

備查文號：

教育部 109 年 2 月 21 日臺教授國字第 1090017386 號函備查

# 高級中等學校課程計畫

國立土庫高級商工職業學校

學校代碼：090413

## 實用技能學程課程計畫書

本校 108 年 11 月 27 日 108 學年度第 1 次課程發展委員會會議通過

校長簽章： 

(109 學年度入學學生適用)

☐ 第一次報備查版

☐ 修正後報備查版

☒ 准予備查版

中華民國 109 年 2 月 25 日

# 目 錄

● 學校基本資料表.....	1
壹、依據.....	2
貳、學校現況.....	2
參、學校願景與學生圖像.....	4
一、學校願景.....	4
二、學生圖像.....	5
肆、課程發展組織要點.....	7
課程發展委員會組織要點.....	7
伍、課程規劃與學生進路.....	9
一、土木與建築群營造技術科教育目標.....	9
二、土木與建築群營造技術科學生進路.....	9
陸、群科課程表.....	13
一、教學科目與學分(節)數表.....	13
二、課程架構表.....	16
三、科目開設一覽表.....	17
柒、團體活動時間實施規劃.....	19
捌、彈性學習時間實施規劃.....	20
一、彈性學習時間實施相關規定.....	20
二、學生自主學習實施規範.....	23
三、彈性學習時間實施規劃表.....	23
玖、學校課程評鑑.....	29
學校課程評鑑計畫.....	29
附件二：校訂科目教學大綱.....	36

## 學校基本資料表

學校校名	國立土庫高級商工職業學校			
技術型	專業群科	1. 土木與建築群：建築科 2. 商業與管理群：商業經營科、會計事務科、資料處理科 3. 設計群：廣告設計科		
實用技能學程	1. 商業群：商業事務科(日間上課)、商用資訊科(日間上課)			
聯 絡 人	處 室	教務處	電 話	05-6622538#222
	職 稱	實驗研究組長	行動電話	
	姓 名	張淑滿	傳 真	05-6620160
	E-mail	<a href="mailto:csn@tkvs.ylc.edu.tw">csn@tkvs.ylc.edu.tw</a>		
	處 室	教務處	電 話	05-6622538#223
	職 稱	實驗研究組組員	行動電話	
	姓 名	鍾政娟	傳 真	05-6620160
	E-mail	<a href="mailto:smile@tkvs.ylc.edu.tw">smile@tkvs.ylc.edu.tw</a>		
	處 室	實習處	電 話	05-6622538#621
	職 稱	實用技能班承辦人	行動電話	
	姓 名	許倖綺	傳 真	05-6627855
	E-mail	<a href="mailto:chi2411@tkvs.ylc.edu.tw">chi2411@tkvs.ylc.edu.tw</a>		

備註:不適用型別(普通型、技術型...)可整列刪除。

## 壹、依據

- 一、102 年 7 月 10 日總統發布之「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、103 年 11 月 28 日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
- 三、107 年 2 月 21 日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

## 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	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
技術型	土木與建築群	建築科	1	37	2	63	2	65	5	165
	商業與管理群	商業經營科	3	98	3	85	3	101	9	284
	商業與管理群	會計事務科	1	31	1	32	1	32	3	95
	商業與管理群	資料處理科	2	64	2	54	2	62	6	180
	設計群	廣告設計科	2	64	1	31	2	70	5	165
實用技能學程	商業與管理群	商業事務科 (日間上課)	0	0	1	25	1	29	2	54
	商業群	商用資訊科 (日間上課)	1	25	0	0	0	0	1	25
合計			10	319	10	290	11	359	31	968

## 二、核定科班一覽表

表 2-2 109 學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型	土木與建築群	建築科	2	35
	商業與管理群	商業經營科	3	35
	商業與管理群	會計事務科	1	35
	商業與管理群	資料處理科	2	35
	設計群	廣告設計科	2	35
實用技能 學程	土木與建築群	營造技術科 (日間上課)	1	35
合計			11	210

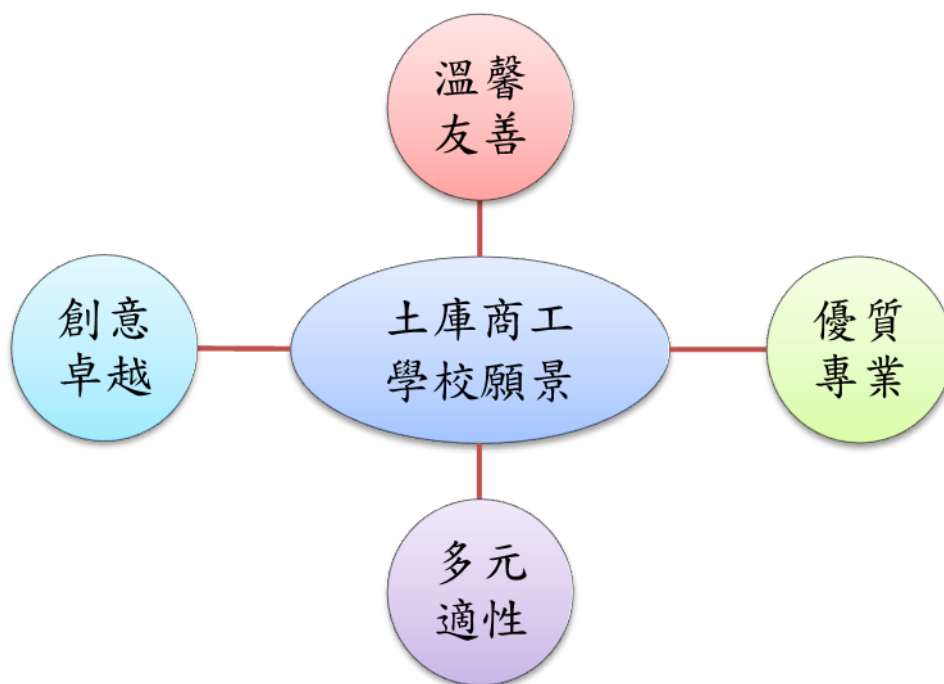
## 參、學校願景與學生圖像(請以文字描述或圖示方式呈現)

### 一、學校願景

溫馨友善、優質專業、多元適性、創意卓越

#### (一)學校願景

學校願景建立在學校未來的發展方向，本校以「溫馨友善、優質專業、多元適性、創意卓越」為發展願景，在優良辦學績效的基礎上，採取有效策略以建構更精緻優質之教學環境，發展本校特色課程，引導學生適性就近入學，進而達成適性揚才之目標；除積極提升學生專業能力外，學校在「關懷、平等、安全、尊重、友善」的基礎上，積極營造溫馨友善的氣氛與空間，透過師生之間的對話與交流，塑造一個溫馨和諧的校園環境，使學生能夠快樂而有效的學習，良好的品格，懂得尊重與包容他人。學校也持續辦理優質化、均質化、技職再造計畫，使本校成為深獲社區學生及家長認同之優質高職，讓學生在學習過程擁有個人獨創的品牌與優勢，在職場上獲得更大競爭力。本校學校願景圖如下：



## 二、學生圖像

以學校願景為出發點，來描繪學生圖像，因此，以本校學校願景來制定的學生圖像為四個能力：品格力、專業力、學習力、競爭力。以學生為中心，建立在課綱理念、校本核心能力、校本課程及教師教學的實踐，學生圖像的描繪，打造符合學生學習需求的校本課程，透過校內共識的凝聚想法、共創過程，進而在校訂課程、潛在課程及活動安排將更具方向性，對於學生學習需求的深度與廣度的思考，培養具備務實致用及終身學習能力的人才。

### 品格力

1. 具備良好品格及素養，能反思學習轉化為行動，涵育校園文化及學習氛圍。
2. 校本核心能力包含：愛與關懷、尊重包容、人際溝通、世代對話、美感素養、服務學習、社會參與、職業道德。

### 專業力

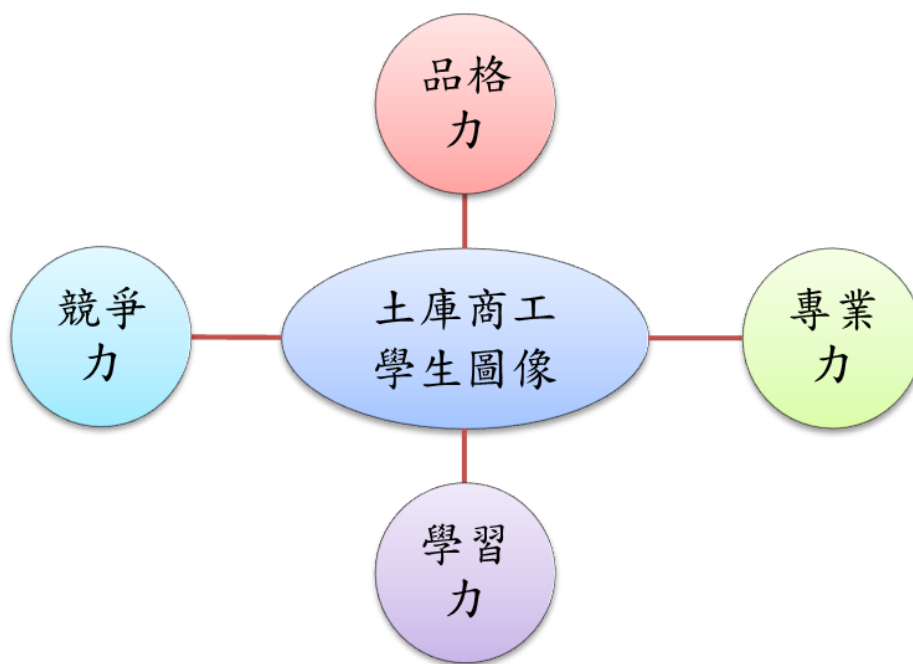
1. 學習從事專業工作時所需具備的知識能力、技術與價值。
2. 校本核心能力包含：培訓技術、強化專業、動手操作、專題實作、檢定成就、自我肯定、團結合作、跨域統整。

### 學習力

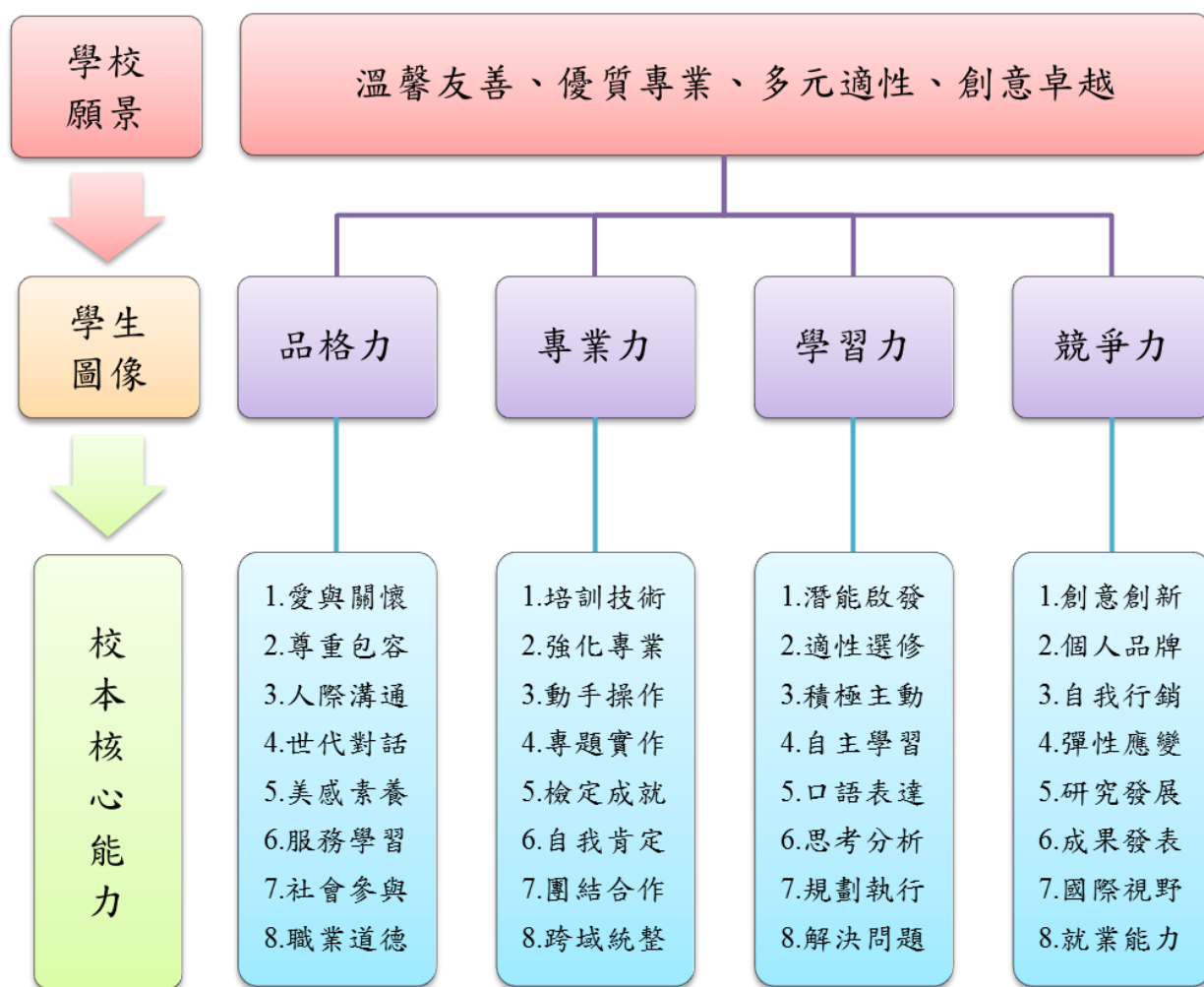
1. 具備將知識資源轉化為知識的能力，包含學習效率和學習品質、學習的速度及吸納和擴充知識的能力。
2. 校本核心能力包含：潛能啟發、適性選修、積極主動、自主學習、口語表達、思考分析、規劃執行、解決問題。

### 競爭力

1. 具備卓越競爭力，以贏得優勢，增進自我學經歷，提升新知及信心。
2. 校本核心能力包含：創意創新、個人品牌、自我行銷、彈性應變、研究發展、成果發表、國際視野、就業能力。



土庫商工學生圖像



土庫商工校本核心能力



## 肆、課程發展組織要點

### 國立土庫高級商工職業學校課程發展委員會組織要點

94年8月31日校務會議通過

107年1月24日校務會議修正通過

107年8月7日行政會議修正通過

107年8月29日校務會議修正通過

- 一、依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布「十二年國民基本教育課程綱要總綱」之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點（以下簡稱本要點）。
- 二、本校課程發展委員會（以下簡稱本委員會）置委員33人，委員任期一年，任期自每年8月1日起至隔年7月31日止，其組織成員如下：
  - （一）召集人：校長。
  - （二）學校行政人員：由各處室主任（教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任）、教學組長、註冊組長、設備組長、實驗研究組長（業務承辦）及訓育組長擔任之，共計11人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任兼任副執行秘書。
  - （三）一般科目教師：國文科、英文科、數學科、社會科、自然科、體育科（含健康與護理科）及全民國防教育科等各科召集人，每科目1人，共計7人。
  - （四）專業群科教師：建築科、商業經營科、會計事務科、資料處理科及廣告設計科等各科主任，每專業群科1人，共計5人。
  - （五）特殊需求領域課程教師：由資源班教師擔任之，共計1人。
  - （六）各年級教師代表：由各年級導師推選之，共計3人。
  - （七）教師組織代表：由學校教師推派1人擔任之。
  - （八）專家學者代表：由學校聘任專家學者1人擔任之。
  - （九）產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。
  - （十）學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。
  - （十一）學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。
- 三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：
  - （一）掌握學校教育願景，發展學校本位課程。
  - （二）統整及審議學校課程計畫。
  - （三）審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。
  - （四）進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。
- 四、本委員會其運作方式如下：
  - （一）本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行2次會議，以12月前及6月前各召開1次為原則，必要時得召開臨時會議。
  - （二）如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推1人擔任主席。
  - （三）本委員會每年12月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。
  - （四）本委員會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決。
  - （五）本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
  - （六）本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處協辦。
- 五、本委員會設下列組織：（以下簡稱研究會）
  - （一）各科目教學研究會：由科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
  - （二）各專業群科教學研究會：由各科教師組成之，由科主任召集並擔任主席。
  - （三）各群課程研究會：由該群各科教師組成之，由該群之科主任互推召集人並擔任主席。

研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下：

- (一) 規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
- (二) 規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
- (三) 協助辦理教師甄選事宜。
- (四) 辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
- (五) 辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
- (六) 發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (七) 選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
- (八) 擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (九) 協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
- (十) 其他課程研究和發展之相關事宜。

七、各研究會之運作原則如下：

- (一) 各科目 / 專業群科教學研究會每學期舉行 2 次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行 2 次會議。
- (二) 每學期召開會議時，必須提出各科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
- (三) 各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推 1 人為主席。
- (四) 各研究會開會時，應有出席委員三分之二（含）以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一（含）以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。
- (五) 經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。
- (六) 各研究會之行政工作及會議記錄，由各科目/專業群科/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

## 伍、課程規劃與學生進路

### 一、土木與建築營造技術科教育目標

培養營造技術科學生具備下列三類能力：

(一)專業知識方面：

1. 熟悉土木建築相關之基礎知識。
2. 具有基本測量及工程測量相關知識。
3. 具有圖學相關知識。
4. 具有基本建築製圖相關知識。
5. 具有工程力學之基本知識。
6. 具有土木建築材料相關之基本知識。
7. 具有土木建築業經營之基本知識。

(二)專業技能方面：

1. 具有測量之基本技能。
2. 具有識圖與繪圖之基本技能。
3. 具有電腦輔助建築製圖之基本技能。
4. 具有工程力學之基本演算能力。
5. 具有土木建築材料相關之演算能力。
6. 具有土木建築行銷概念。

(三)職業道德方面：以培養熱忱、積極、敬業及努力不懈之工作態度，與良好工作道德的建築專業人才為目標。

### 二、土木與建築群營造技術科學生進路

表 5-1 土木與建築群營造技術科（以科為單位，1 科 1 表）

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	<p>1. 相關就業進路：</p> <p>1-1 建築繪圖人員</p> <p>1-2 測量人員</p> <p>2. 科專業能力(核心技能專長)：</p> <p>2-1 認識各項測量的基本原理與施測方法。</p> <p>2-2 熟悉各種測量儀器之構造。</p> <p>2-3 培養具備土木識圖與判讀施工圖說之能力</p> <p>2-4 培養具備基本地形土方數量圖形判讀及繪製能力。</p> <p>2-5 培養土木建築模型鑑賞及製作能力。</p> <p>2-6 培養對於土木建築工程施工流程之基礎涵養。</p>	<p>1. 專業科目：</p> <p>1.1 部定必修：</p> <p>■構造與施工法 2 學分</p> <p>■土木建築工程與技術概論 2 學分</p> <p>2. 實習科目：</p> <p>2.1 部定必修：</p> <p>■測量實習 6 學分</p>	<p>1. 專業科目：</p> <p>1.1 校訂必修：</p> <p>1.2 校訂選修：</p> <p>■數位科技概論 4 學分</p> <p>2. 實習科目：</p> <p>2.1 校訂必修：</p> <p>■製圖實習 8 學分</p> <p>2.2 校訂選修：</p> <p>■建築測量實習 2 學分</p> <p>■建築表現技法實習 4 學分</p> <p>■門市服務 4 學分</p>

	<p>2-7 瞭解各種施工法與相對應原理與材料。</p> <p>2-8 培養測量實習的進階能力。</p> <p>2-9 測量實習之操作技巧訓練。</p> <p>3. 檢定職類：</p> <p>3-1 測量丙級</p>		
第二年段	<p>1. 相關就業進路：</p> <p>1-1 建築繪圖人員</p> <p>1-2 測量人員</p> <p>2. 科專業能力(核心技能專長)：</p> <p>2-1 認識各項測量的基本原理與施測方法</p> <p>2-2 熟悉各種測量儀器之構造。</p> <p>2-3 培養具備以相關電腦輔助繪圖軟體 AUTOCAD 繪製建築結構平面、立面、剖面施工圖之能力。</p> <p>2-4 培養具備土木識圖與判讀施工圖說之能力。</p> <p>2-5 培養具備基本地形土方數量圖形判讀及繪製能力。</p> <p>2-6 培養土木建築模型鑑賞及製作能力。</p> <p>2-7 培養對於土木建築工程施工流程之基礎涵養。</p> <p>2-8 瞭解各種施工法與相對應原理與材料</p> <p>2-9 培養測量實習的進階能力。</p> <p>2-10 測量實習之操作技巧訓練。</p> <p>2-11 培養電腦繪圖建築繪圖丙級繪製技巧與速度訓練。</p> <p>2-12 增進電腦輔助建築繪圖丙級之能力與經驗。</p> <p>2-13 瞭解有關土木建築各結構體之鋼筋配筋技能及注意事項。</p> <p>2-14 具備土木建築施工圖讀圖繪圖之能</p>	<p>1. 專業科目：</p> <p>1.1 部定必修：</p> <p>2. 實習科目：</p> <p>2.1 部定必修：</p> <p>■電腦輔助製圖實習 6 學分</p> <p>■材料與試驗 4 學分</p>	<p>1. 專業科目：</p> <p>1.1 校訂必修：</p> <p>1.2 校訂選修：</p> <p>■基礎工程力學 6 學分</p> <p>2. 實習科目：</p> <p>2.1 校訂必修：</p> <p>■職涯體驗 2 學分</p> <p>■工業安全與衛生 2 學分</p> <p>2.2 校訂選修：</p> <p>■建築工程實習 6 學分</p> <p>■路工測量實習 6 學分</p> <p>■建築設計軟體應用 4 學分</p> <p>■室內設計實務 4 學分</p> <p>■數位科技應用 4 學分</p> <p>■編排設計 4 學分</p> <p>■建築製圖實習 8 學分</p>

	<p>力。</p> <p>2-15 具備營建 知識並能繪製建築施工圖</p> <p>3. 檢定職類：</p> <p>3-1 丙級建築製圖應用-電繪項</p> <p>3-2 丙級建築製圖應用-手繪項</p>		
第三年段	<p>1. 相關就業進路：</p> <p>1-1 建築繪圖人員</p> <p>1-2 測量人員</p> <p>2. 科專業能力(核心技能專長)：</p> <p>2-1 認識各項測量的基本原理與施測方法。</p> <p>2-2 熟悉各種測 量儀器之構造。</p> <p>2-3 培養具備以相關電腦輔助繪圖軟體 AUTOCAD 繪製建築結構平面、立面、剖面 施工圖之能力。</p> <p>2-4 培養具備土木識圖與判讀施工圖說之 能力。</p> <p>2-5 培養具備基本地形土方數量圖形判讀 及繪製能力。</p> <p>2-6 培養土木建築模型鑑賞及製作能力。</p> <p>2-7 培養對於土木建築工程施工流程之基 礎涵養。</p> <p>2-8 瞭解各種施工法與相對應原理與材料。</p> <p>2-9 培養測量實習的進階能力。</p> <p>2-10 測量實習之操作技巧訓練。</p> <p>2-11 增進工程測量實習乙級術科之能力與 經驗。</p> <p>2-12 養成工程測量實習乙級術科之測設 方式及技巧。</p> <p>2-13 培養電腦繪圖建築繪圖丙級繪製技 巧與速度訓練。</p>	<p>1. 專業科目：</p> <p>1.1 部定必修</p> <p>2. 實習科目：</p> <p>2.1 部定必修：</p>	<p>1. 專業科目：</p> <p>1.1 校訂必修：</p> <p>■應用力學 6 學分</p> <p>■職場英語 4 學分</p> <p>1.2 校訂選修：</p> <p>■工程材料 4 學分</p> <p>2. 實習科目：</p> <p>2.1 校訂必修：</p> <p>■專題實作 6 學分</p> <p>2.2 校訂選修：</p> <p>■工程測量實習 8 學分</p> <p>■地形測量實習 8 學分</p> <p>■施工圖實習 8 學分</p> <p>■影像處理 6 學分</p> <p>■證券投資實務 4 學分</p>

	<p>2-14 增進電腦輔助建築繪圖丙級之能力與經驗。</p> <p>2-15 瞭解有關土木建築各結構體之鋼筋配筋技能及注意事項。</p> <p>2-16 具備土木建築施工圖讀圖繪圖之能力。</p> <p>2-17 具備營建知識並能繪製建築施工圖。</p> <p>3. 對應檢定職類：</p> <p>3-1 乙級工程測量</p>		
--	--	--	--

## 陸、群科課程表

### 一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 土木與建築群營造技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1 科 1 表)

109 學年度入學學生適用(日間上課)

[illegible]

表 6-1-1 土木與建築群營造技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1 科 1 表)(續)  
109 學年度入學學生適用(日間上課)

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		
校訂必修科目	一般科目	8 學分 4.30%	語文新視界	4			2	2						
			實用英語	4			2	2						
			小 計	8	0	0	4	4	0	0				
	專業科目	10 學分 5.38%	職場英語	4					2	2				
			應用力學	6					3	3				
			小 計	10	0	0	0	0	5	5				
	實習科目	18 學分 9.68%	專題實作	6					3	3				
			職涯體驗	2				2						
			工業安全與衛生	2			2							
			製圖實習	8	4	4								
			小 計	18	4	4	2	2	3	3				
	必修學分數合計				36	4	4	6	6	8	8			
	校訂選修科目	一般科目	18 學分 9.68%	體適能	10	1	1	2	2	2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
				工用數學	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
				語文閱讀與寫作	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
				應選修學分數小計	18	1	1	2	2	6	6			
		專業科目	14 學分 7.53%	基礎工程力學	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班		
				工程材料	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
				數位科技概論	4	2	2							
				應選修學分數小計	14	2	2	3	3	2	2			
		實習科目	66 學分 35.48%	建築測量實習	2	1	1					<input type="checkbox"/> 跨班		
				建築製圖實習	8			4	4			<input type="checkbox"/> 跨班		
				建築表現技法實習	4	2	2					<input type="checkbox"/> 跨班		
				工程測量實習	8					4	4	<input type="checkbox"/> 跨班 工程測量實習、地形測量實習二選一		
	地形測量實習			8					4	4	<input type="checkbox"/> 跨班 工程測量實習、地形測量實習二選一			



			施工圖實習	8					4	4	<input type="checkbox"/> 跨班		
			建築工程實習	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班 建築工程實習、路工測量實習二選一		
			路工測量實習	6			3	3			<input type="checkbox"/> 跨班 建築工程實習、路工測量實習二選一		
			建築設計軟體應用	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班 建築設計軟體應用、室內設計實務二選一		
			室內設計實務	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班 建築設計軟體應用、室內設計實務二選一		
			數位科技應用	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班		
			編排設計	4			2	2			<input type="checkbox"/> 跨班		
			影像處理	6					3	3	<input type="checkbox"/> 跨班		
			門市服務	4	2	2					<input type="checkbox"/> 跨班		
			證券投資實務	4					2	2	<input type="checkbox"/> 跨班		
			應選修學分數小計	62	5	5	13	13	13	13	校訂選修實習科目開設80學分		
			選修學分數合計			94	8	8	18	18	21	21	
			校訂必修及選修學分上限合計			130	12	12	24	24	29	29	
學 分 上 限 總 計			186	32	32	31	31	30	30				
每週團體活動時間(節數)			18	3	3	3	3	3	3				
每週彈性學習時間(節數)			6	0	0	1	1	2	2				
每 週 總 上 課 節 數			210	35	35	35	35	35	35				

## 二、課程架構表

表 6-2-1 土木與建築群營造技術科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

109 學年入學學生適用(日間上課)

項 目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比	
部 定	一般科目		36 學分	36	19.35%	系 統 統 計
	專業科目		16-20 學分	4	2.15%	系 統 統 計
	實習科目			16	8.60%	
	合 計			56	30.11%	系 統 統 計
校 訂	必 修	一般科目	124-140 學分	8	4.30%	系 統 統 計
		專業科目		10	5.38%	
		實習科目		18	9.68%	
	選 修	一般科目		18	9.68%	
		專業科目		14	7.53%	
		實習科目		62	33.33%	
	合 計			130	69.89%	系 統 統 計
	實習科目學分數		至少 60 學分	80	43.01%	系 統 統 計
	應修習學分數		180-192 學分	186 學 分		系 統 統 計
六學期團體活動時間合計		12-18 節	18 節		系 統 統 計	
六學期彈性學習時間合計		6-12 節	6 節		系 統 統 計	
上課總節數		210 節	210 節		系 統 統 計	
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少為150學分。 2. 表列部定必修科目52-56學分均須修習，並至少85％及格。 3. 專業科目及實習科目至少80學分及格，實習（含實驗、實務）科目至少50學分以上及格。					

備註：1. 百分比計算以「應修習學分數」為分母。

2. 上課總節數=應修習學分數+六學期團體活動時間合計+六學期彈性學習時間合計。

### 三、科目開設一覽表(系統產生)

#### (一)一般科目

表 6-3-3-1 土木與建築群營造技術科 科目開設一覽表(以科為單位，1 科 1 表)

課程類別	學年 課程領域	第一學年		第二學年		第三學年	
		第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
部定科目	語文	國語文	→ 國語文	→	→	→	→
		英語文	→ 英語文	→	→	→	→
	數學	數學	→ 數學	→	→	→	→
	社會	歷史	→ 歷史	→	→	→	→
		地理	→ 地理	→	→	→	→
	自然科學	→	→	物理	→ 物理	→	→
		→	→	→	化學	→	→
		→	→	生物	→	→	→
	藝術	→	→	→	→	美術	→ 美術
		藝術生活	→ 藝術生活	→	→	→	→
	綜合活動	生涯規劃	→ 生涯規劃	→	→	→	→
	科技	生活科技	→ 生活科技	→	→	→	→
	健康與體育	體育	→ 體育	→	→	→	→
		健康與護理	→ 健康與護理	→	→	→	→
	全民國防教育	全民國防教育	→ 全民國防教育	→	→	→	→
校訂科目	語文	→	→	語文新視界	→ 語文新視界	→	→
		→	→	實用英語	→ 實用英語	→	→
		→	→	→	→	語文閱讀與寫作	→ 語文閱讀與寫作
	數學	→	→	→	→	工用數學	→ 工用數學
	建商與體育	體適能	→ 體適能	→	→	體適能	→ 體適能

## (二)專業及實習科目

表 6-3-1-2 土木與建築群營造技術科科目開設一覽表(以科為單位,1 科 1 表)

課程類別	學年 科目類別	第一學年			第二學年			第三學年		
		第一學期		第二學期	第一學期		第二學期	第一學期		第二學期
部定科目	專業科目	土木建築工程與技術概論	→		→		→		→	
			→	構造與施工法	→		→		→	
	實習科目	測量實習	→	測量實習	→		→		→	
			→		→	電腦輔助製圖實習	→	電腦輔助製圖實習	→	
			→		→	材料與試驗	→	材料與試驗	→	
校訂科目	專業科目		→		→		→	職場英語	→	職場英語
			→		→		→	應用力學	→	應用力學
			→		→	基礎工程力學	→	基礎工程力學	→	
			→		→		→	工程材料	→	工程材料
		數位科技概論	→	數位科技概論	→		→		→	
	實習科目		→		→		→	專題實作	→	專題實作
			→		→		→	職涯體驗	→	
			→		→	工業安全與衛生	→		→	
		製圖實習	→	製圖實習	→		→		→	
		建築測量實習	→	建築測量實習	→		→		→	
			→		→	建築製圖實習	→	建築製圖實習	→	
		建築表現技法實習	→	建築表現技法實習	→		→		→	
			→		→		→	工程測量實習	→	工程測量實習
			→		→		→	地形測量實習	→	地形測量實習
			→		→		→	施工圖實習	→	施工圖實習
			→		→	建築工程實習	→	建築工程實習	→	
			→		→	路工測量實習	→	路工測量實習	→	
			→		→	建築設計軟體應用	→	建築設計軟體應用	→	
			→		→	室內設計實務	→	室內設計實務	→	
			→		→	數位科技應用	→	數位科技應用	→	
			→		→	編排設計	→	編排設計	→	
			→		→		→	影像處理	→	影像處理
		門市服務	→	門市服務	→		→		→	
			→		→		→	證券投資實務	→	證券投資實務

## 柒、團體活動時間實施規劃(一校一表)

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週 2-3 節，含班級活動 1 節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座 1-2 節。班級活動列為導師基本授課節數。
2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排 2 節，其中 1 節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。
3. 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合實際教學需要，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。

表 7-1 團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動節數	18	18	18	18	18	18
社團活動節數	12	12	12	12	12	12
週會或講座活動節數	12	12	12	12	12	12
其他節數	12	12	12	12	12	12
合計	54	54	54	54	54	54

# 捌、彈性學習時間實施規劃

## 一、彈性學習時間實施相關規定

國立土庫高級商工職業學校彈性學習時間實施規定

中華民國 108 年 3 月 25 日課程發展委員會通過

### 一、依據

- (一) 教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、106 年 5 月 10 日臺教授國部字第 1060048266A 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱總綱)
- (二) 教育部 107 年 2 月 21 日臺教授國部字第 1060148749B 號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」(以下簡稱課程規劃及實施要點)

### 二、目的

國立土庫高級商工職業學校(以下簡稱本校)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、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式,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,特訂定本校彈性學習時間補充規定(以下簡稱本規定)。

### 三、本校彈性學習時間之實施原則

- (一) 本校彈性學習時間,在二年級第一及第二學期時,各於學生在校上課每週 35 節中,開設每週 1 節;在三年級第一及第二學期時,各於學生在校上課每週 35 節中,開設每週 2 節,全學期授課才採計學分。
- (二) 本校彈性學習時間之實施採全年級方式分別實施。
- (三) 各領域/群科教學研究會,得依各科之特色課程發展規劃,於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實(增廣)或補強性教學之開設申請;各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
- (四) 彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則;如有特殊原因需於校外實施者,應經校內程序核准後始得實施。
- (五) 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校訂選修科目之選修機制;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:學生得於彈性學習時間,依本規定提出自主學習之申請。
- (二) 選手培訓: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;培訓期程以該項競賽辦理前六個月為原則,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二週,申請表件如附件 1-2。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,得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較

大之單元，於各次期中考後二週內，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，申請表件如附件 2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件 2-2；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。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件 2-3。

- (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) 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，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多 6 人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。
- (三) 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。
- (四) 每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、35 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。
- (五) 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學生選讀方式

- (一) 學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。
- (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 1-1 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，以教育部、教育局（處）主辦之競賽為限。
- (三) 充實（增廣）教學：採學生選讀制。
- (四) 補強性教學：
1. 短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件 2-1、2-2 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。
- (五) 學校特色活動：採學生選讀制。
- (六) 第（三）（四）（五）類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

#### 七、本校彈性學習時間之學分授予方式本點內容係依《學生學習評量辦法（修正草案）》，本

校擬定時將以該辦法最新之正式公告內容為準

- (一) 彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。
- (二) 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。
- (三) 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。

- (四) 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

#### 八、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列支給方式

- (一) 學生自主學習：指導學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。
- (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或依授課比例滿足全學期授課者，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。

#### 九、本規定之實施檢討，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。

#### 十、本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。



## 二、 學生自主學習實施規範

已含在第一項「彈性學習時間實施相關規定」，獨立條目陳列如下：

本校學生自主學習之實施規範

中華民國 108 年 3 月 25 日課程發展委員會通過

- (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) 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，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多 6 人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。
- (三) 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。
- (四) 每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、35 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。
- (五) 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。

### 三、彈性學習時間規劃表(日間上課)

表 8-1 彈性學習時間規劃表

說明：

- 1.若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
- 2.課程類型為「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)
- 3.實施對象請填入科別、班級...等。
- 4.本表以校為單位，1 校 1 表。

開設 年段	開設 名稱	每週 節數	開設 週數	實施 對象	開設類型(可勾選)					師資 規劃 (勾選 是否 內外聘)	備註 (勾選 是否 授學分)
					自主 學習	選手 培訓	充實性 (增廣性) 教學	補強性 教學	學校 特色 活動		
第一學期 第一學年				<input type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
				<input type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
第一學 期	商業經營專題探究(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	趣味數學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	廣告專題探究(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	數學維他命(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	藝數學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	辦公室軟體應用(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	多媒體學英文(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	網頁設計實作(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	現代商業新知(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input checked="" type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input checked="" type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
									<input type="radio"/> 例行性		

第二學年	期	非常好攝(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		自主學習	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		職場英文(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		建築專題探究(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		木球一揮過門樂趣多(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		鏡頭下的文學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		Scratch堆積木學程式設計(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		階梯數學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		建築空間賞析(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		商業經營專題探究(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		廣告專題探究(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		數學維他命(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		藝數學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		辦公室軟體應用(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		多媒體學英文(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		網頁設計實作(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

第二學期	現代商業新知(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	非常好攝(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	建築空間賞析(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	自主學習	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	職場英文(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	建築專題探究(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	木球一桿過門樂趣多(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	鏡頭下的文學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	Scratch堆積木學程式設計(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	階梯數學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	趣味數學(彈性)	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	風情萬種話文學(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	進階數學(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	基礎機器人與人工智慧(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	Python程式設計初體驗(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	情境英語聽與讀(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> 例行性 <input type="checkbox"/> 獨創性 <input type="checkbox"/> 服務學習 <input type="checkbox"/> 其它	<input type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

第一學期	自主學習	1	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	辦公室軟體應用進階(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	財務報表真簡單(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	手機應用實務(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	小說選讀之說故事(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	樂在陶冶(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	多元木球終身學習(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	硬體裝修(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	會計套裝軟體實務(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	土木實務操作(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
第三學年	多元木球終身學習(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	Python程式設計初體驗(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	機器人與人工智慧進階(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	進階數學(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	風情萬種話文學(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	樂在陶冶(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否

第二學期	土木實務操作(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	小說選讀之說故事(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	手機應用實務(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	會計套裝軟體實務(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	財務報表真簡單(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	辦公室軟體應用進階(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	硬體裝修(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	自主學習	0	0	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否
	情境英語聽與讀(彈性)	2	18	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="radio"/> 例行性 <input type="radio"/> 獨創性 <input type="radio"/> 服務學習 <input type="radio"/> 其它	<input type="radio"/> 內聘 <input type="radio"/> 外聘	<input type="radio"/> 是 <input type="radio"/> 否



## 玖、學校課程評鑑

### 一、依據

- (一) 教育部中華民國 103 年 11 月 28 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」。
- (二) 教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函分行之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三) 教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

### 二、目的

- (一) 促進學校課程規劃與實踐，強化教師教學品質，以提升學生學習成效。
- (二) 探討學校課程發展與執行過程中的影響因素、支援系統及相關問題，以增益課程之效益。
- (三) 引導學校進行校務省思，促進校務發展。

### 三、課程評鑑組織、人員及職掌

本校課程評鑑人員及組織包括教師、學生、教學研究會、課程評鑑小組及課程發展委員會。

組織、人員	執掌
教師	所有實際擔任教學之教師，填寫教師教學實施自評表。(附件 1)
學生	全校學生填寫教學回饋表。(附件 2)
教學研究會	1. 由各教學研究會召集人召開。 2. 由各教學研究會召開，依據教師自我評鑑資料、教師教學教材，以及學生學習成果，研擬課程改進方案。
課程評鑑小組	1. 由校長秘書、教務主任、學務主任、實習主任、教學組長、註冊組長、實驗研究組長、建築科主任、商業經營科主任、會計事務科主任、資料處理科主任、廣告設計科主任、國語文科召集人、英語文科召集人及數學科召集人，共 15 位委員組成課程評鑑小組。 2. 依據教學研究會評鑑資料、學生、家長、產業專家與學者專家之回饋，進行課程建議。
學校課程發展委員會	依本校課程發展委員會組織要點設置，依據各課程評鑑小組提出之評鑑結果，進行綜合建議。

### 四、評鑑內容及說明

- (一) 課程規劃：依課程計畫書的學校概況、學校願景及學生圖像、課程發展及組織、課程

發展與規劃、群科課程規劃、團體活動時間規劃、彈性學習時間實施規劃、學生選課規劃與輔導等進行評鑑。

(二)教學實施：依教學內容、教學方法、教學態度、評量方式、師生關係等方式進行評鑑。

(三)學生學習：依學生學習過程、成效及多元表現成果進行評鑑。

課程評鑑之內容，分別依評鑑項目、評鑑人員、評鑑方式及評鑑時間，綜整如下：

項次	評鑑內容	評鑑項目	評鑑人員	使用表單/資料	評鑑時間
1	課程規劃	課程規劃包括學校概況、學校願景及學生圖像、課程發展及組織、課程發展與規劃、群科課程規劃、團體活動時間規劃、彈性學習時間實施規劃、學生選課規劃與輔導等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>課程評鑑小組</li> <li>產業專家</li> <li>學者專家</li> <li>家長</li> <li>課程發展委員會</li> </ul>	1-1 課程計畫書 1-2 選課結果統計表 (教學組於9月提供本學年學生選課相關統計資料表)	每年10月召開課程評鑑小組會議
2	教學實施	教學實施包括教學內容、教學方法、教學態度、評量方式、師生關係等。	<ul style="list-style-type: none"> <li>授課教師</li> <li>學生</li> <li>教學研究會</li> </ul>	2-1 教師教學實施自評表 (共同科目1月實施) (專業科目4月實施) 2-2 學生教學回饋表 (共同科目1月實施) (專業科目4月實施)	每年2月及5月教學研究會
3	學生學習	學生學習包括學生學習過程、成效及多元表現成果	<ul style="list-style-type: none"> <li>授課教師</li> <li>教學研究會</li> </ul>	3-1 學生成績資料分析 3-2 學習歷程檔案資料多元表現分析 3-3 臺灣後期中等學校長期追蹤資料庫 (註冊組於4月前提供相關資料)	每年5月教學研究會

## 五、課程評鑑結果與應用

(一)依據課程評鑑之建議，修正學校課程計畫。

(二)依據學生教學回饋，改善學校課程實施條件及整體教學環境。

(三)依據學生學習情形，安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

(四)藉由教學實施回饋，鼓勵教師進行課程及教學創新。

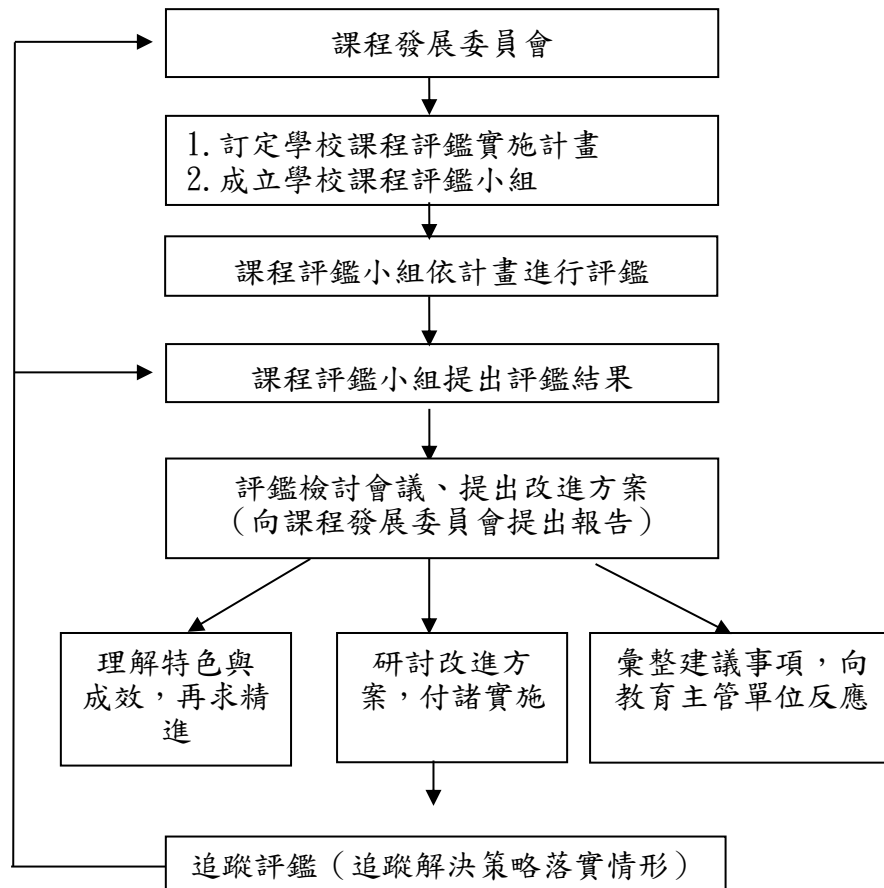
(五)鼓勵教師依學生教學回饋之結果，調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。



(六) 藉由有效的課程評鑑機制，增進教師對課程品質之重視。

(七) 透過課程評鑑的實施與結果，提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

## 六、評鑑流程



七、針對每學年度依本計畫完成教師自評表之教師，提列課程評鑑小組會議決議後予以敘獎。

八、本計畫經課程發展委員會議通過後，陳校長核定後公告實施，修正時亦同。

**附件四-1****教師自評表****壹、基本資料**

學校：國立土庫商工

教師姓名：\_\_\_\_\_ 任教班級：\_\_\_\_\_ 任教科目：\_\_\_\_\_ 日期： 年 月 日

**貳、填寫說明**

本自評表的目的係為了協助您自我覺察教學上的優缺點，進而產生自我改善的作用。為了達到自我診斷的目的，請您在閱讀完評鑑指標後，以慎重的態度，勾選最能真實代表您表現情形的欄位，然後在後面的意見陳述中，具體補充說明您整體表現的優劣得失以及自我改善的構想。

評鑑指標	非常同意 (5)	同意 (4)	普通 (3)	不同意 (2)	非常不同意 (1)
<b>一 教學內容</b>					
1. 我會課前預習上課的內容					
2. 開學時，能說明上課的目標與模式					
3. 準備的內容充實、豐富					
4. 採用的教材新，不致於老舊					
5. 採用的教材份量、難易度適中					
6. 內容實用，有助於自我能力的提升					
<b>二 教學方法</b>					
1. 板書正確、工整，口條清晰有條理					
2. 會依課程內容，採用不同的活動，增加變化					
3. 講解教材時，說明清楚，條理井然					
4. 授課時，能旁徵博引，啟發學生觸類旁通					
5. 會依據學生的學習情形，適度調整上課的進度或方法					
<b>三 教學態度</b>					
1. 會主動思考問題，會與老師互相討論					
2. 按時上課，不無故缺席					
3. 教學認真、負責					
4. 樂於與同學討論與課程相關之問題					
5. 會耐心地回答學生的問題					
<b>四 評量方式</b>					
1. 能以適當的方式（如報告、考試、討論等）評量學生的學習成果					
2. 評量內容符合教學目標，份量合宜，難度適中					
<b>五 師生關係</b>					
1. 學生相處融洽，教室氣氛良好					
2. 會主動關心學生，欣賞學生的學習成就					

意見陳述（請就上述勾選狀況提供文字上之說明，如果空白不夠填寫，請自行加頁，可複選）：

1. 我的優點或特色是：

- ☐ 講解詳實清楚，重點提示清楚，引導學生總結該堂課的重點內容。
- ☐ 會站在學生立場解題，破題時會提問學生，加深印象。
- ☐ 教學過程中，教師眼光能隨時掃瞄全班，以檢視學生專注情形。
- ☐ 採用正向班級經營策略、覺察與因應可能問題行為、並與家長取得處理的共識。
- ☐ 能幫助學生先行複習先備知識或技能，作為銜接新學習的基礎。
- ☐ 能指導學生做跟課程相關的專題報告或學習單，讓學生有更多元的學習方式，讓學生的學習歷程檔案有更多的作品可以上傳。
- ☐ 其他：（請自我描述）

2. 我遇到的困難或挑戰是：

- ☐ 板書有時會因為趕課而太潦草。
- ☐ 說話或講解時，有時速度會過快。
- ☐ 學生抄板書動作慢，因有課程壓力而有些沒耐心。
- ☐ 有時身體不適，會影響教學品質。
- ☐ 其他：（請自我描述）

3. 我預定的成長計畫：

- ☐ 教學前備課做足，並且一直持續進行。
- ☐ 參加學校所舉辦的各項研習，讓自己更加成長。
- ☐ 若遇到瓶頸，則上網查資料，或與同事們討論，吸取他人經驗。
- ☐ 自己的缺失就是求好心切，又怕進度上不完，若時間充裕，則可放慢腳步；若時間不夠，可能還是會講得快。
- ☐ 因為常生病，故將認真做運動來增加身體的抵抗力，作法：利用課餘走學校步道、到運動場健走、參加瑜珈社團與同事聯誼情感。
- ☐ 其他：（請自我描述）

## 壹、基本資料

學校:國立土庫商工

班級:\_\_\_\_\_ 科目:\_\_\_\_\_ 任課老師:\_\_\_\_\_ 日期: 年 月 日

## 貳、填寫說明

本回饋表的目的是為了協助任課教師了解在教學上的優缺點，進而讓教師更了解學生的學習情況。請您在閱讀完評鑑指標後，以慎重的態度，勾選最能真實代表您對該課程學習狀況的欄位。

評鑑指標	非常同意 (5)	同意 (4)	普通 (3)	不同意 (2)	非常不同意 (1)
<b>一、學生自評</b>					
1. 我會課前預習上課的內容					
2. 我每次上課會準時出席，並且認真聽講					
3. 我課後會複習課程的內容，思考問題					
<b>二、老師的教學內容</b>					
1. 開學時，老師能說明上課的教學目標與模式					
2. 準備的內容實用，有助於自我能力的提升					
3. 採用的教材份量適中、難易度適中					
<b>三、老師的教學方法</b>					
1. 會依課程內容，採用不同的活動，增加變化					
2. 講解教材時，說明清楚，條理井然					
3. 授課時，能旁徵博引，啟發學生觸類旁通					
4. 會依據學生的學習情形，適度調整上課的進度或方法					
<b>四、老師的教學態度</b>					
1. 按時上課，不無故缺席					
2. 教學認真、負責，耐心地回答學生的問題					
3. 老師與學生相處融洽，教室氣氛良好					
<b>五、老師的評量方式</b>					
1. 能以適當的方式（如報告、考試、討論等）評量學生的學習成果					
2. 評量內容符合教學目標					
3. 評量份量合宜，難度適中					
<b>六、其他</b>					
1. 我對這門課的教學效果滿意且很有收穫					

意見陳述（請就上述勾選狀況提供文字上之說明，如果空白不夠填寫，請自行加頁，可複選）：

1. 任課教師的優點或特色是：

- ☐ 講解詳實清楚，重點提示清楚，引導我們總結該堂課的重點內。
- ☐ 會站在我們學生的立場解題，破題時會提問我們，加深印象。
- ☐ 教學過程中，教師眼光能隨時掃瞄全班，以檢視我們上課專注情形。
- ☐ 採用正向班級經營策略、覺察與因應可能問題行為、並與家長取得處理的共識。
- ☐ 能幫助我們先行複習先備知識或技能，作為銜接新學習的基礎。
- ☐ 能指導我們做跟課程相關的專題報告或學習單，讓我們有更多元的學習方式，讓我們的學習歷程檔案有更多的作品可以上傳。
- ☐ 其他：（請自我描述）

2. 給任課教師的建議是：

- ☐ 板書有時會因為趕課而太潦草。
- ☐ 說話或講解時，有時速度會過快。
- ☐ 學生抄板書動作慢，老師有課程進度壓力就會表現的沒耐心。
- ☐ 其他：（請自我描述）

## 附件二：校訂科目教學大綱

### (一)一般科目(以校為單位)

表 9-2-1-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工用數學			
	英文名稱	Industrial Mathematics			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	一般科目(領域： <input type="checkbox"/> 語文 <input checked="" type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育)				
	<input checked="" type="checkbox"/> 非跨領域 <input type="checkbox"/> 跨領域： <input type="checkbox"/> 統整型 <input type="checkbox"/> 探究型 <input type="checkbox"/> 實作型課程				
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1.身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2.系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3.規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1.符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2.科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3.藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1.道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2.人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> C3.多元文化與國際理解			
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/0/2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	一、培養發展技能實作所必要的數學知能，並加強基本演算能力。 二、引導學生瞭解數學的基本概念，以增進學生的基本數學知識。 三、訓練學生的演算與作圖等能力，以應用於處理事務的技能。 四、造就學生的基礎學力，以培養繼續進修、自我發展的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)方程式	1. 一元二次方程式 2. 多項方程式 3. 二元一次聯立方程式			7	
(二)不等式及其應用	1. 二元一次不等式與絕對不等式 2. 二元一次不等式的圖形與線性規劃			7	
(三)指數與對數	1. 指數與指數函數 2. 對數與對數函數 3. 常用對數及其應用			8	
(四)三角函數的應用	三角測量			8	
(五)數列與級數	1. 等差數列與等差級數 2. 等比數列與等比級數 3. 無窮等比級數			6	第一學期結束

(六)機率與統計	1. 集合的基本概念 2. 樣本空間及機率概念 3. 機率的運算 4. 統計的基本概念 5. 統計資料整理 6. 統計量分析	6	
(七)二次曲線	1. 圓方程式 2. 拋物線圖形與標準式 3. 橢圓圖形與標準式 4. 雙曲線圖形與標準式	10	
(八)微積分及其應用	1. 極限的概念 2. 多項函數的導數、導函數與微分公式 3. 微分的應用 4. 積分的概念與多項函數的積分	10	
(九)複數	1. 複數 2. 複數平面與極式 3. 隸美弗定理及其應用	10	第二學期結束
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 日常考查 40% 教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元學習目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 2. 定期考查 第三學年 第一學期 段考一 15% 段考二 15% 段考三 30% 第三學年 第二學期 段考一 30% 段考二 30%		
教學資源	高職課本教材及老師自編的講義。		
教學注意事項	1. 教材之編選顧及日常生活與職業群中現實問題的應用，並在教材中安排隨堂練習，供學生在課堂上演練，使理論與應用並重，在情境中求真實。 2. 每個數學概念的介紹，由實例入手，提綱挈領，化繁為簡，歸納出一般的結論，並本因材施教之原則，實施補救或增廣教學。 3. 在教材中安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 4. 教師視學生實際需求，增減單元時數，使學生能有實質之學習成效。		

## (一)一般科目(以校為單位)

表 9-2-1-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文閱讀與寫作							
	英文名稱	Chinese reading and writing							
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)								
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修							
	一般科目(領域： <input checked="" type="checkbox"/> 語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育)								
	<input checked="" type="checkbox"/> 非跨領域 <input type="checkbox"/> 跨領域： <input type="checkbox"/> 統整型 <input type="checkbox"/> 探究型 <input type="checkbox"/> 實作型課程								
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變							
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養							
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科								
學分數	0/0/0/0/2/2								
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期								
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____								
教學目標 (教學重點)	一、選文傾向國際視野及實用性文章，培養學生由廣泛閱讀進而語文表達及應用之基本能力，包括：觀察、模仿、思考、分析、歸納、聯想、想像、綜合、應用、鑑賞、創作等。 二、培養學生多元閱讀因應各種不同需要靈活表達及應用語文之能力。 三、指導學生體認自我定位，明瞭群己關係，擁有正確之處世態度及良好之人際關係。 四、指導學生具備溝通協調、理性思辨、專業統整、終身學習之能力。								
教學內容									
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註					
(一)資訊與科技	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)仿作練習 (5)課後評量活動進行。		18						
(二)國際與社會	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)仿作練習 (5)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)		18						



(三) 經濟與商管	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)仿作練習 (5)課後評量活動進行。	18	
(四) 應用文與作文	1. 應用文教學：書信(含電子郵件)、便條、名片等 (1)應用文格式介紹。 (2)應用文之做法教學。 (3)應用文之習作練習。 2. 作文教學 (1)文體解說。 (2)寫作方法教學。 (3)相關範文觀摩。 (4)習作練習(含課外閱讀報告一篇)。 (5)習作檢討。	18	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	依學生不同能力提升之需要而斟酌。評量方法採用口試、筆試、觀察、上臺演練、作業評量等方式。		
教學資源	每學年度結束前配合教學研究會實施教科書的選用。		
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>與高職語文學習領域聽、說、讀、寫各方面的教材銜接，並切合現代生活之需要。教材之編選，有以下四點要領：</p> <p>(一) 選文適合時代需求，並加入訓練口語表達及應用之內容包括：演講、辯論、報導、口頭問答等語文表達能力之訓練，及便條、名片、書信、自薦函、公文、對聯、題辭、啟事、自傳、履歷表、廣告詞、新聞稿等應用文形式之訓練。</p> <p>(二) 語文表達及應用能力之訓練，在文字書寫方面，包括命題寫作及引導寫作之能力；在口頭講述方面，包括演講、辯論、報導、口頭報告、口頭問答等能力。</p> <p>(三) 因應各種不同需要，包括不同學程進修之銜接，及未來進入社會靈活表達及應用語文之能力。</p> <p>(四) 面對現代生活靈活表達及應用語文之能力，包括適合各種情境，自由運用及發揮之能力。</p> <p>二、教材內容</p> <p>(一) 選文以社會時勢及國際視野的應用能力為導向並能內化實際應用寫作。</p> <p>(二) 寫作練習之命題寫作，包括各種文類之寫作練習。引導寫作則包括改寫、縮寫、重組、提綱、看圖作文、自擬題目、情境作文等之寫作練習。</p>		

## (一)一般科目(以校為單位)

表 9-2-1-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	體適能			
	英文名稱	Challenge competitive sports			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	一般科目(領域： <input type="checkbox"/> 語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input checked="" type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育)				
	<input checked="" type="checkbox"/> 非跨領域 <input type="checkbox"/> 跨領域： <input type="checkbox"/> 統整型 <input type="checkbox"/> 探究型 <input type="checkbox"/> 實作型課程				
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input checked="" type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變			
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養			
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解			
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科	科	科
學分數	1/1/	2/2	2/2		
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期	第二學年 第一、二學期	第三學年 第一、二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	一、培養學生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、養成學生規律運動與健康生活的習慣。 三、培養學生健康與體育問題解決及規劃執行的能力。 四、培養學生獨立生活的自我照護的能力。 五、培養學生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、建構學生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、培養學生關懷生活、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、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。 九、發展學生健康與體育相關之文化素養與國際觀。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)體育一	1. 體適能 2. 運動防護 3. 「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」 4. 挑戰型運動 5. 競爭型運動 6. 表現型運動			18	

(二)體育二	1. 體適能 2. 運動防護 3. 「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」 4. 挑戰型運動 5. 競爭型運動 6. 表現型運動	18	
(三)體育三	1. 體適能 2. 運動防護 3. 「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」 4. 挑戰型運動 5. 競爭型運動 6. 表現型運動	36	
(四)體育四	1. 體適能 2. 運動防護 3. 「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」 4. 挑戰型運動 5. 競爭型運動 6. 表現型運動	36	
(五)體育五	1. 體適能 2. 運動防護 3. 「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」 4. 挑戰型運動 5. 競爭型運動 6. 表現型運動	36	
(六)體育六	1. 體適能 2. 運動防護 3. 「運動知識」、「水域休閒運動」、「戶外休閒運動」與「其他休閒運動」 4. 挑戰型運動 5. 競爭型運動 6. 表現型運動	36	
合計		180 節	
學習評量 (評量方式)	1. 運用多元評量策略，可採課前活動準備、上課參與、課後作業、平時觀察、健康行為態度問卷、健康習慣紀錄表、健康狀況自評表或檢核表、同儕互評、家長評量、紙筆測驗、技能測驗、實作評量、檔案評量、口語評量及表現等方式進行。(25%) 2. 採用主觀與客觀、質與量並重的多元評量方法，健康技能的學習評量方式，紙筆測驗應為最少化，在主觀評量方面訂定評量標準，以觀察判斷學習者技能表現的等級程度；在客觀評量方面，以教師利用不同之評量工具及方式，如以安妮模型測量急救技能，或以體脂計測量體脂肪等。(25%) 3. 技能學習的評量方式，可分為主觀評量與客觀評量，主觀評量以觀察及判斷學生運動技能的表現程度給分（如觀察動作的協調性、流暢性、熟練度、美感和有無符合規定動作要領等），教師可事先訂定主觀之評量標準；客觀評量則利用不同之評量工具及方式，如碼錶、皮尺、計次或得分等客觀性數據，測量學生運動技能的成績表現。(50%)		

教學資源	操場、活動中心、電腦教室、韻律教室、桌球室、器材所有運動器材
教學注意 事項	包含教材編選、教學方法 1. 上課須攜帶水適時補充 2. 上課不能用手機 3. 需攜帶更換衣物

---

(一)一般科目(以校為單位)

表 9-2-1-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文新視界							
	英文名稱	Literature new worlds							
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)								
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修							
	一般科目(領域： <input checked="" type="checkbox"/> 語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育)								
	<input checked="" type="checkbox"/> 非跨領域 <input type="checkbox"/> 跨領域： <input type="checkbox"/> 統整型 <input type="checkbox"/> 探究型 <input type="checkbox"/> 實作型課程								
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變							
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input checked="" type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養							
	C 社會參與	<input checked="" type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科								
學分數	0/0/2/2/0/0								
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期								
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____								
教學目標 (教學重點)	1. 以廣泛取材，由淺入深，提昇學生閱讀、表達、欣賞的興趣與能力及新視野。 2. 以多元主題式選文培養學生閱讀及欣賞文學佳作，以陶冶優雅之氣質與高尚之情操。 3. 經由語文教育，培養關心當代生存環境、尊重多元文化的現代國民。 4. 養成主動學習國語文的態度。 5. 豐富學生生活觀察、感受力，促進思考、組織、創造與想像之能力。 6. 加強學生人文素養，以鑄鑄人文關懷之情操。								
教學內容									
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註				
(一)人文歷史	1. 範文教學 (1)文章共讀。 (2)大意說明。 (3)文章講解暨賞析。 (4)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)			9					
(二)想像心靈	1. 範文教學 (1)文章共讀。 (2)大意說明。 (3)文章講解暨賞析。 (4)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)			9					

(三)社會哲思	1. 範文教學 (1)文章共讀。 (2)大意說明。 (3)文章講解暨賞析。 (4)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)	9	
(四)自然科普	1. 範文教學 (1)文章共讀。 (2)大意說明。 (3)文章講解暨賞析。 (4)課後評量活動進行(含撰寫一篇讀書心得報告)。	9	第一學期結束
(五)小說寓言	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)	9	
(六)人物傳記	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)	9	
(七)雜記文選	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)仿作練習 (5)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)	9	
(八)遊記作品	1. 範文教學 (1)作者介紹 (2)共讀文章。 (3)文章講解暨賞析。 (4)仿作練習 (5)課後評量活動進行。(含撰寫一篇讀書心得報告)	9	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	依學生不同能力提升之需要而斟酌。評量方法採用口試、筆試、觀察、上臺演練、作業評量等方式。		
教學資源	每學年度結束前配合教學研究會實施教科書的選用。		

教學注意事項	<p>1. 教材編選</p> <p>(1) 範文之選材，必須具有語文訓練、文藝欣賞、理性思辨及精神陶冶之價值。</p> <p>(2) 編選教材時，宜把握語文基本素養的要求，通盤規劃，按文體文類、文字深淺以及內容性質，作有系統之編排。</p> <p>(3) 每課範文宜附有課文賞析及問題討論等項目。</p> <p>(4) 選文應力求內容旨趣切合時宜；思理精闢，層次分明；情意真摯，想像豐富；文詞雅暢，篇幅適度；並兼顧當代議題，啟發學生思考。</p> <p>(5) 課外讀物之選材，宜求文字難易適中，內容繁簡適當，思想新穎深刻，文學樣式多元，並使學生自行閱讀吸收，作為範文教學之補充。</p> <p>(6) 授課教材於開學前也可由各國文老師自行選定編製，選文內容以兼顧文學性、典範性、現代性和本土性為原則，以期培養學生之文學鑒賞能力暨道德文化涵養。</p> <p>2. 教學方法</p> <p>(1) 講述法、(2) 發表法、(3) 問答法、(4) 練習法、(5) 討論法、(6) 欣賞法、(7) 自學輔導法、(8) 觀摩法、(9) 演示法，以及(10) 戲劇表演法。</p>
--------	--

(一)一般科目(以校為單位)

表 9-2-1-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	實用英語							
	英文名稱	Real Life English							
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)								
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修							
	一般科目(領域： <input checked="" type="checkbox"/> 語文 <input type="checkbox"/> 數學 <input type="checkbox"/> 社會 <input type="checkbox"/> 自然科學 <input type="checkbox"/> 藝術 <input type="checkbox"/> 綜合活動 <input type="checkbox"/> 科技 <input type="checkbox"/> 健康與體育 <input type="checkbox"/> 全民國防教育)								
	<input checked="" type="checkbox"/> 非跨領域 <input type="checkbox"/> 跨領域： <input type="checkbox"/> 統整型 <input type="checkbox"/> 探究型 <input type="checkbox"/> 實作型課程								
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決 <input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變							
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養							
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作 <input checked="" type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科								
學分數	0/0/2/2/0/0								
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期								
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____								
教學目標 (教學重點)	一、提升在日常生活中與他人互動所需之基本英語溝通能力。 二、培養全球化所需之英語溝通能力，在社交場合及文化交流活動中有效地溝通。 三、正確地、有創意地、有效地以英語表達自己，並能接受他人的意見及想法。								
教學內容									
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註				
(一)自我介紹	1. 自我介紹之基本單字、片語教學 2. 自我介紹之基本句型解析 3. 自我介紹之聽講演練			6					
(二)興趣嗜好	1. 興趣嗜好之基本單字、片語教學 2. 興趣嗜好之基本句型解析 3. 興趣嗜好之聽講演練			6					
(三)家庭成員	1. 家庭成員之基本單字、片語教學 2. 家庭成員之基本句型解析 3. 家庭成員之聽講演練			6					
(四)生活習慣	1. 生活習慣之基本單字、片語教學 2. 生活習慣之基本句型解析 3. 生活習慣之聽講演練			6					
(五)購物消費	1. 購物消費之基本單字、片語教學 2. 購物消費之基本句型解析 3. 購物消費之聽講演練			8					



(六)外食點餐	1. 基本單字、片語教學 2. 基本句型解析 3. 聽講演練	8	
(七)休閒娛樂	1. 基本單字、片語教學 2. 基本句型解析 3. 聽講演練	8	
(八)預約掛號	1. 基本單字、片語教學 2. 基本句型解析 3. 聽講演練	8	
(九)衛生保健	1. 基本單字、片語教學 2. 基本句型解析 3. 聽講演練	8	
(十)節慶文化	1. 基本單字、片語教學 2. 基本句型解析 3. 聽講演練	8	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、作品、演練、學習態度及講演等各方之整體表現。		
教學資源	一、參考工具書：與英語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、期刊雜誌：與英語文教學有關之資料。 三、網路資源：與英語文教學有關之資料。		
教學注意事項	一、教材編選 (一)應貼近日常生活情境。 (二)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則，且兼顧字彙、句型之連貫性及循環性。 二、教學方法 (一)運用多元評量方式，對不同程度學生設定不同學習目標。 (二)強調不同情境的中的語言使用。 (三)提供英語應用在生活技能及自我成長，以強化應用在國際溝通場合之英語技能。		

=

## (二)各科專業科目(以校為單位)

表 9-2-2-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場英語			
	英文名稱	Carrer English			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
	專業科目				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	營造技術科				
學分數	0/0/0/0/2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	一、能於職場適切地表達自我之意思。 二、能於電話之中簡單地交談。 三、能適切表達接受、拒絕邀約。 四、能適切傳達自己所需的職場相關資訊。 五、能簡單談論職場相關話題。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 問候	介紹自己及正式商業場合的問候、道謝等。			12	
(二) 電話的應對	電話響時的應對、轉達、打錯電話等。			12	
(三) 邀約	邀約、接受邀約、拒絕邀約等。			12	
(四) 傳達資訊	說明、報告、傳達、及請教商業方面相關訊息。			12	
(五) 陳述意見	評價、希望、決定、保留意見等。			12	
(六) 委託	商業委託、接受委託、拒絕委託、催促等。			12	
合計				72 節	
學習評量	綜合口試、筆試、作品、演練、學習態度及講演等各方之整體表現。				
教學資源	教學資源多利用各種實體或媒體教學。				

教學注意事項	<p>1. 教材編選</p> <p>所編選之教材宜設計適當之練習及多樣性活動，以溝通式教學為原則，依年級循序漸進編寫，內容宜生動活潑並與實際生活、工作與商業結合應用，以增進學生之學習興趣。</p> <p>2. 教學方法</p> <p>(1) 本科目為實務科目，可運用分組與合作學習之教學活動，並於語言實驗教室進行教學。</p> <p>(2) 彈性運用各種教學方法，創造適當情境與英語商務會話活動，增加學生熟悉活用機會。</p> <p>3. 相關配合事項</p> <p>學校宜配合教師各單元主題之介紹、製作教具或購買教學所需之軟硬體設備。</p>
--------	--

## (二)各科專業科目(以校為單位)

表 9-2-2-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位科技概論						
	英文名稱	Introduction to Digital Technology						
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘							
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修						
	專業科目							
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科							
學分數	2/2/0/0/0/0							
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期							
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目							
教學目標 (教學重點)	1. 說明數位科技之系統平台及常用軟體的概念與應用。 2. 養成正確使用數位科技的觀念、態度及工作習慣。 3. 描述通訊網路的原理、網路服務的相關應用及電子商務的基本概念。 4. 舉例防護個人資料的方法，並描述數位科技的重要社會議題。 5. 養成分析、思辨、批判有關數位科技與人類社會的相關能力。							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註				
(一)數位科技 概念	1. 資料與資訊 2. 資料數位化之原理與方法 3. 數位資料的表示方法 4. 數位科技的演進		10					
(二)系統平台	1. 系統平台的組成架構 1.1 系統平台的組成 1.2 系統平台的架構 1.3 行動裝置與相關設備 2. 系統平台的基本運作原理 3. 系統平台之內部運作原理 3.1 工作排程 3.2 資源管理 3.3 平行處理 4. 系統平台之未來發展趨勢		10					

(三)軟體應用程式	1. 軟體簡介 1.1 工具程式 1.2 軟體開發程式 1.3 辦公室軟體應用 1.4 影像軟體應用 1.5 影音軟體應用 1.6 網際網路軟體應用 1.7 休閒娛樂軟體應用 2. 行動裝置軟體簡介 3. 智慧財產權與軟體授權	10	
(四)通訊網路原理	1. 電腦通訊簡介 1.1 訊息傳輸的方式 1.2 網路傳輸的方式 1.3 網路的類型 1.4 網際網路 2. 電腦網路的組成與架構 3. 網路標準與通訊協定 4. IP 位址與網域名稱	10	
(五)網路服務與應用	1. 網路服務的介紹 1.1 資訊傳遞 1.2 檔案傳輸 1.3 數位內容 1.4 雲端運算應用 2. 網路科技的應用 3. 物聯網	10	
(六)電子商務	1. 電子商務基本概念 2. 電子商務的架構與經營模式 3. 電子商務安全機制	10	

(七)數位科技 與人類社會	1. 個人資料防護與網路內容防護 2. 數位科技的重要社會議題 2.1 康健的使用數位科技 2.2 資訊倫理與道德 2.3 網路霸凌與網路成癮 2.4 網路犯罪與相關法規 3. 數位科技與現代生活 3.1 數位科技在個人方面的應用 3.2 數位科技在家庭方面的應用 3.3 數位科技在教育方面的應用 3.4 數位科技在商業方面的應用 3.5 數位科技在社會方面的應用 3.6 數位科技對人類生活的影響	12	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 以實際操作為主，學習成果評量宜多採用實機測驗方式。 2. 以多元的方式考核學生關於數位科技運用在日常生活的認識與思考。		
教學資源	1. 網路數位教材 2. 教師自編教材		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容宜選用與學生生活中應用相關範例，並以淺入深循序漸進的方式，讓學生學習後能應用於生活中。 2. 本課程內容偏重軟體整合應用教學，為了讓學生能靈活應用，宜選用整合的教材。 (二)教學相關配合事項 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。		

## (二) 各科專業科目(以校為單位)

表 9-2-2-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	應用力學						
	英文名稱	Applied mechanics						
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘							
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修						
	專業科目							
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科							
學分數	0/0/0/0/3/3							
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期							
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____							
教學目標 (教學重點)	1. 認識力的特性與基本原理。 2. 熟悉各種力學基礎問題之解析方法。 3. 培養應用理論以解決工程實務設計之能力。							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註			
(一)平面共點力系	1. 力系的分解與合成 2. 力系的平衡分析			9				
(二)平面平行力系	1. 力系的分解與合成 2. 力系的平衡分析			9				
(三)平面非共點非平行力系	1. 力系的分解與合成 2. 力系的平衡分析			9				
(四)空間力系	1. 力系的分解與合成 2. 力系的平衡分析			9				
(五)桁架	1. 節點法分析 2. 剖面法分析			9				
(六)摩擦力	1. 平面滑動摩擦分析 2. 斜面滑動摩擦分析 3. 滾動摩擦分析			9	第一學期結束			
(七)重心、形心、慣性矩	1. 計算質心、重心、形心 2. 計算慣性矩、迴轉半徑、斷面模數			9				
(八)應力與應變	1. 計算應力、應變 2. 浦松比介紹，與三軸向應變分析 3. 結構之靜不定分析			9				
(九)剪力	1. 計算剪應力、剪應變 2. 單軸向與雙軸向平面應力分析			9				

(十)梁之剪力與彎曲力矩	1. 計算梁之剪力與彎曲力矩 2. 繪製梁之剪力圖與彎曲力矩圖 3. 簡支梁之移動載重分析	9	
(十一)梁內應力	1. 梁內彎曲應力分系 2. 梁內剪應力分析	9	
(十二)平面應力	1. 平面應力分析 2. 合成應力分析	9	第二學期結束
合計		108 節	
學習評量 (評量方式)	1. 平時考查(40%)作業、小考、平時課堂表現等。 2. 定期考查(60%)各次段考平均。		
教學資源	1. 介紹有關工程力學之書籍，鼓勵學生走進圖書館增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路找尋工程力學資訊，培養蒐集資訊的能力。 3. 利用材料實物及教學媒體等教具，可提升教學品質及教學效果。 4. 取用生活實例，以活動的方式讓學生從中學習。		
教學注意事項	1. 本科目為教學科目，在教室上課教學為主。 2. 配合工程力學課程，以生活中實例說明，加強學生對力學的熟悉度。		



## (二) 各科專業科目(以校為單位)

表 9-2-2-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程材料						
	英文名稱	Engineering Material						
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘							
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修						
	專業科目							
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科							
學分數	0/0/0/0/2/2							
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期							
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____							
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉各種營造材料之原理。 2. 熟悉各類化合物設計及應用。 3. 培養學生辨識各種營建材料之能力。 4. 增加學生對建築施工實務之興趣。							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註			
(一) 緒論	1. 材料之分類 2. 有機材積無機材之介紹 3. 材料之力學功能 4. 虎克定論簡介			4				
(二) 水泥	1. 水泥之種類 2. 水泥之化學成分 3. 水泥之強度 4. 各種改良水泥 5. 特殊水泥介紹 6. 水泥抗壓抗灣抗拉試驗介紹			10				
(三) 混凝土	1. 混凝土成分與原理 2. 粒料配比原理設計 3. 伴合水之使用 4. 混凝土性質與實驗方法 5. 混凝土摻料 6. 各種混凝土			17				

(四) 石材	1. 概述 2. 石材分類 3. 石材的性質與實驗方法 4. 石材之維護	6	
(五) 陶瓷製品	1. 概述 2. 黏土之分類與性質 3. 普通磚 4. 瓦片類 5. 磁磚 6. 陶管類	8	
(六) 玻璃	1. 分類及化學成分 2. 性質 3. 製品	4	
(七) 瀝青材料	1. 概述 2. 瀝青之性質與實驗方法 3. 規格及用途 4. 焦油	10	
(八) 木材	1. 概述 2. 木材分類與組織 3. 木材性質 4. 製材及乾燥法 5. 木材之腐蝕及保存 6. 木材品質之辨識 7. 木材材積計算 8. 木材加工品	5	
(九) 高分子材料	1. 概述 2. 塑膠之種類 3. 塑膠之添加物 4. 土木及建築工程上之應用	4	
(十) 金屬材料	1. 鐵材 2. 金屬防蝕法	4	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於每章節授課完畢後指定作業，並適時給予學生隨堂測驗。 2. 配合學校定期考試		
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。		

教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 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。</li> <li>2. 教學講解以實物或實物影片方式介紹，可幫助學生瞭解課程內容，並增加學生學習興趣。</li> <li>3. 教室配置布幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，並配合業界使用相關產品或運用，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。</li> </ol>
--------	--

(二) 各科專業科目(以校為單位)

表 9-2-2-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎工程力學			
	英文名稱	Basic engineering mechanics			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	專業科目				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/3/3/0/0				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 使學生學習工程力學基本概念。 2. 使學生了解工程力學基礎演算。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)緒論	力系分類、力學性質、牛頓三大運動定律			3	
(二)平面共點力系	平面共點力學分析與計算			15	
(三)平面非共點力系	平面非共點力學分析與計算			15	
(四)非平面非共點力系	非平面非共點力學分析與計算			15	
(五)空間力系	空間力系分析與計算			15	
(六)桁架	桁架結構分析與計算			15	
(七)摩擦力	摩擦力分析與計算			15	
(八)應力與應變	彈性材料力學計算			15	
合計				108 節	
學習評量 (評量方式)	1. 第一次期中考20% 2. 第二次期中考20% 3. 期末考30% 4. 作業30%				
教學資源	工程力學-台科大圖書				
教學注意事項	1. 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。 2. 教學講解以實物或實物影片方式介紹，可幫助學生瞭解課程內容，並增加學生學習興趣。 3. 教室配置布幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，並配合業界使用相關產品或運用，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。				

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表 9-2-3-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	編排設計			
	英文名稱	Editing Design			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/2/2/0/0				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目				
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解編排設計基本概念與原理。 2. 具備圖文造形與編排設計能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)緒論	編排的意義及目的			12	
(二)圖文構成	圖文構成要素概說			12	
(三)編排設計	編排設計的程序			12	
(四)文字造型	文字要素與編排			12	
(五)版面構成介紹	1. 版型、尺寸、版面率 2. 版面構成與構圖美學			12	
(六)編排實務	各種商業應用編排實務			12	
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、工具的準備狀況，作業繳交的情形等。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。 3. 診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基礎，再予以評量。				
教學資源	坊間專業軟體圖書、投影片、影片				
教學注意事項	1. 蒐集成功的設計實例、資料、圖片、投影片，以利教學。 2. 各項模擬製作的訓練，內容難易要適中，避免學生產生學習挫折感。 3. 要求學生親自參與資料蒐集、市場調查等工作，以期產生良好的創意發展。				

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生			
	英文名稱	Occupational Safety and Health			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)				
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/2/0/0/0				
開課 年級/學期	第二學年 第一學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 加強學生遵守職業安全衛生法規，保障學生安全與健康。 2. 加強學生實習安全衛生宣導並充分輔導溝通，提升學生安全意識。 3. 要求學生落實並強化實驗室、實習場所，以及一般校園環境之安全衛生管理，提供安全妥適之學習環境。 4. 持續檢討並改善校園安全衛生實施作為，邁向永續發展的安全校園。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制	1. 規劃危害鑑別與風險評估模式 2. 工作場所安全觀察 3. 依危害鑑別、風險評估結果決定控制措施			10	
(二) 機械、設備或器具之管理	1. 一般手工具管理 2. 一般機械、設備管理 3. 危險性機械、設備管理			10	
(三) 危害性化學品標示及通識	1. 落實危害通識計畫 2. 更新、維護安全資料表 3. 更新、維護危害物質清單 4. 其他必要防災措施(如化學品委外清運)			10	
(四) 有害作業環境之採樣策略規劃及測定	實施作業環境監測			10	
(五) 採購管理、承攬管理及變更管理、維修管理事項	1. 採購管理 2. 承攬管理、維修管理 3. 變更管理			10	

(六) 安全衛生作業標準之訂定	如何制定安全衛生作業標準	12	
(七) 定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視	1. 定期檢查、重點檢查、作業檢點 2. 作業現場巡視	10	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 定期評量成品記錄以了解學生之製作進度，並了解學生分析、歸納之能力。 2. 評量工作應隨時以各種方式進行，以檢驗學生學習情況。		
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。		
教學注意事項	1. 介紹有關工業安全與衛生之書籍，鼓勵學生走進圖書館增進專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路找尋工業安全與衛生資訊，培養蒐集資訊的能力。 3. 利用材料實物及教學媒體等教具，可提升教學品質及教學效果。 4. 取用生活實例，以活動的方式讓學生從中學習。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-03 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 Study			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input checked="" type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/0/3/3				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 學會專題實作流程。 2. 應用所學自我尋找題目、蒐集資料並進行研究。 3. 學會撰寫專題研究報告。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)實務專題基本概念	1. 實務專題實作意義 2. 實務專題實作目的 3. 實務專題實作流程 4. 實務專題時程規劃			18	
(二)實務專題主題確立	1. 選擇題目原則 2. 研究題目來源 3. 搜尋題目資訊來源 4. 實務專題考核評量			18	
(三)文獻回顧與資料蒐集	1. 文獻回顧之類型 2. 資料的層級 3. 資料的蒐集方式 4. 如何搜尋學術論文			18	第一學期結束
(四)研究設計	1. 研究設計意涵 2. 研究設計類型 3. 研究方法規劃			14	
(五) 專題製作實務	1. 分組專題實作。 2. 分組專題研究報告。 3. 專題展示及競賽。			40	第二學期結束
合計				108 節	



學習評量 (評量方式)	1. 定期評量成品記錄以了解學生之製作進度，並了解學生分析、歸納之能力。 2. 評量工作應隨時以各種方式進行，以檢驗學生學習情況，並根據結果以輔導學生作為修正成品依據。 3. 辦理校科專題實作競賽，並挑選優秀作品參加校內外專題製作暨創意競賽。
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。
教學注意事項	1. 本科目以在實習工場上課、實際操作為主，激發學生學習動機，以求理論與實務之結合。 2. 教師隨時注意學生各組專題實作主題及方向是否正確，適時協助調整及修正。 3. 為使學生充分了解抽象的原理，配合使用教具、投影片、動態多媒體或網路教材資源庫等輔助教學支援，並配合業界使用相關產品或運用，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。 4. 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。

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	門市服務			
	英文名稱	Store service practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	營造技術科				
學分數	2/2/0/0/0/0				
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有				
教學目標 (教學重點)	1. 培養正確的餐飲服務從業概念，服務態度及職場倫理。 2. 了解餐飲服務業的工作內容、要領、器材設備及作業流程。 3. 熟練餐飲服務之基礎技能。 4. 具備門市服務之實作專業能力。 5. 了解櫃台、機器作業流程。 6. 培養正確安全知識及積極就業態度。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)顧客服務作業	1. 合宜的職場服儀 2. 客戶的應對禮儀 3. 客訴的處理原則 4. 營造良好消費環境			4	
(二)門市行政	1. 門市工作內容作息與職責 2. 教育訓練與出缺勤管理			8	
(三)門市清潔	1. 環境清潔項目及步驟 2. 門市清潔維護處理			12	
(四)清潔作業實作	1. 地板清潔作業 2. 掃拖地作業 3. 玻璃清潔作業			12	
(五)櫃檯作業	1. 櫃檯服務禮貌用語 2. 櫃檯收銀作業重點 3. 櫃檯標準配置 4. 收銀流程正確執行 5. 交接排班表之瞭解			8	

(六)收銀機操作	1. 簡易設備操作 2. 結帳作業 3. 投庫作業 4. 離櫃作業	10	
(七)簡易設備操作	1. 依正確步驟或手冊操作門市相關設備 2. 基本故障因素排除	4	
(八)餐飲服務基礎禮儀	1. 服務人員的適當儀態 2. 迎賓帶位、入座禮節 3. 稱呼問候、談話禮節 4. 傳達客人的需要方式 5. 實務演練	4	
(九)餐廳準備工作	1. 鋪設與更換檯布 2. 餐桌裝飾的擺設 3. 餐廳環境之清潔工作 4. 菜單訂單等文宣廣告發送	4	
(十)餐飲服務技能	1. 使用托盤技巧 2. 倒茶水技巧 3. 介紹餐點練習 4. 點餐練習 5. 送餐點、上菜技巧 6. 清理餐桌、垃圾分類練習	4	
(十一)門市服務考照輔導	1. 考照內容流程說明。 2. 考照學科重點提示。	2	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、記錄、問答、討論、報告、口試、筆試等，並著重形成性評量，顧及認知、實務、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。		
教學資源	相關書籍、多媒體教材、幻燈片、網路數位資訊等。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的商業經營實務教材與相關資訊。 (二)教學方法 1. 本科目含實務實習課程。 2. 如需至商店或其他場所實習，則採參觀活動方式，或分組到現場實習。 3. 專業實務或實習內容考慮學生學習成效及實作安全，視教學編制或教學需要，得採分組授課。 4. 宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體，安排實務或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會商經實務融入生活的重要。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	證券投資實務			
	英文名稱	Investment and financial practices			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/0/2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有				
教學目標 (教學重點)	1. 具備投資理財的基本觀念與能力。 2. 活用投資分析的簡易理論與工具。 3. 瞭解各種財務分析的意義與用途。 4. 培養財務分析及解釋能力，進而實際操作投資。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)金融市場 與投資工具	1. 金融市場簡介 2. 投資工具簡介			12	
(二)貨幣時間 價值	1. 利息概論 2. 年金			12	
(三)風險與報 酬	1. 報酬的意義與衡量方式 2. 風險的意義與衡量方式			8	
(四)股票投資 實務	1. 財務報表分析 2. 股票技術分析 3. 市場資訊分析 4. 投資組合基本原理 5. 模擬股票投資實作			30	
(五)投資策略	1. 投資相關法令 2. 股票行情導讀			10	
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	採行多元評量之方式，評量方法可包括觀察、記錄、問答、討論、報告、口試、筆試等，並著重形成性評量，顧及認知、實務、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。				

教學資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 各出版社出版證券投資教材及教師自編之講義。</li> <li>2. 教材應參照一般證券投資相關法規之規定。</li> <li>3. 學生分組進行證券交易模擬操作，應與實務配合，使學生能學以致用。</li> </ol>
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學宜多注重實習，並儘量加入最新實務趨勢，使學生能立即操作投資作業。</li> <li>2. 教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。</li> <li>3. 利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。</li> <li>4. 可採用電腦套裝軟體，模擬股票投資行為，達到實際投資之體驗效果。</li> <li>5. 可進行證券交易場所實地參觀</li> </ol>

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	影像處理			
	英文名稱	Image Process			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/0/3/3				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目				
教學目標 (教學重點)	本科目標在協助學生瞭解透過實地上機操作了解與數位影像處理之應用，讓同學們一步一步地透過實例練習，學習到 Photoshop 的影像處理技巧與電腦輸出檔案之注意事項。協助學生瞭解影像藝術是利用作品替作者『講話』的視覺藝術，有別於純粹的攝影藝術，其目的在於訓練學生深入探討『影像』的潛藏含意。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
(一)導論	1. photoshop 影像合成的學習 2. 了解各種不同之圖形檔案格式	15			
(二)點陣圖構成原理	學習繪製點陣圖形	15			
(三)學習繪製點陣圖形	如何製作多影像合成作品	14			
(四)濾鏡與特效	如何運用濾鏡特效設計畫面	14			
(五)影像構成應用	如何運用濾鏡特效設計畫面	14			
(六)圖文整合	1. 單張商業海報影像的延伸 2. 複合影像的應用	16			
(七)影像實作	1. 商業 DM 實作應用 2. 各式影像排版的綜合應用	20			
合計		108 節			

學習評量 (評量方式)	1. 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、工具的準備狀況，作業繳交的情形等。 2. 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或實作等方式實施評量。 3. 診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基礎，再予以評量。
教學資源	坊間專業軟體圖書、投影片、影片
教學注意事項	1. 由教師口述並配合上機操作示範，討論欣賞優良影像處理設計作品。並與學生作品討論與心得分享。指導學生作業成果展覽。 2. 理論與技術教授。

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗						
	英文名稱	Career Planning						
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘							
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修						
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)							
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科							
學分數	0/0/0/2/0/0							
開課 年級/學期	第二學年 第二學期							
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____							
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解個人發展與生涯規劃的關係。 2. 運用生涯相關資源與增進生涯規劃基本技能。 3. 進行個人與生活環境探索，並實踐生涯抉擇。 4. 培養宏觀及具前瞻性的生涯態度與信念。							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項		分配 節數	備註				
(一)校外職場 參觀	活動內容： 1. 參觀陳信宏建築師事務所及相關工地。 2. 參觀易安特複合模板公司在各建築、公共工程應用情況。 希望達到： 1. 瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2. 澄清個人特質與生涯態度及信念。 3. 探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4. 連結高職教育學習內涵與生涯進路。 5. 瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6. 認識人力資源供需與職業生活相關資訊。		24	參觀地點： 1. 參觀陳信宏建築師事務所及相關建築工地，並要求學生撰寫參觀報告。 2. 參觀易安特複合模板公司：參觀易安特複合式模板在各建築、公共工程應用情況，並要求學生撰寫參觀報告。				



(二) 業界專家授課	活動內容： 1. 聘請陳信宏建築師事務所張設計師授課。 2. 聘請易安特複合式模板林經理授課。 課程內容： 1. 統整生涯資訊以完成生涯評估。 2. 運用決策技巧以規劃生涯行動方案。 3. 實踐生涯抉擇。	12	1. 授課師資：張設計師 服務單位：陳信宏建築事務所 職 稱：設計師 2. 授課師資：林經理 服務單位：易安特複合式薄板 職 稱：經理
合計		36 節	
學習評量 (評量方式)	上課態度，職場參訪態表現、參觀中的提問、討論，參觀後的心得報告等皆列入評量。		
教學資源	前三學期所學相關基礎知識、各企業資源		
教學注意事項	1. 學生先備基礎知識複習 2. 職場參觀禮儀 3. 參訪中間的問題準備		

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築設計軟體應用			
	英文名稱	Architecture Design Software Practice application			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/2/2/0/0				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 熟習 Sketch up 3D 繪圖軟體作業介面 2. 建築空間模組建立 3. 自行進行設計創意製作，參加創意設計比賽。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 基本操作	工作介面介紹			12	
(二) 圖形的繪 製與編輯	1. 選取應用 繪圖工具基本建模與編輯 2. 基本建模與編輯尺寸應用陰影設定 3. 比例、鏡射			12	
(三) 模型的組 成單元	1. 群組、元件、元件功能活化 2. 實心工具			12	第一學期結束
(四) 居住空間 繪製	1. 牆壁、門窗、樓梯繪製 2. 客廳與相關家具繪製 3. 廚房與相關廚具繪製			12	
(五) 進階設定 及輸出	1. 材質與貼圖 2. 建立材料貼圖與座標 3. 陰影輸出設定			12	
(六) 創意設計 發想與設計	小型空間設計案創意發想與細部設計繪圖			12	第二學期結束
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 平時成績：20% (含學習態度、考勤) 2. 平時作業成績：70% (電繪作業繳交) 3. 段考成績：10% (電腦實作上機考)				
教學資源	1. 陳麗娥，(2008)《Google Sketch up 8》，臺北市：基峰資訊股份有限公司。				

教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握 漸進、累積及反覆的原則。</li> <li>2. 引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動 機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</li> <li>3. 例題之設計應具有示範性及發展性。</li> <li>4. 應視需要製作輔助教具，蒐集資料製作多媒 體教材或透過網路輔助資源實施教學，以提升學習興趣與知能。</li> </ol>
--------	---

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-9 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	室內設計實務				
	英文名稱	Indoor 3D practice internship				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修				
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)					
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	0/0/2/2/0/0					
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期					
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____					
教學目標 (教學重點)	1. 瞭解室內設計的基本知識及實務概念。 2. 解釋並熟悉各種室內設計圖面的符號及屬性。 3. 理解並建構室內 3D 設計的流程方法及各類空間機能形式。 4. 繪製室內設計現況圖、平面配置圖、剖立面圖等相關套圖。 5. 培養對室內3D設計的操作興趣，進而具備提案與發表的能力。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一) 室內設計概說	1. 室內設計發展沿革 2. 室內設計的意義與價值 3. 室內設計的內容與範疇			12		
(二) 室內設計機能與型式	1. 室內空間的動線與機能 2. 室內設計的風格賞析			12		
(三) 室內設計與人體尺度	1. 室內與人體尺度的關係			12	第一學期結束	
(四) 室內設計作業流程	1. 室內設計流程與方法			12		
(五) 室內設計實務分析	1. 室內空間機能實作 2. 室內色彩計畫實作 3. 室內材質計畫實作 4. 室內照明計畫實作 5. 室內風格陳設計畫實作			12		
(六) 室內設計製圖基本規範、種類與內容	1. 室內設計製圖基本規範 2. 室內 3D 設計圖面種類與內容			12	第二學期結束	
合計				72 節		

學習評量 (評量方式)	<p>1 情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、工具儀器的準備狀況，作業繳交的情形等。</p> <p>2 形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或設計製圖實作等方式實施評量。</p> <p>3 診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本室內設計及製圖技能，再予以評量。</p>
教學資源	設計教室、電腦教室、各版本教科書、各種生活或室內、建築、空間設計實作成品
教學注意事項	<p>(一)教材編選</p> <p>1. 因本科目教學重視室內設計與製圖實務課程，宜多列舉室內設計案例，以供學生參考。</p> <p>2. 教師宜多蒐集室內設計各式案例，並配合學生程度，由淺至深，培養其對室內設計與製圖實作的學習興趣。</p> <p>(二)教學方法</p> <p>1. 本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別指導；為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。</p> <p>2. 本科目教學理論與實作並重，故教學時間的安排，除講授示範外，得進行實作課程，讓學生實際操作練習。</p> <p>3. 可適時搭配、運用電腦教學媒體及電腦專業教室進行示範教學，進而加強學習動機。</p> <p>4. 教師在教學前應編訂教學進度表。教學完畢後，再依據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</p>

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程測量實習			
	英文名稱	Engineer Surveying Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告一校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/4/4				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 了解測繪資料分析之發展過程與理論基礎。 2. 認識職場上土木、建築工程必備之基本測量之施測方法與基礎知識。 3. 認識職場上用於控制、地形及工程應用測繪之常用儀器，其特性及使用方法。 4. 學習控制測量佈設控制點之原理原則，及平面與高程之控制測量方法。 5. 認識各種工程應用測量之原理與方法。 6. 培養學生自主檢查及發現問題的能力。 7. 培養學生學習互助合作、建立職場倫理、及重視職業安全衛生的良好習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 測繪資料分析	1. 課程概述 2. 說明測繪資料的發展及判讀的正確性			24	
(二) 基本測量方法	1. 距離測離 2. 水平角及垂直角測量 3. 水準測量			24	
(三) 控制測量	1. 座標法說明 2. 誤差與精度關係 3. 誤差傳播及其修正			24	第一學期結束
(四) 前方交會法	1. 各項交會法理論論述及運用時機 2. 前方交會法的理論及施測運用 3. 搭配工程測量乙級題目練習			24	
(五) 閉合導線	1. 各項導線測量的理論論述及運用時機 2. 閉合導線的理論論述及施測運用 3. 搭配工程測量乙級題目練習			24	
(六) 地形測量	1. 水準施作理論概述 2. 各式水準儀器介紹 3. 地形地貌圖示符號說明 4. 數值等高線說明			24	第二學期結束
合計				144 節	

學習評量 (評量方式)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學生成績之評量分學科、術科及成果應用報告三項成績計算。學科為個人筆試成績；術科則以每組完成之地形圖評分；成果應用報告則以學生自訂應用內容所擬之報告評分，評定各組成績。</li> <li>2. 學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。</li> <li>3. 術科評量，應確實掌握測繪成果之正確性，要求學生對於誤差來源作分析與判斷，若不正確者，令其重測，以求務實。</li> <li>4. 評量結果可作為教師自評教學成效及蒐集教學材料之參考。</li> <li>5. 對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。</li> </ol>
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。</li> <li>2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，學生若於作業中引用時，需指導其註明出處。</li> <li>3. 使用儀器示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。</li> <li>4. 展示業界實際完成之地形圖及數值模圖，以激發學生學習動機。</li> </ol>
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本科目為實習科目，得依相關規定分組實習上課。</li> <li>2. 每單元主題課程內容講解後，宜即刻搭配實際測量實習操作，以達教學成效。</li> <li>3. 依各校軟硬體設備之數量編定小組實施教學，以每小組3至5人為佳。</li> <li>4. 依學生小組數將校區分割成相同組數之圖幅，分幅時以道路為界，實測範圍不宜過大。</li> <li>5. 室外測量實習操作，應培養每位學生具備獨立操作儀器之能力。</li> <li>6. 隨時觀察學生之學習狀況，並適當調整教學進度，幫助學生解決學習困難。</li> <li>7. 實習過程中對於學生錯誤之操作方式，應適時糾正，並提醒其他學生。</li> <li>8. 實習內容需兼顧內外業，外業完成後繼續進行內業訓練。</li> <li>9. 完成內業整飾及成果輸出後，最後做成成果報告，進行評量。</li> <li>10. 學生應於學習過程進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。</li> <li>11. 採多元化教學，除了傳統教學方法外，可以採用討論方式授課，讓學生對於不同條件之測量基地，具備思考判斷的能力。</li> </ol>

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築測量實習			
	英文名稱	Architectural Engineer Surveying Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 其他_____				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1/0/0/0/0				
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 使學生學習水準儀的使用方式及相關測法。 2. 使學生學習使用經緯儀測量水平角。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註		
(一) 距離測量	1. 實習安全說明 2. 距離測量	2			
(二) 基本水準測量	1. 逐差水準測量 2. 閉合水準測量 3. 附合水準測量	8			
(三) 進階水準測量	1. 對向水準測量 2. 面積水準測量 3. 縱斷面水準測量	8	第一學期結束		
(四) 基本經緯儀操作	經緯儀定心定平操作	6			
(五) 經緯儀測量	經緯儀單角觀測	6			
(六) 經緯儀進階測量	經緯儀方向組法觀測	6	第二學期結束		
合計		36 節			



學習評量 (評量方式)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。</li> <li>2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。</li> <li>3. 評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。</li> <li>4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。</li> <li>5. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。</li> <li>6. 教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。</li> <li>7. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或學習能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</li> </ol>
教學資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。</li> <li>2. 教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。</li> </ol>
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。</li> <li>2. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。</li> <li>3. 學校應配合國家技能檢定政策，引發學生學習技能的興趣，提升技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。</li> </ol>

(三)實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	地形測量實習			
	英文名稱	Topographic Surveying Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/0/4/4				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 了解數值地形測量之發展過程與理論基礎。 2. 認識職場上土木、建築工程必備之地形圖之施測方法與基礎知識。 3. 認識職場上用於地形圖測繪之常用儀器，其特性及使用方法。 4. 學習地形測量佈設控制點之原理原則，及平面與高程之控制測量方法。 5. 認識地形圖繪製規範、表現方式、常用符號及基本測繪原理。 6. 認識各種數值地形測量之原理與方法。 7. 認識數值地形圖之內業編輯、整飾、成圖之要領。 8. 培養學生自主檢查及發現問題的能力。 9. 培養學生學習互助合作、建立職場倫理、及重視職業安全衛生的良好習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註	
(一)概述	1. 地形及地形測量之意義 2. 地形測量的發展 2-1. 地形之涵義 2-2. 平板儀圖解法 2-3. 經緯儀數值法 2-4. 全站儀數值法 2-5. 雷射掃描儀數值法 2-6. 航空攝影測量法 3. 地形資料分類 4. 地形測量作業流程		第1學年 第二學期 本單元應強調 是地面測量的 「數值法」地 形測量。 1. 內容項目之 「地形資料分 類」應依內政 部之規		

(二)地形圖測製之控制測量	1. 概述 2. 平面控制測量 2-1. 已知點檢測 2-2. 控制點佈設 2-3. 測量方法及點位佈設原則 2-3.1 衛星定位測量 2-3.2 三角測量 2-3.3 導線測量 3. 高程控制測量 3-1. 已知點檢測 3-2. 控制點佈設 3-3. 測量方法及點位佈設原則 3-3.1 水準測量 3-3.2 三角高程測量	24	
(三)細部測量	1. 地形點觀測 1-1. 地形點之分類及測法 1-2. 地物點取樣要領 1-3. 地貌特徵點取樣要領 2. 電子平板細部測量 2-1. 概述 2-2. 準備工作 2-3. 外業測圖程序 2-4. 圖面編輯與輸出 3. 編碼法細部測量 3-1. 概述 3-2. 繪製草圖 3-2. 地形點編碼方式 3-3. 外業測圖程序 3-4. 資料下載及處理 3-5. 圖面編輯及輸出	24	第一學期結束
(四)等高線及數值地形模型	1. 地貌表示法 2. 等高線之種類及特性 3. 等高距 4. 等高線測繪方法 4-1. 直接法 4-2. 間接法 5. 數值地形模型概述 5-1. 數值地形模型之意義及種類 5-2. 數值地形模型之資料來源 5-3. 數值地形模型之資料格式 5-4. 數值地形模型產生等高線	36	

(五)地形圖之 識讀及使用	1. 地形圖之識讀 1-1. 圖名、圖廓與圖外註記 1-2. 地形圖的比例尺 1-3. 地形圖之圖號 1-4. 地形圖的符號 2. 地形圖的使用 2-1. 坐標、方位角和高程值之取得 2-2. 繪製斷面圖 2-3. 繪製等坡度線 2-4. 土方量計算 2-5. 確定匯水面積	36	第二學期結束
合計		144 節	
學習評量 (評量方式)	1. 學生成績之評量分學科、術科及成果應用報告三項成績計算。學科為個人筆試成績；術科則以每組完成之地形圖評分；成果應用報告則以學生自訂應用內容所擬之報告評分，評定各組成績。 2. 學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。 3. 術科評量，應確實掌握測繪成果之正確性，要求學生對於誤差來源作分析與判斷，若不正确者，令其重測，以求務實。 4. 評量結果可作為教師自評教學成效及蒐集教學材料之參考。 5. 對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。		
教學資源	1. 可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 2. 鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，學生若於作業中引用時，需指導其註明出處。 3. 使用儀器示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。 4. 展示業界實際完成之地形圖及數值模型圖，以激發學生學習動機。		
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，得依相關規定分組實習上課。 2. 每單元主題課程內容講解後，宜即刻搭配實際測量實習操作，以達教學成效。 3. 依各校軟硬體設備之數量編定小組實施教學，以每小組 3 至 5 人為佳。 4. 依學生小組數將校區分割成相同組數之圖幅，分幅時以道路為界，實測範圍不宜過大。 5. 室外測量實習操作，應培養每位學生具備獨立操作儀器之能力。 6. 隨時觀察學生之學習狀況，並適當調整教學進度，幫助學生解決學習困難。 7. 實習過程中對於學生錯誤之操作方式，應適時糾正，並提醒其他學生。 8. 實習內容需兼顧內外業，外業完成後繼續進行內業訓練，進行接圖、修圖、等高線處理、圖檔編輯等作業。 9. 完成內業整飾及成果輸出後，利用完成的地形圖進行應用模擬、分析、製作主題圖等，最後做成成果報告，進行評量。 10. 學生應於學習過程進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。 11. 採多元化教學，除了傳統教學方法外，可以採用討論方式授課，讓學生對於不同條件之測量基地，具備思考判斷的能力。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製圖實習			
	英文名稱	Drawing Works Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	4/4/0/0/0/0				
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 協助學生培養正確使用製圖設備與用具之能力。 2. 讓學生熟悉國家標準工程製圖規範，並培養識圖、製圖之能力與良好的製圖工作習慣。 3. 使學生識圖、進而設計正確建築圖。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)工程圖概述	1. 工程圖之重要性。 2. 工程圖之種類。 3. 工程圖之規範。 4. 圖紙之規格。			15	第一學期開始
(二)製圖設備與用具	1. 製圖桌椅。 2. 製圖用筆。 3. 萬能繪圖儀。 4. 三角板。 5. 圓規。 6. 模板。 7. 電腦輔助製圖軟體及硬體設備簡介。			15	
(三)線條與字法	1. 線條之種類。 2. 線條之儀器畫法。 3. 中文字。 4. 阿拉伯數字。 5. 拉丁字母。			15	

(四)應用幾何	1. 認識尺度符號。 2. 等分線段、角與圓弧。 3. 垂直線與平行線。 4. 多邊形。 5. 相切與切線。 6. 圖形比例。 7. 圓錐曲線。	15	
(五)徒手畫	1. 線條之徒手畫法。 2. 立體圖的種類。 3. 徒手畫立體圖。 4. 徒手畫平面圖。	12	第一學期結束
(六)正投影	1. 正投影原理。 2. 視圖中線條的意義。 3. 線條重疊之優先次序。 4. 正投影多視圖。 5. 視圖之排列與選擇。 6. 讀圖。	20	
(七)尺度標註與註解	1. 基本尺度規範。 2. 長度標註。 3. 角度標註。 4. 直徑、半徑、球面與弧長標註。 5. 去角、方形及板厚標註。 6. 錐度與斜度標註。 7. 不規則曲線標註。 8. 註解。 9. 尺度之選擇與安置。 10. 比例。	16	
(八)剖面視圖	1. 剖面與剖面。 2. 全剖面視圖。 3. 半剖面視圖。 4. 局部剖面視圖。 5. 旋轉與移轉剖面視圖。 6. 多個剖面視圖。	16	
(九)透視圖	1. 一點透視 2. 二點透視 3. 三點透視 4. 陰影繪製	20	第二學期結束
合計		144 節	
學習評量 (評量方式)	1. 日常作業：作業 35%+課堂實習 40% 2. 作品集 5% 3. 二、三次段考各為 20%		

教學資源	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 製圖實習 I 台科大</li> <li>2. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。</li> <li>3. 教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。</li> </ol>
教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 由任課老師依上課需要，選用適當教材</li> <li>2. 學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。</li> <li>3. 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。</li> <li>4. 學校應配合國家技能檢定政策，引發學生學習技能的興趣，提升技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。</li> </ol>

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-14 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築製圖實習			
	英文名稱	Architectural Drawing Works Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/4/4/0/0				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 使學生瞭解建築製圖的主要觀念。 2. 培養正確的繪製建築圖與建築施工圖。 3. 使學生能瞭解如何將建築法規應用於建築圖上。 4. 培育學生參加建築製圖應用職類-手繪丙級				
教學內容					
主要單元(進度)	內 容 細 項			分配節數	備 註
(一) 平面圖繪製	1. 壹層平面圖繪製程序 2. 二至五層平面圖繪製程序 3. 屋頂及屋突平面圖繪製程序			24	
(二) 立面圖繪製	東西南北立面圖繪製			24	
(三) 剖面圖繪製	1. 總剖面圖繪製 2. 細部剖面繪圖			24	第一學期結束
(四) 樓梯繪圖	1. 繪製樓梯平面圖 2. 繪製樓梯剖面圖			24	第二學期開始
(五) 結構圖	1. 壹至五層結構平面圖繪製程序 2. 屋頂至屋突層結構平面圖繪製			24	
(六) 細部詳圖	1. 屋頂隔熱詳圖繪製 2. 樓梯欄杆詳剖繪製 3. 廁所剖面詳圖繪法			24	第二學期結束
合計				144 節	
學習評量 (評量方式)	1. 日常考查：課堂小考 20%、作業：20% 2. 定期考查：段考一：20%、段考二：20%、段考三：20%				
教學資源	台科大 建築製圖應用手繪圖項				
教學注意事項	1. 由任課老師依上課需要，選用適當教材。 2. 注意特殊生學習情形				



(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築表現技法實習			
	英文名稱	Design Presentation Practicumis combined with the Design Presentation			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2/0/0/0/0				
開課 年級/學期	第一學年 第一、二學期				
建議先修 科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 認識空間構成之基本要素。 2. 藉模型製作過程，瞭解空間的串連與構成原理。 3. 配合製圖、構造、施工等相關專業課程，讓學生了解建築構成之正確觀念。 4. 了解空間之串連組織，加上美學、比例是建築造型之基本要素。 5. 建立同學藉觀察、記錄、分析、思考，掌握空間體驗之觀念。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 表現技法的基礎(一)	基礎造形、立體構成			12	
(二) 表現技法的基礎(二)	點、線、面、立體、空間等要素			12	
(三) 表現技法的基礎(三)	美感經驗、造形的發想			12	第一學期結束
(四) 素材的表現技法	木材、金屬、紙、塑膠、陶瓷、光2 0			12	
(五) 構造和形	素材與構造的立體化和平面化			12	
(六) 表現技法的開拓	立體的分割			12	第二學期結束
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	平時成績：10%、期中考：30%、期末考：30%				
教學資源	藝術・設計的立體構成（朝倉直巳著，朱炳樹、洪嘉永、林品章譯，龍溪圖書） 美感經驗（賈克・瑪奎），造形的發想（堤浪夫）				
教學注意事項	課堂講授、分組討論、作品解析				

(三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-16 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	施工圖實習			
	英文名稱	Construction drawing			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/0/0/0/4/4				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____				
教學目標 (教學重點)	1. 使學生瞭解建築製圖的主要觀念。 2. 培養正確的繪製建築圖與建築施工圖。 3. 使學生能瞭解如何將建築法規應用於建築圖上。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 圖例與法規概論	1. 施工圖圖例 2. 施工圖與法規			24	
(二) 建築施工圖 1	1. 平面圖繪製 2. 立面圖繪製 3. 剖面圖繪製			24	
(三) 建築施工圖 2	1. 樓梯剖面繪製 2. 門窗繪圖			24	第一學期結束
(四) 結構施工圖	1. 結構平面圖繪製 2. 配筋圖繪製			24	
(五) 面積計算與檢討 事項	1. 建蔽率計算 2. 容積率計算 3. 面積計算表設計			24	
(六) 練系草案及說明	實際設計某建築設計案施工圖繪製			24	第二學期結束
合計				144 節	
學習評量 (評量方式)	作業、書面、報告				
教學資源	教科書、投影片、自編講義。				

教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學除口授外，宜配合教學媒體做3D動態模擬輔助教學。</li> <li>2. 每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。</li> <li>3. 應要求學生達到圖面正確、整潔、美觀之標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。</li> <li>4. 授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。</li> </ol>
--------	--

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-17 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築工程實習				
	英文名稱	Architectural Practice				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修				
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)					
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	3/3					
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期					
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____					
教學目標 (教學重點)	1. 使學生能瞭解混凝土之各種性質。 2. 使學生能瞭解手工及機械拌合之方法。 3. 使學生能瞭解混凝土澆置、搗實與養護之方法。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一) 混凝土之各種性質與試驗	抗壓、抗拉、抗彎試驗			18		
(二) 如何拌合混凝土	學科實作			18		
(三) 如何進行混凝土坍度試驗	坍度試驗實作			18	第一學期結束	
(四) 如何進行混凝土抗壓試驗	抗壓試驗實作			27		
(五) 混凝土之澆置、搗實與養護	養護模型實作			27	第二學期結束	
合計				108 節		
學習評量 (評量方式)	1. 實習報告50% 2. 實習作品 50%					
教學資源	自行研發編寫講義、自編測驗卷					
教學注意事項	1. 每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 2. 應要求學生達到正確、迅速、確實之標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗測量之原理及方法，以增進學生學習效果。 3. 授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。					

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-18 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	路工測量實習				
	英文名稱	Road Survey Practice				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科 <input type="checkbox"/> 校內跨科協同 <input type="checkbox"/> 跨校協同 <input type="checkbox"/> 外聘(大專校院) <input type="checkbox"/> 外聘(其他)					
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修				
	實習科目( <input checked="" type="checkbox"/> 分組 <input type="checkbox"/> 不分組)					
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告—校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	0/0/3/3/0/0					
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期					
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目_____					
教學目標 (教學重點)	1. 培養測量實習的進階能力。 2. 測量實習之操作技巧訓練。 3. 增進路工測量實習術科之經驗。 4. 養成路工測量實習術科之能力。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一)路線測量程序	1. 課程概述 2. 說明踏勘、定測重要性			18		
(二)中線測量	1. 定線中線 2. 出測導線 3. 座標法介紹			18		
(三)曲線分類	各種曲線說明			18	第一學期結束	
(四)圓曲線	1. 曲率半徑表示法 2. 弦長表示法			18	第二學期開始	
(五)單曲線	1. 單曲線計算 2. 單曲線測設 3. 搭配工程測量乙級題目練習			18		
(六)反向曲線	1. 反向曲線說明及計算			18	第二學期結束	
合計				108 節		
學習評量 (評量方式)	1. 平時成績：5% (含學習態度、考勤) 2. 平時作業成績：20% 3. 平常考試成績：15% 4. 段考成績：60%					
教學資源	1. 鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力。 2. 使用操作示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。					

教學注意事項	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教學除口授外，宜配合教學媒體做 3D 動態模擬輔助教學。</li> <li>2. 每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。</li> <li>3. 應要求學生達到正確、迅速、確實之標準</li> <li>4. 課程為配合實作教學使從實習過程中體驗測量之原理及方法，以增進學生學習效果。</li> <li>5. 授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。</li> </ol>
--------	--

## (三)各科實習科目(含職涯體驗)

表 9-2-3-19 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位科技應用						
	英文名稱	Digital technology application						
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘							
科目屬性	必／選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修						
	實習科目( <input type="checkbox"/> 分組 <input checked="" type="checkbox"/> 不分組)							
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目							
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科							
學分數	0/0/2/2/0/0							
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期							
建議先修科目	<input checked="" type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，科目							
教學目標 (教學重點)	1. 說明數位科技之網路服務及資訊傳遞。 2. 雲端運算數位科技的觀念。 3. 描述通訊網路的原理、網路服務的相關應用及電子商務的基本概念。 4. 物聯網與網路科技的應用。 5. 養成分析、思辨、批判有關數位科技與人類社會的相關能力。							
教學內容								
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註				
(一)數位科技之網路服務	1. 即時通訊 2. 檔案傳輸與數位內容的原理 3. 數位資料的表示方法 4. 數位科技的演進		12					
(二)雲端運算	1. 線上傳輸 2. 線上掃毒 3. 線上繪圖 4. 線上排版		12					
(三)電子商務	1. 電子商務的特性 2. 電子商務的四流 3. 電子商務的付款方式 4. 電子商務的效益		12					

(四)通訊網路原理	1. 電腦通訊簡介 1.1 訊息傳輸的方式 1.2 網路傳輸的方式 1.3 網路的類型 1.4 網際網路 2. 電腦網路的組成與架構 3. 網路標準與通訊協定 4. IP 位址與網域名稱	12	
(五)物聯網與網路科技的應用	1. 物聯網的簡介 2. 物聯網的架構 3. 物聯網應用 4. 網路科技的應用	12	
(六)數位科技與人類社會	1. 個人資料防護與網路內容防護 2. 數位科技的重要社會議題 2.1 康健的使用數位科技 2.2 資訊倫理與道德 2.3 網路霸凌與網路成癮 2.4 網路犯罪與相關法規 3. 數位科技與現代生活 3.1 數位科技在個人方面的應用 3.2 數位科技在家庭方面的應用 3.3 數位科技在教育方面的應用 3.4 數位科技在商業方面的應用 3.5 數位科技在社會方面的應用 3.6 數位科技對人類生活的影響	12	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	1. 以實際操作為主，學習成果評量宜多採用實機測驗方式。 2. 以多元的方式考核學生關於數位科技運用在日常生活的認識與思考。		
教學資源	1. 網路數位教材 2. 教師自編教材		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容宜選用與學生生活中應用相關範例，並以淺入深循序漸進的方式，讓學生學習後能應用於生活中。 2. 本課程內容偏重軟體整合應用教學，為了讓學生能靈活應用，宜選用整合的教材。 (二)教學相關配合事項 教導學生尊重智慧財產權，選用自由軟體或免費軟體可讓學生一方面取得軟體容易，另一方面更瞭解軟體授權的觀念。		



(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-01 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	現代商業新知(彈性)			
	英文名稱	Business Knowledge			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、培養學生閱讀商業文章及注意國內外商業新聞的習慣，隨時掌握時代脈動。 二、熟悉蒐尋商業類相關資料之技能。 三、透過書面、口頭報告增加學生資料收集、分析與簡報能力。 四、增進分析商業研究之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)商業刊物介紹		1. 財經報紙介紹 2. 商業雜誌選讀		12	
(二)商業新聞與經濟		1. 解讀景氣動向 2. 解讀財經政策 3. 解讀投資市場 4. 解讀產業消息 5. 解讀國際經濟情勢		12	
(三)商業新聞與會計		1. 企業與會計 2. 投資理財與會計 3. 金融市場與會計		12	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常考查：課堂小考20%、作業20%。 二、定期考查：段考一20%、段考二20%、段考三20%。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。				
教學 注意 事項	一、教材編選 (一)宜掌握漸進、累積及反覆的原則。 (二)自編教材參考書：經濟學(旗立)、會計 OK 棒(東岱)、金融市場(全華)。 二、教學方法 (一)教學過程既訓練學生的表達能力，並加強理論與實務之結合。 (二)教學評量應把握形成式評量與總結式評量並重。 (三)學校應配合教學活動之所需，提供製作教材之軟硬體設備。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-02 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築空間賞析(彈性)			
	英文名稱	Building Space Appreciation			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解室內設計的基本知識及實務概念。 二、理解並建構室內3D 設計的流程方法及各類空間機能形式。 三、培養基本美感之能力。 四、培養基本室內空間設計學理之能力。 五、培養基本室內空間設計繪圖之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)室內設計概說		1. 室內設計發展沿革 2. 室內設計的內容與範疇		4	第一學期
(二)室內設計機能與型式		1. 室內空間的動線與機能 2. 室內設計的風格賞析		8	
(三)室內設計與人體尺度		室內與人體尺度的關係案例分析		2	
(四)室內設計作業流程		室內設計流程與方法		2	
(五)室內設計與製圖實務I		繪圖基本能力訓練		2	
(六)室內設計與製圖實務II		1. 繪圖基本能力訓練 2. 動線規劃練習		4	第二學期
(七)室內設計與製圖實務III		1. 空間組織分析 2. 製圖實務練習		6	
(八)室內設計與製圖實務IV		1. 平面圖繪製 2. 3D 概念模型操作		8	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度、工具儀器的準備狀況，作業繳交的情形等。 二、形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或設計製圖實作等方式實施評量。 三、診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其基本室內設計及製圖技能，再予以評量。				

教學資源	設計教室、電腦教室、各版本教科書、各種生活或室內、建築、空間設計實作成品。
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)因本科目教學重視室內設計與製圖實務課程，宜多列舉室內設計案例，以供學生參考。</p> <p>(二)教師宜多蒐集室內設計各式案例，並配合學生程度，由淺至深，培養其對室內設計與製圖實作的學習興趣。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)本科目為實習科目，重視教師的講解及現場示範，並依學生的程度差異做個別指導；為達教學功效，建議分組教學，是否分組上課，得依主管機關規定辦理。</p> <p>(二)本科目教學理論與實作並重，故教學時間的安排，除講授示範外，得進行實作課程，讓學生實際操作練習。</p> <p>(三)可適時搭配、運用電腦教學媒體及電腦專業教室進行示範教學，進而加強學習動機。</p> <p>(四)教師在教學前應編訂教學進度表。教學完畢後，再依據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</p>

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-03 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	非常好攝			
	英文名稱	Life Photography			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	行動通信設備普及，手機與平板已經是生活的日常，照相功能是大眾常用的，如何具備攝影的知識，使用手邊現有的攝影工具，拍出精彩的生活紀錄照片，讓自己的青春不留白。其主要課程目標如下： 一、認識攝影藝術理論基礎 二、能實際運用攝影基本技法(正確曝光、構圖、裁切，後製等)創作 三、能欣賞攝影藝術作品 四、陶冶性情及為家庭留下珍貴的紀錄影像				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)攝影基礎介紹		1. 攝影原理介紹 2. 照相機介紹 3. 動手操作相機		4	
(二)攝影術語		1. 能看懂攝影技術書籍 2. 能用專業名詞與人溝通		4	
(三)攝影構圖		1. 攝影的構圖原理原則 2. 美的形式原理		6	
(四)作品欣賞		1. 分析動人照片的拍攝方法 2. 分析攝影作品所傳達的意念		6	
(五)人像拍攝		1. 模特兒的攝影構圖 2. 模特兒與攝影師的溝通與互動		6	
(六)照片後製		1. 照片的解析度與裁切 2. 曝光調整、顏色調整、修片		6	
(六)綜合討論		1. 同學學習心得 Q & A 2. 老師作品與心得分享		4	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、作業與練習。 二、二、出席與學習態度。				
教學資源	電子簡報、範例作品、攝影教室設備(照相機、燈光…)				
教學注意事項	一、教材編選： (一)自編教材。 (二)參考書目:全圖解 我的第一本攝影教科書/尖端出版/岡嶋和幸。 二、教學方法：課堂講授、實務操作。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-04 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場英文(彈性)			
	英文名稱	Workplace English			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	本課程以生活及職場工作上的英文為內容(Basic English for Everyday life and workplaces)，以低認知負荷的英語關鍵字詞(vocabulary and keywords)為學習主軸(約 300-500 關鍵字詞)，以聽與說配合心智地圖(mind map)為主要方法，開發高中學生英文 RLSS (Reading 讀、Listening 聽、Speaking 說、Spelling 寫)四種技能，配合生活實用與職場行業常用的詞彙核心句型與實用句(約 50-100 句)及典型職場情境，培養學生開口說英文、應用英文的潛能與經驗，鼓勵學生參加全國性專業英文競賽。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註	
(一)職場（專業）英文聽力有效學習基礎	介紹職場（專業）英文與一般英文之異同及說明職場（專業）英文使用情境。		2	教師使用 PPT 與相關影片說明與展示，讓學生課堂分組互動角色扮演練習，教師在旁輔導或諮詢。	
(二)職場（專業）英文聽力有效學習基礎	介紹職場（專業）英文詞彙連音規則及作業練習。		2		
(三)職場（專業）英文聽力有效學習基礎	介紹職場（專業）英文詞彙重音規則及作業練習。		2		
(四)職場（專業）英文聽力有效學習基礎	介紹職場常用重要句型（50 句）及學習單練習。		4		
(五)觀光職場（專業）英文詞彙練習	1. 說明「觀光」專業英文常用詞彙 2. 使用「觀光」專業英文詞彙系統(PVQC)練習。 3. 介紹觀光旅行情境常用句。 4. 鼓勵參加全國性專業英文競賽及英文檢定。		4	教師使用 PPT、專業英文詞彙系統(PVQC)、心智圖與手機 APP 協助練習詞彙；邀請業界人士來現身說明學習觀光職場（專業）英文的重要性及有用性。	

(六)商業管理職場（專業）英文詞彙練習	1.說明「商業管理」專業英文常用詞彙 2.使用「商業管理」專業英文詞彙系統(PVQC)練習。 3.介紹簡報、會議與溝通情境常用句。 4.鼓勵參加全國性專業英文競賽及英文檢定。	6	教師使用 PPT、專業英文詞彙系統(PVQC)、心智圖與手機 APP 協助練習詞彙。
(七)工作面試情境類常用句練習	1.英文自我介紹練習。 2.介紹及練習工作面試情境類常用句 3.使用專業英文聽寫能力(PELC)系統練習。	6	教師使用 PPT、專業英文聽力能力系統(PELC)協助練習會話；邀請校友業界人士來協助學生練習工作英文面試。
(八)賣場銷售情境類常用練習	1.賣場銷售商品英文對話練習。 2.使用專業英文聽寫能力(PELC)系統練習。	6	教師使用 PPT、專業英文詞彙系統(PVQC)、心智圖與手機 APP 協助練習詞彙；邀請校友業界人士來現身說明職場（專業）英文的重要性及有用性。
(九)報告製作	角色扮演分組練習拍影片。	4	使用手機製作影片及剪輯影片。
合計		36 節	
學習評量 (評量方式)	一、參加專業英文詞彙與聽力會話系統練習 二、運用基本詞彙與職場情境用句讓學生上台發表 三、成果展現（如心智圖海報展示） 四、角色扮演情境影片作品製作		
教學資源	一、使用電腦教室及電子商務教室上課 二、專業英文詞彙(PVQC)及聽力會話(PELC)系統		
教學注意事項	一、教材編選 (一)PVQC 觀光旅運專業英文詞彙能力通關寶典（台科大圖書） (二)PVQC 商業與管理專業英文詞彙能力通關寶典（台科大圖書） (三)PELC 專業英文聽寫能力通關寶典（台科大圖書） 二、教學方法（講述法及影片教學） (一)講解、(二)示範教學(使用數位網路與遊戲式學習)、(三)練習(使用遊戲式練習與數位網路學習)、(四)表演分享、(五)學生互評。		

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-05 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	木球一桿過門樂趣多(彈性)			
	英文名稱	Woodball is so Fun			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、學習木球運動之相關知識。 二、學習木球運動之相關技術。 三、學習木球運動之相關比賽進行。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)木球基本知識	1. 木球歷史、發展與比賽 2. 木球比賽規則 3. 木球技術			4	第一學期
(二)基本技術	1. 握桿、站姿 2. 擊球(攻門、修正球、中距離擊球、長距離擊球)			4	
(三)比賽	1. 桿數賽(個人賽、團體賽) 2. 球道賽(個人賽、團體賽)			8	
(四)課程回饋	1. 個人心得 2. 檢討、分享與回饋 3. 筆試			2	
(五)木球進階訓練	1. 長距離擊球比賽 2. 中距離擊球練習(30M/40M) 3. 修正球練習(10M/15M/20M) 4. 攻門練習(1M/2M/3M/5M)			6	第二學期
(六)比賽	1. 個人桿數賽比賽 2. 個人球道賽比賽 3. 雙人桿數賽 4. 雙人球道賽			10	
(七)課程回饋	1. 個人心得 2. 檢討、分享與回饋 3. 筆試			2	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	分組比賽、紙本測驗、小組比賽與出席練習率。				
教學資源	木球桿、木球、皮尺、劃線器(含石灰)、球門 12 組。				

<p>教學注意事項</p>	<p>一、教材編選：自編教材。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)注意安全，任何時候注意自身與他人的間距，勿使球桿及球傷及無辜。</p> <p>(二)上課前點名後自行熱身慢跑400m，集合地點在操場上。</p> <p>(三)木球之約，敬請準時（遲到必須於課後補點名，以免影響自身權益）；若遇到雨天仍必須上課，集合地點在活動中心。</p> <p>(四)請自備球帽、水壺、防曬用品；並注意個人貴重物品（小心賤諜就在你身邊！）。</p> <p>(五)球具用完請歸位（依序號輪流服務，服務同學應提早出席幫忙借出球具）。</p> <p>(六)木球規則一人一冊（團體影印或借用）。</p> <p>(七)精誠所至，金石為開（每週課後練習次數要求）。</p> <p>(八)組隊報名參加學習裁判工作。</p>
---------------	--



(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-06 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鏡頭下的文學(彈性)			
	英文名稱	Literature Under the Lens			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、藉由文學與影像的閱讀與欣賞，加深加廣學生視野。 二、從閱讀文學作品與鑑賞電影中，累積文學及其相關知識，豐富學生感受力，得到心靈滿足。 三、鍛鍊鑑賞作品的觀念、能力，培養個人看作品、看人、看事的角度和眼力。 四、藉由文學作品體驗人、文明及變遷，學習如何檢視自己、社會、傳統、潮流，為自己找到個人生命處境，進而創造生活。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)古典文學作品與改編電影 1		《聊齋》與《倩女幽魂》、《畫皮》小說與電影		6	
(二)古典文學作品與改編電影 2		《聶隱娘》與《刺客聶隱娘》小說與電影		6	
(三)古典文學作品與改編電影 3		《三國演義》與《三國》小說與劇集		6	
(四)台灣作家文學作品與改編電影 1		鍾肇政《魯冰花》與《魯冰花》小說與電影 王禎和《玫瑰玫瑰我愛你》		6	
(五)台灣作家文學作品與改編電影 2		黃春明《看海的日子》、《孩子的大玩偶》 李維菁《生活是甜蜜》		6	
(六)台灣作家文學作品與改編電影 3		劉梓潔《父後七日》小說與電影 九把刀《等一個人咖啡》小說與電影		6	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、分組討論、學習態度等等各方之整體表現。				
教學資源	一、參考工具書：與語文、影像教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、一般用書：與語文、影像教學有關之典籍及古今中外文學名著。 三、網路資源：與語文、影像教學有關之資料。				

教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一) 範文之選材，必須具有語文訓練、文藝欣賞、理性思辨及精神陶冶之價值。</p> <p>(二) 編選教材時，宜把握語文基本素養的要求，通盤規劃，按文體文類、文字深淺以及內容性質，作有系統之編排。</p> <p>(三) 每單元範文宜附有課文賞析及問題討論等項目。</p> <p>(四) 選文應力求內容旨趣切合時宜；思理精闢，層次分明；情意真摯，想像豐富；文詞雅暢，篇幅適度；並兼顧當代議題，啟發學生思考。</p> <p>(五) 課外讀物之選材，宜求文字難易適中，內容繁簡適當，思想新穎深刻，文學樣式多元，並使學生自行閱讀吸收，作為範文教學之補充。</p> <p>(六) 授課教材於開學前也可由各國文老師自行選定編製，選文內容以兼顧文學性、典範性、現代性和本土性為原則，以期培養學生之文學鑒賞能力暨道德文化涵養。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一) 講述法、(二) 發表法、(三) 問答法、(四) 練習法、(五) 討論法、(六) 欣賞法、(七) 自學輔導法、(八) 觀摩法、(九) 演示法，以及(十) 戲劇表演法。</p>
--------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-07 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	Scratch 堆積木學程式設計(彈性)			
	英文名稱	Scratch-Building Blocks to Learn Programming			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解Scratch的操作與程式指令積木。 二、理解Scratch的流程方法，建構Scratch的邏輯架構。 三、培養學生思考問題解決的方法及創意的發想，從而建立邏輯思維。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)觀念篇	1. Scratch 簡介與動畫原理 2. 培養運算思維 3. Scratch 基礎動畫			4	
(二)基礎應用篇	1. 基本程式基礎 2. 變數與清單 3. 運算式與流程控制 4. 讓角色動起來 5. 外觀控制與碰撞偵測 6. 計時與廣播 7. 打造遊戲音效 8. 視訊體感控制			18	
(三)進階學習篇	1. 自訂函式積木 2. 資料結構與演算法 3. 綜合練習			6	
(四)專題製作	1. 主題發想 2. 內容建構 3. 程式除錯 4. 專題發表			8	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度，作業繳交的情形等。 二、形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或上機實作等方式實施評量。 三、診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其程式設計技能，再予以評量。				
教學資源	電腦教室、各版本教科書、生活應用實例。				

教學注意事項	<p>一、教材編選：自編教材</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)教學理論與實作並重：教師講解及現場示範，並依學生的個別學習程度差異做指導。</p> <p>(二)透過電腦教學媒體及電腦專業教室進行教學示範，加強學習動機。</p> <p>(三)教學前編訂教學進度表；教學後，依據實際教學成效修訂教學計畫，以期修正教學方法。</p>
--------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-08 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築專題探究(彈性)			
	英文名稱	Civil and Architectural Engineering Project Inquiry			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉蒐尋建築類相關資料之技能。 二、透過書面、口頭報告增加學生資料收集、分析與簡報能力。 三、增進分析建築與土木領域研究之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)專題通論	1. 土木與建築概論 2. 營建環境分析 3. 土木與建築的領域探討			4	第一學期
(二)主題選定與 計畫書的擬定	1. 成員選擇與主題選定原則 2. 資料蒐集 3. 專題計畫書架構 4. 撰寫專題計畫書			8	
(三)專題製作方 法討論 I	1. 基本繪圖觀念 2. 手作模型操作流程 3. 利用 3D 電腦軟體進行模型製作			6	
(四)專題製作方 法討論 II	1. 手作模型操作 2. 利用 3D 電腦軟體進行模型製作			6	第二學期
(五)專題實作	1. 案例探討 (1)綠建築議題之研究 (2)生態工法之研究 (3)建築模型製作以建築製圖應用技能檢定內容為例 2. 專題成果呈現 (1)書面方式呈現 (2)網頁方式呈現 (3)簡報／口頭方式報告			12	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常考查：課堂小考20%、作業20%。 二、定期考查：段考一20%、段考二20%、段考三20%。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊、教師自編教材。				

教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。</p> <p>(二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</p> <p>(三)例題之設計應具有示範性及發展性。</p> <p>(四)應視需要製作輔助教具，蒐集資料製作多媒體教材或透過網路輔助資源實施教學，以提升學習興趣與知能。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)運用實際案例分析強化學生對土木建築領域的理解。</p> <p>(二)教學過程既訓練學生的表達能力，並加強理論與實務之結合。</p> <p>(三)教學評量應把握形成式評量與總結式評量並重。</p> <p>(四)學校應配合教學活動之所需，提供製作教材之軟硬體設備。</p>
--------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-09 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	趣味數學(彈性)				
	英文名稱	Interesting Mathematics				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	1/1					
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	透過魔術方塊、撲克牌、正四面體教具、賓果與骰子等數學遊戲、常識，讓學生習得有關機率、點線面、邏輯推理、記憶等觀念。					
教學內容						
主要單元(進度)		內容細項			分配節數	備註
(一)魔術方塊		1. 試試看拼出一面 2. 三階第一層破解 3. 三階第二層破解 4. 三階完全破解 5. 四階、五階與變形 6. 測驗			6	
(二)明著玩賓果		1. 規則介紹、PK 老師 2. 4x4 兩人 PK 3. 尋找規則 4. 分組 PK			4	
(三)撲克牌湊湊看		1. 規則介紹 2. 分組競賽 3. 開發新遊戲			3	
(四)三年一閏好壞照輪		1. 何謂閏年? 2. 閏年的計算 3. 天干地支			3	
(五)課程回饋		1. 個人心得 I 2. 檢討、分享與回饋 I			2	第一學期 小計 18 節
(六)正多面體的藝術		1. 動手做做看 2. 分組報告 1 3. 分組報告 2 4. 正多面體的點線面 5. 測驗			5	
(七)階梯式抽籤的可能性		1. 抽任務 2. 找路徑 3. 如何抵達想要的目的地			3	
(八)知銖幣較		1. 匯率介紹 2. 物價與盈虧的計算			2	

(九)套圈圈	1. 道具製作 2. 河內塔遊戲介紹 3. 闖關	3	
(十)七巧板	1. 道具製作 2. 拚拚看 3. 分組競賽	3	
(十一)課程回饋	1. 個人心得 II 2. 檢討、分享與回饋 II	2	第二學期 結束
合計		36 節	
學習評量 (評量方式)	分組報告、動手實作、紙本測驗、小組合作與心得。		
教學資源	魔術方塊、撲克牌、正多面體教具、PP 板與網路資訊。		
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。</p> <p>(二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</p> <p>(三)例題之設計應具有示範性及發展性。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)分組方式。</p> <p>(二)實作材料的攜帶。</p> <p>(三)使用工具時的安全。</p> <p>(四)物品的維護。</p>		



(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-10 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	廣告專題探究				
	英文名稱	Advertising Project Inquiry				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	1/1					
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	面對全球資本主義市場的發展趨勢，「廣告」在現代社會各行各業中非常的重要。本課程安排以知識授課為主，透過課堂、案例分享，能讓同學對於廣告策略的行銷，能有理論與實務上的瞭解，用於未來投入文化事業相關機構職場上的準備。其主要課程目標如下： 一、認識廣告流程。 二、能了解行銷法則。 三、能了解市場分析。 四、能了解現實生活中廣告操作手法。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一)廣告對象	1. 商品內涵 2. 客層探討 3. 產業鏈結			4		
(二)廣告法則	1. AIDMA 法則 2. 實例探討			8		
(三)行銷法則	1. 行銷 4P 2. 行銷 4C			8		
(四)市場分析	1. SWOT 法則 2. 市場行銷數據分析與應用			8		
(五)網路策略	1. 網路流通探討 2. 文化策略應用			8		
合計				36 節		
學習評量 (評量方式)	一、作業與練習。 二、出席與學習態度。					
教學資源	電子簡報、廣告範例。					
教學注意事項	一、教材編選 (一)自編教材 (二)參考書目：廖世璋(2013)(1版3刷)文化創意產業。新北市：巨流。 二、教學方法：課堂講授，小組討論。					

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-11 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學維他命(彈性)			
	英文名稱	Vitamin Mathematics			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、熟練多項式的運算及其應用。 二、熟練平面坐標系及簡易的函數圖形。 三、熟練指數與對數的意義及深入探討其應用。 四、熟練三角函數的意義及相關測量的應用。 五、充實數列級數的意義及無窮等比級數的求法和公式。 六、增廣平面向量與空間向量的概念。 七、培養學生應用工具解決現實問題之能力。 八、引導學生了解數學基本概念，增進學生基本數學知識。 九、造就學生基礎學力，培養繼續進修自我發展的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)數與坐標系		1. 整數 2. 有理數、實數與複數 3. 直角坐標系		3	
(二)數列與級數		1. 等差與等比 2. 級數的計算 3. 無窮等比級數 4. 遞迴數列與歸納推論		4	
(三)多項式之餘式、H. C. F、 L. C. M		1. 係數問題與多項式相等 2. 除法原理與綜合除法 3. 餘式問題 4. H. C. F 最高公因式與 L. C. M 最低公倍式		4	
(四)多項式之多項函數、多項 不等式		1. 多項函數 2. 多項方程式 3. 根與係數 4. 多項不等式 5. 二次式之恆正與恆負		5	
(五)指數與對數		1. 基本運算 2. 函數圖形 3. 不等式與比大小 4. 方程式 5. 對數的應用		5	

(六)三角函數之基本運算、複角關係、圖形	1. 三角函數之基本運算 2. 三角函數的性質 3. 三角函數的圖形	3	
(七)三角函數之邊角關係、測量、正餘弦疊合、複數極式	1. 三角形的邊角關係 2. 測量問題 3. 正餘弦的疊合 4. 複數平面與極式	4	
(八)平面向量	1. 向量的基本運算 2. 向量的線性組合 3. 向量的內積與應用 4. 平面上的直線參數式	4	
(九)空間中的直線與平面之空間向量	1. 空間的概念 2. 空間向量	2	
(十)空間中的直線與平面之空間中的直線與平面	1. 點、直線與平面 2. 一次方程組	2	
合計		36 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常評量及考查：60%；教學評量方式宜多樣化，應配合單元學習目標，除隨堂測驗外，可採分組討論，小組教學，上台演示等方法。 二、作業：40%。		
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等及自編教材。		
教學 注意 事項	一、教材編選 (一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。 (二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。 (三)例題之設計應具有示範性及發展性。 二、教學方法 (一)與日常生活中應用問題結合，提高學生學習興趣。 (二)幾何單元可用電腦軟體輔助。 (三)學校應提供學生電算器、合法電腦軟體、電腦教室之資源。 (四)以統整數學為主，讓學生能達到各單元教學目標。 (五)課程可彈性加深加廣，培養學生研究學習精神。 (六)針對學生升學需求，提升學生數學能力。 (七)教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有增廣教學之實質學習效果。		

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-12 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	藝數學(彈性)			
	英文名稱	Art & Math			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	<p>本課程分為三大主題，藝數美學、藝數文學、藝數弦學，透過數學與其他領域上的連結，讓學生對數學產生一點不同的觀感，不再只是說「學數學要幹嘛！」。</p> <p>一、藝術美學：</p> <p>(一)數學幾何擁有對稱的美，在外在生活處處可見，透過介紹國內外經典幾何建築物及日常物品幾何設計，讓學生欣賞美在生活上的應用，同時藉由動手摺紙，摺出平面的二次曲線，以及自己手做裝置藝術——幾何燈籠，讓數學摸得到！</p> <p>(二)介紹錯覺藝術大師艾雪作品，產生藝術與數學的關聯，藉由艾雪作品發想，讓學生手做碎形卡片以及曼陀羅創作，透過美感與數感賞析，培養學生藝術涵養與美感素養。</p> <p>二、藝術文學：</p> <p>(一)透過數學閱讀、數學電影欣賞，讓數學更增豐富面貌，進而引導學生瞭解數學學習內容、意義及方法，且透過個人及分組閱讀報告，培養學生上台簡報能力。</p> <p>(二)運用文創概念推廣數學閱讀，如數學小說、數學電影、數學新詩等，從而認識數學思維的本質及可親性，及探討作者如何呈現數學概念，並進而能以數學概念出發，創作一篇數學散文或新詩。</p> <p>三、藝術弦學：介紹音階裡的數學，利用數學對音樂做分析，讓學生能了解音樂現象背後的道理，並透過卡林巴琴製作，能加入之前兩大主題學習到的美學、文學創作呈現於卡林巴琴身，且能彈奏一首簡單樂曲。</p>				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註

(一)藝數美學	<p>1. 公共藝「數」：介紹國內外知名建築物及日常生活中常見物品造型設計與數學上的幾何圖形之關聯，進一步介紹拋物線、橢圓、雙曲線的定義。</p> <p>*動手玩數學：摺出拋、橢、雙。</p> <p>2. 藝數「摺」學：自製裝置藝術，動手製作幾何燈籠(IQ Ball)，讓學生感受數學與藝術結合。</p> <p>3. 大藝數家：介紹荷蘭版畫大師--艾雪(Maurits Cornelis Escher, 1898-1972)，延伸艾雪的創作與數學幾何的關聯，引入碎形理論、鑲嵌原理。</p> <p>*動手玩數學：剪出碎形卡片</p> <p>4. 藝數「禪」學：製作曼陀羅纏繞畫，讓學生引用碎形理論、鑲嵌原理去畫出自己的曼陀羅畫作，從中感受放鬆的專注當下，享受當中的一筆一劃。</p>	18	
(二)藝數文學	<p>1. 數學悅讀：選擇閱讀一本數學相關書籍，並上台報告</p> <p>(1)爺爺的證明題：上帝存在嗎？</p> <p>(2)數學女孩秘密筆記：排列組合篇</p> <p>2. 數學電影欣賞：欣賞數學有關之電影，並寫出心得報告</p> <p>(1)天才無限家</p> <p>(2)模仿遊戲</p> <p>3. 詩數列車：數學新詩賞析</p> <p>4. 數學與文創相遇：創作以數學概念為主題的一首詩或一篇散文</p>	10	
(三)藝數弦學	<p>1. 弦內之音：介紹音階裡的數學，認識音響學</p> <p>2. 弦外之音：卡林巴琴製作，在琴身雷雕前兩大主題學過之碎形幾何圖案或是自己創作之新詩，並於期末發表彈奏一首樂曲。</p>	8	
合計		36 節	
學習評量 (評量方式)	<p>一、學習單</p> <p>二、實作</p> <p>三、心得報告</p> <p>四、分組報告</p> <p>五、創作作品</p>		
教學資源	<p>一、宇宙的數學圖形，艾利克斯·貝洛斯，時報文化出版。</p> <p>二、美感典藏：近代藝術大師的致命吸引力，曾長生。</p> <p>三、點、線、面的級數形態與造形構成研究，蔡璽琳。</p> <p>四、爺爺的證明題：上帝存在嗎？高瑞夫/哈托許，五南圖書出版。</p> <p>五、數學女孩秘密筆記：排列組合篇，結城浩，世茂出版。</p> <p>六、數感實驗室臉書。</p> <p>七、數學傳播18卷一期，音樂與數學：從弦內之音到弦外之音，蔡聰明。</p>		

<p>教學 注意 事項</p>	<p>一、教材編選</p> <p>(一)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)本課程希望培養學生對數學的感覺，因此不做艱深的數學探討，僅做基本的數學概念介紹。</p> <p>(二)本課程教材參考網路、書籍、電影等與藝術及數學相關，上課方式採 PPT 簡報、講述、實作、分組報告等，每個主題都對應一個數學概念，及一項實作或創作，希望學生能透過動手玩數學，去體會數學的藝術。</p> <p>(三)為維持上課品質，本課程限制修課人數上限25人。</p>
-------------------------	---

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-13 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	辦公室軟體應用(彈性)			
	英文名稱	Office Software Application			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	為使學生瞭解辦公室自動化應用的必要性，培養管理關連式資料庫 ACCESS 操作能力，並以 EXCEL 試算表統計資料，運用 WORD 文書的編排技巧，加強數位化的資料處理。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)文書處理 WORD	1. WORD 的基本操作 2. 文字編修的基本技巧 3. 段落格式的設定 4. 字元格式的設定 5. 表格的製作、編輯及美化			8	
(二)試算表 EXCEL	1. EXCEL 的基本操作 2. 認識儲存格的參照 3. 公式及函數的使用 4. 統計圖表的製作及編修 5. 資料的排序、驗證、篩選及小計 6. 樞紐分析、資料剖析及工作表的設定			14	
(三)資料庫 ACCESS	1. ACCESS 的基本操作 2. 資料的匯入及匯出 3. 資料表的查詢建立 4. 資料表的設計及檢視 5. 函數及建立器的使用			14	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常考查：40%；課堂小考、作業。 二、作業定期考查：段考一 15%、段考二 15%、段考三 30%。				
教學資源	一、推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 二、鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，學生若於作業中引用時，需指導其註明出處。				
教學 注意 事項	一、教材編選：自編教材。 二、教學方法 (一)本科目須安排電腦教室。 (二)讓學生熟悉辦公室軟體的應用，對於數位化資料處理更為上手。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-14 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體學英文(彈性)			
	英文名稱	Multimedia English			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、藉由活潑生動的方式，教導學生利用網路、廣播、APP應用程式等多媒體，進行語言學習 二、引發學生的學習動機，讓學生保持興趣，並且有效率地學習英文。 三、將課堂所學習的知識技能，實際運用在生活中，並且願意主動搜尋英文相關學習方式及資源，增進英文能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註	
(一)英語歌曲 聽唱	1. Lyrics Training 英文歌詞聽寫學習網站 2. Youtube 學英文 3. 分組表演		6		
(二)希臘羅馬 神話	1. 介紹希臘羅馬神話神祈 2. 分組報告		6		
(三)音樂劇介 紹	1. 音樂劇簡介 2. Phantom of the Opera 歌劇魅影賞析		6		
(四)Ted Talks 學英文	1. Voicetube 看影片學英語 2. Mind Mapping (APP: Mindly)手機軟體繪製 心智圖 3. 分組報告		6		
(五)旅遊英文	1. 運用視頻和 Handouts 軟體學習機場及旅館 所需英語 2. 角色扮演		6		
(六)娛樂焦點 fun 英文	1. Film Dubbing 影片剪輯與配音軟體 2. 錄音 3. 分組報告		6		
合計			36 節		
學習評量 (評量方式)	課堂參與表現、小組討論、口頭發表、課堂學習單。				



教學資源	<p>一、參考工具書：與英語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。</p> <p>二、期刊雜誌：與英語文教學有關之資料。</p> <p>三、網路資源：與英語文教學有關之資料。</p>
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。</p> <p>(二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</p> <p>(三)例題之設計應具有示範性及發展性。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)透過各種媒材引發學生學習動機。</p> <p>(二)強調實際運用英語文能力，鼓勵學生投入分組討論，角色扮演，上台發表。</p> <p>(三)運用多元評量方式，對不同程度學生設定不同學習目標。</p>

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-15 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實作			
	英文名稱	Application and Concept of Internet			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	營造技術科				
學分數	1/1	/	/		/
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、建立基礎網路知識。 二、瞭解網站架設與網頁設計之流程。 三、具備基礎網站規劃與頁面設計的能力。 四、認識網頁設計之相關語言。 五、網頁設計相關軟體之操作、應用、整合之能力。				
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)html 語法介紹		1、html 發展與現況 2、html 語法實作		2	
(二)國家公園介紹網實作		1、網站建置與架構分析 2、網頁切版與動畫製作 3、超連結與影像地圖 4、表格的製作與設定		10	
(三)校園社團介紹網實作		1、CSS 的使用與設定 2、影像合成 3、書籤的運用與設定		10	
(四)網路行銷購物網實作		1、CSS 進階利用 2、表單的製作與互動式網頁設計		12	
(五)網站架設與管理		1、網頁伺服器簡介。 2、網頁伺服器建置與管理		2	
合計				36 節	

學習評量 (評量方式)	<p>一、考核學生操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。</p> <p>二、評量方式得採觀察、口試、筆試、作業、實作、報告、測驗、自我評量、同儕互評或檔案評量等多元評量方式辦理。</p> <p>三、教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、實作、報告、測驗、作品和其他表現配合使用。</p> <p>四、因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。</p> <p>五、學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生的依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。</p> <p>六、未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學，對學習能力佳的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充份的發展。</p>
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。
教學注意事項	<p>一、教材編選：應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)教學方式宜以講述、討論和實際操作為主，強調學生先備知識鏈結。</p> <p>(二)以討論及網站鑑賞的方式刺激學生的創作力、想像力，讓學生將設計能力及網路知識加以結合，增進網頁設計的技巧與能力。</p>

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-16 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	商業經營專題探究(彈性)			
	英文名稱	Business Project Inquiry			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	營造技術科				
學分數	1/1				
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、熟悉蒐尋商業類相關資料之技能。 二、透過書面、口頭報告增加學生資料收集、分析與簡報能力。 三、增進分析商業研究之能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)商業環境及其變遷對行銷工作影響	1. 商業環境概論 2. 競爭環境分析 3. 行銷的內部環境及其變遷對行銷工作影響 4. 行銷的外部環境及其變遷對行銷工作影響			4	
(二)顧客與市場分析	1. 顧客與市場分析的工具 2. 消費市場的顧客分析 3. 組織市場的顧客分析			8	
(三)行銷目標與行銷組合	1. STP(市場、目標及定位)的基本概念 2. 如何運用行銷組合來完成行銷目標 3. SWOT(優勢、劣勢、機會及威脅)			12	
(四)市場調查	1. 市場調查的定義 2. 市場調查的方法 3. 市場調查的編組 4. 市場調查的步驟 5. 蒐集資料的方法 6. 問卷設計 7. 抽樣方法 8. 行銷資訊系統			12	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常考查：課堂小考20%、作業20%。 二、定期考查：段考一20%、段考二20%、段考三20%。 三、教學評量應把握形成式評量與總結式評量並重。				
教學資源	一、可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 二、鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，學生若於作業中引用時，需指導其註明出處。				

教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。</p> <p>(二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一) 運用實際案例分析強化學生對市場的理解。</p> <p>(二) 教學過程既訓練學生的表達能力，並加強理論與實務之結合。</p> <p>(三) 學校應配合教學活動之所需，提供製作教材之軟硬體設備。</p>
--------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-17 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	階梯數學(彈性)				
	英文名稱	Scaffolding Mathematics				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input type="checkbox"/> 充實(增廣) <input checked="" type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	1/1					
開課 年級/學期	第二學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	一、引導學生複習基礎數學概念及加強學生計算能力，增進學生基本數學素養，提升學習數學的熱誠。 二、提升學生學習數學的動機與實際解決日常生活問題的能力。 三、造就學生基礎學力，培養繼續進修自我發展的能力。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一)數	1. 整數的四則運算 2. 絕對值 3. 指數			3		
(二)分數的四則運算	1. 分數的加減法 2. 分數的乘除法			3		
(三)乘法公式與因式分解	1. 乘法公式 2. 因式分解			6		
(四)方根的四則運算	1. 平方根與立方根 2. 方根的運算			6		
(五)函數	1. 函數的定義與判別 2. 一次函數 3. 二次函數			7		
(六)方程式	1. 一元一次方程式與絕對值方程式 2. 一元二次方程式 3. 二元一次聯立方程式			7		
(七)不等式	1. 一元一次不等式 2. 絕對值不等式			4		
合計				36 節		
學習評量 (評量方式)	一、日常評量及考查：60%；教學評量方式宜多樣化，應配合單元學習目標，除隨堂測驗外，可採分組討論，小組教學，上台演示等方法。 二、作業：40%。					
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等及自編教材。					
教學注意事項	一、教材編選：除了示範範例外，應安排隨堂練習，供學生在課堂上演練，讓學生反覆練習，以增強學生的學習效果。 二、教學方法：教師得應因學生學習的差異與個別學習需求，增減單元時數，補強學習之不足，確保學生的基本能力。 三、學校應提供學生電算器、合法電腦軟體、電腦教室之資源。					

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-18 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	情境英語聽與讀(彈性)			
	英文名稱	Situation English Listening & Reading			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、以情境任務為基礎，增進學生對各種國際溝通情境之理解。 二、強化學生情境任務之英文單字量，具備充份理解對話及閱讀材料能力。 三、透過情境試題演練，提高學生之生活與職場英文能力。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)交通運輸	交通運輸之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(二)旅遊規畫	旅遊規畫之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(三)飯店住宿	飯店住宿之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(四)休閒娛樂	休閒娛樂之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(五)外出用餐	外出用餐之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(六)購物消費	購物消費之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(七)醫療保健	醫療保健之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(八)人才招聘	人才招聘之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(九)教育訓練	教育訓練之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(十)工作表現	工作表現之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(十一)工作溝通	工作溝通之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	
(十二)辦公/人事	辦公/人事之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題			4	

(十三)金融/預算	金融/預算之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題	4	
(十四)行銷/銷售	行銷/銷售之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題	4	
(十五)採購/倉儲	採購/倉儲之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題	4	
(十六)法律/合約	法律/合約之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題	4	
(十七)房屋/地產	房屋/地產之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題	4	
(十八)科技硬體	科技硬體之 1. 情境理解 2. 情境單字 3. 情境試題	4	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、課堂參與及學習態度等各方之整體表現。		
教學資源	一、參考工具書：與英語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、期刊雜誌：與英語文教學有關之資料。 三、網路資源：與英語文教學有關之資料。		
教學注意事項	一、教材編選 (一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。 (二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。 (三)例題之設計應具有示範性及發展性。 二、教學方法 (一)強調不同情境的中的語言使用。 (二)提供英語應用在生活技能及自我成長，以強化應用在國際溝通場合之英語技能。 (三)運用多元評量方式，對不同程度學生設定不同學習目標。		



(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-19 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	辦公室軟體應用進階(彈性)			
	英文名稱	Office Software Application Plus			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2				
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	為使學生瞭解辦公室自動化應用的必要性，培養管理關連式資料庫 ACCESS 操作能力，並以 EXCEL 試算表統計資料，運用 WORD 文書的編排技巧，加強數位化的資料處理、電腦資訊專業技能訓練，提昇學生職場就業能力，教學重點如下： 一、進階操作資料庫軟體 ACCESS，資料表資料篩選及處理。 二、增加 EXCEL 試算表函數使用。 三、期使學生認識當前辦公室自動化最常運用之軟體。				
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)綜合練習一	ACCESS、EXCEL 及 WORD 操作練習一			12	
(二)綜合練習二	ACCESS、EXCEL 及 WORD 操作練習二			12	
(三)綜合練習三	ACCESS、EXCEL 及 WORD 操作練習三			12	
(四)綜合練習四	ACCESS、EXCEL 及 WORD 操作練習四			12	
(五)綜合練習五	ACCESS、EXCEL 及 WORD 操作練習五			12	
(六)綜合練習六	ACCESS、EXCEL 及 WORD 操作練習六			12	
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常考查：40%；課堂小考、作業。 二、作業定期考查：段考一 15%、段考二 15%、段考三 30%。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。				
教學注意事項	一、教材編選：應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。 二、教學方法 （一）本課程需先修辦公室軟體應用及通過電腦軟體應用丙級。 （二）本科目為實習科目，須安排電腦教室。 （三）由於軟體種類繁多，版本更新迅速，宜強調文件儲存格式的標準化與開放性，以避免文件不相容的狀況產生。 （四）宜強調文件製作的一致性觀念，以利相同類型不同軟體間的操作轉換。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-20 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	財務報表真簡單(彈性)			
	英文名稱	How To Read Financial Statements			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、使各科學生能輕鬆閱讀財務報表 二、使各科學生能輕鬆分析財務報表 三、使各科學生能將財務報表分析概念運用生活中				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)財務報表 分析之功用	1. 財務報表分析意義 2. 財務報表的用途 3. 概述財務報表編製準則 4. 上市企業財務報表如何查詢			4	
(二)認識會計	1. 會計基本理論 2. 會計處理程序 3. 財務報表如何產生			4	
(三)財務報表 種類與特性	1. 綜合損益表原理與簡介 2. 資產負債表原理與簡介 3. 權益變動表原理與簡介 4. 現金流量表的原理與簡介			10	
(四)財務報表 分析	1. 財務報表分析意義及特點 2. 財務比率分析-獲利能力、經營效率、償債能力、財務結構 3. 分析上市公司財務報表			26	
(五)財報分析 之生活運用	1. 活動一：以班級園遊會活動，自編並分析財務報表 2. 活動二：(1)認識股市、(2)股市投資競賽活動			28	
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	一、小組分組報告 二、個人報告 三、學習態度				
教學資源	一、劉順仁(107)，財務就像一本故事書，時報出版社。 二、〈Smart 智富〉真. 投資研究室(106)人人都能學會看懂財報，Smart 智富出版社。 三、臺灣證券交易所官網 <a href="http://www.twse.com.tw/zh/">http://www.twse.com.tw/zh/</a> 四、證券交易所股市觀測站 <a href="http://mops.twse.com.tw/mops/web/index">http://mops.twse.com.tw/mops/web/index</a>				
教學注意事項	一、教材編選：自編教材 二、教學方法：講述法、討論法、合作學習法。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-21 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	手機應用實務(彈性)			
	英文名稱	Mobile Apps Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2	/	/		/
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解什麼是 Andorid App 及其開發流程。 二、瞭解如何應用各式多媒體來設計應用端 App 及如何發佈到 Google Play(商店)。 三、瞭解程式開發環境與各式元件的互動與流程設計。 四、自行利用創意開發的 App。				
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		1. 手機程式設計簡介 2. 開發環境建置與測試		2	
(二)元件互動與輸出入控制		1. 人機介面設計 2. 佈局的規畫與應用 3. 元件介紹與使用 4. 運算子操作與使用 5. 訊息框的使用與設定		16	
(三)流程控制(條件結構)		1. 二選一條件結構 2. 多選一條件結構 3. 巢狀流程條件結構		16	
(四)流程控制(迴圈結構)		1. 單層迴圈結構 2. 巢狀迴圈結構 3. 迴圈綜合應用		20	
(五)感測元件應用		1. 感測原件簡介 2. 感測原件實作		18	
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	一、採每次課程後，即驗收學習成效，以確實達到每位學生均能充分瞭解課程內容，完成每次課程目標。 二、應要求學生於每次課程後，繳交該次課程內容之課程報告，課程報告內容應包括相關知識、操作步驟、操作結果與心得討論。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。				
教學注意事項	一、教材編選 (一)配合教學研討會實施教材的選用。 (二)應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。 二、教學方法 (一)請務必遵守操作規定。 (二)使用工具必需注意安全及正確的使用方法。 (三)本課程必須先修高二程式語言與設計課程並取得學分數。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-22 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	說故事之小說選讀(彈性)				
	英文名稱	Stories in Novels				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	2/2					
開課年級/學期	第三學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	一、瞭解古典小說之寫作形式及其內容表現。 二、統整學生閱讀及欣賞今古文學的能力。 三、培養學生運用口語適切表達故事的能力。 四、培養欣賞及表演的能力。 五、透過古典小說的閱讀與欣賞，以加強同學的人文素養、豐富生活觀察、感受力。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一)小說的起源：神話、史傳	1.《山海經》：精衛、盤古、女媧、夸父 2.《史記》：列傳人物			18		
(二)詩歌中的敘事詩	1.漢樂府：上邪、孔雀東南飛、陌上桑 2.南北朝樂府：木蘭詩			14		
(三)小說的先驅：諸子寓言、筆記	1.諸子中的寓言故事：《莊子》、《列子》、《韓非子》 2.魏晉筆記小說：《搜神記》、《世說新語》			20		
(四)唐代傳奇	唐傳奇選讀：聶隱娘、虬髯客傳、枕中記、南柯太守傳			20		
合計				72 節		
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、作品、演練、學習態度及講演等各方之整體表現。					
教學資源	一、參考工具書：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、一般用書：與語文教學有關之典籍及古今中外文學名著。 三、網路資源：與語文教學有關之資料。					

教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一) 範文之選材，必須具有語文訓練、文藝欣賞、理性思辨及精神陶冶之價值。</p> <p>(二) 編選教材時，宜把握語文基本素養的要求，通盤規劃，按文體文類、文字深淺以及內容性質，作有系統之編排。</p> <p>(三) 每單元範文宜附有課文賞析及問題討論等項目。</p> <p>(四) 選文應力求內容旨趣切合時宜；思理精闢，層次分明；情意真摯，想像豐富；文詞雅暢，篇幅適度；並兼顧當代議題，啟發學生思考。</p> <p>(五) 課外讀物之選材，宜求文字難易適中，內容繁簡適當，思想新穎深刻，文學樣式多元，並使學生自行閱讀吸收，作為範文教學之補充。</p> <p>(六) 授課教材於開學前也可由各國文老師自行選定編製，選文內容以兼顧文學性、典範性、現代性和本土性為原則，以期培養學生之文學鑒賞能力暨道德文化涵養。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一) 講述法、(二) 發表法、(三) 問答法、(四) 練習法、(五) 討論法、(六) 欣賞法、(七) 自學輔導法、(八) 觀摩法、(九) 演示法，以及(十) 戲劇表演法。</p>
--------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-23 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	樂在陶冶				
	英文名稱	Living Ceramics				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	2/2					
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	從黏土到陶瓷成品的過程，其實充滿著人生哲理與創造啟發性，本課程希望能學生能夠藉由陶瓷理論的認識、陶藝作品的欣賞、陶藝實務操作，來陶冶學生性情、培養生活中美感。其主要課程目標如下： 一、認識陶瓷藝術理論基礎 二、能實際運用陶瓷基本技法(手捏、陶版、圈泥、拉坯…)創作 三、能欣賞陶瓷藝術作品 四、陶冶性情及培養良好的工作態度與習慣					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一)陶瓷理論介紹	1. 陶瓷理論介紹 2. 教室設備及環境介紹 3. 認識不同土的性質			4		
(二)手捏技法	1. 手捏技法作品欣賞及技法示範 2. 手捏技法-陶偶實作			12		
(三)陶版技法	1. 陶版技法作品欣賞及技法示範 2. 陶版技法-陶盤、陶盒實作			12		
(四)圈泥技法	1. 圈泥技法作品欣賞及技法示範 2. 圈泥技法-筆筒實作			12		
(五)拉坯技法	1. 拉坯技法作品欣賞及技法示範 2. 拉坯技法-花瓶實作			12		
(六)化妝土技法	1. 化妝土技法作品欣賞及技法示範 2. 化妝土技法-拼花陶碗實作			12		
(六)彩繪及上釉技法	1. 陶瓷上釉及彩繪技法作品欣賞及技法示範 2. 陶瓷上釉及彩繪技法-釉上彩繪實作、前幾項成行技法之作品上釉實作。			8		
合計				72 節		
學習評量 (評量方式)	一、作業與練習。 二、出席與學習態度。					
教學資源	電子簡報、範例作品、陶藝教室設備(練土機、轆轤、電窯…)。					

教學注意事項	<p>一、教材編選：</p> <p>(一)自編教材。</p> <p>(二)參考書目：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 陶藝技法123/雄獅美術/李亮一</li> <li>2. 陶藝徒手成型技法/視傳文化/ Jacqui Atkin</li> <li>3. 陶藝手拉坯成型技法/視傳文化/ Mary Chappelhow</li> <li>4. 陶瓷裝飾技法/新北市立鶯歌陶瓷博物館/ 王幸玉</li> </ol> <p>二、教學方法:課堂講授，實務操作。</p>
--------	---

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-24 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	風情萬種話文學(彈性)				
	英文名稱	Various Styles of Literature				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	2/2					
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	一、從文學中涵蓋的多種層面，培養學生接觸文化、藝術的多元角度。 二、提升生活中的美感與藝術素養。					
教學內容						
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註	
(一)書香與茶香	1. 陸羽《茶經》選讀與品茗 2. 茶與咖啡之東西方文化			18		
(二)飲膳文學	華文作家飲膳相關作品閱讀與欣賞：林文月、韓良露、舒國治			18		
(三)字帖欣賞與書法	歷代書法作品欣賞：魏碑、漢簡、小篆、隸書、行書、草書			18		
(四)篆刻欣賞與實作	歷代作品欣賞與實作			18		
合計				72 節		
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、作品、演練、學習態度等等各方之整體表現。					
教學資源	一、參考工具書傳：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 二、一般用書：與語文教學有關之典籍及古今中外文學名著。 三、網路資源：與語文教學有關之資料。					



教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一) 範文之選材，必須具有語文訓練、文藝欣賞、理性思辨及精神陶冶之價值。</p> <p>(二) 編選教材時，宜把握語文基本素養的要求，通盤規劃，按文體文類、文字深淺以及內容性質，作有系統之編排。</p> <p>(三) 每單元範文宜附有課文賞析及問題討論等項目。</p> <p>(四) 選文應力求內容旨趣切合時宜；思理精闢，層次分明；情意真摯，想像豐富；文詞雅暢，篇幅適度；並兼顧當代議題，啟發學生思考。</p> <p>(五) 課外讀物之選材，宜求文字難易適中，內容繁簡適當，思想新穎深刻，文學樣式多元，並使學生自行閱讀吸收，作為範文教學之補充。</p> <p>(六) 授課教材於開學前也可由各國文老師自行選定編製，選文內容以兼顧文學性、典範性、現代性和本土性為原則，以期培養學生之文學鑒賞能力暨道德文化涵養。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)講述法、(二)發表法、(三)問答法、(四)練習法、(五)討論法、(六)欣賞法、(七)自學輔導法、(八)觀摩法、(九)演示法，以及(十)戲劇表演法。</p>
--------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-25 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	進階數學(彈性)			
	英文名稱	Advanced Mathematics			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input type="checkbox"/> 充實(增廣) <input checked="" type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、強化高中職課程須修習的核心概念。 二、將課程內容歸納，並就各主題做延伸，加深加廣，補充相關的題材。 三、藉由學生課堂演練、分組討論的學習情境和課後作業、培養學生獨立思考和解決問題的能力。 四、欣賞及挑戰進階的數學題，激發學生的學習動力。 五、造就學生基礎學力，培養繼續進修自我發展的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)圓與球面之圓		1. 圓的方程式 2. 圓與直線的關係 3. 點、直線、圓的距離關係		4	
(二)圓與球面之球面		1. 球面方程式 2. 球面與平面 3. 球面與直線		6	
(三)圓錐曲線之拋物線、橢圓		1. 拋物線 2. 橢圓		4	
(四)圓錐曲線之雙曲線、錐線與直線的關係		1. 雙曲線 2. 圖形的判別 3. 圓錐曲線與直線		4	
(五)排列組合之排列		1. 完全相異物之排列 2. 不盡相異物之排列 3. 重複排列		3	
(六)排列組合之組合、二項式定理		1. 完全相異物之組合 2. 不盡相異物之組合 3. 重複組合 4. 二項式定理		5	
(七)機率與統計之機率		1. 古典機率 2. 期望值 3. 統計抽樣與中心趨勢量		6	
(八)機率與統計之敘述統計		1. 離差量與資料的平移伸縮 2. 信賴區間與信心水準		4	

(九)複數	1. 複數的基本性質 2. 複數的四則運算 3. 複數的極式	9	
(十)微分	1. 函數的極限 2. 多項函數的導數與導函數 3. 微分公式 4. 微分的應用	14	
(十一)積分	1. 數列的概念 2. 反導函數與積分的概念 3. 多項函數的積分 4. 積分的應用	13	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	一、日常評量及考查：60%；教學評量方式宜多樣化，應配合單元學習目標，除隨堂測驗外，可採分組討論，小組教學，上台演示等方法。 二、作業：40%。		
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等及自編教材。		
教學 注意 事項	一、教材編選：除了示範範例外，應安排隨堂練習，供學生在課堂上演練，讓學生反覆練習，以增強學生的學習效果。 二、教學方法 (一)與日常生活中應用問題結合，提高學生學習興趣。 (二)學校應提供學生電算器、合法電腦軟體、電腦教室之資源。 (三)幾何單元可用電腦軟體輔助。 (四)微積分單元盡量用圖形解釋，勿抽象化教學內容。 (五)教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有增廣教學之實質學習效果。 (六)以統整數學為主，讓學生能達到各單元教學目標。 (七)課程可彈性加深加廣，培養學生研究學習精神。 (八)針對學生畢業後就職或升學需求，提升學生數學能力。		

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-26 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	Python 程式設計初體驗(彈性)				
	英文名稱	Python-Make Code with Playing Blocks				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	2/2					
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	一、瞭解程式設計的基本知識及概念。 二、理解Python程式的流程方法，建構Python程式的邏輯架構。 三、學生能融入實用有趣的Android手機程式應用。 四、培養對Python程式設計的操作興趣，從邏輯觀念、運算思維到手機應用。					
教學內容						
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註	
(一)Python 語言與流程圖的基礎		1. 程式邏輯和流程圖 2. Python 語言簡介與使用操作		2		
(二)建立 Python 程式		1. 如何設計 Python 程式 2. 建立第一個 Python 程式 3. 建立第二個 Python 程式 4. 使用 Blockly 積木建立 Python 程式 5. Python 程式的基本結構 6. Python 程式的寫作風格		4		
(三)基礎篇		1. 變數、資料型態與輸出輸入 2. 運算子與運算式 3. 條件敘述 4. 迴圈結構 5. 函數 6. 清單與字串		16		
(四)應用實例基礎篇		1. 使用 App Inventor 2 開發 Android App 2. 基本元件以及事件、方法的使用—小鋼琴範例 3. 事件驅動與條件判斷—溫度轉換範例 4. 版面配置與繪圖元件—小畫家範例 5. 迴圈與副程式—體感抽籤範例		14		
(五)應用實例進階篇		1. 多媒體、亂數與計時器元件—骰子遊戲範例 2. Web 網站資料擷取語音元件—翻譯機範例 3. 互動介面與觸控操作—簡化程式碼		18		
(六)專題實作		1. 主題發想 2. 內容建構 3. 程式除錯 4. 專題發表		18		
合計				72 節		

學習評量 (評量方式)	<p>一、情意性評量：隨時觀察記錄，包括出勤、上課精神態度，作業繳交的情形等。</p> <p>二、形成性評量：配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或上機實作等方式實施評量。</p> <p>三、診斷性評量：將作業考核列為過程評量的成績，未達標準者予以逐項指正，建立其程式設計技能，再予以評量。</p>
教學資源	電腦教室、各版本教科書、生活應用實例。
教學 注意 事項	<p>一、教材編選：自編教材。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)教學理論與實作並重：教師講解及現場示範，並依學生的個別學習程度差異做指導。</p> <p>(二)透過電腦教學媒體及電腦專業教室進行教學示範，加強學習動機。</p> <p>(三)教學前編訂教學進度表；教學後，依據實際教學成效修訂教學計畫，以期修正教學方法。</p>

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-27 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多元木球終身學習(彈性)				
	英文名稱	Multiple Woodball, Lifelong Learning				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	營造技術科					
學分數	2/2					
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	一、瞭解運動休閒的益處 二、學習木球技能，享受木球之樂趣 三、體驗運動競賽過程 四、培養健康快樂的運動休閒習慣					
教學內容						
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註	
(一)木球基本知識		1. 木球歷史、發展與比賽 2. 木球比賽規則 3. 木球技術		4	第一學期	
(二)基本技術		1. 握桿、站姿 2. 擊球(攻門、修正球、中距離擊球、 長距離擊球)		8		
(三)比賽		1. 桿數賽(個人賽、團體賽) 2. 球道賽(個人賽、團體賽)		16	藉由比賽測驗	
(四)課程回饋		1. 個人心得 2. 檢討、分享與回饋		4	分享心得	
(五)研習裁判訓練及筆試		1. 分組擔任比賽裁判 2. 筆試		4		
(六)木球進階訓練		1. 長距離擊球比賽 2. 中距離擊球練習(30M/40M) 3. 修正球練習(10M/15M/20M) 4. 攻門練習(1M/2M/3M/5M)		14	第二學期	
(七)比賽		1. 個人桿數賽比賽 2. 個人球道賽比賽 3. 雙人桿數賽 4. 雙人球道賽		18	藉由比賽測驗	
(八)課程回饋		1. 個人心得 2. 檢討、分享與回饋		2	分享心得	
(九)研習裁判訓練及筆試		1. 分組擔任比賽裁判 2. 筆試		2		
合計				72 節		

學習評量 (評量方式)	<p>一、爽約遲到率：10% 爽約(缺席)一次扣總分五分，遲到(含請假)總分一分。</p> <p>二、練功率：10%。</p> <p>三、術科測驗：80%。</p> <p>(一)排名賽與賽務操作成績：40%。</p> <p>(二)木球技術40%：</p> <p>1. 長揮桿(男50M 女40M)：20%。</p> <p>2. 1M 攻門(5球 x2)：10%。</p> <p>3. 筆試：10%。</p>
教學資源	木球桿、木球、皮尺、劃線器(含石灰)、球門12組。
教學注意事項	<p>一、教材編選：自編教材。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)注意安全，任何時候注意自身與他人的間距，勿使球桿及球傷及無辜。</p> <p>(二)上課前點名後自行熱身慢跑400m，集合地點在操場上。</p> <p>(三)木球之約，敬請準時(遲到必須於課後補點名，以免影響自身權益)；若遇到雨天仍必須上課，集合地點在活動中心。</p> <p>(四)請自備球帽、水壺、防曬用品；並注意個人貴重物品(小心賤諜就在你身邊！)。</p> <p>(五)球具用完請歸位(依序號輪流服務，服務同學應提早出席幫忙借出球具)。</p> <p>(六)木球規則一人一冊(團體影印或借用)。</p> <p>(七)精誠所至，金石為開(每週課後練習次數要求)。</p> <p>(八)組隊報名參加學習裁判工作。</p>

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-28 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎機器人與人工智慧(彈性)				
	英文名稱	Basic Robot and Artificial Intelligence				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	2/0	/	/		/	
開課 年級/學期	第三學年 第一學期					
教學目標 (教學重點)	一、認識機器人規格與使用指南。 二、瞭解機器人特性及功能。 三、瞭解機器人的工作原理。 四、學會正確使用機器人及程式語言的應用。					
教學內容						
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註	
(一)機器人元件介紹：規格、功能、特性、發展沿革、採購指南		1. 馬達元件 2. mblock 積木		8		
(二)機器人工作原理介紹		1. 運算積木 2. 資料和指令		8		
(三)機器人功能介紹及操作		1. 認識 mbot 機器人 2. mbot 機器人與 mbot 程式語言 3. mbot 機器人運作方式		10		
(四)認識 LED 燈與蜂鳴器		1. 算術發聲一閃爍 LED 燈 2. LED 程式設計 3. 蜂鳴器與蜂鳴器 mbot 積木		10		
合計				36 節		
學習評量 (評量方式)	一、平時考查(60%)：小考、平時課堂表現等。 二、作業(40%)。					
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。					
教學 注意 事項	一、教材編選 (一)配合教學研討會實施教材的選用。 (二)應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。 二、教學方法 (一)請務必遵守操作規定。 (二)使用工具必需注意安全及正確的使用方法。 (三)本課程必須先修高二程式語言與設計課程並取得學分數。					



(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-29 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人與人工智慧進階(彈性)			
	英文名稱	Advanced Robot and Artificial Intelligence			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	0/2	/	/		/
開課年級/學期	第三學年 第二學期				
教學目標 (教學重點)	一、認識機器人規格與使用指南。 二、瞭解機器人特性及功能。 三、瞭解機器人的工作原理。 四、學會正確使用機器人及程式語言的應用。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)機器人與程式語言的應用		1. 機人移動 2. 自動播放音樂 3. 定時重複移動		8	
(二)超音波感測器使用		1. 機器人避開障礙 2. 超音波無人自動車		10	
(三)認識巡線感應器		1. 鍵盤控制方向 2. 巡線迷宮		14	
(四)遙控機器人(紅外線感應器)		紅外線遙控器控制機器人		4	
合計				36 節	
學習評量 (評量方式)	一、平時考查(60%)：小考、平時課堂表現等。 二、作業(40%)。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。				
教學注意事項	一、教材編選 (一)配合教學研討會實施教材的選用。 (二)應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。 二、教學方法 (一)請務必遵守操作規定。 (二)使用工具必需注意安全及正確的使用方法。 (三)本課程必須先修高二程式語言與設計課程並取得學分數。				

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-30 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	土木實務操作(彈性)			
	英文名稱	Civil Engineering Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	本課程旨在培養學生現況工程測量實務能力，包括基本控制測量、圖根點補設、地形地物基本測繪知識與技巧及相關工程應用測量等，使學生具備從事測量工程之實務技能。教學目標為： (一)了解測繪資料分析之發展過程與理論基礎。 (二)認識職場上土木、建築工程必備之基本測量之施測方法與基礎知識。 (三)認識職場上用於控制、地形及工程應用測繪之常用儀器，其特性及使用方法。 (四)學習控制測量佈設控制點之原理原則，及平面與高程之控制測量方法。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一)測繪資料分析	1. 課程概述 2. 說明測繪資料的發展及判讀的正確性			6	第一學期
(二)基本測量方法	1. 距離測量 2. 水平角及垂直角測量 3. 水準測量			6	
(三)控制測量	1. 座標法說明 2. 誤差與精度關係 3. 誤差傳播及其修正			6	
(四)前方交會法	1. 各項交會法理論論述及運用時機 2. 前方交會法的理論及施測運用			8	
(五)閉合導線	1. 各項導線測量的理論論述及運用時機 2. 閉合導線的理論論述及施測運用			10	
(六)地形測量	1. 水準施作理論概述 2. 各式水準儀器介紹 3. 地形地貌圖示符號說明 4. 數值等高線說明			4	第二學期
(七)縱橫斷面測量	1. 坡度說明及計算 2. 縱斷面施測及計算 3. 橫斷面施測及計算 4. 土方計算			8	
(八)方格水準測量	1. 面積水準適用時機 2. 高程計算			8	

(九)應用測量	1. 工程實際案例分享 2. 工程測量運用於工務現場 3. 實際案例施測及計算	16	
合計		72 節	
學習評量 (評量方式)	<p>一、學生成績之評量分學科、術科及成果應用報告三項成績計算。學科為個人筆試成績；術科則以每組完成之地形圖評分；成果應用報告則以學生自訂應用內容所擬之報告評分，評定各組成績。</p> <p>二、學科評量，除學校規定筆試與作業成績外，可在教學中考核學生發問、作答、討論等方面之思考能力，作為平時成績。</p> <p>三、術科評量，應確實掌握測繪成果之正確性，要求學生對於誤差來源作分析與判斷，若不正確者，令其重測，以求務實。</p> <p>四、評量結果可作為教師自評教學成效及蒐集教學材料之參考。</p> <p>五、對於具特殊才能的學生宜提供更多的資訊與輔導，使其充分發展其技能與創造力。</p>		
教學資源	<p>一、可推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。</p> <p>二、鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，學生若於作業中引用時，需指導其註明出處。</p> <p>三、使用儀器示範、實體模型、教學媒體等教具輔助教學，提升教學成效。</p> <p>四、展示業界實際完成之地形圖及數值模型圖，以激發學生學習動機。</p>		
教學注意事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。</p> <p>(二)引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，學習與日常生活緊密結合。</p> <p>(三)例題之設計應具有示範性及發展性。</p> <p>(四)應視需要製作輔助教具，蒐集資料製作多媒體教材或透過網路輔助資源實施教學，以提升學習興趣與知能。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)每單元主題課程內容講解後，宜即刻搭配實際測量操作，以達教學成效。</p> <p>(二)依各校軟硬體設備之數量編定小組實施教學，以每小組3至5人為佳。</p> <p>(三)依學生小組數將校區分割成相同組數之圖幅，分幅時以道路為界，實測範圍不宜過大。</p> <p>(四)室外測量操作，應培養每位學生具備獨立操作儀器之能力。</p> <p>(五)隨時觀察學生之學習狀況，並適當調整教學進度，幫助學生解決學習困難。</p> <p>(六)對於學生錯誤之操作方式，應適時糾正，並提醒其他學生。</p> <p>(七)需兼顧內外業，外業完成後繼續進行內業訓練。</p> <p>(八)完成內業整飾及成果輸出後，最後做成成果報告，進行評量。</p> <p>(九)學生應於學習過程進行系統思考以解決問題，並具備創造力與行動力。</p>		

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-31 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	會計套裝軟體實務(彈性)				
	英文名稱	Understanding Accounting Software				
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘					
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性					
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科					
學分數	2/2					
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期					
教學目標 (教學重點)	一、瞭解套裝軟體的意義。  二、認識商業套裝軟體的涵蓋領域及其應用範疇。  三、熟悉數種常用之會計套裝軟體之應用。					
教學內容						
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註	
(一)套裝軟體之介紹		1. 套裝軟體如何協助商業之處理及應用 2. 套裝軟體之種類、設計及功能 3. 套裝軟體發展及未來趨勢		4		
(二)簡介應用商業套裝軟體		1. 常用商業套裝軟體綜覽 2. 檔案及資料庫、及網路簡介 3. 常用商業套裝軟體之介紹及功能 4. 輔助工具(系統)		6		
(三)會計套裝軟體之應用		1. 總帳會計商業套裝軟體之範例及應用 2. 財務(出納)商業套裝軟體之範例及應用 3. 營業稅商業套裝軟體之範例及應用		6		
(四)實務操作		實務操作		56		
合計				72 節		
學習評量 (評量方式)	一、日常考查：課堂小考20%、作業20%。 二、定期考查：段考一20%、段考二20%、段考三20%。					
教學資源	一、推薦相關專業書籍，鼓勵學生閱讀，以增進課外專業知能。 二、鼓勵學生利用網路資源搜尋相關資料，培養蒐集資訊的能力，學生若於作業中引用時，需指導其註明出處。					

<p>教學 注意 事項</p>	<p>一、教材編選</p> <p>(一)注重課程之整體性與活動之多元性，並掌握漸進、累積及反覆的原則。</p> <p>(二)應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)本課程須先修高二會計軟體應用課程，並取得學分。</p> <p>(二)教學宜授課與實習並重，就財政部證管會公佈之七大循環加以介紹，期學生瞭解作業環境及應有之內部控制觀念，使所學專業知識能整合應用。</p> <p>(三)本科目標在於協助學生瞭解會計作業資訊化的意義與流程外，並能熟諳會計套裝軟體處理會計帳務流程，為從事會計相關職業做準備。</p>
-------------------------	--

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

表 9-2-4-32 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	硬體裝修			
	英文名稱	Hardware Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	<input checked="" type="checkbox"/> 充實(增廣) <input type="checkbox"/> 補強性				
適用科別	<input checked="" type="checkbox"/> 營造技術科				
學分數	2/2				
開課 年級/學期	第三學年 第一、二學期				
教學目標 (教學重點)	一、運用已學會的資訊電子知識與技能。 二、熟習電腦組裝、硬體裝修，區網設定之過程。				
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)硬裝概論		1. 工場安全教育。 2. 基本工具的認識與使用。 3. 相關電腦元件之介紹。		4	
(二)電腦組裝		1. 電腦零組件拆解 2. 電腦零組件組裝 3. 故障排除與 BIOS 設定		16	
(三)作業系統的安裝		1. 作業系統介紹 2. 作業系統安裝與磁碟規劃 3. 作業系統進階設定		10	
(四)網域網路架設		1. 連網設備簡介 2. RJ45 網路線規格與壓接 3. 有線網路設定與故障排除		6	
(五)硬體裝修實作		1. 硬體拆裝 2. 作業系統安裝 3. 系統設定 4. 網路架設與實作		36	
合計				72 節	
學習評量 (評量方式)	一、考核學生操作技巧、熟練程度及思考能力，作為日常評量成績。 二、期中、期末實施操作測驗。				
教學資源	相關書籍、多媒體教材、網路數位資訊等。				

<p>教學 注意 事項</p>	<p>一、教材編選</p> <p>(一)應力求活潑與淺顯易懂，並強調動手做、做中學、學中做，有效連結理論與實務。</p> <p>(二)例題之設計應具有示範性及發展性。</p> <p>(三)應視需要製作輔助教具，蒐集資料製作多媒體教材或透過網路輔助資源實施教學，以提升學習興趣與知能。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)每次課程後即驗收學習成效，以確實達到每位學生均能充分瞭解並完成每次課程目標。</p> <p>(二)運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。</p>
-------------------------	--