防安全介紹 2、電腦繪圖種類介紹。		3	
( 二)繪圖軟體介紹		1. 電腦輔助設計軟體使用。		3	
( 三)電路圖基本繪製		2基本電路繪製。		6	
( 四)電路模擬軟體操作		3. 電路模擬介紹及使用。		6	
( 五)Layout基本介紹		1. Layout基本概念介紹。		6	
( 六)Layout零件佈局		2. 零件佈局。		6	
( 七)Layout佈線規則與技巧		3. 整體佈局概念。		6	
( 八)印刷電路板製作		1. 印刷電路板製作。		9	
( 九)雕刻機操作		2. 電路板雕刻機使用。		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。				
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。				
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-8 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	串列埠控制實習			
	英文名稱	Serial port Control Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野 、(二) 團隊溝通 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科				
	000300				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：程式設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、.瞭解串列埠控制原理。 二、熟悉類C程式設計。 三、.熟悉顯示元件控制。 四、.熟悉感測元件控制。				
議題融入	資訊科 ( 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
( 一)工場安全衛生及串列埠認識		1. 實習工場設施環境及機具設備認識。 2. 工業安全及衛生、消防安全認識。 3. 並列與串列通訊介紹。		3	
( 二)程式語言回顧與開發環境認識		1.C語言程式設計回顧。 2.開發環境認識與操作。 3.用串列埠傳遞訊息。		3	
( 三)LED控制		1. LED簡介。 2.閃爍警示燈製作。 3.霹靂跑馬燈製作。 4.霹靂燈製作。 5.呼吸燈製作。		6	
( 四)開關應用		1. 按鍵開關與指撥開關介紹訊息讀取。 2. 按鍵開關訊息讀取。 3. 指撥開關訊息讀取。 4. 開關控制LED。		3	
( 五)光感測元件與類比訊號		1. 數位與類比訊號簡介。 2. 光感測元件介紹。 3. 從串列埠讀入與輸出類比訊號。 4. 光控電路製作。		3	
( 六)七段顯示器應用		1. 七段顯示器介紹。 2. 七段顯示器控制。 3. 多位元七段顯示器介紹。 4. 多位元七段顯示器控制。 5. 電子碼表製作。		6	
( 七)LED點矩陣顯示器應用		1. LED點矩陣顯示器介紹。 2. LED點矩陣顯示器控制。 3. 認識SPI介面與MAX7219。 4. 電子字幕製作。		6	
( 八)LCD顯示器應用		1. LCD顯示器介紹。 2. 在LCD顯示器上顯示圖形。 3. 在串列式LCD顯示器模組顯示圖形。		6	
( 九)溫溼度感測器模組應用		1. 溫溼度感測器簡介。 2. 讀取溫溼度感測器模組資訊。 3. 數位式溫溼度計製作。		6	
( 十)超音波感測器模組應用		1. 超音波感測器模組簡介。 2. 從串列埠監控視窗觀察超音波感測器模組資訊。 3. 超音波感測器模組應用，簡易測距儀製作及防撞器製作。		6	
( 十一)PWM應用		1. PWM簡介。 2. PWM應用。 3. 調光器製作。		3	
( 十二)小型直流馬達應用		1. 直流馬達介紹。 2. 直流馬達控制。 3. 溫控風扇製作。		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。				
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。				
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-9 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位系統設計實習		
	英文名稱	Digital System Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	電子科			
	000300			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、深入了解邏輯電路之設計流程及數位電路之設計。 二、深入瞭解邏輯設計理論。 三、與硬體電路相互結合。			
議題融入	電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及數位系統認識		1.實習工場設施環境及機具設備的認識。 2.工業安全及衛生、消防安全的認識。 3.數位系統設計介紹。	6	
(二)晶片設計軟體		1.硬體描述。 2.電路設計。 3.Quartus 軟體操作。 4.邏輯設計。	12	
(三)四位元多工掃描電路設計		1.四位元多工掃描電路繪製。	12	
(四)鍵盤掃描電路設計		1.鍵盤掃描電路繪製。	12	
(五)數位電子鐘電路設計		1.數位電子鐘電路繪製。	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 分組評量 2. 紙本報告評量 3. 上機實作。			
教學資源	1. 自編教材 2. 教科書。 3. 教學影片及投影片。			
教學注意事項	1.本科目為實習科目，依相關規定實施分組教學。 2.授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。			

表 11-2-3-10 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronic Circuits Experiment Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(五) 品格涵養			
適用科別	電子科			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、與電子電路理論課程互相對映。 二、加強電子電路理論基礎。			
議題融入	電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及電子電路認識		1. 實習工場設施環境及機具設備的認識。 2. 工業安全及衛生、消防安全的認識。 3. 基本電子電路認識。	6	
(二)穩壓直流電路		1. 穩壓直流電源。 2. 其他應用。	12	
(三)波型產生電路		1. 基本電子電路。 2. 波形產生電路。	12	
(四)震盪器電路		1. 低頻震盪電路 2. 高頻震盪電路	12	
(五)訊號處理電路		1. 數位電路。 2. 訊號處理電路。	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 分組評量 2. 紙本報告評量			
教學資源	1. 電子電路實習課本 2. 教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，依規定分組進行。 2. 搭配電子電路課程進行。			

表 11-2-3-11 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子學實習		
	英文名稱	Basic Electronic Circuits Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野 、(三) 問題解決 、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科			
	030000			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、與基礎電子學理論課程互相對映。 二、熟悉電路麵包板之操作、認識基本電子元件。 三、認識常用之基礎儀器介紹。			
議題融入	資訊科 ( 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及基本電子電路認識		1. 實習工場設施環境及機具設備的認識。 2. 工業安全及衛生、消防安全的認識。 3. 基本電子電路認識。	3	
(二)基本實習器材介紹與使用		1. 基本手工具使用。 2. 基本儀器使用。 3. 麵包板使用。 4. 基本電子元件介紹。	6	
(三)基本電子電路製作		1. 萬用板使用。 2. 電子電路製作。	9	
(四)量測電路製作		1. 元件介紹與製作說明。 2. 量測電路製作。 3. 儀器使用、量測方法及數據紀錄說明 4. 簡易故障排除。	18	
(五)音樂盒電路製作		1. 元件、原理及架構介紹。 2. SMT零件焊接練習。 3. 音樂和電路板製作。 4. 音樂盒機構部分組裝。 5. 電路調校、測試與故障排除。	18	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 個別評量 2. 期中期末實作評量			
教學資源	1. 基礎電子學實習課本			
教學注意事項	1. 與基礎電子學理論課程互相搭配			

表 11-2-3-12 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎電子學實習		
	英文名稱	Basic Electronic Circuits Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(三) 問題解決、(五) 品格涵養			
適用科別	電子科			
	030000			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、與基礎電子學理論課程互相對映。 二、熟悉電路麵包板之操作、認識基本電子元件。 三、認識常用之基礎儀器介紹。 四、量測電路、音樂盒電路製作。			
議題融入	電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及基本電子電路認識		1. 實習工場設施環境及機具設備的認識。 2. 工業安全及衛生、消防安全的認識。 3. 基本電子電路認識。	3	
(二)基本實習器材與電子元件介紹		1. 基本手工具認識與使用。 2. 焊接規則與練習 3. 被動元件的認識與使用 4. 主動元件的認識與使用 5. 電子元件的安裝與使用	3	
(三)電子儀表的使用		1. 三用電表的認識與使用 2. 電源供應器的認識與操作說明 3. 函數波產生器的認識與操作說明 4. 示波器的認識與操作說明	3	
(四)麵包板介紹		1. 麵包板介紹 2. 麵包板裝備規則介紹 3. 基礎電路練習	3	
(五)電路繪圖與電路佈局		1. 繪圖規則介紹與練習 2. 電路佈局規則介紹與練習	3	
(六)表面黏著元件的認識與焊接		1. 表面黏著元件的認識 2. 表面黏著元件的焊接說明與練習	3	
(七)量測電路製作		1. 元件介紹與製作說明 2. 量測電路製作	9	
(八)量測電路測量		1. 儀器使用、量測方法及數據紀錄說明 2. 簡易故障排除	9	
(九)音樂盒電路製作		1. 元件、原理及架構介紹 2. SMD零件焊接練習 3. 音樂和電路板製作	9	
(十)音樂盒電路組裝與調校		1. 音樂盒機構部分組裝 2. 電路調校、測試與故障排除	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 個別評量 2. 期中期末實作評量			
教學資源	1. 基礎電子學實習課本			
教學注意事項	1. 與基礎電子學理論課程互相搭配			

表 11-2-3-13 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路應用實習			
	英文名稱	Digital Circuits Appliance Experiment Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(二) 團隊溝通、(三) 問題解決				
適用科別	資訊科		電子科		
	000030		000030		
	第三學年第一學期		第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解組合邏輯之應用。 二、讓學生瞭解序向邏輯之應用。 三、數位電路專題實作。				
議題融入	資訊科（環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育） 電子科（科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育）				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及數位電路認識		1.實習工場設施環境及機具設備的認識。 2.工業安全及衛生、消防安全的認識。 3.數位電路認識。		3	
(二)基礎組合邏輯之應用		1.加法器、並加器的設計 2.BCD加法器的設計		9	
(三)進階邏輯之應用		1.解碼器、編碼器、多工器、解多工器的設計 2.掃描電路的介紹 3.四位元多工掃描電路板製作		9	
(四)(非)同步計數器		1.非同步器計數器(滿模、非滿模)的設計 2.同步計數器(滿模、非滿模)的設計		9	
(五)移位暫存器介紹		1.移位暫存器的設計 2.鍵盤掃描電路板製作。		12	
(六)數位電路專題		1.組合邏輯與序向邏輯整合應用 2.數位電子鐘電路板製作。		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.分組評量 2.實作評量 3.紙本報告評量				
教學資源	1. 自編教材 2.教科書 3.教學影片或投影片				
教學注意事項	1.本科目為實習科目，依相關規定實施分組教學。 2.授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-14 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	嵌入式晶片控制實習		
	英文名稱	Embedded wafer control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(五) 品格涵養			
適用科別	電子科			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識微電腦系統內部架構。 二、熟悉微電腦核心處理器之系統呼叫函數及架構。 三、能了解工作原理及正確寫出對控制週邊元件的應用程式。 四、能正確操作發展設計平台與實習儀器，快速進行軟體及硬體除錯。 五、建立對微電腦應用之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。			
議題融入	電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及嵌入式系統認識		1. 實習工場設施環境及機具設備的認識 2. 工業安全及衛生、消防安全的認識 3. 嵌入式系統認識	3	
(二)開發環境介紹		1. 樹莓派作業系統的下載、安裝及設定 2. 樹莓派作業系統設定、語言編輯環境介紹	3	
(三)程式語言介紹與練習		1. Linux環境介紹與基礎指令介紹與練習 2. 語言編輯環境介紹與撰寫	6	
(四)基本IO控制		1. LED控制 2. 七段顯示器控制 3. LCD控制	9	
(五)進階IO控制		1. 按鈕控制 2. 矩陣式鍵盤控制 3. 聲音控制 4. 音訊輸出實習 5. 視訊輸出實習	9	
(六)感測電路之應用		1. 溫溼度感測 2. 超音波感測 3. 紅外線感測 4. 麥克風感測	12	
(七)電路整合實作		電路整合實作	12	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1. 分組評量 2. 實作評量 3. 紙本報告評量			
教學資源	1. 自編教材 2. 教科書 3. 教學影片或投影片			
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，依相關規定實施分組教學。 2. 授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。			



表 11-2-3-15 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器應用實習			
	英文名稱	Sensor Appliace Experiment Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科				
	000003				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識各種感測器之原理並且熟悉感測器之特性的能力。 二、使學生瞭解且正確使用、選擇各種感測器的能力。 三、使學生具備應用感應器改善智慧與節能於日常生活的能力。				
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生、課程介紹與基礎知識		1、工場安全與衛生，消防安全介紹。 2、感測課程前置及實驗模板作業介紹。		3	
(二)實驗模組介紹		1、主要實驗主板介紹。 2、軟體操作及行動APP操作。 3、程式指令介紹。		9	
(三)感測器I2C LCD 驅動實務		1、I2C 讀寫LCD 顯示器。 2、SPI讀寫LCD 顯示器。 3、鍵盤掃描-LCD液晶顯示器。		6	
(四)感測器系統的處理層、訊號轉換層與應用整合層		1、外部中斷模擬。 2、ADC(IC)顯示VR電壓值(LCD顯示)。 3、ADC(MCU)顯示VR電壓值(LCD顯示)。 4、溫溼度感測-LCD顯示器。		6	
(五)計時器 (Timer) 應用與電子時鐘實務		1、4位數七段顯示器電子鐘。 2、鍵盤掃描與七段顯示器模組顯示。 3、藍芽控制8*8全彩點矩陣。		6	
(六)聲音與紅外線感測應用		1、聲音感知模組。 2、紅外線遙控器。		6	
(七)無線感測與識別系統應用		1、藍牙模組。 2、認識條碼與 RFID。 3、WIFI介面傳輸模組。		9	
(八)實作應用		整合實作應用		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。				
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。				
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-16 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	串列埠應用實習			
	英文名稱	Serial port Appliace Experiment Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野、(三) 問題解決、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科				
	000300				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：程式設計				
教學目標 (教學重點)	1.瞭解串列埠控制原理。 2.熟悉類C程式設計。 3.熟悉顯示元件控制。 4.熟悉感測元件控制。				
議題融入	資訊科 ( 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
( 一)工場安全衛生及串列埠認識		1.實習工場設施環境及機具設備認識。 2.工業安全及衛生、消防安全認識。 3.並列與串列通訊介紹。		3	
( 二)程式語言回顧與開發環境認識		1.C語言程式設計回顧。 2.開發環境認識與操作。 3.用串列埠傳遞訊息。		3	
( 三)LED控制		1.LED簡介。 2.閃爍警示燈製作。 3.霹靂跑馬燈製作。 4.霹靂燈製作。 5.呼吸燈製作。		3	
( 四)開關應用		1.按鍵開關與指撥開關介紹訊息讀取。 2.按鍵開關訊息讀取。 3.指撥開關訊息讀取。 4.開關控制LED。		3	
( 五)光感測元件與類比訊號		1.數位與類比訊號簡介。 2.光感測元件介紹。 3.從串列埠讀入與輸出類比訊號。 4.光控電路製作。		6	
( 六)七段顯示器應用		1.七段顯示器介紹。 2.七段顯示器控制。 3.多位元七段顯示器介紹。 4.多位元七段顯示器控制。 5.電子碼表製作。		6	
( 七)LED點矩陣顯示器應用		1.LED點矩陣顯示器介紹。 2.LED點矩陣顯示器控制。 3.認識SPI介面與MAX7219。 4.電子字幕製作。		6	
( 八)LCD顯示器應用		1.LCD顯示器介紹。 2.在LCD顯示器上顯示圖形。 3.在串列式LCD顯示器模組顯示圖形。		3	
( 九)溫溼度感測器模組應用		1.溫溼度感測器簡介。 2.讀取溫溼度感測器模組資訊。 3.數位式溫濕度計製作。		3	
( 十)超音波感測器模組應用		1.超音波感測器模組簡介。 2.從串列埠監控視窗觀察超音波感測器模組資訊。 3.超音波感測器模組應用，簡易測距儀製作及防撞撞器製作。		3	
( 十一)PWM應用		1.PWM簡介。 2.PWM應用。 3.調光器製作。		3	
( 十二)小型直流馬達應用		1.直流馬達介紹。 2.直流馬達控制。 3.溫控風扇製作。		3	
( 十三)藍牙應用		1.藍牙簡介。 2.從軟體串列埠程式設定藍牙模組。 3.APP Invertor 2 程式設計回顧。 4.從行動裝置上控制LED亮滅。		3	
( 十四)紅外線發射及接收模組應用		1.紅外線發射接收機簡介。 2.簡易遙控器製作。		3	
( 十五)RFID應用		1.RFID簡介。 2.簡易門禁系統製作。		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。				
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。				

教學注意事項	<div data-bbox="467 73 1299 129" data-label="List-Group"><ol style="list-style-type: none"><li>1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。</li><li>2、授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。</li></ol></div>
--------	---

表 11-2-3-17 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路控制實習		
	英文名稱	Digital Circuits Control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科			
	000030			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計			
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解組合邏輯及序向邏輯。 二、數位電路專題相關實作。 三、能運用網路或資料手冊查詢各項元件的特性資料。 四、建立對微電腦應用之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。			
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及數位電路認識		1.實習工場設施環境及機具設備認識。 2.工業安全及衛生、消防安全認識。 3.數位電路認識。	3	
(二)基礎組合邏輯之應用		1.加法器、並加器的設計。 2.BCD加法器的設計。 3.加/減法器合併的設計。	9	
(三)進階邏輯之應用		1.解碼器、編碼器、多工器、解多工器的設計。 2.掃描電路的介紹。 3.四位元多工掃描電路板製作。	9	
(四)(非)同步計數器		1.計數器相關知識之認識。 2.非同步器計數器(完整模數、非完整滿模)設計。 3.同步計數器(完整模、非完整模的設計。	9	
(五)暫存器基本認識		1.暫存器相關知識之認識。 2.移位暫存器的設計。	6	
(六)移位暫存器設計		1.移位暫存器的製作。 2.鍵盤掃描電路板製作。	6	
(七)綜合電路之應用		1.信號源電路設計及製作。 2..組合邏輯與序向邏輯整合應用。	3	
(八)數位電路專題		1.組合邏輯與序向邏輯整合應用。 2.數位電子鐘電路板製作。 3.數位電路之輸入/輸出相關電路連接製作。	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。			

表 11-2-3-18 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計進階實習			
	英文名稱	Programming Advanced Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養				
適用科別	資訊科	電子科			
	030000	030000			
	第一學年第二學期	第一學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉程式語言的架構，具備符號辨識的能力。 二、熟悉資料型態、變數與常數的使用及應用。 三、熟悉運算子、運算元的使用及應用。 四、熟悉流程指令與迴圈指令的使用及應用。 五、熟悉陣列、指標與函式的使用及應用。 六、熟悉結構與類別的使用及應用。 七、熟悉物件導向程式設計。				
議題融入	資訊科 ( 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 閱讀素養 ) 電子科 ( 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式應用		1. 實習工場設施環境及機具設備的認識。 2. 工業安全及衛生、消防安全的認識。 3. 程式應用的認識。		3	
(二)程式架構介紹與資料型態		1. 程式架構及語言架構 2. 程式設計的步驟 3. 資料的種類與型態		3	
(三)常數與變數		1. 識別字與保留字 2. 變數與常數宣告與應用 3. 資料型態轉換		3	
(四)運算子及運算式		1. 進階運算子應用 2. 進階運算式應用 3. 程式實作		3	
(五)流程指令		1. if...else... 進階應用 2. switch...case.. 進階應用 3. 程式實作		3	
(六)迴圈指令		1. for迴圈進階應用 2. while迴圈進階應用 3. 程式實作		3	
(七)陣列		1. 一維陣列使用 2. 多維陣列使用 3. 字元陣列使用		6	
(八)指標		1. 指標與單一變數 2. 指標與陣列 3. 指標與字串		6	
(九)函式		1. 公用函式 2. 自訂函式 3. 函式的應用實例		6	
(十)結構與類別		1. 結構使用 2. 類別使用 3. 結構與類別的應用實例		9	
(十一)物件導向程式設計		1. 物件導向程式設計實例 2. 物件導向程式設計		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 分組評量 2. 紙本報告評量 3. 上機評量				
教學資源	教科書或自編教材				
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，依相關規定實施分組教學。 2. 授課過程中，須使學生能了解軟體的智慧財產權問題，培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-19 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器實習		
	英文名稱	Sensor Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養			
適用科別	電子科			
	000030			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1、使學生具備操作Arduino軟硬體的能力。 2、使學生瞭解常用感測器的基本結構與應用時機。 3、使學生具備應用感應器於日常生活的能力。			
議題融入	電子科 ( 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生、課程介紹與基礎知識		1、工場安全與衛生，消防安全介紹 2、感測基本觀念介紹	3	
(二)Arduino介紹		1、Arduino硬體與軟體介紹 2、程式指令介紹	9	
(三) 顯示與溫溼度實驗		1、I2C 序列通訊介面與 LCD 顯示器 2、溫濕度感測器	6	
(四) 物理感測實習		1、光敏電阻與分壓電路 2、壓力感測器與彎曲感測器	6	
(五) 物理放大器實習		1、電容式麥克風元件與運算放大器 2、電晶體馬達控制與調速器	6	
(六) 遠端感測實驗		1、超音波感測器 2、紅外線遙控器	6	
(七) 無接觸感測實驗		1、藍牙模組 2、認識條碼與 RFID	6	
(八)感測器與顯示電路實作應用		1、物理感測與顯示電路實作應用	6	
(九)感測器與無線模組實作應用		1、感測器與無線模組實作應用	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。			

表 11-2-3-20 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	嵌入式系統控制實習			
	英文名稱	Embedded System Control Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修 實習科目				
	選修				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	(一) 國際視野、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養				
適用科別	資 訊 科				
	000003				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解嵌入式晶片實驗器與儀表之基本使用，並熟悉其應用軟體的操作。 二、認識基本的輸入及輸出元件的使用方法。 三、具備電子電路整合及實作的能力。 四、能運用網路或資料手冊查詢各項元件的特性資料。 五、建立對微電腦應用之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。				
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)工場安全及衛生		1、工場安全與衛生，消防安全介紹。 2、感測基本觀念介紹。		3	
(二)基本輸入與輸出控制		1、嵌入式晶片介紹。 2、相關軟硬體開發環境介紹。 3、輸入控制(開關)與輸出控制( LED)。		9	
(三)機電元件控制		1、繼電器簡介。 2、繼電器的控制。		6	
(四)ADC 採樣原理與訊號處理基礎		1、類比信號處理。 2、搖桿原理與控制。 3、溫度感測器原理與控制。		6	
(五)ADC 採樣原理與訊號處理進階		4、明度感測器原理與控制。		6	
(六)整合應用		1、易型電子尺。		6	
(七)類比溫度擷取與線性化		2. 智慧型溫度控速直流電風扇。		9	
(八)脈衝寬度調變原理與應用		3. 最佳調光電路。		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。				
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。4、嵌入式晶片實驗器。				
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。				

表 11-2-3-21 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	嵌入式系統應用實習		
	英文名稱	Embedded System Appliace Experiment Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野 、(三) 問題解決 、(四) 美感鑑賞 、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科			
	000003			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、瞭解嵌入式系統控制相關原理及應用。 二、熟悉設計及應用軟硬體控制嵌入式系統技術的能力。 三、熟悉嵌入式系統與週邊I/O與感測器相關模組應用的能力。 四、專精嵌入式系統軟體及週邊I/O與感測器相關模組產生問題的解決能力。 五、建立對微電腦應用之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。			
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生及系統介紹		1、工場安全與衛生，消防安全介紹。 2、嵌入式系統實驗器介紹。	3	
(二)LED I/O應用		1、LED輸出實習。 2、指撥開關應用實習。	9	
(三)七段顯示器 I/O應用		1、七段顯示器應用實習。 2、按鈕開關應用實習。	6	
(四)點矩陣 I/O應用		1、16位元8X8全採三色RGB點矩陣實習。 2、鍵盤掃描模組配七段顯示器實習。 3、鍵盤掃描模組配LCD模組實習。	6	
(五)類比/數位 I/O應用		1、溫溼度測量模組實習。 2、重力加速度實習。 3、DAC實習。	6	
(六)感測器模組 I/O應用		1. 溫溼度測量模組實習。 2. 重力加速度實習。 3. 搖桿模組實習。	6	
(七)輸模組應用		1、ZigBee介面無線感測傳輸實習。 2、藍芽介面傳輸模組實習。	6	
(八)聲音與方向模組應用		聲音與方向模組應用 1、音訊I/O控制實習。 2、三軸陀螺儀實習。	6	
(九)影音與行動裝置應用		1、手機APP與藍芽連線實習。 2、視訊顯示實習。	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。4、嵌入式晶片實驗器。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。 3、請準備隨身碟存取實驗內容需要使用行動裝置。			



表 11-2-3-22 桃園市立楊梅高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖控制實習		
	英文名稱	Computer Graphics Control Praticce		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 實習科目			
	選修			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	(一) 國際視野、(二) 團隊溝通、(三) 問題解決、(四) 美感鑑賞、(五) 品格涵養			
適用科別	資訊科			
	000300			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、使學生認識及知曉電子元件。二、建立學生基本電腦繪圖概念。三、使學生能用電腦繪圖軟體繪製電子電路。			
議題融入	資訊科 ( 環境教育 品德教育 生命教育 法治教育 科技教育 資訊教育 能源教育 安全教育 防災教育 生涯規劃 多元文化 閱讀素養 國際教育 )			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全及衛生、課程介紹與基礎知識		1、工場安全與衛生，消防安全介紹。 2、電腦繪圖概論介紹。	3	
(二)電路基礎元件之標準化繪製		1.被動元件符號。 2.電源與接地符號。 3.指示與警示裝置符號。	3	
(三)主動元件結構與引腳定義繪製		4.半導體元件符號。 5.基本邏輯閘符號。	6	
(四)電路切換與控制邏輯繪製		6.開關接點符號。 7.其他常用的電子符號。	6	
(五)電路與繪圖系統邏輯與架構規劃		1.流程圖與結構方塊圖。 2.類比電路圖。 3.數位電路圖與微處理機圖。	9	
(六)電路與繪圖硬體與作業系統認識		4.電腦硬體平台。 5.作業系統平台。	3	
(七)電路與繪圖軟體與佈線認識		6.電腦繪圖應用軟體。 7.整體佈局概念。	6	
(八)進階繪圖指令與動態圖塊應用		1.活用程式功能與技巧。 2.樣板圖形之設計。	9	
(九)階層式電路模組化規劃		3.階層式電路圖設計。 4.電路圖報告書撰寫。	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1、分組評量。2、紙本報告評量。3、上機實作。			
教學資源	1、教科書。2、自編教材。3、教學影片或投影片。			
教學注意事項	1、本科目為實習科目，依相關規定實施教學。 2、授課過程中，需使學生了解軟體的智慧財產權問題與培養公民意識與社會責任。			

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

