

備查文號：  
中華民國112年1月10日臺教授國字 第1120004311B號函 備查

高級中等學校課程計畫  
國立玉井高級工商職業學校  
學校代碼：110407

技術型課程計畫

本校109年11月18日109學年度第2次課程發展委員會會議通過

(110學年度入學學生適用)

中華民國112年1月16日

## 學校基本資料表

學校校名	國立玉井高級工商職業學校			
普通型高中	普通科			
技術型高中	專業群科	1. 電機與電子群:電子科;電機科 2. 化工群:化工科 3. 商業與管理群:資料處理科 4. 設計群:廣告設計科 5. 餐旅群:餐飲管理科		
	建教合作班			
	重點產業專班	產學攜手合作專班		
		產學訓專班		
		就業導向課程專班		
雙軌訓練旗艦計畫				
其他				
綜合型高中	1. 學術學程:學術自然學程 2. 商業群:商業經營學程 3. 設計群:廣告設計學程 4. 餐旅群:餐飲服務學程			
實用技能學程(日)	1. 電機與電子群:水電技術科;視聽電子修護科 2. 商業群:商用資訊科 3. 餐旅群:餐飲技術科;			
聯絡人	處室	教務處	電話	065741101*202
	職稱	教學組長	行動電話	個資不予顯示
	姓名	個資不予顯示	傳真	個資不予顯示
	E-mail	個資不予顯示		

## 壹、依據

- 一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
- 二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。
- 三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。
- 四、十二年國民基本教育建教合作班課程實施規範。
- 五、十二年國民基本教育實用技能學程課程實施規範。

## 貳、學校現況

### 一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	普通科	1	13	1	12	0	0	2	25
技術型高中	電機與電子群	電子科	1	25	1	21	1	19	3	65
		電機科	1	24	1	25	1	25	3	74
	化工群	化工科	1	12	1	12	1	11	3	35
	商業與管理群	資料處理科	1	24	1	26	1	21	3	71
	設計群	廣告設計科	1	20	1	19	0	0	2	39
	餐旅群	餐飲管理科	1	26	1	20	0	0	2	46
綜合型高中	學術學程	學術自然學程	0	0	0	0	1	13	1	13
	商業群	商業經營學程	0	0	0	0	1	11	1	11
	設計群	廣告設計學程	0	0	0	0	1	14	1	14
	餐旅群	餐飲服務學程	0	0	0	0	1	13	1	13
實用技能學程(日)	電機與電子群	水電技術科	0	0	0	0	1	27	1	27
		視聽電子修護科	1	15	0	0	0	0	1	15
	商業群	商用資訊科	0	0	1	8	0	0	1	8
	餐旅群	餐飲技術科	1	21	1	23	1	28	3	72

### 二、核定科班一覽表

表 2-2 110學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
普通型高中	學術群	普通科	1	35
技術型高中	電機與電子群	電子科	1	35
		電機科	1	35
	化工群	化工科	1	35
	商業與管理群	資料處理科	1	35
	設計群	廣告設計科	1	35
	餐旅群	餐飲管理科	1	35

## 參、學校願景與學生圖像

### 一、學校願景

#### 學校願景

本校秉持全人教育、五育並重的理念，依循高級中學教育目標：「提昇普通教育素質，增進身心健康，養成術德兼修、五育並重之現代公民」，及十二年國民基本教育「自發」、「互動」及「共好」之課程發展理念，提出如下發展願景：

- 1、全人教育
  - 2、創新活力
  - 3、技藝起飛
  - 4、適性學習
- 1、全人教育：重視全人發展，涵養五育均衡之現代公民。
  - 2、創新活力：活化課程教學，培育創新活力之玉高青年。
  - 3、技藝起飛：強化技能學習，養成產業需求之技術人才。
  - 4、適性學習：透過適性輔導，營造多元展能之學習環境。



### 二、學生圖像

#### 前言

依學校願景，本校除了重視生存教育(升學、就業)，並兼顧生活、生涯、生命的關懷教育，期望學生來玉高三年後，型塑以下圖像。

- 1、跨域力
  - 2、公民力
  - 3、就業力
  - 4、全球移動力
- 1、跨域力：專業自持、跨域整合
  - 2、公民力：自我負責、主動參與
  - 3、就業力：學以致用、即可就業
  - 4、全球移動力：外語溝通、國際視野

## 學生圖像

跨域力



全球移動力



公民力



就業力



國立玉井高級工商職業學校

NATIONAL YUJING SENIOR VOCATIONAL SCHOOL  
OF TECHNOLOGY AND COMMERCE

## 肆、課程發展組織要點

國立玉井高級工商職業學校課程發展委員會組織要點

108年06月28日校務會議通過

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29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，組織成員如下：

- (一)主任委員：由校長擔任。
- (二)行政人員：由教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、輔導主任、教學組長及註冊組長擔任之，共計7人。
- (三)年級教師代表：由各年級導師各推舉1人，共計3人。
- (四)領域學科教師：由各學科召集人(國文科、英文科、數學科、社會領域、自然領域、藝能領域及特教領域)擔任之，每領域學科1人，共計7人。
- (五)專業群科(學程)教師：由各專業群科(學程)科主任或學程召集人(化工科、電子科、電機科、資處科、餐飲學程及廣設學程)擔任之，每專業群科(學程)1人，共計6人。
- (六)教師組織代表：教師會代表1人。
- (七)專家學者：由學校聘任專家學者代表1人。
- (八)產業界人士：由學校聘任產業界人士代表1人。
- (九)家長會代表：家長會長1人。
- (十)學生代表：由本校班級聯合會辦理學生代表選舉產生，共計1人。
- (十一)設執行秘書一名，由教學組長擔任，負責聯絡、協調與執行決議事項。

三、本委員會依據總綱之基本理念及課程目標，進行本校課程發展，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)審查學校教科用書之選用，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、檢討及修正。

四、本委員會運作方式如下：

- (一)本委員會由校長召集之並擔任主席，每年定期舉行兩次會議，以6月前及11月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- (二)本委員會每年11月前召開之會議，必須完成審議下學年度學校課程計畫，以利陳送所屬教育主管機關。
- (三)本委員會開會時，應有三分之二(含)以上委員出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上同意，方得議決。

五、本委員會設下列組織(以下簡稱研究會)：

- (一)各學科教學研究會：由各學科教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
- (二)各專業群科(學程)教學研究會：各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。
- (三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。

六、各研究會之任務如下：

- (一)擬定各科教育目標，規劃校訂必修及選修科目，送本委員會審查，以供學校完成整體課程設計。
- (二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修及適性發展的機會；發展多元教學模式或策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (三)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學及專業提升。
- (四)辦理教師共同備課、公開觀課議課，精進教師教學能力。
- (五)選用各科目的教科用書，研發補充教材或自編教材。
- (六)擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (七)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)各學科/群科(學程)教學研究會每學期舉行兩次會議，必要時得召開臨時會議，課程研究會得合併召開之。
- (二)每學期召開會議時，必須提出各學科及專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送本委員會審查。
- (三)各研究會開會時，應有該研究會教師三分之二(含)以上出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上同意，方得議決。
- (四)各研究會之行政工作及會議紀錄，由學科/群科(學程)召集人(主任)辦理為原則。

八、本要點經校務會議通過後，陳請校長核定後實施。

108/11/28召開之課程發展委員會會議記錄

一、工作報告：

1. 技術型高中、普通型高中與實用技能班學分數表已完成，感謝各科配合。
2. 109 學年度技術型高中、普通型高中與實用技能班，依限於下週前完成課程填報。

二、討論事項：

提案一：請討論108 學年度普通型高中課程總體課程計畫書修正審查。

提案二：請討論109 學年度普通型高中課程總體課程計畫書審查。

提案三：請討論109 學年度技術型高中課程總體課程計畫書審查。

提案四：請討論109 學年度實用技能學程課程總體課程計畫書審查。

提案五：請討論109 學年度特殊需求領域學分數與教學大綱審查。

提案六：本校108 學年度外師自編教材一案，提請討論。

提案七：請討論本校「課程評鑑實施計畫」案。

108/12/26召開之課程發展委員會會議記錄

一、工作報告：

1. 普通型高中、技術型高中課程審查為修正後檢視。實用技能學程尚在審查中。

2. 109學年度技術型高中、普通型高中依限於下週前完成課程審查回報。

二、討論事項：

提案一：請討論109學年度普通型高中課程總體課程計畫書修正審查。

提案二：請討論109學年度技術型高中課程總體課程計畫書審查。

提案三：請討論109學年度普通型高中、技術型高中修改高一彈性學習課程。

三、臨時動議

提議一、希望各位委員同意，在之後的課程計畫書複審，如有需修正處，能授權由教務處、教學組、課務組及各科(領域)主任，根據審查委員意見進行調整，並賡續辦理後續作業。

## 國立玉井高級工商職業學校 課程發展委員會組織要點

95年01月10日 課程發展委員會議訂定

107年01月25日校務會議通過

108年06月28日校務會議通過

- 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 29 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，組織成員如下：
  - (一)主任委員：由校長擔任。
  - (二)行政人員：由教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、輔導主任、教學組長及註冊組長擔任之，共計 7 人。
  - (三)年級教師代表：由各年級導師各推舉 1 人，共計 3 人。
  - (四)領域學科教師：由各學科召集人(國文科、英文科、數學科、社會領域、自然領域、藝能領域及特教領域)擔任之，每領域學科 1 人，共計 7 人。
  - (五)專業群科(學程)教師：由各專業群科(學程)科主任或學程召集人(化工科、電子科、電機科、資處科、餐飲學程及廣設學程)擔任之，每專業群科(學程)1 人，共計 6 人。
  - (六)教師組織代表：教師會代表 1 人。
  - (七)專家學者：由學校聘任專家學者代表 1 人。
  - (八)產業界人士：由學校聘任產業界人士代表 1 人。
  - (九)家長會代表：家長會長 1 人。
  - (十)學生代表：由本校班級聯合會辦理學生代表選舉產生，共計 1 人。
  - (十一)設執行秘書一名，由教學組長擔任，負責聯絡、協調與執行決議事項。
- 三、本委員會依據總綱之基本理念及課程目標，進行本校課程發展，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)審查學校教科用書之選用，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、檢討及修正。
- 四、本委員會運作方式如下：

- (一)本委員會由校長召集之並擔任主席，每年定期舉行兩次會議，以 6 月前及 11 月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。
- (二)本委員會每年 11 月前召開之會議，必須完成審議下學年度學校課程計畫，以利陳送所屬教育主管機關。
- (三)本委員會開會時，應有三分之二(含)以上委員出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上同意，方得議決。

五、本委員會設下列組織(以下簡稱研究會)：

- (一)各學科教學研究會：由各學科教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
- (二)各專業群科(學程)教學研究會：各科(學程)教師組成之，由科(學程)主任召集並擔任主席。
- (三)各群課程研究會：由該群各科(學程)教師組成之，由該群之科(學程)主任互推召集人並擔任主席。

六、各研究會之任務如下：

- (一)擬定各科教育目標，規劃校訂必修及選修科目，送本委員會審查，以供學校完成整體課程設計。
- (二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修及適性發展的機會；發展多元教學模式或策略，以提升學生學習動機和有效學習。
- (三)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學及專業提升。
- (四)辦理教師共同備課、公開觀課議課，精進教師教學能力。
- (五)選用各科目的教科用書，研發補充教材或自編教材。
- (六)擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
- (七)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)各學科/群科(學程)教學研究會每學期舉行兩次會議，必要時得召開臨時會議，課程研究會得合併召開之。
- (二)每學期召開會議時，必須提出各學科及專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送本委員會審查。
- (三)各研究會開會時，應有該研究會教師三分之二(含)以上出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上同意，方得議決。
- (四)各研究會之行政工作及會議紀錄，由學科/群科(學程)召集人(主任)辦理為原則。

八、本要點經校務會議通過後，陳請校長核定後實施。

國立玉井工商 108 學年度第一學期第一次課程發展委員會人員簽到表

會議日期：108 年 11 月 28 日(四)12:00-13:00 地點：四樓會議室

編號	職稱	姓名	簽到	備註
1	校長	陳培德	陳培德	
2	家長會長	嚴群超		
3	專家學者	王南成	王南成	
4	業界代表	王國村		徐順乾
5	教務主任	林照庭	林照庭	
6	學務主任	李秋嫻	李秋嫻	
7	總務主任	黃冠霖	黃冠霖	
8	實習主任	蔡惠明	蔡惠明	
9	輔導主任	呂敏菁	呂敏菁(代)	
10	教學組長	柯淑偉	柯淑偉	
11	註冊組長	李曜宗	李曜宗	
12	一年級導師代表	陳美伶	陳美伶	
13	二年級導師代表	陳淑玲	陳淑玲	
14	三年級導師代表/ 藝能科召集人	李建助	李建助	
15	國文科召集人	劉殷佐	劉殷佐	
16	英文科召集人	張雅琪	張雅琪	
17	數學科召集人	方泓文	方泓文	
18	社會科召集人	郭旺松		
19	自然科召集人	鄭沛濬		
20	藝能科召集人	徐麗真	徐麗真	
21	化工科主任	張惠卿		
22	電子科主任	吳勝福	吳勝福(代)	
23	電機科主任	許明財		
24	資處科主任	李惠娟	李惠娟	
25	餐飲學程主任	胡瑞揚	胡瑞揚	
26	廣告學程主任/ 教師會代表	葉橙原		
27	資源班代表	楊士毅	楊士毅	
28	學生代表	王伯勛	王伯勛	

國立玉井工商 108 學年度第一學期第二次課程發展委員會人員簽到表

會議日期：108 年 12 月 26 日(四)12:00-13:00 地點：四樓會議室

編號	職稱	姓名	簽到	備註
1	校長	陳培德	陳培德	
2	家長會長	嚴群超		請假
3	專家學者	王南成	王南成	
4	業界代表	王國村		請假
5	教務主任	林照庭	林照庭	
6	學務主任	李秋嫻	李秋嫻	
7	總務主任	黃冠霖	黃冠霖	
8	實習主任	蔡惠明	蔡惠明	
9	輔導主任	呂敏菁	呂敏菁	
10	教學組長	柯淑偉	柯淑偉	
11	註冊組長	李曜宗	李曜宗	
12	一年級導師代表	陳美伶	陳美伶	
13	二年級導師代表	陳淑玲	陳淑玲	
14	三年級導師代表/ 藝能科召集人	李建助	李建助	
15	教師會代表	龍維明	龍維明	
16	國文科召集人	劉殷佐	劉殷佐	
17	英文科召集人	張雅琪	張雅琪	
18	數學科召集人	方泓文	方泓文	
19	社會科召集人	郭旺松	郭旺松	
20	自然科召集人	鄭沛濬	鄭沛濬	
21	藝能科召集人	徐麗真	徐麗真	
22	化工科主任	張惠卿	張惠卿	
23	電子科主任	吳勝福	吳勝福	
24	電機科主任	許明財	許明財	
25	資處科主任	李惠娟	李惠娟	
26	餐飲學程主任	胡瑞揚	胡瑞揚	
27	廣告學程主任	葉橙原	葉橙原	
28	資源班代表	楊士毅	楊士毅	
29	學生代表	王伯勛	王伯勛	

國立玉井高級工商職業學校  
109 學年度第一學期第一次課程發展委員會 人員簽到表

一、會議日期：109 年 11 月 18 日(三)13:30-15:00

二、會議地點：行政大樓四樓會議室

編號	職稱	姓名	簽到	編號	職稱	姓名	簽到
1	校長	陳培德	陳培德	16	國文科召集人	王榮芬	王榮芬
2	家長會長	王國村		17	英文科召集人	張雅琪	
3	專家學者	曾河嶸	曾河嶸	18	數學科召集人	陳美伶	陳美伶
4	業界代表	嚴群超	嚴群超	19	社會科召集人	郭旺松	郭旺松
5	教務主任	林照庭	林照庭	20	自然科召集人	鄭沛濬	鄭沛濬
6	學務主任	李秋嫻	李秋嫻	21	藝能科召集人	林圻翰	林圻翰
7	總務主任	黃冠霖	黃冠霖	22	全民國防	羅榮宗	羅榮宗
8	實習主任	龍維明	龍維明	23	化工科主任	張惠卿	張惠卿
9	輔導主任	呂敏菁		24	電子科主任	吳勝福	吳勝福
10	教學組長	柯淑偉	柯淑偉	25	電機科主任	許明財	許明財
11	註冊組長	李曜宗		26	資處科主任	李惠娟	李惠娟
12	一年級導師代表	曾瑞文		27	餐飲科主任	胡瑞揚	胡瑞揚
13	二年級導師代表	陳介亮	陳介亮	28	廣告科主任	林靜瑩	林靜瑩
14	三年級導師代表	陳淑玲	陳淑玲	29	資源班代表	楊士毅	
15	教師會代表	龍維明	龍維明	30	學生代表	蕭淑格	蕭淑格

## 伍、課程發展與規劃

### 一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像			
				1、 跨域：專業 自持、 跨域 整合	2、 公民：自 負責、 主動 參與	3、 就業：以 力學致 用、即 可就業	4、 全球：語 力外溝、 通、國 際視野
語文領域	國語文	<p><b>【總綱之教學目標】</b></p> <p>一、引導學生培養良好的聆聽態度，能適切掌握講者的核心內容，增進溝通能力，完整表達個人觀點，且能結合科技與資訊，提升聆聽學習的有效成果。</p> <p>二、引導學生口語表達運用適當的語彙，傳達文本的能力，以達到獨立思考、完整地呼應與傳遞。</p> <p>三、引導學生具備多元應用國語文的能力，以因應實際生活及職業發展的需要。</p> <p>四、引導學生建立閱讀習慣，並培養欣賞、表達與寫作的興趣及能力，陶冶人文素養，奠定終身學習的基礎。</p> <p>五、啟發學生主動關心在地文化及國際事務，以拓展國際視野及尊重多元文化。</p>	<p>引導學生透過小組討論及分享，從聆聽過程中，掌握講者內容，適切地傳達與澄清自我認知，啟發解決問題的思辨能力。分組討論中結合雲端學習，拓展與結合科技資訊（1-V-2、1-V-3、1-V-4）</p> <p>引導學生了解說話的目的、對象、場合，適當運用語詞，條理清晰地表達個人觀點。透過電子科技發表評論與心得。（2-V-1、2-V-3、2-V-4）</p> <p>引導學生建立閱讀興趣及良好的學習態度，擴展閱讀視野，並認識文章的各種表述方式、主旨、結構等，藉此增進博學與思辨能力。（5-V-1、5-V-2）</p> <p>發揮思考與創造能力，透過觀摩與欣賞他人作品，建立良好的寫作態度與興趣；進而整理、記錄與分享個人生命經驗。透過在地巡禮，親身體驗與增加人文美感素養。</p>	●	●		
	英語文	<p><b>【總綱之教學目標】</b></p> <p>一、提升英語文聽說讀寫能力，以強化生活及職場溝通之進階能力。</p> <p>二、培養英語文媒體識讀的素養，以養成分析及思辨能力。</p> <p>三、形塑語言學習環境，建構低挫折之英語文學習方法，深耕終身自我學習之基礎。</p> <p>四、引發英語文學習動機，潛移文學涵養，默化人文氣息。</p> <p>五、發展認同自我文化的信念及尊重國際多元價值的胸懷。</p>	<p>1. 透過詞彙與句型的日常運用和反覆練習，並結合自身經驗，在生活與職場上能了解與同理他人，在常見情境中能適切溝通表達，降低學用落差。</p> <p>2. 導入資訊科技媒材，使其具備運用檢索工具蒐集及整理英語文資料的能力，擴展學習視野與範疇，增進各科職場英語文應用綜合能力。</p> <p>3. 以語言證照為指標，淺深易難漸進，適才適性適量，配合外師協同教學，鼓勵學習犯錯，不畏開口，透過圖卡活動及互動遊戲方式，正面增強成長動機，及自我挑戰習慣。</p> <p>4. 鼓勵學生培養積極面對的態度，樂於參與各項練習活動及接觸課外英語文多元素材，並具備欣賞英語文基礎篇章美感的省思賞析和體驗分享。</p> <p>5. 藉由國際議題英語文導讀與討論，認小我大我的價值取捨，引導學生關注社會活動，關心公共議題，關懷自然生態，擴展國際視野，尊重異同文化，展現良善品德。</p>	●	●	●	●
數學領域	數學(B)	<p><b>【總綱之教學目標】</b></p> <p>一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會，培養數學的興趣與正向態度。</p> <p>二、培養學生觀察數學概念與技能的學習與數學應用的能力。</p> <p>三、培養學生使用數學軟體、工具與科技應用的能力，有效解決日常實際問題與專業領域內的實務問題。</p> <p>四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力，提升其他領域科目所需的數學知能。</p> <p>五、訓練邏輯思考活用於生活，體現數學就在生活中。培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。</p>	<p>1. 引導學生養成學習數學的信心與態度，並能自主學習自我精進，達到主動學習、熱愛學習之積極學習態度。</p> <p>2. 教導學生運用數學概念與邏輯方法，分析問題與解決問題，融入日常生活，經由觀察找出關聯性，做成數學推測進而解決問題，達到數學應用的目的。</p> <p>3. 引導學生靈活運用數學知識、技能與符號，進行經驗、思考、價值與情意之表達，並能理性地與他人溝通並解決問題。</p> <p>4. 透過各章節實例，以數學理解為基礎，實際帶領學生運用計算機與資訊科技軟體等各項科技工具，處理數學問題，並應用於日常生活或專業領域，進而提升反思媒體資訊之意涵與議題本質的能力。</p>	●	●	●	●
	數學(C)	<p><b>【總綱之教學目標】</b></p> <p>一、提供所有學生數學學習公平受教與學會數學的機會，培養數學的興趣與正向態度。</p> <p>二、培養學生觀察數學概念與技能的學習與數學應用的能力。</p> <p>三、培養學生使用數學軟體、工具與科技應用的能力，有效解決日常實際問題與專業領域內的實務問題。</p> <p>四、培養學生生活與技術應用之問題解決能力，提升其他領域科目所需的數學知能。</p> <p>五、訓練邏輯思考活用於生活，體現數學就在生活中。培養對美善的人事物，進行賞析、建構與分享的態度與能力。</p>	<p>1. 引導學生養成學習數學的信心與態度，並能自主學習自我精進，達到主動學習、熱愛學習之積極學習態度。</p> <p>2. 教導學生運用數學概念與邏輯方法，分析問題與解決問題，融入日常生活，經由觀察找出關聯性，做成數學推測進而解決問題，達到數學應用的目的。</p> <p>3. 引導學生靈活運用數學知識、技能與符號，進行經驗、思考、價值與情意之表達，並能理性地與他人溝通並解決問題。</p> <p>4. 透過各章節實例，以數學理解為基礎，實際帶領學生運用計算機與資訊科技軟體等各項科技工具，處理數學問題，並應用於日常生活或專業領域，進而提升反思媒體資訊之意涵與議題本質的能力。</p> <p>5. 增強學生基礎應用能力，培養學生就業、繼續進修、自我發展，進而養成自我發展解決問題的能力。</p>	●	●	●	●

歷史	【總綱之教學目標】 一、增進學生對歷史學科及領域知識的探究與理解能力。 二、引導學生具備跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 三、提升自主思考、價值判斷、理性抉擇與創新應變的素養。 四、發展個人的主體意識，以及自動自發、自律精進與自我實現的素養。 五、培養民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 六、增進學生對族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並培養多元文化、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1. 引導學生建立以臺灣為主體之歷史認同觀點，建立探究人文發展的能力基礎，進而關懷與理解世界他眾，迎向「共好」的抉擇與實踐。	●	●	●
		2. 引導學生善用歷史時空脈絡下的自我認同與覺察能力，建立跨學科的統整能力，及具備探索、思考、推理、批判能力。	●		●
		3. 經由歷史事件與人物的認識，訓練邏輯思辨，理性探索的自主能力。培育良善正向的品格，熱忱開朗的價值觀迎向挑戰、積極應變。		●	●
		4. 引導學生透過參與社區活動，鄉野踏查巡訪，建立對鄉土歷史的深刻認知，連結在地體驗與情誼，進而培養關懷社會的意識。	●	●	●
		5. 引導學生透過分組活動的進行，建立自律合作的負責態度，順暢人已溝通與互動；透過重要時事的討論，以古鑑今，評析因果成敗，探討解決之道。		●	●
		6. 引導學生珍視自我文化價值，尊重異己文化、肯定多元文化，關注全球議題，培育人溺己溺的胸懷，培養地球公民的責任意識。	●	●	●
社會領域	【總綱之教學目標】 一增進學生對地理學科及領域知識的探究與理解能力。 二引導學生具備跨學科的分析、思辨 三發展個人的主體意識，以及自動自發、自律精進與自我實現得素養。 四提升自主思考、價值判斷理性抉擇與創新應變的素養。 武曾金學生對多元文化的尊重和關懷全球永續發展的責任意識。	引導學生建立以臺灣為主體的地理認同觀點	●	●	
		引導學生跨學科的統整能力			●
		引導學生透分組活動培養自律合作的負責態度	●		●
		引導學生思考時空脈絡下的自我認同與察覺能力		●	●
		引導學生透過影視資料培養多元文化、普世價值的公民觀點		●	●
		引導學生透過社區食茶活動，建立地理的深刻體驗。	●	●	●
公民與社會	【總綱之教學目標】 一、增進學生對公民與社會學科及領域知識的探究與理解能力。 二、引導學生具備跨學科的分析、思辨、統整與評估的能力。 三、提升自主思考、價值判斷、理性抉擇與創新應變的素養。 四、發展個人的主體意識，以及自動自發、自律精進與自我實現的素養。 五、培養民主溝通互動、團隊合作、問題解決及社會參與等公民實踐的素養。 六、增進學生對族群、社會、地方、國家和世界多重公民身分的敏察覺知，並培養多元文化、重視人權和關懷全球永續的責任意識。	1. 引導學生建立以臺灣為主體之公民觀點，進而關懷與理解世界他眾，迎向「共好」的抉擇與實踐。	●	●	○
		2. 引導學生善用時空脈絡下的自我認同與覺察能力，建立跨學科的統整能力，及具備探索、思考、推理、批判能力。	●	○	●
		3. 經由社會事件認識，訓練邏輯思辨，理性探索的自主能力。培育良善正向的品格，熱忱開朗的價值觀迎向挑戰、積極應變。	○	●	○
		4. 引導學生透過公民參與活動，連結在地體驗與情誼，進而培養關懷社會的意識。	●	●	●
		5. 引導學生透過分組活動的進行，透過重要時事的討論，評析政治經濟法律因素，探討解決之道。	○	●	●
		6. 引導學生尊重異己文化、肯定多元文化，關注全球議題，培育人溺己溺的胸懷，培養地球公民的責任意識。	●	●	○

自然科學領域	物理 (A)	【總綱之教學目標】 一、培養基本科學知能與探索能力，能應用於日常生活中，參與公民社會解決問題。 二、增進個人自主學習、思考並解決問題及創新應變之能力。 三、未來能應用在生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活與社會變遷能力。 四、懂得欣賞自然環境之美，愛護大自然，使自然生態永續經營、生生不息。	培養探索科學的興趣，養成主動學習科學新知的習慣，以啟發生涯規劃與自我追求。V-U-A1	●	●	●		
			培養搜集相關資訊的能力，以科學方法推理、思考來解決問題之能力。V-U-A2	●	●	●		
			引導學習自然界的知識並關注科學未來發展趨勢，對未來有勇於面對及創新的態度。V-U-A3	●	●	●		
			藉由多元資訊的分析與自我思考，以具備分辨或批判媒體報導相關科學議題之能力。V-U-B2	●	●	●		
			培養自我文化認同並尊重多元文化差異，能透過關心全球環境議題，體認地球公民的責任，促進人類的永續發展。V-U-C3	●	●	●		
	物理 (B)	【總綱之教學目標】 一、培養基本科學知能與探索能力，能應用於日常生活中，參與公民社會解決問題。 二、增進個人自主學習、思考並解決問題及創新應變之能力。 三、未來能應用在生活或工作職場上，奠定適應科技時代生活與社會變遷能力。 四、懂得欣賞自然環境之美，愛護大自然，使自然生態永續經營、生生不息。	培養探索科學的興趣，養成主動學習科學新知的習慣，以啟發生涯規劃與自我追求。V-U-A1	●	●	●		
			培養搜集相關資訊的能力，以科學方法推理、思考來解決問題之能力。V-U-A2	●	●	●		
			引導學習自然界的知識並關注科學未來發展趨勢，對未來有勇於面對及創新的態度。V-U-A3	●	●	●		
			藉由多元資訊的分析與自我思考，以具備分辨或批判媒體報導相關科學議題之能力。V-U-B2	●	●	●		
			培養自我文化認同並尊重多元文化差異，能透過關心全球環境議題，體認地球公民的責任，促進人類的永續發展。V-U-C3	●	●	●		
	化學 (A)	【總綱之教學目標】 一、培養化學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。 二、教導基礎化學知識，培養科學興趣，認識科學方法。 三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。	●				
			2. 引導察覺生活中各種化學科學問題的成因，包含環境及海洋等各項議題，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●	●	●	
		3. 引導學生經由日常生活中生物應用實例的介紹，啟發學生在化學上創造和應用的潛在能力。			●	●		
		4. 引導學生配合專業科目所需基本知識，強化相關專業科目編纂成合適的教材，配合本校廣設學程、餐飲學程、化工科、電子科、電機科、資處科加強學生「染整」、「食品化學」、「電子材料學」、「電機材料」、「相關貿易」等相關內容之學習。	●				●	
化學 (B)	【總綱之教學目標】 一、培養化學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。 二、教導基礎化學知識，培養科學興趣，認識科學方法。 三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。	●					
		2. 引導察覺生活中各種化學科學問題的成因，包含環境及海洋等各項議題，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●	●	●		
		3. 引導學生經由日常生活中生物應用實例的介紹，啟發學生在化學上創造和應用的潛在能力。			●	●		
		4. 引導學生配合專業科目所需基本知識，強化相關專業科目編纂成合適的教材，配合本校廣設學程、餐飲學程、化工科、電子科、電機科、資處科加強學生「染整」、「食品化學」、「電子材料學」、「電機材料」、「相關貿易」等相關內容之學習。	●				●	
生物 (A)	【總綱之教學目標】 一、培養生物學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。 二、教導基礎生物學知識，培養科學興趣，認識科學方法。 三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。	●					
		2. 引導察覺生活中各種生物科學問題的成因，包含環境及海洋等各項議題，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●	●	●		
		3. 引導學生經由日常生活中生物應用實例的介紹，啟發學生在生物上創造和應用的潛在能力。			●	●		
		4. 引導學生配合專業科目所需基本知識，強化相關專業科目編纂成合適的教材，配合本校廣設學程、餐飲學程、化工科、電子科、電機科、資處科加強學生「生物美學」、「食品微生物學」、「生物化學」、「生物電子學」、「生物機電」、「農產品貿易」等相關內容之學習。	●				●	
生物 (B)	【總綱之教學目標】 一、培養生物學基本素養，具備基本自然科學知能與探索能力。 二、教導基礎生物學知識，培養科學興趣，認識科學方法。 三、奠定適應科技時代生活及社會變遷之能力。 四、珍惜有限資源，愛護大自然並致力於環境保護及節能減碳，使自然生態永續經營及生生不息。	1. 引導學生養成良好的日常生活的習慣，妥善編排組織成能適合學生認知能力和激發學生學習興趣的教材，以奠定各相關學科的學習基礎。	●					
		2. 引導察覺生活中各種生物科學問題的成因，包含環境及海洋等各項議題，並能根據已知的科學知識提出解決問題的各種假設想法，以增進觀察、分析、推理、探索、思考、歸納、判斷及處理問題的能力。	●	●	●	●		
		3. 引導學生經由日常生活中生物應用實例的介紹，啟發學生在生物上創造和應用的潛在能力。			●	●		
		4. 引導學生配合專業科目所需基本知識，強化相關專業科目編纂成合適的教材，配合本校廣設學程、餐飲學程、化工科、電子科、電機科、資處科加強學生「生物美學」、「食品微生物學」、「生物化學」、「生物電子學」、「生物機電」、「農產品貿易」等相關內容之學習。	●				●	

藝術領域	音樂	<p>【總綱之教學目標】 以三項學習構面為課程內涵設計主軸，達成下列音樂科課程目標： 一、表現(技音1-V-1) 能藉由基本音樂符號及多元媒介的辨識、閱讀、分析與應用，將音樂的演唱(奏)活動融入實際生活中，以傳達個人見解觀點或情意表現 二、鑑賞(技音2-V-1) 能透過古今中外各式音樂類型的閱聽與賞析，學會認同並關懷本土音樂文化資產，尊重並理解全球多元音樂文化價值與差異性，且於賞析解讀的過程中訓練思維與判斷能力，以表達對社會相關重要議題的關懷與省思 三、實踐(技音3-V-1) 能培養主動參與社區及在地等生活中各類音樂展演活動的興趣與習慣，以落實自我、樂音藝術及生活環境三者間的連結，豐富具備美感的生活經驗</p>	<p>引導學生辨識、分析基本音樂符號及其相關要素，並學習其運用之方式(技音E-V-1)</p> <p>引導學生學習正確的基本演唱(奏)知能與技能，並運用基本音樂符號進行簡易創作(技音E-V-2)</p> <p>引導學生賞析各類音樂作品之創作背景、語彙形式、風格特色，詮釋手法、發展影響、美感意涵及其與環境、社會文化間之關聯性(技音A-V-1)</p> <p>引導學生閱聽並賞析聲、器樂等各式音樂類型組合，及其具代表性之音樂名家或表演團體等(技音A-V-2)</p> <p>引導學生參與在地及他國各項多元音樂展演、與音樂相關的慶(祭)典等活動，探討與音樂相關的時事、社會議題與未來趨勢(技音P-V-1)</p> <p>引導學生進行音樂專題簡報製作或音樂展演等實作活動(技音P-V-2)</p>	●	●	●	●
		<p>【總綱之教學目標】 以三項學習構面為課程內涵設計主軸，達成下列藝術生活科課程目標： 一、表現(技藝樂1-V-1) 能認識並學習如何將音樂藝術融入及應用於音像、多媒體或展演等各跨領域活動，以增進主動觀察、探索、溝通、分析及自我表達的能力 二、鑑賞(技藝樂2-V-1) 能體認並分析當前將音樂藝術融入及應用於各跨領域活動的趨勢與重要性，以了解音樂應用藝術與環境、社會及多元跨領域文化的關連性，刺激多元感官體驗，提升對生活中「美」的感知力 三、實踐(技藝樂3-V-1) 能運用並連結音樂應用藝術於跨領域活動中，以培養具備整合、溝通與表達的跨域能力，促進生活美感，增進創造思維與跨足全球的競爭力</p>	<p>引導學生了解音樂如何融入及應用於生活中其他藝術活動，建構跨領域的概念(技藝樂E-V-1)</p> <p>引導學生認識音樂與音像、多媒體等各跨領域活動結合的實際應用及其相關的表現型式(技藝樂E-V-2)</p> <p>引導學生賞析音樂應用於跨領域活動中的作品呈現，並探討其創作背景、語彙形式、風格特色，詮釋手法、發展影響與美感意涵(技藝樂A-V-1)</p> <p>引導學生思考音樂融入及應用在跨領域活動中其呈現與環境、社會文化之關聯性(技藝樂A-V-2)</p> <p>引導學生認識文化創意產業的跨領域概念，並探討如何將音樂藝術與相關文化創意產業產生互動與連結(技藝樂P-V-1)</p> <p>引導學生連結自身專業知能與音樂應用藝術相關之跨領域活動的能力，思考並提案如何整合在地資源以活化區域文化創意產業(技藝樂P-V-2)</p>	●	●	●	●
綜合活動領域	生涯規劃	<p>【總綱之教學目標】 一、協助學生擁有適切的人生觀，使其具備身心健全發展之素質，並透過選擇、分析與運用所學，有效規劃生涯腳本，以利實現自我。 二、協助學生能夠理解與統合各種方式與人溝通互動，並能同理他人，實際應用於生活。 三、培養學生具備友善的人際關懷態度，能與他人建立良好的人際關係，並發揮溝通協調、包容接納、社會參與等團隊合作之素養。 四、協助學生發展理解問題、批判思考的能力，並能據此有效處理及解決問題。</p>	<p>協助學生探索個人原生家庭經驗對自我的影響，並能回顧目前之生命經驗，同時透過了解生涯進路之資訊，進一步思考個人所扮演之生涯角色及規劃未來之生涯藍圖(綜U-A1)。</p> <p>協助學生探索個人之特質、能力、興趣、價值觀、生涯信念，以及學習情緒管理與良好人際關係互動與協調之能力(綜U-B1、綜U-C2)。</p> <p>引導學生對生涯或生活狀態進行反思，進而能重新規劃生活，例如時間、休閒活動等安排(綜U-A3)。</p>	●	●	●	●
		<p>【總綱之教學目標】 一、習得科技的基本知識與技能，養成跨領域學習能力。 二、培養正確的科技觀念、態度及工作習慣。 三、善用科技知能以進行創造、批判、邏輯、運算等思考，並能參與公民活動。 四、整合理論與實務以解決問題和滿足需求。 五、理解科技產業與職業及其未來發展趨勢。並具備就業基本的科技素養。 六、發展科技研發與創作的興趣，能活用各項學習工具，建立跨領域能力。 七、了解科技及其對個人、社會、環境與文化的互動與影響，與公民社會連接。</p>	<p>學習利用現有資訊工具與平台思考與分析探索問題，整合科技方法及工具，有效處理生活上所遇到的問題。</p> <p>理解科技與資訊的原理及發展趨勢，具培養正確使用科技資訊與媒體的觀念及態度。了解個人資料安全、網路安全、公民參與、政府開放資料等議題。</p> <p>能運用適當的資訊科技，進行合作共創，並利用資訊科技進行有效的溝通表達，理解科技在團隊互動中的重要性，進而發展適切的溝通協調的能力。</p>	●	●	●	●
健康與體育領域	健康與護理	<p>【總綱之教學目標】 一、培養學生具備健康生活的知識、態度與技能，增進健康與護理的素養。 二、發展學生健康與護理相關之文化素養與國際觀 三、培養學生解決及規劃執行健康生活的能力。 四、培養學生思辨與善用健康生活的相關資訊、產品和服務的素養。</p>	<p>引導學生關注且接受不同階段發展的任務及個別差異。</p> <p>引導學生養成有效自我照顧的素養來增進健康，培養及增強常見身體健康問題的認知與保健技能</p> <p>引導學生規劃各種疾病預防策略的素養，落實健康生活型態，促進個人健康狀態與預防疾病。</p> <p>引導學生能思辨健康與護理的相關資訊、產品和服務的素養。</p> <p>引導學生建立健康認知與健康促進、健康促進行為與生活型態、疾病預防與自我照顧等關鍵概念的素養。</p> <p>引導學生培養主動關切與本土、國際等因素有關之健康議題的素養和意願。</p> <p>引導學生建立良好人際關係與團隊合作精神，擁有健康相關文化素養與國際觀</p>	●	●	●	●
		<p>【總綱之教學目標】 一、培養學生具備體育運動的知識、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、培養學生解決及規劃執行體育活動的能力。 四、培養學生思辨與善用體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 五、建構學生運動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。 六、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。 七、培養學生良好人際關係與團隊合作精神。 八、發展學生體育相關之文化素養與國際觀</p>	<p>引導學生具備體育運動的知識態度與技能，增進健康體育的素養。</p> <p>引導學生養成規律運動與健康生活的習慣。</p> <p>引導學生解決及規劃執行體育活動的能力。</p> <p>引導學生思辨與善用體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。</p> <p>引導學生運動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。</p> <p>引導學生建立關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，參與營造健康與運動社區的能力。</p> <p>引導學生建立良好人際關係與團隊合作精神，擁有體育相關文化素養與國際觀</p>	●	●	●	●

全 民 國 防 教 育	全 民 國 防 教 育	<p>【總綱之教學目標】</p> <p>一、建構全民國防意識與知能，主動關懷社會與國家安全。</p> <p>二、認識國際情勢與國家處境，增進對國家安全議題之認知。</p> <p>三、了解全民防衛之意義，養成動員及災害防救之意識與行動力。</p> <p>四、建立國家認同與自信心，培養參與國防事務及促進國家永續發展的心志。</p>	<p>教導全民國防的意涵，培養具備實踐維護國家安全的行動力，養成關心國家發展的國民意識，主動參與國家安全相關議題的公共討論與對話，關懷國家之永續發展。</p>	●	●		
			<p>培養分析國防情勢與國家發展的系統思考能力，了解全球與區域情勢變化，順應國際社會脈動，發展關心國際局勢、多元文化與世界和平的胸懷。</p>	●			●
			<p>教導我國國防政策及國軍使命、任務、現況與兵役制度，培養學生具備身心健全發展的素質，發展個人潛能，肯定自我價值，擴大參與國防事務，並透過自我精進與超越，追求國家安全。</p>		●	●	
			<p>教導全民防衛動員及青年服勤動員的意義與作為，經由防衛動員或災害防救實作，以適當態度及多元知能因應天然與人為之災害狀況。</p>	●	○		
			<p>透過全民國防發展現況之理解與分析，培養蒐集資訊與媒體識讀之素養，俾能探討國防情勢與國防科技發展。</p>			●	●

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

## 二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像			
					1、 跨域 力：專 業自 持、 跨域 整合	2、 公民 力：自 負、 主動 參與	3、 就業 力：學 以致 用、 即可 就業	4、 全球 移動 力：外 語溝 通、 國際 視野
電機與電子群	電子科	1. 電子儀器、機台操作人員。 2. 電子工廠作業人員。 3. 電子產品維修、客服工程人員。 4. 行動裝置程式設計、應用維護技術人員。 5. 嵌入式晶片程式設計人員。 6. 數位電路設計人員。	1. 培育自動化工廠電子儀器設備操作基礎人才。 2. 培育電子產品生產、製造、維修基礎人才。 3. 培育行動裝置基礎程式設計、應用維護專業人才。 4. 培育嵌入式晶片程式設計、維護除錯專業人才。 5. 培養數位邏輯電路設計之專業人才。 6. 培養電子科技專題應用及電路整合之專業人才。 7. 培養職業道德及終身學習能力之人才	具備電子儀器設備操作與應用之基礎能力			●	●
				具備電子電路及數位電路設計、製作、檢修之專業能力			●	
				具備行動裝置及嵌入式晶片程式設計應用、維護除錯之基礎能力	●		●	●
				具備多媒體及3D電腦繪圖之專業能力。	●		●	●
				具備電子積木應用及邏輯電路、程式設計之專業能力。	●		●	●
				具備電子科技應用及基礎居家配線之專業能力。	●	●	●	●
				具備職業道德及專業繼續精進之能力。	●	●	●	●
				具備職業道德及專業繼續精進之能力。	●	●	●	●
電機與電子群	電機科	1. 電機設備維護人員。 2. 自控化與工配維護人員。 3. 水電維修人員。 4. 培育太陽能光電設計及維修技術人才。 5. 培育程式及數位邏輯設計技術人才。 6. 培育電機科技專題應用及整合之專業人才。 7. 培養職業道德及終身學習能力之人才。	1. 培養電機相關產業之基礎技術人才。 2. 培育自動化設備電力及機電整合之技術人才。 3. 培養居家室內配線、安裝及水電維護之基本技術人才。 4. 培育太陽能光電設計及維修技術人才。 5. 培育程式及數位邏輯設計技術人才。 6. 培育電機科技專題應用及整合之專業人才。 7. 培養職業道德及終身學習能力之人才。	具備電路系統及檢修之專業知能。	●	●	●	●
				具備自動化設備電力配置與機電整合之專業能力。	●	○	●	●
				具備家電及水電維修能力。	●	○	●	●
				具備太陽能光電設計及檢修之專業能力。	●	○	●	●
				具備程式設計及數位邏輯設計之專業能力。	●	○	●	●
				具備應用科技技術之專題整合能力。	●	○	●	●
				具備職業道德及專業繼續精進之能力。	●	●	●	○
				具備職業道德及專業繼續精進之能力。	●	●	●	○
化工群	化工科	1. 化工、食品、化學工廠作業人員。 2. 與化學、食品相關之檢驗員及助理工程人員。 3. 食品加工技術人員 4. 生物技術檢驗助理人員	1. 培育化工相關行業之基本技術人才。 2. 培育化學、化工儀器及化工原料之基本技術人才。 3. 培育化學檢驗及食品原料分析之基本技術人才。 4. 培育食品加工之基本技術人才。 5. 培育生物化學之基本技術人才。 6. 培養職業道德及終身學習能力之人才。	具備化工、化工裝置之基礎知識及基本操作能力。	○	○	●	○
				具備化工儀器之基礎知識及基本操作之能力。	○	○	●	○
				具備化學、化學檢驗及分析之基礎能力。	○	○	●	○
				具備食品、食品加工之基礎能力。	○	○	●	○
				具備生物技術之基礎能力。	○	○	●	○
				具備職業道德及終身學習之能力。	●	●	○	●
商業與管理群	資料處理科	1. 資訊科技。 2. 數位媒體。 3. 行銷與電子商務。 4. 金融證券與商業經營。	1. 培養資訊管理產業所需基層技術人才。 2. 培養電子商務產業所需基層技術人才。 3. 培養創意行銷產業所需基層技術人才。 4. 培養金融證券產業與商業經營所需基層技術人才。	具備電腦資訊軟體應用之能力。	●	○	●	○
				具備多媒體製作之能力。	●	○	●	○
				具備行銷及電子商務領域基礎知識及應用其資訊科技之能力。	●	○	●	●
				具備金融投資與商業經營之基本知識及能力。	●	○	●	●
設計群	廣告設計科	1. 平面美編助理人員 2. 插畫設計助理人員 3. 印刷編輯助理人員 4. 攝影助理 5. 數位影音技術人員 6. 多媒體設計助理 7. 廣告行銷企劃助理人員 8. 網頁設計助理人員 9. 形象包裝設計人員 10. 展演空間規劃助理	1. 培育廣告設計之基礎人才。 2. 培育具美感經驗之創意設計人才。 3. 培育平面設計實務工作所需之基礎人才。 4. 培育廣告行銷企劃所需之基礎人才。 5. 培育職業道德及終身學習之人才。	具備設計學理及表現之基礎能力	○	○	●	○
				具備數位媒體操作之基礎能力	○	○	●	○
				具備美感及鑑賞之能力	●	●	●	●
				具備設計生活化之能力	●	●	●	●
				具備設計創造之能力	●	●	●	●
				具備平面設計知識與技術之專業能力	●	○	●	●
				具備廣告媒體應用及行銷企劃之專業能力	●	○	●	●
				具備職業道德及專業繼續精進之能力	●	●	●	○
				具備職業道德及專業繼續精進之能力	●	●	●	○
				具備職業道德及專業繼續精進之能力	●	●	●	○

餐 旅 群	餐 飲 管 理 科	1. 餐飲業中西餐內場工作人員。 2. 餐飲服務技術外場工作人員。 3. 旅館基層從業人員。 4. 飲料調製吧台專業人員。 5. 烘焙點心房技術人員。	1. 培養具備誠信、勤奮及熱忱工作態度與人文素養之世界公民。 2. 培養具備觀光餐旅相關產業專業技術之基層人才。 3. 培養具備創新進取與自我發展能力之觀光餐旅產業人才。	具備品德、專業知能與職場應有倫理操守之能力。	●	●	●	●
				具備關懷、感恩且有責任感之能力。	●	●	●	●
				具備觀光、餐旅之基本知識和實作技能。	●	●	●	●
				具備餐飲服務與飲料調製之基礎能力。	○	○	●	○
				具備旅館客務與房務實務之基礎能力。	○	○	●	○
				具備餐飲食物製備與烹飪之基礎能力。	○	○	●	○
				具備烘焙基礎與點心製作之基礎能力。	○	○	●	○
				具備創新應變之能力。	●	●	●	●
				具備適應各職場環境之能力。	●	●	●	●

備註：

1. 各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。

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

### 三、群科課程規劃

#### (一) 電子科(306)

科專業能力：

1. 具備電子儀器設備操作與應用之基礎能力
2. 具備電子電路及數位電路設計、製作、檢修之專業能力
3. 具備行動裝置及嵌入式晶片程式設計應用、維護除錯之基礎能力
4. 具備多媒體及3D電腦繪圖之專業能力。
5. 具備電子積木應用及邏輯電路、程式設計之專業能力。
6. 具備電子科技應用及基礎居家配線之專業能力。
7. 具備職業道德及專業繼續精進之能力。

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

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註		
		1	2	3	4	5	6	7			
部定必修	專業科目	基本電學	○	●				○	○		
		電子學	●	●					○		
		數位邏輯設計			●		●		○		
		微處理機		○	●	○	●		○		
	實習科目		基本電學實習	●	○				●	●	
			電子學實習	●	●	○		○	○	●	
			程式設計實習			●	●	●	○	●	
			可程式邏輯設計實習		○	●	○	●	●	●	
			單晶片微處理機實習		○	●	○	●	○	●	
			行動裝置應用實習			●	○	●	○	●	
			微電腦應用實習			●	○	●	○	●	
		介面電路控制實習	○	○	●	○	○	●	●		
校訂必修	專業科目	電路學	●	○				○	●		
		電路學進階	●	○				○	●		
		數位電路原理	○	●	○	○	○		●		
		電子電路設計	○	●		○	○	○	●		
	實習科目		專題實作	●	●	●	●	●	●	●	
			基礎電子實習	●	●	○		○	○	●	
		數位電子實習	●	●	●	○	●	○	●		
校訂選修	專業科目	數位電路設計	○	●	●	○	●		●		
		電路學設計原理	○	●	●		○	●	●		
		3D繪圖原理				●		○	●		
		多媒體設計				●		○	●		
	實習科目		CPLD控制實習	●			●	○	●	○	
			網路晶片應用實習			●	○	○	●	●	
			電腦軟硬體應用實習	○	●	○	●		●	●	
			圖控式程式設計實習			●	○	●		●	
			電子積木控制實習		○	●	○	●		●	
			3D列印應用實習				●		○	●	
			專題應用	○	●	●	●	●	●	●	
	居家配線實習	○	○				●	●			

備註：

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

(二) 電機科(308)

科專業能力：

1. 具備電路系統及檢修之專業知能。
2. 具備自動化設備電力配置與機電整合之專業能力。
3. 具備家電及水電維修能力。
4. 具備太陽能光電設計及檢修之專業能力。
5. 具備程式設計及數位邏輯設計之專業能力。
6. 具備應用科技技術之專題整合能力。
7. 具備職業道德及專業繼續精進之能力。

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

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核							備註		
		1	2	3	4	5	6	7			
部定必修	專業科目	基本電學	●								
		電子學	●								
		電工機械	●								
	實習科目	基本電學實習	○	●	●	○	○		●		
		電子學實習	○	●	●	○	○		○		
		電工實習	○	●	●	●	○		●		
		程式控制實習	○	●	●	○	●		○		
		機電整合實習	○	●	●	○	●		○		
		智能家居監控實習	○	●	●	○	●		●		
		電力電子應用實習	○	●	●	○	○		○		
		電工機械實習	○	●	●	○	○		○		
	校訂必修	實習科目	專題實作	○	●	●	○	○		○	
			電機裝修實習	○	●	●	○	○		○	
變壓器裝修實習			○	○	○	●					
校訂選修	專業科目	數位邏輯	●								
		輸配電學	●						●		
	實習科目	機械基礎實習	○	●	○	○	○	○	○		
		工業配線實習	○	●	○	○	○	○	○	●	
		氣壓控制實習	○	●	○	○	○	○	○	●	
		室內配線實習	○	○	●	○	○	○	○	●	
		感測器實習	○	○	●	○	○	○	○	●	
		單晶片實習	○	○	●	○	○	○	○	●	
		居家配線實習	○	●	●	○	●		○	●	
		機電整合應用實習	○	○	○	●			○	●	
		太陽能光電實習	○	○	○	●			○	●	
		程式設計實習	○	○	○		○		○	●	
		數位邏輯實習	○	○	○		○		○	●	
		專題應用	○	○	○				○	●	
職業技能訓練(建教)							○	○			

備註：

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

(三) 化工科(315)

科專業能力：

1. 具備化工、化工裝置之基礎知識及基本操作能力。
2. 具備化工儀器之基礎知識及基本操作之能力。
3. 具備化學、化學檢驗及分析之基礎能力。
4. 具備食品、食品加工之基礎能力。
5. 具備生物技術之基礎能力。
6. 具備職業道德及終身學習之能力。

表5-3-3 化工群化工科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核						備註		
		1	2	3	4	5	6			
部定必修	專業科目	普通化學		○	●	○	○	●		
		分析化學		○	●		○	●		
		基礎化工	●	●		○		●		
		化工裝置	●	●		○		●		
	實習科目	普通化學實習			●	○	○	●		
		分析化學實習		●	●	○	○	●		
		化工裝置實習	●	○		○		●		
		化工儀器實習	○	●	●	○		●		
	校訂必修	專業科目	工業安全衛生	○	○	○	○	○	●	
			化學工業概論	●	○	○	○		●	
實習科目		專題實作	○	●	●	○	○	●		
		食品加工實習	○			●	○	●		
校訂選修	專業科目	食品加工	○			●	○	●		
		生物技術概論		○	○	○	●	●		
		有機化學		●	●	○	○	●		
		化學原理		●	●	○	○	●		
		化工計算	●	○				●		
		化工原理	●	○				●		
	實習科目	果物加工實習	○	○	○	●	○	●		
		化學工業實習	○	○	○		○	●		
		烘焙點心製作	○			●		●		
		儀器分析實習	○	●	●		○	●		
	有機化學實習		○	○	○	○	●			
	化學技術實習		○	●		○	●			

備註：

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

(四) 資料處理科(404)

科專業能力：

1. 具備電腦資訊軟體應用之能力。
2. 具備多媒體製作之能力。
3. 具備行銷及電子商務領域基礎知識及應用其資訊科技之能力。
4. 具備金融投資與商業經營之基本知識及能力。
5. 具備職業道德及專業繼續精進之能力。

表5-3-4商業與管理群資料處理科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核					備註		
		1	2	3	4	5			
名稱	名稱								
部定必修	專業科目	商業概論	○		○		●		
		數位科技概論	●			○	●		
		會計學			○	●	●		
		經濟學			○		●		
	實習科目		數位科技應用	●	●	●		●	
			商業溝通			○	○	●	
			門市經營實務			●		●	
			行銷實務			●		●	
			會計軟體應用	●			●	●	
			金融與證券投資實務				●	●	
	校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●	
			會計實務				●	●	
			會計應用與分析				●	●	
			資訊軟體應用	●				●	
		簡報設計實務	○	●	○	○	●		
		數位設計		●		○	●		
		文書處理	●			○	●		
校訂選修	實習科目	經濟應用與分析				●	●		
		數位行銷實務	●		●		●		
		電子商務實務			●		●		
		市場調查與分析	●		●		●		
		試算表設計	●				●		
		財務報表分析				●	●		
		商業環境分析			●	●	●		
		商業經營實務				●	●		
		設計行銷實務	●	●	●	●	●		
		作品集製作實務	●	●	●	●	●		
		投資理財應用				●	●		

備註：

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

(五) 廣告設計科(406)

科專業能力：

1. 具備設計學理及表現之基礎能力
2. 具備數位媒體操作之基礎能力
3. 具備美感及鑑賞之能力
4. 具備設計生活化之能力
5. 具備設計創造之能力
6. 具備平面設計知識與技術之專業能力
7. 具備廣告媒體應用及行銷企劃之專業能力
8. 具備職業道德及專業繼續精進之能力

表5-3-5設計群廣告設計科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備
專業科目	設計概論	●	●	●	●	●	○	●		
	色彩原理	●	●	●	●	●	○	●		
	造形原理	●	●	●	●	●	○	●		
	創意潛能開發	●	●	●	●	●	●	●		
	繪畫基礎實習	●	●	○	●	●	○	●		
	表現技法實習	●	●	○	●	●	○	●		
	基本設計實習	●	●	●	●	●	○	●		
	基礎圖學實習	●	●	●	●	●	○	●		
	電腦向量繪圖實習	●	●	●	●	●	○	●		
	數位影像處理實習	●	●	●	●	●	○	●		
	圖文編排實習	●	●	○	●	●	●	●		
	基礎攝影實習	○	●	●	●	●	●	●		
	印刷與設計實務	●	●	○	●	●	●	●		
	數位與商業攝影實習	○	●	●	●	●	●	●		
校訂必修	影音製作實習	●	●	●	●	●	●	●		
	影音剪輯實習	●	●	●	●	●	●	●		
	視覺傳達設計	●	●	●	●	●	●	●		
	色彩基礎	●	●	○	●	●	○	●		
	文字造形	●	●	●	●	●	○	●		
	專題實作	●	●	●	●	●	●	●		
	電子書製作實務	●	●	●	●	●	●	●		
	廣告學	●	●	●	●	●	○	●		
	設計史	●	●	●	●	○	○	●		
	印刷概論	●	●	○	●	●	●	●		
	設計繪畫實習	●	●	●	●	●	●	●		
	設計與製圖實習	●	●	●	●	●	●	●		
	網頁設計實習	●	●	●	●	●	●	●		
	視覺識別系統實作	●	●	●	●	○	●	●		
校訂選修	廣告行銷與企劃實務	○	●	●	●	○	●	●		
	數位多媒體設計實務	●	●	●	●	●	●	●		
	展示設計實務	○	●	●	●	●	●	●		
	作品集製作實務	●	●	●	●	●	●	●		
	設計行銷實務	○	●	●	●	●	●	●		

備註：

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

(六) 餐飲管理科(408)

科專業能力：

1. 具備品德、專業知能與職場應有倫理操守之能力。
2. 具備關懷、感恩且有責任感之能力。
3. 具備觀光、餐旅之基本知識和實作技能。
4. 具備餐飲服務與飲料調製之基礎能力。
5. 具備旅館客務與房務實務之基礎能力。
6. 具備餐飲食物製備與烹飪之基礎能力。
7. 具備烘焙基礎與點心製作之基礎能力。
8. 具備創新應變之能力。
9. 具備適應各職場環境之能力。

表5-3-6餐旅群餐飲管理科課程規劃與科專業能力對應檢核表 (以科為單位, 1科1表)

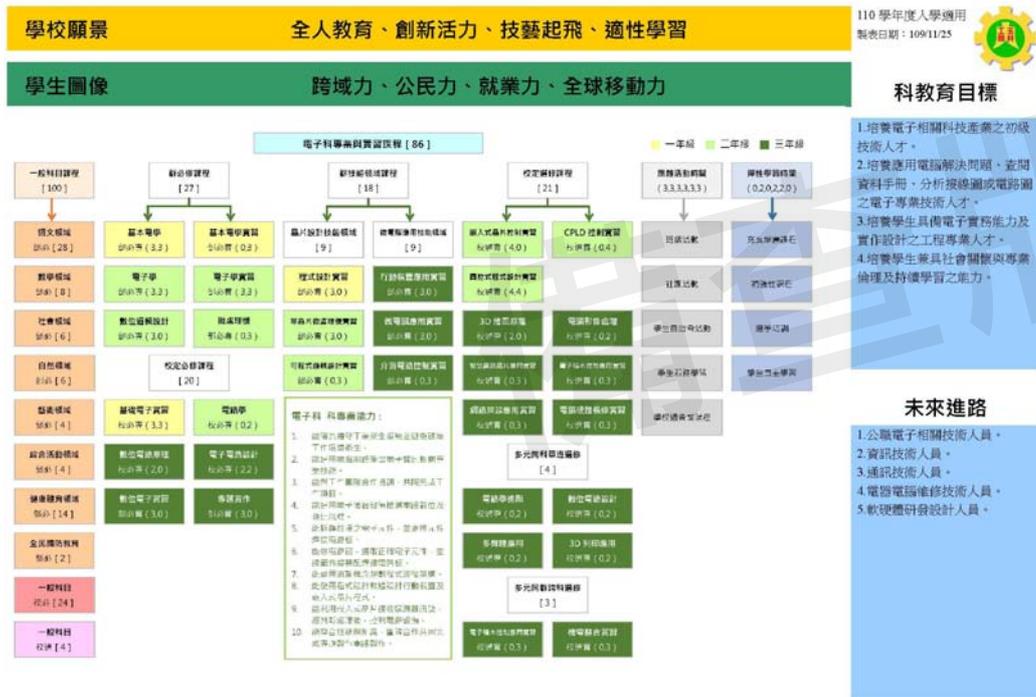
部 定 必 修	專業科目	觀光餐旅業導論	●	●	●	○	●	●	●	●
	科目	觀光餐旅英語會話	●	●	○	●	○	●	●	●
	科目	餐飲服務技術	●	●	●	●	●	○	●	●
	科目	飲料實務	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	中餐烹調實習	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	西餐烹調實習	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	烘焙實務	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	餐旅專業英文	●	○	○	○	○	●	●	●
	科目	綠色餐飲概論	●	●	●	○	●	●	●	●
	科目	專題實作	●	●	●	●	●	●	●	●
校 訂 選 修	專業科目	飲料學	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	旅館學	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	觀光學	●	●	●	○	○	○	○	○
	科目	無國界料理宴會實務	●	●	●	○	●	○	●	●
	科目	食農與地方美食實務	●	●	●	●	●	●	●	●
	科目	中式點心實作	●	●	○	○	●	●	●	●
	科目	包裝設計實習	●	●	○	○	●	●	●	●
	科目	餐飲食材認識與應用	○	○	○	●	●	●	●	○
	科目	餐飲管理與行銷實務	●	●	●	○	●	○	○	●
	科目	咖啡輕食餐飲實作	●	●	●	○	○	●	●	●
校 訂 選 修	科目	中式麵食基礎實習	●	●	●	○	○	●	●	●
	科目	房務實務	●	●	●	○	○	●	●	●
	科目	中式麵食進階實習	●	●	○	●	●	●	●	●
	科目	特色創業小吃實作	●	●	●	●	●	●	●	●

備註：

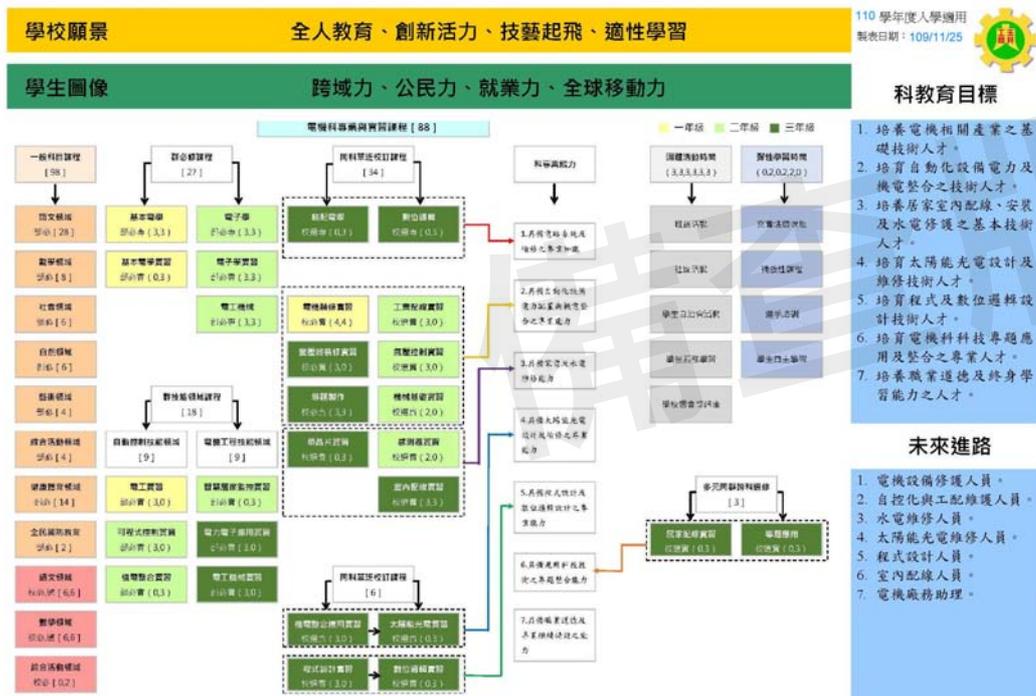
1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

## 四、科課程地圖

### (一) 電子科(&3060)



### (二) 電機科(&3080)



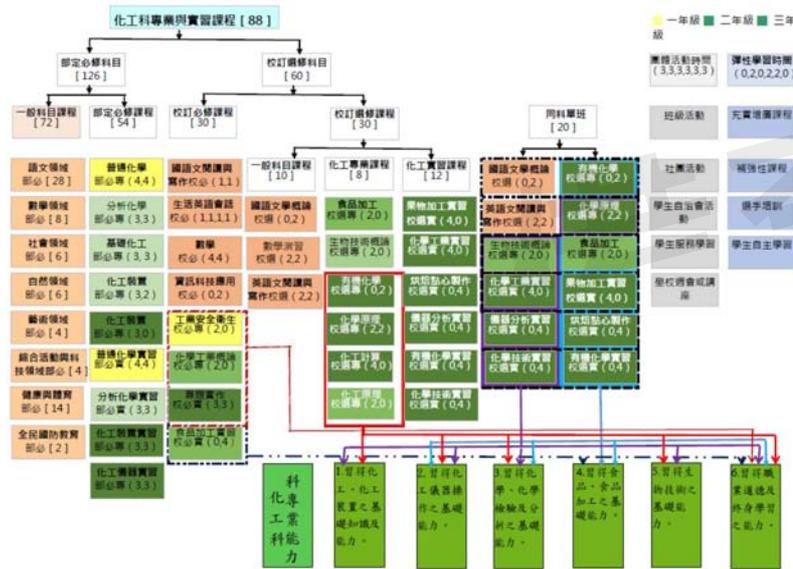
### (三) 化工科(&3150)



學生圖像

跨域力、公民力、就業力、全球移動力

科教育目標



1. 培育化工相關行業之基本技術人才。
2. 培育化學、化工儀器及化工原料之基本技術人才。
3. 培育化學檢驗及食品原料分析之基本技術人才。
4. 培育食品加工之基本技術人才。
5. 培育生物化學之基本技術人才。
6. 培養職業道德及終身學習能力。

未來進路

1. 化工、食品、化學工廠作業員。
2. 與化學、食品相關之檢驗員及助理工程人員。
3. 食品加工操作人員。
4. 生物技術檢驗助理人員。

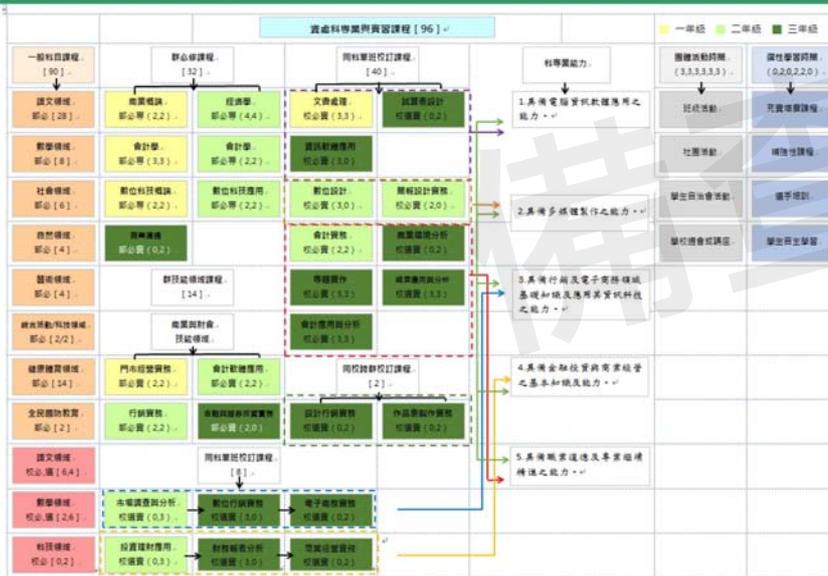
(四) 資料處理科(&4040)



學生圖像

跨域力、公民力、就業力、全球移動力

科教育目標



1. 電子商務產業所需基層技術人才。
2. 創意行銷產業所需基層技術人才。
3. 資訊管理產業所需基層技術人才。
4. 金融與會計產業所需基層技術人才。

未來進路

1. 資訊科技。
2. 數位媒體。
3. 行銷與電子商務。
4. 金融證券與商業經營。

(五) 廣告設計科(&4060)



學生圖像

跨域力、公民力、就業力、全球移動力

科教育目標



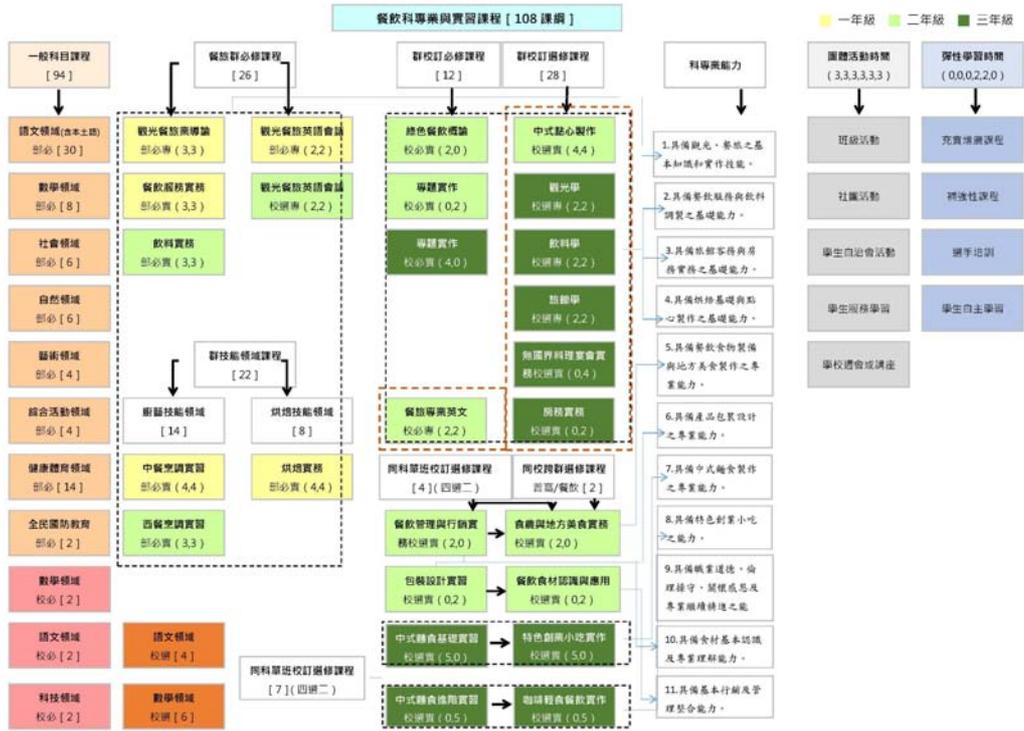
1. 培育平面設計實務工作所需之基礎人才。
2. 培育廣告行銷企劃所需之基礎人才。
3. 培育具美感經驗之創意設計人才。
4. 培育職業道德及終身學習之人才。

未來進路

1. 平面美編助理人員。
2. 插畫設計助理人員。
3. 印刷編輯助理人員。
4. 攝影助理。
5. 數位影音技術人員。
6. 多媒體設計助理。
7. 廣告行銷企劃助理人員。
8. 網頁設計助理人員。
9. 形象包裝設計人員。
10. 展陳空間規劃助理。

備查版

(六) 餐飲管理科(&4080)



陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

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

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置					備註	
		第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二

備查版

一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學	8	4	4				C版	
		歷史	2			2				
	社會領域	地理	2		2					
		公民與社會	2				2			
	自然科學領域	物理	4	2	2				B版	
		生物	2	2					A版	
	藝術領域	音樂	2	1	1					
		藝術生活	2			1	1			
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1					
	科技領域	資訊科技	2	2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育	2	1	1					
	部定必修專業科目	基本電學		6	3	3				
		電子學		6			3	3		
		數位邏輯設計		3			3			
		微處理機		3				3		
		基本電學實習		3		3				
電子學實習			6			3	3			
		程式設計實習	3	3						
晶片設計技能領域		可程式邏輯設計實習	3			3				
		單晶片微處理機實習	3				3			
		行動裝置應用實習	3				3			
實習科目	微電腦應用技能領域	微電腦應用實習	3					3		
		介面電路控制實習	3					3		

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

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
			學分	一	二	一	二	一		二
一般科目	14學分 7.18%	生活英語會話	4	1	1	1	1			
		資訊科技應用	2					2		
		數學	8			4	4			
	專業科目	10學分 5.13%	電子電路設計	4				2	2	
			電路學	2		2				
			電路學進階	2				2		
			數位電路原理	2				2		
	校訂必修 實習科目	14學分 7.18%	基礎電子實習	8	4	4				實習分組
			專題實作	3					3	實習分組
			數位電子實習	3			3			實習分組
特殊需求 領域		功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
一般科目		英語文閱讀與寫作	4				2	2		
		國語文學概論	4				2	2		
		數學演習	4				2	2		
	校訂科目 專業科目		3D繪圖原理	2					2	同科單班 AA2選1
		數位電路設計	2					2	同科單班 AA2選1	
		多媒體設計	2					2	同科單班 AB2選1	
		電路學設計原理	2					2	同科單班 AB2選1	
校訂選修 實習科目		3D列印應用實習	3					3	實習分組	
		CPLD控制實習	3				3		實習分組	
		電子積木控制實習	3					3	實習分組	
		電腦軟硬體應用實習	3					3	實習分組	
		圖控式程式設計實習	3					3	實習分組	
		網路晶片應用實習	3					3	實習分組	
		居家配線實習	3					3	同群跨科 AT2選1	
		專題應用	3					3	實習分組 同群跨科 AT2選1	
		功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
	特殊需求 領域		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	
		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	



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

課程 類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備註		
		名稱	學分	第一學年		第二學年			第三學年	
				一	二	一	二		一	二
一般 科目	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
	英語文	12	2	2	2	2	2	2		
	數學領域	數學	8	4	4				C版	
	社會領域	歷史	2		2					
		地理	2	2						
		公民與社會	2				2			
	自然科學領域	物理	4	2	2					B版
		生物	2			2				A版
	藝術領域	音樂	2	1	1					
		藝術生活	2			1	1			
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1					
	科技領域	資訊科技	2	2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育	2	1	1					
	部定 必修 專業 科目	基本電學	6	3	3					
		電子學	6			3	3			
電工機械		6			3	3				
基本電學實習		3		3						
電子學實習		6			3	3				
實習 科目		電工實習	3	3						
		自動控制技能領域	程式控制實習	3		3				
		機電整合實習	3			3				
		智慧居家監控實習	3			3				
電機工程技能領域		電力電子應用實習	3					3		
	電工機械實習	3					3			

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

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	

備查版

校訂科目	一般科目	生活英語會話	4	1	1	1	1
		14學分					
		7.53%					

校訂必修

	電腦文書處理	2					2	
	數學	8		4	4			
實習科目	專題實作	6					3	3 實習分組
	17學分 電機裝修實習	8	4	4				實習分組
	9.14% 變壓器裝修實習	3					3	實習分組
	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
特殊需求領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。

一般科目	英文閱讀與寫作	4		2	2				
	國語文學概論	4		2	2				
	數學演習	4		2	2				
專業科目	數位邏輯	3		3	同科單班 A02選1				
	輸配電學	3		3	同科單班 A02選1				
	室內配線實習	6		3	3 實習分組				
	單晶片實習	3		3	3 實習分組				
	職業技能訓練(建教)	0		(1)	(1) 建教合作班(實習式)適用				
	太陽能光電實習	3		3	同科單班 AG2選1				
	數位邏輯實習	3		3	實習分組 同科單班 AG2選1				
	程式設計實習	3		3	實習分組 同科單班 AL2選1				
	機電整合應用實習	3		3	實習分組 同科單班 AL2選1				
	實習科目	工業配線實習	3	3		實習分組 同科單班 AM2選1			
氣壓控制實習		3	3		實習分組 同科單班 AM2選1				
感測器實習		2	2		實習分組 同科單班 AN2選1				
機械基礎實習		2	2		實習分組 同科單班 AN2選1				
居家配線實習		3		3	實習分組 同群跨科 AT2選1				
專題應用		3		3	實習分組 同群跨科 AT2選1				
功能性動作訓練		0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
生活管理		0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
特殊需求領域		社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	

表 6-1-3 化工群~~化工科~~ 教學科目與學分(節)數表  
學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備註			
		名稱	學分	第一學年		第二學年			第三學年		
				一	二	一	二		一	二	
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2		
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
	數學領域	數學	8	4	4					C版	
		歷史	2	2							
	社會領域	地理	2	2							
		公民與社會	2		2						
	一般科目	自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			生物	2		2					A版
		藝術領域	音樂	2	1	1					
			藝術生活	2			1	1			
		綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1					
		科技領域	資訊科技	2					2		
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		普通化學		8	4	4					
	專業科目	分析化學		6			3	3			
		基礎化工		6			3	3			
	化工裝置		8			4	4				
	普通化學實習		8	4	4						
	分析化學實習		6			3	3				
實習科目	化工及檢驗技能領域	化工裝置實習	6					3	3		
		化工儀器實習	6					3	3		

表 6-1-3 化工群**化工科** 教學科目與學分(節)數表(續)  
 學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	

備查版

校訂必修	一般科目 16學分 8.89%	生活英語會話	4	1	1	1	1				
		國語文閱讀與寫作	2					1	1		
		資訊科技應用	2						2		
	專業科目 4學分 2.22%	工業安全衛生	2	2							
		化學工業概論	2			2					
	實習科目 10學分 5.56%	食品加工實習	4					4			
		專題實作	6					3	3		
	校訂選修	一般科目	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
			生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
			社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)
輔助科技應用			0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
學習策略			0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
專業科目		職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		數學演習	4					2	2		
		國語文學概論	2						2	2	同科單班 AP2選1
		英語文閱讀與寫作	4					2	2	2	同科單班 AQ2選1
		化工計算	4						4		
實習科目	化工原理	2			2						
	生物技術概論	2				2				同科單班 AC2選1	
	食品加工	2				2				同科單班 AC2選1	
	有機化學	2						2	2	同科單班 AP2選1	
	化學原理	4					2	2	2	同科單班 AQ2選1	
	化學工業實習	4						4		同科單班 AD2選1	
	果物加工實習	4						4		同科單班 AD2選1	
	烘焙點心製作	4						4		同科單班 AE2選1	
	儀器分析實習	4						4		同科單班 AE2選1	
	化學技術實習	4						4		同科單班 AF2選1	
特殊需求領域	有機化學實習	4						4		同科單班 AF2選1	
	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	



表 6-1-4 商業與管理群資料處理科 教學科目與學分(節)數表  
學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備註			
		學分	第一學年		第二學年		第三學年				
			一	二	一	二	一		二		
一般科目	國語文	16	3	3	3	3	2	2			
	語文領域	英語文	12	2	2	2	2	2	2		
	數學領域	數學	8		2	3	3			B版	
		歷史	2				2				
	社會領域	地理	2	2							
		公民與社會	2			2					
	自然科學領域	物理	2	1	1					A版	
		生物	2	1	1					A版	
	藝術領域	音樂	2	1	1						
		藝術生活	2				1	1			
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1						
	科技領域	資訊科技	2	2							
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1						
		體育	12	2	2	2	2	2	2		
	部定必修	全民國防教育	2	1	1						
		商業概論	4	2	2						
		專業科目	數位科技概論	4	2	2					
			會計學	10	3	3	2	2			
		經濟學	8			4	4				
數位科技應用		4			2	2					
商業溝通		2							2		
實習科目		門市經營實務	4	2	2						
		行銷實務	4			2	2				
		商業與財會技能領域	會計軟體應用	4			2	2			
	金融與證券投資實務	2						2			

表 6-1-4 商業與管理群資料處理科 教學科目與學分(節)數表(續)  
 學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	

備查版

一般科目	10學分 5.32%	生活英語會話	4	1	1	1	1			
		國語文閱讀與寫作	2					1	1	
		資訊科技應用	2		2					
		數學	2	2						
實習科目	30學分 15.96%	文書處理	6	3	3					
		專題實作	6					3	3	
		會計實務	4			2	2			
		會計應用與分析	6					3	3	
		資訊軟體應用	3					3		
		數位設計	3			3				
校訂必修		簡報設計實務	2			2				
		功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	特殊需求領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
校訂科目	一般科目	英語文閱讀與寫作	4					2	2	
		國語文學概論	4					2	2	
		數學演習	6					3	3	
	實習科目	商業環境分析	2						2	
		經濟應用與分析	6					3	3	
		試算表設計	2						2	
		財務報表分析	3					3	同科單班 AH2選1	
		數位行銷實務	3					3	同科單班 AH2選1	
		商業經營實務	2					2	同科單班 AI2選1	
		電子商務實務	2					2	同科單班 AI2選1	
		作品集製作實務	2					2	同校跨群 AU2選1	
設計行銷實務	2					2	同校跨群 AU2選1			
校訂選修	市場調查與分析	3					3	同科單班 AV2選1		
	投資理財應用	3					3	同科單班 AV2選1		
	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂選修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂選修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	特殊需求領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂選修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂選修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂選修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂選修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	



表 6-1-5 設計群廣告設計科 教學科目與學分(節)數表  
學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備註		
		學分	第一學年		第二學年		第三學年			
			一	二	一	二	一		二	
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學	8		2	3	3		B版	
		歷史	2				2			
	社會領域	地理	2	2						
		公民與社會	2			2				
	自然科學領域	物理	2	1	1				A版	
		生物	2				1	1	A版	
	藝術領域	音樂	2	1	1					
		藝術生活	2				1	1		
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1					
	科技領域	資訊科技	2	2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
		體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育	2	1	1					
	部定必修	設計概論	2				2			
		色彩原理	2			2				
		造形原理	2			2				
		創意潛能開發	2				2			
繪畫基礎實習		6	3	3						
表現技法實習		4			2	2				
基本設計實習		6	3	3						
基礎圖學實習		6	3	3						
電腦向量繪圖實習		3			3					
數位影像處理實習		3					3			
圖文編排實習		6			3	3				
平面設計技能領域		基礎攝影實習	2			2				
		印刷與設計實務	3					3		
數位影音技能領域		數位與商業攝影實習	2				2			
		影音製作實習	2					2		
		影音剪輯實習	2						2	

表 6-1-5 設計群廣告設計科 教學科目與學分(節)數表(續)  
 學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	

備查版

一般科目	10學分 5.43%	生活英語會話	4	1	1	1	1			
		國語文閱讀與寫作	2					1	1	
		資訊科技應用	2		2					
		數學	2	2						
專業科目	8學分 4.35%	文字造形	4	2	2					
		色彩基礎	2		2					
		視覺傳達設計	2	2						
實習科目	9學分 4.89%	專題實作	6				3	3		
		電子書製作實務	3					3		
校訂必修		功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	特殊需求領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
校訂科目	一般科目	數學演習	6					3	3	
		英語文閱讀與寫作	4					2	2	同科單班 與國語文學概論2選1
		國語文學概論	4					2	2	同科單班 與英語文閱讀與寫作2選1
	專業科目	印刷概論	2			2				
		設計史	4					2	2	同科單班 AJ2選1
		廣告學	4					2	2	同科單班 AJ2選1
		展示設計實務	3						3	
		網頁設計實習	3			3				
		數位多媒體設計實務	4					2	2	
		設計與製圖實習	4					2	2	同科單班 AR2選1
實習科目	廣告行銷與企劃實務	4					2	2	同科單班 AR2選1	
	設計繪畫實習	4					2	2	同科單班 AS2選1	
	視覺識別系統實作	4					2	2	同科單班 AS2選1	
	作品集製作實務	2						2	同校跨群 AU2選1	
	設計行銷實務	2						2	同校跨群 AU2選1	
校訂選修		功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
		生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	
	特殊需求領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
		學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。	



表 6-1-6 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數表  
學年度入學新生適用

課程 類別	領域 / 科目及學分數	授課年段與學分配置						備註		
		名稱	學分	第一學年		第二學年			第三學年	
				一	二	一	二		一	二
一般 科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
	數學領域	數學	8		2	3	3			B版
		歷史	2			2				
	社會領域	地理	2				2			
		公民與社會	2	2						
	自然科學領域	物理	2	1	1					A版
		生物	2		2					A版
	藝術領域	音樂	2	1	1					
		藝術生活	2					1	1	
	綜合活動領域	生涯規劃	2	1	1					
	科技領域	資訊科技	2	2						
	健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
	體育	體育	12	2	2	2	2	2	2	
	部 定 必 修	全民國防教育	2	1	1					
專 業 科 目	觀光餐旅業專論	6	3	3						
	觀光餐旅英語會話	8			2	2	2	2		
實 習 科 目	餐飲服務技術	6	3	3						
	飲料實務	6			3	3				
	廚藝技能領域	8	4	4						
		中餐烹調實習	8	4	4					
	西餐烹調實習	6			3	3				
	烘焙技能領域	8	4	4						
	烘焙實務	8	4	4						

表 6-1-6 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數表(續)  
 學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	

備查版

校  
訂  
科  
目

一  
般  
科  
目  
6學分  
3.23%

國語文閱讀與寫作

2

1 1

校  
訂  
必  
修

	資訊科技應用	2		2					
	數學	2	2						
專業 科目 3.23%	綠色餐飲概論	2		2					
	餐旅專業英文	4		2	2				
實習 科目 3.23%	專題實作	6			2	4			
	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
特殊 需求 領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	國語文學概論	4					2	2	
一般 科目	數學演習	6					3	3	
	旅館學	4					2	2	
專業 科目	飲料學	4					2	2	
	觀光學	4					2	2	
	中式點心實作	8		4	4				
	房務實務	2						2	
	無國界料理宴會實務	4					4	同科單班 AK1選1	
	食農與地方美食實務	2		2				同科單班 AX2選1	
	餐飲管理與行銷實務	2		2				同科單班 AX2選1	
	包裝設計實習	2			2			同科單班 AY2選1	
實習 科目	餐飲食材認識與應用	2			2			同科單班 AY2選1	
	中式麵食進階實習	5					5	同群跨科 AZ2選1	
校訂 選修	咖啡輕食餐飲實作	5					5	同群跨科 AZ2選1	
	中式麵食進階實習與咖啡輕食餐飲實作2選1								
	中式麵食基礎實習	5				5		同群跨科 BA2選1	
	中式麵食基礎實習與特色創業小吃實作2選1								
	特色創業小吃實作	5				5		同群跨科 BA2選1	
	功能性動作訓練	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	生活管理	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
特殊 需求 領域	社會技巧	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	輔助科技應用	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	學習策略	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。
	職業教育	0	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	(4)	依資源班學生需求開設，若因校訂必修課程開設節數差異，開設節數得彈性調整為1-4節。



## 二、課程架構表

表 6-2-1 電機與電子群**電子科** 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)  
學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明	
		學分數	百分比(%)		
	部定	66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
一般科目	校訂	必修	14	7.53 %	
		選修	12	6.45 %	
			98	52.69 %	
	專業科目	學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
	部定	實習科目	學分(依總綱規定)	27	14.52 %
			60 學分為限	45	24.2 %
專業及實習科目	校訂	專業科目	必修	10	5.38 %
			選修	4	2.15 %
		實習科目	必修	14	7.53 %
			選修	24	12.9 %
				97	52.16 %
	實習科目學分數	至少 45 學分	65	34.95 %	
	應修習總學分數	180 - 192 學分		186 學分	
	六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節		18 節	
	六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節		6 節	
	上課總節數	210 節		210 節	

- 畢業條件**
- 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。
  - 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。
  - 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：

- 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。
- 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
- 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-2 電機與電子群**電機科** 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)  
學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明	
		學分數	百分比(%)		
	部定	66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
一般科目	校訂	必修	14	7.53 %	
		選修	12	6.45 %	
			98	52.69 %	
	專業科目	學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
	部定	實習科目	學分(依總綱規定)	27	14.52 %
			60 學分為限	45	24.2 %
專業及實習科目	校訂	專業科目	必修	0	0 %
			選修	3	1.61 %
		實習科目	必修	17	9.14 %
			選修	23	12.37 %
				88	47.32 %
	實習科目學分數	至少 45 學分	67	36.03 %	
	應修習總學分數	180 - 192 學分		186 學分	

六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節
六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節	6 節
上課總節數	210 節	210 節

- 畢業條件**
- 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。
  - 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。
  - 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：

- 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。
- 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
- 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-3 化工群**化工科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明	
		學分數	百分比(%)		
部定	66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %		
一般科目	校訂	必修	16	8.6 %	
		選修	4	2.15 %	
			92	49.46 %	
部定	專業科目	學分(依總綱規定)	28	15.05 %	
	實習科目	學分(依總綱規定)	26	13.98 %	
專業及實習科目	校訂	60 學分為限	54	29.03 %	
		必修	4	2.15 %	
		選修	8	4.3 %	
		必修	10	5.38 %	
		選修	12	6.45 %	
			88	47.31 %	
	實習科目學分數	至少 45 學分	48	25.81 %	
	應修習總學分數	180 - 192 學分		186 學分	
	六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節		18 節	
	六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節		6 節	
	上課總節數	210 節		210 節	

- 畢業條件**
- 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。
  - 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。
  - 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：

- 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。
- 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
- 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-4 商業與管理群**資料處理科** 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明	
		學分數	百分比(%)		
部定	66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %		
一般科目	校訂	必修	10	5.38 %	
		選修	12	6.45 %	
			92	49.46 %	

		專業科目	學分(依總綱規定)	26	13.98 %	
	部定	實習科目	學分(依總綱規定)	20	10.75 %	
			60 學分為限	46	24.73 %	
專業及實習 科目	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %
			選修		0	0 %
	實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	30	16.13 %	
		選修		20	10.75 %	
				96	51.61 %	
			實習科目學分數	至少 45 學分	70	37.63 %
		應修習總學分數	180 - 192 學分	186 學分		
		六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節		
		六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節	6 節		
		上課總節數	210 節	210 節		

- 畢業條件**
- 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。
  - 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。
  - 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：

- 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。
- 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
- 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-5 設計群廣告設計科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明		
		學分數	百分比(%)			
部定	66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %			
一般科目	校訂	必修	10	5.38 %		
		選修	8	4.3 %		
			88	47.31 %		
	專業科目	學分(依總綱規定)	8	4.3 %		
專業及實習 科目	部定	實習科目	學分(依總綱規定)	45	24.19 %	
			60 學分為限	53	28.49 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.3 %
			選修		6	3.23 %
	實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	9	4.84 %	
		選修		20	10.75 %	
			96	51.61 %		
		實習科目學分數	至少 45 學分	74	39.78 %	
		應修習總學分數	180 - 192 學分	186 學分		
		六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節		
		六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節	6 節		
		上課總節數	210 節	210 節		

- 畢業條件**
- 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。
  - 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。
  - 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：

- 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。
- 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
- 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-6 餐旅群餐飲管理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)  
學年度入學新生適用

項目	相關規定	學校規劃情形		說明	
		學分數	百分比(%)		
一般科目	部定	66-76 (34.4-39.6%)	70	37.63 %	
	校訂	必修		6	3.23 %
		選修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %
				86	46.24 %
	專業科目	學分(依總綱規定)	14	7.53 %	
專業及實習科目	部定	學分(依總綱規定)	34	18.28 %	
		60 學分為限	48	25.81 %	
	校訂	專業科目	必修	6	3.23 %
			選修	13	6.99 %
	校訂	實習科目	必修	6	3.23 %
			選修	27	14.52 %
			100	53.78 %	
		實習科目學分數	至少 45 學分	67	36.03 %
		應修習總學分數	180 - 192 學分		186 學分
		六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節		18 節
	六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節		6 節	
	上課總節數	210 節		210 節	

- 畢業條件**
- 1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。
  - 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。
  - 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：

- 1、百分比計算以「應修習總學分」為分母。
- 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
- 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

說明：

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

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	週會或講座	12	12	12	12	12	12	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	其他	12	12	12	12	12	12	
4	班級活動	18	18	18	18	18	18	
	合計	54	54	54	54	54	54	
		3	3	3	3	3	3	

## 捌、彈性學習時間實施規劃表

### 一、彈性學習時間實施相關規定

本校彈性學習時間之實施原則：

(一)本校彈性學習時間

1、在一、二年級第2學期時，各於學生在校上課每週35節中，開設每週2節；在三年級第1學期時，各於學生在校上課每週35節中，開設每週2節。

2、普通科則於各年級每學期，於學生在校上課每週35節中，開設每週2節。

(二)本校彈性學習時間之實施採班群(分年級)方式分別實施，選修人數以12-36人為原則，超過36人則視校內師資、設備情況開放，自主學習不限人數。

(三)本校彈性學習時間課程，原則以微課程方式開設，不採計學分。

1、微課程之規劃、內容及節數，需填列教學綱要(如附件一)，並經本校課發會審議通過。

2、各領域/群科教學研究會，得依各科之特色發展，規劃相關課程

3、各處室得依上述原則提出學校特色活動課程之開設。

(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。

### 二、學生自主學習實施規範

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

### 三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需6-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
- 4.
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 本表以校為單位，1校1表。

化工科	0	2	0	2	2	0
電子科	0	2	0	2	2	0
電機科	0	2	0	2	2	0
資料處理科	0	2	0	2	2	0
廣告設計科	0	2	0	2	2	0
餐飲管理科	0	2	0	2	2	0

第一學年	第二學期	自主學習	2	18	全校各科	V	內聘
		選手培訓1	2	9	全校各科	V	內聘
		時間規劃效率加倍1	2	9	全校各科	V	內聘
		平面設計1	2	9	全校各科	V	內聘
		看電影學餐旅1	2	9	全校各科	V	內聘
		快樂學剪輯2	2	9	全校各科	V	內聘
		圖形化程式設計實作2	2	9	全校各科	V	內聘
		看電影學餐旅2	2	9	全校各科	V	內聘
		電的物理現象1	2	9	全校各科	V	內聘
		數殺桌對2	2	9	全校各科	V	內聘
		全人健康與運動素養2	2	9	全校各科	V	內聘
		揮毫人生2	2	9	全校各科	V	內聘
		全人健康與運動素養1	2	9	全校各科	V	內聘
		生活管理	2	9	全校各科	V	內聘
		電的物理現象2	2	9	全校各科	V	內聘
		淺談科學性思考及生物探究1	2	9	全校各科	V	內聘
		基礎聽力與閱讀2	2	9	全校各科	V	內聘
		在地時空遊轉與穿梭--?吧啞事件2	2	9	全校各科	V	內聘
		數殺桌對1	2	9	全校各科	V	內聘
		化學報報2	2	9	全校各科	V	內聘
		化學報報1	2	9	全校各科	V	內聘
		玉井巡禮：初階2	2	9	全校各科	V	內聘
		基礎聽力與閱讀1	2	9	全校各科	V	內聘
		時間規劃效率加倍2	2	9	全校各科	V	內聘
		在地時空遊轉與穿梭--?吧啞事件1	2	9	全校各科	V	內聘
		快樂學剪輯1	2	9	全校各科	V	內聘
		揮毫人生1	2	9	全校各科	V	內聘
		玉井巡禮：初階1	2	9	全校各科	V	內聘
		平面設計2	2	9	全校各科	V	內聘
		淺談科學性思考及生物探究2	2	9	全校各科	V	內聘
		圖形化程式設計實作1	2	9	電子科	V	內聘
		科學會活動統籌1	2	9	餐飲管理科		服務學習 內聘
科學會活動統籌2	2	9	餐飲管理科		服務學習 內聘		

第二學年	第二學期	自主學習	2	18	全校各科	V		內聘	
		選手培訓1	2	9	全校各科		V	內聘	
		時間規劃效率加倍1	2	9	全校各科			V	內聘
		在地時空遊轉與穿梭-玉井地方產業2	2	9	全校各科			V	內聘
		空拍攝影1	2	9	全校各科			V	內聘
		數位健康與人文跨領域研討1	2	9	全校各科			V	內聘
		化工做中學1	2	9	全校各科			V	內聘
		餐旅專業英文2	2	9	全校各科			V	內聘
		趣味科學實驗影片2	2	9	全校各科			V	內聘
		聲動人生2	2	9	全校各科			V	外聘
		趣味科學實驗影片1	2	9	全校各科			V	內聘
		電能系統設計1	2	9	全校各科			V	內聘
		印刷概論2	2	9	全校各科			V	內聘
		生活管理	2	9	全校各科			V	內聘
		多面摺摺紙1	2	9	全校各科			V	內聘
		動力電子實作2	2	9	全校各科			V	內聘
		化工做中學2	2	9	全校各科			V	內聘
		動力電子實作1	2	9	電子科			V	內聘
		職場英語2	2	9	全校各科			V	內聘
		空拍攝影2	2	9	全校各科			V	內聘
		從遊戲中學理財2	2	9	全校各科			V	內聘
		數位健康與人文跨領域研討2	2	9	全校各科			V	內聘
		印刷概論1	2	9	全校各科			V	內聘
		電能系統設計2	2	9	全校各科			V	內聘
		從遊戲中學理財1	2	9	全校各科			V	內聘
		時間規劃效率加倍2	2	9	全校各科			V	內聘
多面摺摺紙2	2	9	全校各科			V	內聘		
職場英語1	2	9	全校各科			V	內聘		
聲動人生1	2	9	全校各科			V	外聘		
玉井散策2	2	9	全校各科			V	內聘		
圖文傳播概論2	2	9	全校各科			V	內聘		
餐旅專業英文1	2	9	全校各科			V	內聘		
在地時空遊轉與穿梭-玉井地方產業1	2	9	全校各科			V	內聘		
科學會活動統籌1	2	9	餐飲管理科				服務學習 內聘		
科學會活動統籌2	2	9	餐飲管理科				服務學習 內聘		
第三學年	第一學期	自主學習	2	18	全校各科	V		內聘	
		選手培訓1	2	9	全校各科		V	內聘	
		時間規劃效率加倍1	2	9	全校各科			V	內聘
		在地時空遊轉與穿梭--玉井的新生與新貌1	2	9	全校各科			V	內聘
		影片介紹科學家的故事2	2	9	全校各科			V	內聘
		婚姻與家庭2	2	9	全校各科			V	內聘
		化學數字分析2	2	9	全校各科			V	內聘
		能源設備實務2	2	9	全校各科			V	內聘
		數位軟體應用1	2	9	全校各科			V	內聘
		生活中的財務數學1	2	9	全校各科			V	內聘
		數位軟體應用2	2	9	全校各科			V	內聘
		生活管理	2	9	全校各科			V	內聘
		影片介紹科學家的故事1	2	9	全校各科			V	內聘
		數位電路設計1	2	9	全校各科			V	內聘
		跟著米其林學西餐1	2	9	全校各科			V	內聘
		在地時空遊轉與穿梭--玉井的新生與新貌2	2	9	全校各科			V	內聘
		數位電路設計2	2	9	全校各科			V	內聘
		生活中的詩意——新詩教學與創作1	2	9	全校各科			V	內聘
		生活中的詩意——新詩教學與創作2	2	9	全校各科			V	內聘
		能源設備實務1	2	9	全校各科			V	內聘
		創客與實務應用2	2	9	全校各科			V	內聘
		時間規劃效率加倍2	2	9	全校各科			V	內聘
		旅遊英文1	2	9	全校各科			V	內聘
		生活中的財務數學2	2	9	全校各科			V	內聘
		婚姻與家庭1	2	9	全校各科			V	內聘
		跟著米其林學西餐2	2	9	全校各科			V	內聘
		旅遊英文2	2	9	全校各科			V	內聘
		化學數字分析1	2	9	全校各科			V	內聘
		創客與實務應用1	2	9	全校各科			V	內聘
		科學會活動統籌1	2	9	餐飲管理科				服務學習 內聘
		科學會活動統籌2	2	9	餐飲管理科				服務學習 內聘

## 玖、學生選課規劃與輔導

### 一、校訂選修課程規劃 (含跨科、群、校選修課程規劃)

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	國語文學概論	電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			資料處理科	0	0	0	0	2	2
			餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
2.	一般	數學演習	電機科	0	0	0	0	2	2
			化工科	0	0	0	0	2	2
			資料處理科	0	0	0	0	3	3
			廣告設計科	0	0	0	0	3	3
			餐飲管理科	0	0	0	0	3	3
3.	一般	英語文閱讀與寫作	電子科	0	0	0	0	2	2
			電機科	0	0	0	0	2	2
			資料處理科	0	0	0	0	2	2
4.	專業	化工計算	化工科	0	0	0	0	4	0
5.	專業	飲料學	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
6.	專業	觀光學	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
7.	專業	化工原理	化工科	0	0	2	0	0	0
8.	專業	印刷概論	廣告設計科	0	0	2	0	0	0
9.	專業	旅館學	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
10.	實習	電腦軟硬體應用實習	電子科	0	0	0	0	0	3
11.	實習	職業技能訓練(建教)	電機科	0	0	0	0	(1)	(1)
12.	實習	經濟應用與分析	資料處理科	0	0	0	0	3	3
13.	實習	電子積木控制實習	電子科	0	0	0	0	0	3
14.	實習	中式點心實作	餐飲管理科	0	0	4	4	0	0
15.	實習	網頁設計實習	廣告設計科	0	0	3	0	0	0
16.	實習	CPLD控制實習	電子科	0	0	0	0	3	0
17.	實習	數位多媒體設計實務	廣告設計科	0	0	0	0	2	2
18.	實習	室內配線實習	電機科	0	0	0	0	3	3
19.	實習	3D列印應用實習	電子科	0	0	0	0	0	3
20.	實習	單晶片實習	電機科	0	0	0	0	0	3
21.	實習	圖控式程式設計實習	電子科	0	0	0	0	0	3
22.	實習	展示設計實務	廣告設計科	0	0	0	0	0	3
23.	實習	試算表設計	資料處理科	0	0	0	0	0	2
24.	實習	房務實務	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2
25.	實習	網路晶片應用實習	電子科	0	0	0	0	0	3
26.	實習	商業環境分析	資料處理科	0	0	0	0	0	2

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	一般	國語文學概論	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	
2.	一般	英語文閱讀與寫作	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	
3.	專業	數位電路設計	電子科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AA2選1
4.	專業	3D繪圖原理	電子科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AA2選1
5.	專業	多媒體設計	電子科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AB2選1
6.	專業	電路學設計原理	電子科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AB2選1
7.	專業	食品加工	化工科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AC2選1
8.	專業	生物技術概論	化工科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AC2選1
9.	實習	果物加工實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AD2選1
10.	實習	化學工業實習	化工科	0	0	0	0	4	0	同科單班	AD2選1
11.	實習	儀器分析實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AE2選1
12.	實習	烘焙點心製作	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AE2選1
13.	實習	化學技術實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AF2選1
14.	實習	有機化學實習	化工科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AF2選1
15.	實習	數位邏輯實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AG2選1
16.	實習	太陽能光電實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AG2選1
17.	實習	數位行銷實務	資料處理科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AH2選1
18.	實習	財務報表分析	資料處理科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AH2選1
19.	實習	電子商務實務	資料處理科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AI2選1
20.	實習	商業經營實務	資料處理科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AI2選1

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
21.	專業	廣告學	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AJ2選1
22.	專業	設計史	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AJ2選1
23.	實習	無國界料理宴會實務	餐飲管理科	0	0	0	0	0	4	同科單班	AK1選1
24.	實習	機電整合應用實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AL2選1
25.	實習	程式設計實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	AL2選1
26.	實習	工業配線實習	電機科	0	0	3	0	0	0	同科單班	AM2選1
27.	實習	氣壓控制實習	電機科	0	0	3	0	0	0	同科單班	AM2選1
28.	實習	機械基礎實習	電機科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AN2選1
29.	實習	感測器實習	電機科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AN2選1
30.	專業	輸配電學	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	A02選1
31.	專業	數位邏輯	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	A02選1
32.	一般	國語文學概論	化工科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AP2選1
33.	專業	有機化學	化工科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AP2選1
34.	一般	英語文閱讀與寫作	化工科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AQ2選1
35.	專業	化學原理	化工科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AQ2選1
36.	實習	設計與製圖實習	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AR2選1
37.	實習	廣告行銷與企劃實務	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AR2選1
38.	實習	視覺識別系統實作	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AS2選1
39.	實習	設計繪畫實習	廣告設計科	0	0	0	0	2	2	同科單班	AS2選1
40.	實習	專題應用	電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT2選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT2選1
41.	實習	居家配線實習	電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT2選1
			電機科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AT2選1
42.	實習	作品集製作實務	資料處理科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	AU2選1
			廣告設計科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	AU2選1
43.	實習	設計行銷實務	資料處理科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	AU2選1
			廣告設計科	0	0	0	0	0	2	同校跨群	AU2選1
44.	實習	市場調查與分析	資料處理科	0	0	0	3	0	0	同科單班	AV2選1
45.	實習	投資理財應用	資料處理科	0	0	0	3	0	0	同科單班	AV2選1
46.	實習	餐飲管理與行銷實務	餐飲管理科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AX2選1
47.	實習	食農與地方美食實務	餐飲管理科	0	0	2	0	0	0	同科單班	AX2選1
48.	實習	餐飲食材認識與應用	餐飲管理科	0	0	0	2	0	0	同科單班	AY2選1
49.	實習	包裝設計實習	餐飲管理科	0	0	0	2	0	0	同科單班	AY2選1
50.	實習	咖啡輕食餐飲實作	餐飲管理科	0	0	0	0	0	5	同群跨科	AZ2選1
51.	實習	中式麵食進階實習	餐飲管理科	0	0	0	0	0	5	同群跨科	AZ2選1
52.	實習	特色創業小吃實作	餐飲管理科	0	0	0	0	5	0	同群跨科	BA2選1
53.	實習	中式麵食基礎實習	餐飲管理科	0	0	0	0	5	0	同群跨科	BA2選1

## 二、選課輔導流程規劃

### (一) 流程圖(含選課輔導及流程)

國立玉井高級工商職業學校選課輔導流程規劃

#### 一、課程諮詢階段

本校課程諮詢教師召集人統籌規劃課程說明會，對象為教師、學生與家長，內容說明學校課程地圖、提供學生學習歷程資訊及說明課程與未來進路關聯。對課程與進路不了解的學生，由課程諮詢教師進行團體或個別諮詢。對生涯發展與性向有疑問的學生，由導師或輔導教師進行生涯輔導。

#### 二、學生選課及加退選階段

4/10月辦理次學期選課宣導說明會。

5/11月辦理學生進行次學期選課作業。

6/12月公告學生次學期選課說明結果。

6/1月辦理學生加退選作業。

9/2月公告學期課表、學生選課名單。

#### 三、登錄學生學習歷程階段

1. 學校須依「教育部國民及學前教育署建置高級中等教育階段學生學習歷程檔案作業要點」，訂定補充規定，以針對學生選課作業、課程諮詢等相關資料蒐集，規劃辦理學生學習歷程檔案登錄作業。

2. 學生透過基本資料之連結，應以個人帳號密碼，上傳個人之選課及學習成果，並檢核個人學習歷程檔案內資料之正確性。

3. 學生應確實填寫或檢視性向與興趣等相關測驗量表，以透過科學、客觀之分析，了解自己之興趣與專長。學生依照興趣、性向與能力，選擇不同學程、不同程度分級的選修科目，並視需要選修大學先修課程或與產業及訓練機構合作的課程。

4. 每學期選課時應主動與（課程諮詢）教師討論，以了解選修課程與未來進路發展之關聯性及十八學群、就業（產業）對應等，並參考（課程諮詢）教師之建議（課程諮詢紀錄）進行加退選，其諮詢記錄並應列入檔案。

5. 登錄學習歷程檔案流程。

### (二) 日程表

1	110年6月22日	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	110年7月16日	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	第一學期110年8月10日 第二學期111年1月15日	學生進行選課	1. 進行分組選課2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2-1.5倍選修課程4. 相關選課流程參閱 流程圖 5. 選課諮詢輔導
4	第一學期111年8月31日 第二學期110年2月15日	正式上課	跑班上課
5	第一學期110年9月7日 第二學期111年2月22日	加、退選	得於學期前兩週進行
6	111年6月28日	檢討	課發會進行選課檢討

## 三、選課輔導措施

本校協助學生進行生涯探索，實施內容如下：

1. 藉由生涯規劃課程授課，提升學生對於自我概念與未來職涯發展的認識。

2. 輔導室與課程諮詢教師，針對學生進行志願選填的個別與團體輔導。

3. 高中三年階段定期實施：

(1) 由課程諮詢教師協同輔導教師，對於生涯抉擇困擾的學生進行個別諮詢或輔導，藉由討論協助學生進行生涯定向發展。

(3) 辦理生涯講座，經由講師到校與學生分享生涯抉擇歷程與概況，讓學生瞭解生涯發展所需之技能與態度。

安排興趣量表施測：

1. 高一階段：於高一上學期生涯規劃課實施大考中心興趣量表，並於課程當中解釋測驗，提供學生作為分流的參考。

2. 高二階段：於高一下學期生涯規劃課程實施大考中心學系探索量表，並且於高三上學期以講座方式進行解測，提供學生作為未來抉擇科系參考。

課程諮詢教師：

由課程諮詢遴選會議，選出109學年度課程諮詢教師。由課程諮詢教師召開團體選課說明會，講解選課流程與規定，後續輔導未選課學生，引導正確選課。

拾、學校課程評鑑

110學年度學校課程評鑑計畫

此評鑑計畫經109學年度課程發展委員會會議決議通過。

110學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔



## 附件、教學大綱

### 附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

### 附件二：校訂科目教學大綱

#### (一) 一般科目

表 11-2-1-1 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦文書處理 英文名稱 Document processing with Computer		
師資來源	校內單科		
科目屬性	必修 一般科目		
科目來源	領域： 非跨領域 學校自行規劃		
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業		
適用科別	電機科 2 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1. 對一般常用辦公室軟體有基本的操作能力與認知。 2. 了解新時代開放文件格式的意義與使用。 3. 能夠自己編輯基本的文件 4. 能夠使用試算表解決日常生活問題。 5. 能使用簡報程式表達自己的想法與看法。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 加快文字輸入的技巧	1. 文件輸入的技巧與美化 2. 文件的段落與編輯 3. 調整表格內容的技巧 4. 調整文件格式與文字格式 5. 設定編號與項目符號，定義新的項目 6. 亞洲方式的配置	9	
(一) 磨練文書設計能力	1. 文件的內容與保全 2. 設定欄位與段落 3. 框線與網底、頁首頁尾實作 4. SmartArt的應用 5. 插入並格式化圖片 6. 插入文字藝術師或圖案 7. 文件佈景主題 8. 頁面框線與浮水印	9	
(三) 活用表格及圖表的編輯技巧以 提升說服力	1. 表格製作 2. 表格的美化與常遇到的問題 3. 製作主文件與資料來源檔案 4. 合併著文件與資料來源檔案 5. 製作郵件信封 6. 製作標籤 7. 認識表單功能 8. 設定核取方塊	9	
(四) 在長文章中發揮效率的編輯技巧	1. 該死的長文件，我該怎麼辦 2. 參考與目錄功能 3. 目錄的設定 4. 引文與書目 5. 設定文件摘要資訊 6. 檢查文件	9	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 從做中學，每次上課都可以觀察學生實作的狀況並加以指導。 2. 實作評量，約四到五次 3. 實作練習，教師指導講評並由同學評分。		
教學資源	1. 講義與參考書 2. 教育部高中資訊學科中心		
教學注意事項	1. 單元完成後由老師或同學互相評量，老師從中觀察並注意學生的學習狀況 2. 宜求練習實作，以提高學習興趣，具實用性。 3. 宜多舉範例，讓學生習作。		

表 11-2-1-2國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 國語文閱讀與寫作 英文名稱 Chinese language reading and writing
師資來源	校內單科
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域
科目來源	學校自行規劃
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進、A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B3.藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1.道德實踐與公民意識、C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	餐飲管理科 2 第三學年 資料處理科 2 第三學年 化工科 2 第三學年 廣告設計科 2 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1.閱讀各類文本，提升理解和思辨的能力，激發創作潛能 2.欣賞與評析文本，加強審美與感知的素養 3.學習各種寫作技巧並加以運用，逐漸深化寫作能力、加深作品的內涵層次

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀寫作能力試水溫	1.閱讀、寫作程度測驗與分組 2.文章閱讀與創作經驗分享 3.短文創作與分享時間	6	
(二)進退之間	1.與〈漁父〉內容結合，選取文章，由老師導讀，同學討論文章重點。 2.創作文章「進退之間」	6	
(三)生活中的「寓言」言	1.從課文內容衍伸，選取數則寓言故事，由老師導讀，同學試著說出寓意。 2.創作短篇「寓言」，並交換評析作品	6	
(四)我學，故我在	1.針對不同科別，選取與該科領域相關的成功人物文章，由老師導讀，同學分組討論、分享該領域成功人物的關鍵 2.創作「我的未來藍圖」	6	
(五)我心中的偶像(限古人)	1.以課本為主，分享古代英雄人物的特質，並選取數則相關文章做分享 2.請學生分享自己心中的「偶像」，並說明是否與上述討論具有相同特質。 3.請同學在創作時，一併畫出自己心中偶像的面貌	6	
(六)態度是關鍵	1.選取與「態度」相關的文章，由同學分組討論，整理出五個重點，並交換評析 2.創作「態度決定一切」，佳文共賞	6	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、作品成績、分組報告成績、加分作業、課堂表現與學習態度		
教學資源	教科用書、自編教材、網路資源(國語文教學相關網站)		
教學注意事項	教材編選： 1.選取與國文課本相關文章 2.由網路或書籍中選取合適教材、影片，互相佐證說明 教學方法： 1.老師講述 2.同學分組討論 3.上台分享 4.整合學習單		

表 11-2-1-3國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 資訊科技應用 英文名稱 Common Application Usage with Computer Science
師資來源	校內單科
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域
科目來源	學校自行規劃
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	廣告設計科 2 第一學年第二學期 電子科 2 第三學年第二學期 資料處理科 2 第一學年第二學期 化工科 2 第三學年第二學期 餐飲管理科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	1. 對一般常用辦公室軟體有基本的操作能力與認知。 2. 了解新時代開放文件格式的意義與使用。 3. 能夠自己編輯基本的文件 4. 能夠使用試算表解決日常生活問題。 5. 能使用簡報程式表達自己的想法與看法。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文書處理樣樣通	1. Libreoffice writer簡介 2. Odf與pdf 3. 跟office word有什麼相同與不同 4. 文件輸入的技巧與美化 5. 文件的段落與編輯 6. 設定欄位與段落 7. 框線與網底、頁首頁尾實作 8. 文件的內容與保全 9. 表格製作 10. 調整表格內容的技巧 11. 表格的美化與常遇到的問題 12. 調整文件格式與文字格式 13. 設定編號與項目符號，定義新的項目 14. 亞洲方式的配置 15. 製作主文件與資料來源檔案 16. 合併著文件與資料來源檔案 17. 製作郵件信封 18. 製作標籤 19. 認識表單功能 20. 設定核取方塊 21. 建立下拉式表單欄位 22. 該死的長文件，我該怎麼辦 23. Writer的參考與目錄功能 24. 目錄的設定 25. 圖示的設定	16	
(一)試算表冒險	1. Libreoffice calc簡介 2. Xls與 csv 3. 試算表的方便與重要性 4. 儲存格的編修 5. 快速輸入資料的方法 6. 資料驗證與字串的取代 7. 資料排序與應用 8. 資料剖析 9. 什麼是公式 10. 什麼是函式 11. 公式與函數的應用 12. 常用函式介紹 13. 設定資料格式與快速設定格式 14. 資料小計與條件式加總 15. 匯入外部資料與資料剖析 16. 製作與編修圖表 17. 圖表元件的格式設定	12	
(三)簡報由我來	1. Libreoffice impress簡介 2. 什麼是好簡報 3. 簡報的目的 4. 文字整合與良好的視覺設計 5. 表格圖片的設定 6. 多媒體的嵌入與注意事項 7. 放映的技巧取節奏 8. 如何讓大家留下深刻的印象 9. 各組簡報觀摩 10. 更好的工具	8	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	1. 從做中學，每次上課都可以觀察學生實作的狀況並加以指導。 2. 實作評量，約四到五次 3. Impress分組實作練習，並於第18週上台實際演示，教師指導講評並由同學評分。		
教學資源	1. 講義與參考書 2. 教育部高中資訊學科中心		
教學注意事項	1. 單元完成後由老師或同學互相評量，老師從中觀察並注意學生的學習狀況 2. 宜求練習實作，以提高學習興趣，具實用性。 3. 宜多舉範例，讓學生習作。 4. Impress軟體時做加入分組練習，並於完成後		

上台實際演示，教師指導講評並由同學評分。

表 11-2-1-4 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 生活英語會話 英文名稱 English Conversation																								
師資來源	校內單科																								
科目屬性	必修 一般科目 領域： 非跨領域																								
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目																								
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解																								
學生圖像	4、全球移動力：外語溝通、國際視野																								
適用科別	<table border="1"> <tr> <td>化工科</td> <td>電機科</td> <td>電子科</td> <td>資料處理科</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>第一學年 第二學年</td> <td>第一學年 第二學年</td> <td>第一學年 第二學年</td> <td>第一學年 第二學年</td> </tr> <tr> <td>廣告設計科</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>第一學年 第二學年</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	化工科	電機科	電子科	資料處理科	4	4	4	4	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	廣告設計科				4				第一學年 第二學年			
化工科	電機科	電子科	資料處理科																						
4	4	4	4																						
第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年	第一學年 第二學年																						
廣告設計科																									
4																									
第一學年 第二學年																									
建議先修科目	無																								
教學目標 (教學重點)	1.能依教學主題，正確清晰的口語表達 2.能依教學情境，流利順暢的口語應對 3.在口語練習中，浸潤學習，促進日常生活英聽能力的提升 4.經由教學情境的練習，認識該語言的文化背景及母語人士的習慣用語，體驗異國人文。																								

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)口語問答	1.以情境主題範例對話，做代換練習，使學生熟悉日常生活狀況應對。 2.同儕配對互動練習，互助學習，建立情境默契。	36	
(二)口語報告	依教學主題，完成小組情境狀況劇，經團體緣排練習後，口語報告或演出，分享學習樂趣及成長。	36	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	口語問答與報告		
教學資源	主題教材及網路資源		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.以日常生活為情境主題的教材，較能提升學生學習動機與興趣，如問路、家庭、電話、超市...等融入生活的主題，避免深澀的學術討論主題。 2.第二外語學習差異性大，弱勢學習者易挫折，宜多鼓勵開口與參與，透過同儕團體的互動學習，強化其外語會話能力。		

表 11-2-1-5 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 國語文學概論 英文名稱 Introduction to Mandarin and Literature
師資來源	校內單科
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域
科目來源	學校自行規劃
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合
適用科別	化工科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 引導學生培養良好的聆聽力與專注力，能夠適時掌握內容，提升學習效果。 2. 引導學生表達口語能力，傳達文本能力，能夠引發思考並完整呼應與傳遞。 3. 引導學生建立良好閱讀能力，拓展閱讀視野，增進語文能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 文體概說	1. 名稱的來源與定名 2. 時代變遷與經過 3. 行式與風格的承襲 4. 文學地位的確立	12	
(二) 文體修辭	1. 藝術技巧 2. 釋義典源	8	
(三) 字音字形字義辨識	1. 字音的辨識 2. 字型的辨識 3. 字義的辨識	6	
(四) 一字多義的比較	1. 字義的釋義 2. 詞例	6	
(五) 總結與複習	結合先前教授的基礎，總結與複習	4	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 分組報告 2. 紙筆測驗		
教學資源	選書、自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 國學發展 2. 字形字音的編選 3. 參考選書 4. 學習講義		

表 11-2-1-6 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 國語文學概論 英文名稱 Introduction to Mandarin and Literature
師資來源	校內單科
科目屬性	選修 一般科目 領域：語文 非跨領域
科目來源	學校自行規劃
課綱核心素養	A 自主行動：A1. 身心素質與自我精進 B 溝通互動：B3. 藝術涵養與美感素養 C 社會參與：C1. 道德實踐與公民意識
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合
適用科別	電機科 餐飲管理科 廣告設計科 電子科 4 4 4 4 第三學年 第三學年 第三學年 第三學年 資料處理科 4 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 引導學生培養良好的聆聽力與專注力，能夠適時掌握內容，提升學習效果。 2. 引導學生表達口語能力，傳達文本能力，能夠引發思考並完整呼應與傳遞。 3. 引導學生建立良好閱讀能力，拓展閱讀視野，增進語文能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)文體概說1	1. 名稱的來源與定名 2. 時代變遷與經過	6	
(一)文體概說2	3. 行式與風格的承襲 4. 文學地位的確立	8	
(二) 文體修辭1	1. 藝術技巧	6	
(二) 文體修辭2	2. 釋義典源	8	
(三) 字音字形字義辨識1	1. 字音的辨識	6	
(三) 字音字形字義辨識2	2. 字型的辨識	8	
(三) 字音字形字義辨識3	3. 字義的辨識	6	
(四) 一字多義的比較1	1. 字義的釋義	6	
(四) 一字多義的比較2	2. 詞例	6	
(五) 總結與複習1	結合先前教授的基礎，總結與複習	6	
(五) 總結與複習2	分組報告主題式分享	6	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	1. 分組報告 2. 紙筆測驗		
教學資源	選書、自編教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 國學發展 2. 字形字音的編選 3. 參考選書 4. 學習講義		

表 11-2-1-7 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數學演習 英文名稱 Mathematical exercises												
師資來源	校內單科												
科目屬性	選修 一般科目 領域：數學 非跨領域												
科目來源	學校自行規劃												
課綱核心素養	A 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作												
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業												
適用科別	<table border="1"> <tr> <td>化工科</td> <td>電子科</td> <td>電機科</td> <td>廣告設計科</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>6</td> </tr> <tr> <td>第三學年</td> <td>第三學年</td> <td>第三學年</td> <td>第三學年</td> </tr> </table>	化工科	電子科	電機科	廣告設計科	4	4	4	6	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年
化工科	電子科	電機科	廣告設計科										
4	4	4	6										
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年										
建議先修科目	無												
教學目標 (教學重點)	1. 培養探索及解決數學問題的能力。 2. 增加學生對學習數學的自信心及學習成就。 3. 培養與他人合作解決數學問題的素養。												

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 代數	1. 二階行列式與三階行列式	10	
(二) 代數	2. 三元一次聯立方程式	10	
(三) 空間形狀	1. 向量內積的應用	12	
(四) 空間形狀	2. 空間坐標系與空間向量、向量的外積	12	
(五) 變化關係	1. 函數的極限	14	
(六) 變化關係	2. 多項式函數的微分	14	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	筆記、問答、討論、學習態度、紙筆測驗……等		
教學資源	學習講義、自編講義		
教學注意事項	1. 著重基礎觀念澄清、基本題型練習。 2. 提升同學學習數學的自信心。 3. 以問題引導同學互助討論，培養合作解決問題的能力。		

表 11-2-1-8 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數學演習 英文名稱 Mathematical exercises
師資來源	校內單科
科目屬性	選修 一般科目 領域：數學 非跨領域
科目來源	學校自行規劃
課綱核心素養	A 自主行動：A2. 系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1. 符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2. 人際關係與團隊合作
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	資料處理科 餐飲管理科 6 6 第三學年 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 培養探索及解決數學問題的能力。 2. 增加學生對學習數學的自信心及學習成就。 3. 培養與他人合作解決數學問題的素養。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 代 數1	二階行列式1	6	
(一) 代 數2	二階行列式2	6	
(一) 代 數3	三階行列式1	6	
(一) 代 數4	三階行列式2	6	
(二) 代 數1	三元一次聯立方程式1	6	
(二) 代 數2	三元一次聯立方程式2	6	
(二) 代 數3	三元一次聯立方程式3	6	
(二) 代 數4	三元一次聯立方程式4	6	
(三)空間形狀1	向量內積的應用1	6	
(三)空間形狀2	向量內積的應用2	6	
(四)空間形狀1	空間坐標系與空間向量	6	
(四)空間形狀2	向量的外積	9	
(五)變化關係1	函數的極限1	6	
(五)變化關係2	函數的極限2	9	
(六)變化關係1	多項式函數的微分1	9	
(六)變化關係2	多項式函數的微分2	9	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	筆記、問答、討論、學習態度、紙筆測驗……等		
教學資源	學習講義、自編講義		
教學注意事項	1. 著重基礎觀念澄清、基本題型練習。 2. 提升同學學習數學的自信心。 3. 以問題引導同學互助討論，培養合作解決問題的能力。		

表 11-2-1-9 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 英語文閱讀與寫作 英文名稱 English Reading and Writing																								
師資來源	校內單科																								
科目屬性	選修 一般科目 領域： 非跨領域																								
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目																								
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解																								
學生圖像	4、全球移動力：外語溝通、國際視野																								
適用科別	<table border="1"> <tr> <td>化工科</td> <td>廣告設計科</td> <td>資料處理科</td> <td>電子科</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> <td>4</td> </tr> <tr> <td>第三學年</td> <td>第三學年</td> <td>第三學年</td> <td>第三學年</td> </tr> <tr> <td>電機科</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>4</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>第三學年</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>	化工科	廣告設計科	資料處理科	電子科	4	4	4	4	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	電機科				4				第三學年			
化工科	廣告設計科	資料處理科	電子科																						
4	4	4	4																						
第三學年	第三學年	第三學年	第三學年																						
電機科																									
4																									
第三學年																									
建議先修科目	無																								
教學目標 (教學重點)	一、能辨識常用英文字彙至 3,000-4,000 字左右。 二、能靈活運用英文閱讀策略，培養閱讀興趣。 三、能運用閱讀策略了解字義和句意。 四、能運用所學的詞彙和句型，寫出正確的句子。 五、能參與課堂的討論與活動，並樂於分享自己的意見，欣賞他人的作品。																								

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)閱讀理解	1.以短篇形式，創造學生大量閱讀之機會。 2.於閱讀後，搭配閱讀測驗及撰寫心得，檢視學生閱讀理解程度。	36	
(二)寫作演練	根據學生讀過的文章，以相關主題為寫作題目，請學生寫出一篇約100-120字的英文文章。	36	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗		
教學資源	講義、投影片		
教學注意事項	須依照學生程度，適時調整文章難度 學生在寫作上較不熟悉，可循序漸進，培養實力		

## (二) 專業科目

表 11-2-2-1 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電路學 英文名稱 Electric Circuits
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 專業科目
學生圖像	科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目 1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	有，科目：基本電學
教學目標 (教學重點)	(一)能敘述電之特性、單位、功能等基本概念。(二)能辨識電阻器、電容器、電感器，並了解其在電路中之功用。(三)能了解串並聯電路，並計算其電壓、電流之變化。(四)能熟悉各種基本直流電路之特性及其運算方法。(五)養成對電學習之興趣。

### 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電路學概論	1. 電的特性及應用 2. 電能 3. 電荷 4. 電壓 5. 電流 6. 電功率	4	
(二)電路元件 特	1. 電阻及電導 2. 各種電阻器 3. 歐姆定律 4. 電阻溫度係數 5. 焦耳定理	2	
(三)串並聯電路	1. 電路型態及其特性 2. 電壓源及電流源 3. 克希荷夫電壓定律 4. 克希荷夫電流定律 5. 惠斯登電橋 6. Y - $\Delta$ 互換	10	
(四)直流網路分析	1. 節點電壓法 2. 迴路電流法 3. 重疊定理 4. 戴維寧定理 5. 諾頓定理 6. 戴維寧與諾頓等效電路	10	
(五)靜電	1. 電場及電位	4	
(六)電磁	1. 電磁效應 2. 電磁感應	6	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。		
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-2國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 餐旅專業英文 英文名稱 Hospitality English
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 4 第二學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 認識餐飲專業英文詞彙，以因應觀光餐旅業工作之基本需求 2. 聽懂並理解餐飲專業英文詞彙，增進職場所需的溝通能力

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)餐飲專業級詞彙	(一)餐飲專業級詞彙 1. 專業級餐飲英文詞彙能力 1-674 2. 認知、理解、熟記與應用詞彙 26 第二學年第一學期	26	第二學年第一學期
(二)餐飲專家級詞彙	1. 專家級餐飲英文詞彙能力1-230 2. 認知、理解、熟記與應用詞彙	10	
(三)餐飲專家級詞彙	1. 專家級餐飲英文詞彙能力231-1150 2. 認知、理解、熟記與應用詞彙	36	第二學年第二學期
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	筆試、口試並行，筆試以測驗是否熟記、理解專業用語；口試以對話、角色扮演與情境模擬等方式，以測驗學生單字應用能力。		
教學資源	教科書、多媒體		
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 配合PVQC證照所需的專業餐飲英文詞彙 2. 學生對於餐飲技能領域的中西餐烹調方法及食材的專業英文應有基本的認識 (二) 教學方法 以單字學習為主，配合聽力練習，並可採對話練習、角色扮演及情境模擬，以收實效		

表 11-2-2-3 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 工業安全衛生 英文名稱 Industrial Safety and Health																																				
師資來源	內聘																																				
科目屬性	必修 專業科目 專業科目																																				
學生圖像	科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目 1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業																																				
適用科別	化工科 2 第一學年第一學期																																				
建議先修科目	無																																				
教學目標 (教學重點)	一、了解物質安全資料表之意義、內容及適用範圍。 二、了解安全及衛生工作環境。 三、了解工業安全與衛生之要求。																																				
教學內容																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)工業安全與衛生概論</td> <td>1. 工業安全衛生之重要性。 2. 工業安全衛生的基本概念。</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)勞工安全與衛生效令規章</td> <td>1. 勞工安全衛生法。 2. 勞動檢查法與勞動基準法。</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)勞工安全與衛生組織</td> <td>1. 應變計畫與急救。 2. 勞工安全衛生的教育訓練。</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)火災爆炸防止</td> <td>1. 火災的分類及其滅火。 2. 爆炸之防止。</td> <td>6</td> <td>燃燒要素可介紹： 可燃物、點火源、空氣(氧氣)、連鎖反應等。 滅火的方法可介紹：隔離法、窒息法、冷卻法、抑制法等。</td> </tr> <tr> <td>(五)危險性機械與危害物質</td> <td>1. 機械危害與防護。 2. 危害物質之管理。</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六)有機溶劑</td> <td>1. 有機溶劑之毒性。 2. 有機溶劑作業中之預防措施。</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七)建立安全與衛生的工作環境</td> <td>1. 工作環境之作業標準。 2. 職業病預防與健康管理。</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)工業安全與衛生概論	1. 工業安全衛生之重要性。 2. 工業安全衛生的基本概念。	4		(二)勞工安全與衛生效令規章	1. 勞工安全衛生法。 2. 勞動檢查法與勞動基準法。	4		(三)勞工安全與衛生組織	1. 應變計畫與急救。 2. 勞工安全衛生的教育訓練。	4		(四)火災爆炸防止	1. 火災的分類及其滅火。 2. 爆炸之防止。	6	燃燒要素可介紹： 可燃物、點火源、空氣(氧氣)、連鎖反應等。 滅火的方法可介紹：隔離法、窒息法、冷卻法、抑制法等。	(五)危險性機械與危害物質	1. 機械危害與防護。 2. 危害物質之管理。	6		(六)有機溶劑	1. 有機溶劑之毒性。 2. 有機溶劑作業中之預防措施。	6		(七)建立安全與衛生的工作環境	1. 工作環境之作業標準。 2. 職業病預防與健康管理。	6		合 計		36	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																		
(一)工業安全與衛生概論	1. 工業安全衛生之重要性。 2. 工業安全衛生的基本概念。	4																																			
(二)勞工安全與衛生效令規章	1. 勞工安全衛生法。 2. 勞動檢查法與勞動基準法。	4																																			
(三)勞工安全與衛生組織	1. 應變計畫與急救。 2. 勞工安全衛生的教育訓練。	4																																			
(四)火災爆炸防止	1. 火災的分類及其滅火。 2. 爆炸之防止。	6	燃燒要素可介紹： 可燃物、點火源、空氣(氧氣)、連鎖反應等。 滅火的方法可介紹：隔離法、窒息法、冷卻法、抑制法等。																																		
(五)危險性機械與危害物質	1. 機械危害與防護。 2. 危害物質之管理。	6																																			
(六)有機溶劑	1. 有機溶劑之毒性。 2. 有機溶劑作業中之預防措施。	6																																			
(七)建立安全與衛生的工作環境	1. 工作環境之作業標準。 2. 職業病預防與健康管理。	6																																			
合 計		36																																			
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採紙筆測驗																																				
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。																																				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學時，應引發學生的學習動機。 三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。																																				

表 11-2-2-4 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電路學進階 英文名稱 Advanced Electric Circuits		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電子科 2 第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：電路學		
教學目標 (教學重點)	(一)能熟悉交流電功率及功率因數的計算方法。(二)能熟悉單相與三相交流電源之特性及用途。(三)養成對電學學習之興趣。(四)能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)直流暫態	1. 電阻電容(RC)暫態電路 2. 電阻電感(RL)暫態電路	5	
(二)交流電	1. 電力系統概念 2. 波形 3. 頻率及週期 4. 相位 5. 相量運算	6	
(三)基本交流電路	(三)基本交流電路 1. 電阻電容(RC)串聯電路 2. 電阻電感(RL)串聯電路 3. 電阻電感電容(RLC)串聯電路 4. 電阻電容(RC)並聯電路 5. 電阻電感(RL)並聯電路 6. 電阻電感電容(RLC)並聯電路 7. 電阻感容(RLC)串並聯電路	10	
(四)交流電功率	1. 瞬間功率 2. 平均功率 3. 視在功率 4. 虛功率 5. 功率因數	10	
(五)諧振電路	1. 串聯諧振電路 2. 並聯諧振電路 3. 串並聯諧振電路	5	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。		
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-2-5 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 化學工業概論 英文名稱 Introduction to Chemical Industries
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 化工科
適用科別	2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、了解化學工業製品的製造程序、方法及用途。二、了解化學工業的發展現況。三、認識化工資源、能源與污染防治的重要性。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)化學工業簡介	1. 全球化學工業的沿革。 2. 臺灣化學工業的沿革。 3. 化學工業在臺灣產業所扮演的角色。	3	
(二)化學品工業	1. 酸鹼與肥料工業。 2. 礦物化學工業(含矽酸鹽工業與金屬工業)	5	
(三)石油與石油化學工業	1. 石油煉製工業。 2. 石油化學工業。	5	
(四)材料工業	1. 高分子工業(含塑膠工業、橡膠工業與人造纖維工業) 2. 精密陶瓷工業。	5	
(五)特用化學品工業	1. 染顏料工業。 2. 合成樹脂。 3. 電子特用化學品。 4. 界面活性劑。	4	
(六)生物技術及製藥工業	1. 國內生技產業概況。 2. 生物技術的主要關鍵技術。 3. 製藥工業。 4. 中醫藥概況。	4	
(七)其他相關工業	1. 造紙業。 2. 農業化學工業。 3. 清潔劑工業。 4. 食品工業。 5. 化妝品工業。 6. 資源再生工業等。	4	
(八)污染防治	1. 空氣污染防治。 2. 水污染防治。 3. 固體廢棄物與處理。 4. 綠色化學與製程。	4	
(九)化學工業現況與展望	1. 美國化學工業現況與展望。 2. 歐洲化學工業現況與展望。 3. 亞洲化學工業現況與展望。	2	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採紙筆測驗		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。二、教師教學時，應引發學生的學習動機。三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-2-6 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 綠色餐飲概論 英文名稱 Introduction to Green Food and Beverage
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 了解綠色飲食議題對餐飲從業影響。 2. 認識綠色飲食對餐飲、環境、及人體健康的維護提升。 3. 具備符合綠色飲食所需之餐飲從業人員所需的基礎專業知能

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)飲食環境與身心	1. 飲食的危機 2. 環境危機 3. 身心何處安頓	2	
(二)基因食物的探討	1. 基因改造食物的定義 2. 基因改造食物的原因和機轉 3. 基因食物的優缺點分析	4	
(三)美味的危機 - 食品添加物的功與過	1. 魔法阿媽似的食品添加物 2. 化學合成食品添加物的分類 3. 化學合成食品添加物盛行的原因與影響 4. 去除食品添加物的處理法	6	
(四)安全食材標章認識	1. 吉園圃標章 2. 優良農產品證明標章 3. 產銷履歷制度 4. 有機農產品	4	
(五)各類食材的認識與選購	1. 食材的選購概念 2. 五穀澱粉類食材的選購 3. 肉類的選購 4. 水產類的選購 5. 雞蛋 6. 黃豆製品 7. 奶類及其製類 8. 油脂類 9. 蔬果類	4	
(六)台灣食材地圖	1. 台灣食材地理概況 2. 北部地區 3. 中部地區 4. 南部地區 5. 東部地區 6. 離島地區 7. 有機食材地圖	4	單元(六)與(八)可彈性調整授課順序。
(七)飲食營養概念	1. 西方飲食營養概論 2. 東方飲食營養概論 3. 食物的四大分類法	4	
(八)菜單設計原則與示例	1. 菜單設計和操作要點 2. 健康菜單示例	4	
(九)綠色飲食製備系統介紹	1. 綠色飲食製備系統的意義 2. 餐廳綠色飲食製備系統的內涵與執行	4	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 口頭報告、PPT評量報告		
教學資源	教科書、多媒體		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為理論科目，是否分組，得依班上互動狀態來決定。 2. 本科目採講述法、討論進行教學。 3. 教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。 5. 實地參訪食品加工廠認識了解食品添加物的運用並與業界連結 (三)學習評量 1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。 2. 針對技能部分施以期末產品設計做為評量之依據。 3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。(四)教學資源與教學相關配合事項 1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 2. 圖書館應具備充足之中外綠色餐飲相關之圖書資料。 3. 運用電腦查詢中外綠色飲食相關資料。 4. 中外綠色飲食相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 5. 可不定期邀請業師示範教學。 6. 校外餐旅機構之配合及學校行政支援。 7. 本教材各單元宜交互實施，融入實習於理論課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。		

表 11-2-2-7 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位電路原理 英文名稱 Digital Circuits principle																																								
師資來源	內聘																																								
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃																																								
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																								
適用科別	電子科 2 第三學年第一學期																																								
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計																																								
教學目標 (教學重點)	(一)認識基本邏輯概念。認識基本邏輯概念。(二)熟悉各種邏輯閘原理。熟悉各種邏輯閘原理。 (三)熟悉布林代數基本運算及應用。熟悉布林代數基本運算及應用。(四)熟悉數字系統中各進制之轉換。熟悉數字系統中各進制之轉換。(五)養成對數位邏輯設計之興趣。養成對數位邏輯設計之興趣。 (六)能養成合作學習，以建立人際關係與團隊的素。																																								
教學內容																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)概論</td> <td>1. 數量表示法 2. 數位系統及類比系統 3. 邏輯準位及二進位表示法 4. 數位積體電路及可程式邏輯裝置(PLD)簡介</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)基本邏輯閘</td> <td>1. 反閘 2. 或閘 3. 及閘 4. 反或閘 5. 反及閘 6. 互斥或閘 7. 反互斥或閘</td> <td>5</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)布林代數及第摩根定理</td> <td>1. 布林代數之特質 2. 布林代數基本運算 3. 布林代數基本定理 4. 第摩根定理 5. 邏輯閘互換</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)布林代數化簡</td> <td>1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 組合邏輯電路化簡</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五)數字系統</td> <td>1. 十進位表示法 2. 八進位表示法 3. 十六進位表示法 4. 數字表示法之互換 5. 補數 6. 二進碼十進數(BCD)及美國資訊交換標準代碼(ASCII)</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)概論	1. 數量表示法 2. 數位系統及類比系統 3. 邏輯準位及二進位表示法 4. 數位積體電路及可程式邏輯裝置(PLD)簡介	3		(二)基本邏輯閘	1. 反閘 2. 或閘 3. 及閘 4. 反或閘 5. 反及閘 6. 互斥或閘 7. 反互斥或閘	5		(三)布林代數及第摩根定理	1. 布林代數之特質 2. 布林代數基本運算 3. 布林代數基本定理 4. 第摩根定理 5. 邏輯閘互換	8		(四)布林代數化簡	1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 組合邏輯電路化簡	10		(五)數字系統	1. 十進位表示法 2. 八進位表示法 3. 十六進位表示法 4. 數字表示法之互換 5. 補數 6. 二進碼十進數(BCD)及美國資訊交換標準代碼(ASCII)	10		合 計		36		學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。			教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。			教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																						
(一)概論	1. 數量表示法 2. 數位系統及類比系統 3. 邏輯準位及二進位表示法 4. 數位積體電路及可程式邏輯裝置(PLD)簡介	3																																							
(二)基本邏輯閘	1. 反閘 2. 或閘 3. 及閘 4. 反或閘 5. 反及閘 6. 互斥或閘 7. 反互斥或閘	5																																							
(三)布林代數及第摩根定理	1. 布林代數之特質 2. 布林代數基本運算 3. 布林代數基本定理 4. 第摩根定理 5. 邏輯閘互換	8																																							
(四)布林代數化簡	1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 組合邏輯電路化簡	10																																							
(五)數字系統	1. 十進位表示法 2. 八進位表示法 3. 十六進位表示法 4. 數字表示法之互換 5. 補數 6. 二進碼十進數(BCD)及美國資訊交換標準代碼(ASCII)	10																																							
合 計		36																																							
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。																																								
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。																																								
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。																																								

表 11-2-2-8 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電子電路設計 英文名稱 Electronic Circuits design																																				
師資來源	內聘																																				
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃																																				
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 電子科																																				
適用科別	4 第三學年																																				
建議先修科目	有，科目：電子學																																				
教學目標 (教學重點)	(一)能解析各式多級放大電路及金氧半場效晶體數位。(二)能解析運算放大器及其相關應用電路。 (三)養成學生對電子習之興趣。養成學生對電子習之興趣。(四)能養成合作學習，以建立人際關係與團隊的素。																																				
教學內容																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)金氧半場效電晶體(MOSFET)放大電路</td> <td>1. MOSFET放大器工作原理 2. 共源極放大電路 3. 共汲極放大電路 4. 共閘極放大電路</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)金氧半場效電晶體多級放大電路</td> <td>1. 疊接放大電路 2. 直接耦合串級放大電路</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)金氧半場效電晶體(MOSFET)數位電路</td> <td>1. MOSFET反相器 2. MOSFET反及閘 3. MOSFET反或閘 4. MOSFET數位電路</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)運算放大器</td> <td>1. 理想運算放大器簡介 2. 運算放大器之特性及參數 3. 反相及非反相放大器 4. 加法器及減法器 5. 積分器及微分器 6. 比較器</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>24</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)金氧半場效電晶體(MOSFET)放大電路	1. MOSFET放大器工作原理 2. 共源極放大電路 3. 共汲極放大電路 4. 共閘極放大電路	8		(二)金氧半場效電晶體多級放大電路	1. 疊接放大電路 2. 直接耦合串級放大電路	4		(三)金氧半場效電晶體(MOSFET)數位電路	1. MOSFET反相器 2. MOSFET反及閘 3. MOSFET反或閘 4. MOSFET數位電路	4		(四)運算放大器	1. 理想運算放大器簡介 2. 運算放大器之特性及參數 3. 反相及非反相放大器 4. 加法器及減法器 5. 積分器及微分器 6. 比較器	8		合 計		24		學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。			教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。			教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																		
(一)金氧半場效電晶體(MOSFET)放大電路	1. MOSFET放大器工作原理 2. 共源極放大電路 3. 共汲極放大電路 4. 共閘極放大電路	8																																			
(二)金氧半場效電晶體多級放大電路	1. 疊接放大電路 2. 直接耦合串級放大電路	4																																			
(三)金氧半場效電晶體(MOSFET)數位電路	1. MOSFET反相器 2. MOSFET反及閘 3. MOSFET反或閘 4. MOSFET數位電路	4																																			
(四)運算放大器	1. 理想運算放大器簡介 2. 運算放大器之特性及參數 3. 反相及非反相放大器 4. 加法器及減法器 5. 積分器及微分器 6. 比較器	8																																			
合 計		24																																			
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。																																				
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。																																				
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。																																				

表 11-2-2-9 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 視覺傳達設計 英文名稱 Visual Communication Design
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 2 第一學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、引導學生瞭解視覺傳達設計之基本釋意、範疇。二、經由課程之進行使學生瞭解視覺傳達設計中視覺性訊息傳達之內容。三、課程含蓋人類面臨之視覺性設計於各種類型的視覺形式、技法與取材。四、系統陳述視覺設計之視覺傳達設計所使用之視覺語彙、思維與風格的遞變。五、藉課程之進行讓學生得以國際視野進行視覺傳達設計與主題結合之實作。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 傳達基本概念	1. 傳達的意義與分類 2. 人類成長與傳達的關係 3. 傳達的方法與機能	2	第一學期
(二) 何謂視覺傳達	1. 何謂視覺傳達 2. 視覺傳達的流程與領域 3. 視覺傳達的分	4	
(三) 視覺原理	1. 感覺與知覺 2. 視覺特性 3. 視覺構成 4. 視覺認知心理	6	
(四) 視覺傳達設計實務	1. 操作目的視覺化的設計領域 2. 符號設計	6	
(五) 視覺傳達設計實務	1. 非視覺對象的視覺化設計領域 2. 想像世界的視覺化 3. 視覺系統的變換	6	
(六) 視覺傳達設計實務	1. 視覺訊息的普遍化 2. 海報的設計 3. 插畫的表現設計	6	
(七) 視覺傳達設計實務	1. 視覺的遊戲設計領域 2. 反轉圖像的設計 3. 曖昧圖像設計 4. 多義圖像設計 5. 其他遊戲性視覺設計	6	
合 計		36	
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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。		

表 11-2-2-10 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 色彩基礎 英文名稱 Basic Color		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野 廣告設計科		
適用科別	2 第一學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、以色彩的基礎訓練，研究分析和掌握客觀物象的色彩變化規律。二、培養學生對色彩的觀察，感受能力以及表現靈性，提高對色彩審美意識。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 色彩的觀念與走向	1. 色彩的發展簡史 2. 色彩的學習方向和學習方法 3. 繪畫的目的與能力 4. 樹立現代色彩觀	12	第一學期
(二) 色彩知識	1. 色彩基礎知識 2. 色彩的文化性 3. 感性色彩與理性色彩的比較	12	
(三) 色彩的繪畫語言	1. 色彩之間的組織結構語言 2. 色彩的技法表現語言 3. 色彩的形式表現語言 4. 色彩的創意表達	12	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：除了課堂講授與考試測驗之外，本課程在學期中亦會運用以下教學方式，以期能進一步提升學生學習成效 1. 小組討論 2. 邀請其他來賓進行專題演講 3. 專題研究或實習 4. 期末報告/策展/發表		

表 11-2-2-11 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 文字造形 英文名稱 Lettering and Typography
師資來源	內聘
科目屬性	必修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 4 第一學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、建立學生對於文字字體結構的認識，習得文字造形創作的基礎技法並能透過設計實作練習 二、使學生體認不同字體風格對於形象塑造、識別性、閱讀性、視認性之影響作用。 三、本培養學生對字體造形美感、基礎版面編排掌握之敏銳度與鑑賞力。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 文字造形設計導論	1. 授課內容說明 2. 文字的歷史與結構	12	第一學期
(二) 英文字體設計	1. 英文字體設計基礎 2. 英文字體結構解析	12	
(三) 中文字體設計	1. 中文字體設計基礎 2. 中文字體結構解析	12	
(四) 實驗性字體創作	1. 英文字體實務創作 2. 中文字體實務創作	12	
(五) 文字編排與版面構成	1. 英文字型排版 2. 中文字型排版 3. 英、中混排字型排版要點 4. 字重應用範疇	12	
(六) 動態文字	1. 動態文字造形 2. 動態文字視認性與閱讀性 3. 動態文字造形表現	12	
合 計		72	
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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。		

表 11-2-12 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 廣告學 英文名稱 Advertising
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 4 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、瞭解廣告於整合行銷溝通的角色及地位。二、瞭解廣告相關理論內涵。三、瞭解廣告實際規劃及執行的內涵。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 廣告與環境	1. 廣告導覽、廣告的行銷功能 2. 廣告倫理 3. 廣告如何運作	12	第一學期
(二) 廣告企劃與策略	1. 消費者行為、策略性研究 2. 廣告的策略規劃	12	
(三) 廣告創意與設計	1. 廣告創意與訊息策略 2. 廣告文案寫作 3. 廣告設計與製作	12	
(四) 廣告與媒體	1. 平面與戶外媒體 2. 廣播與電視媒體 3. 互動媒體與新科技媒體 4. 媒體企劃與媒體購買	18	第二學期
(五) 廣告效果評估與相關法規	1. 廣告效果測試與評估 2. 相關法規	18	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。		

表 11-2-2-13 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位電路設計 英文名稱 Digital Circuits design
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：數位邏輯設計
教學目標 (教學重點)	(一)熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路之原理及其應用。(二)培養學生數位邏輯基礎設計能力。(三)增加學生對數位邏輯之興趣。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)組合邏輯電路之設計及應用	1. 組合邏輯電路之設計步驟。 2. 加法器及減法器。 3. BCD加法器。 4. 解碼器及編碼器。 5. 多工器及解多工器。 6. 比較器。 7. PLD簡介。 8. 應用實例介紹。	8	
(二)正反器	1. RS門鎖器。 2. RS正反器。 3. D型正反器。 4. JK正反器。 5. T型正反器。	8	
(三)循序邏輯電路之設計及應用	1. 時鐘脈衝產生器。 2. 非同步計數器。 3. 移位暫存器。 4. 狀態圖及狀態表簡介。 5. 同步計數器。 6. 應用實例介紹。	8	
合 計		24	
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。		
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法		

表 11-2-2-14 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位邏輯 英文名稱 Digital Logic
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電機科 3 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：電子學
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識基本邏輯概念。(二) 能了解各種邏輯閘之原理。(三) 能熟悉各種組合邏輯之原理及應用。(四) 能培養學生數位邏輯基礎設計能力。(五) 能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概論	1. 數量的表示法 2. 數位系統及類比系統 3. 邏輯準位 4. 數位積體電路簡介	2	
(二) 數字系統	1. 十進位表示法 2. 二進位表示法 3. 八進位表示法 4. 十六進位表示法 5. 數字表示法之互換 6. 補數 7. 數字碼	3	
(三) 基本邏輯閘	1. 反閘 2. 或閘、及閘 3. 反或閘、反及閘 4. 互斥或閘、互斥反或閘	6	
(四) 布林代數及第摩根定理	1. 布林代數之特質 2. 布林代數之基本運算 3. 布林代數之基本定理 4. 第摩根定理 5. 邏輯閘之互換	6	
(五) 布林函數化簡	1. 代數函數化簡 2. 卡諾圖法 3. 組合邏輯電路之化簡	9	
(六) 組合邏輯電路之設計及應用	1. 組合邏輯電路之設計步驟 2. 加法器及減法器 3. BCD 加法器 4. 解碼器及編碼器 5. 多工器及解多工器 6. 二進位比較器 7. PLD 簡介 8. 應用實例介紹	10	
(七) 正反器	1. RS 門鎖器 2. RS 正反器 3. D 型正反器 4. JK 正反器 5. T 型正反器	9	
(八) 循序邏輯電路之設計及應用	1. 時鐘脈衝產生器 2. 非同步計數器 3. 移位暫存器 4. 狀態圖及狀態表簡介 5. 同步計數器 6. 應用實例介紹	9	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知（知識）、技能、情意（行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德）等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥善運用，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，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。5. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。		
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關		

科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5.教材之編選應着重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。7.教師可引進業界技術資料及教案。(二)教學方法 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分例題，以幫助學生了解課程內容。2.教師教學前，應編定教學進度表。3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。5.注重原理解說及科學訓練，輔以工廠參觀實習求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之知識。6.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。7.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。8.教師教學時，宜多運用實物、模型、動畫、多媒體及數位課程影片等呈現技巧，協助理論的講解。9.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-15 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 食品加工 英文名稱 Food Processing		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業		
適用科別	化工科 2 第二學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、了解食品加工的重要性及職業道德與安全規範。二、了解六大基本營養素、其食物來源及加工過程對食品中營養成分的影響。三、了解食品的保藏方法及加工原理。四、了解穀類、豆類、薯類及其加工原理。五、了解水果類、蔬菜類及其加工原理。六、了解釀造食品及其加工原理。七、了解肉品及其加工原理。八、了解乳品、蛋品及其加工原理。九、了解水產品及其加工原理。十、了解低溫保藏食品及其加工原理		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)食品加工概論	1. 食品加工的重要性 2. 食品加工的範圍 3. 食品加工的現況與展望 4. 食品認證制度 5. 職業道德與安全規範 6. 食品安全與衛生。	3	
(二)營養素	1. 營養素的種類 2. 主要營養素的功能及食物來源 3. 六大基本營養素(醣類、蛋白質、脂肪、維生素、礦物質、水) 4. 營養素不足或過量的生理影響	2	
(三)食品的變質及保藏法	1. 食品的變質 2. 食品的保藏原理 3. 食品的保藏方法 4. 加熱殺菌 5. 鹽藏與糖漬 6. 冷藏與冷凍 7. 濃縮、脫水與乾燥 8. 其他	5	
(四)穀類、豆類及薯類加工	1. 概論 2. 米食加工 3. 麵食加工 4. 烘焙食品 5. 豆類加工 6. 薯類加工 7. 澱粉製造與加工 8. 其他	4	
(五)果蔬加工	1. 概論 2. 果蔬汁飲料 3. 水果蔬菜罐頭 4. 果醬加工 5. 醃漬蔬果 6. 乾燥蔬果 7. 其他(如無菌包裝及殺菌軟袋等)	4	
(六)釀造食品	1. 概論 2. 醬類製造 3. 酒類製造 4. 食醋製造 5. 其他	4	
(七)肉品加工	1. 概論 2. 原料肉特性 3. 肉品加工技術及原理 4. 肉品加工各論 5. 其他	4	
(八)乳品及蛋品加工	1. 概論 2. 原料乳特性及處理 3. 乳品加工技術及原理 4. 乳品加工各論 5. 蛋的特性 6. 蛋品加工技術及原理 7. 其他	3	
(九)水產加工	1. 概論 2. 水產原料特性 3. 水產加工技術及原理 4. 水產加工各論 5. 其他	4	
(十)低溫保藏食品	1. 低溫保藏食品介紹 2. 低溫保藏食品之製造 3. 低溫保藏食品保存中之品質變化 4. 解凍方法 5. 其他(含鮮食食品的種類與保鮮技術)	3	
合計		36	

學習評量 (評量方式)	<p>(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採紙筆測驗</p>
教學資源	<p>(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。</p>
教學注意事項	<p>包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。二、教師教學時，應引發學生的學習動機。三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。</p>

表 11-2-16 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 輸配電學 英文名稱 Power Transmission and Distribution
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電機科 3 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識電力系統結構與基本原理。(二) 能了解電力傳輸的各種方法。(三) 能熟悉電力系統之裝置。(四) 能培養對輸配電系統之操作及維護之能力。(五) 能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概論	1. 電力系統概述 1.1 電力系統簡介 1.2 輸電及配電 1.3 電力輸送方式 1.4 輸電及配電電壓 1.5 電力系統與電壓之選定 1.6 頻率 1.7 架空及地下電纜輸配電線路 2. 負載管理及其特性 2.1 概說 2.2 需量及利用因數 2.3 負載及參差因數 2.4 重合及損失因數	6	
(二) 架空輸電線路	1. 支架之種類及其構造特性 1.1 支架之種類 1.2 木桿 1.3 鋼筋混凝土桿 1.4 鋼桿 1.5 輸電鐵塔 1.6 電桿之負載 1.7 拉線拉力之計算 2. 導線之種類及其構造特性 2.1 導線之種類 2.2 導線之構造及性質 2.3 線規及線號 2.4 導線之集膚效應及鄰近效應 2.5 電線之振盪 3. 絕緣礙子之種類及其構造特性 3.1 絕緣礙子之種類 3.2 絕緣礙子之各種性質 3.3 絕緣礙子之保護 3.4 懸垂式絕緣礙子串聯個數之決定 3.5 絕緣礙子劣化之原因及檢查	12	
(三) 輸電線路之特性	1. 線路常數 1.1 導線之電阻與漏洩電阻 1.2 單圓直線之磁場及電場 1.3 二平行導線路之電感 1.4 三相三線正三角形配置之電感 1.5 三相三線非正三角形配置之電感 1.6 三相三線換位配置之電感 1.7 三相雙路式之電感 1.8 二平行導線路之電容 1.9 三相三線正三角形配置之電容 1.10 三相三線非正三角形配置之電容 1.11 三相雙路式之電容 1.12 大地對輸電線路電容之影響 2. 輸電特性 2.1 短程輸電線路計算 2.2 中程輸電線路計算 2.3 長程輸電線路計算	9	
(四) 架空配電線路之特性	1. 配電與供電 2. 配電線路之構造 2.1 串聯與並聯式配電 2.2 直流與單相交流式配電 2.3 三相交流配電 2.4 高低壓配電 3. 配電線路之電壓降 3.1 電壓降下率與調整率 3.2 直流配電電壓降之計算 3.3 單相交流配電之計算 3.4 三相交流配電之計算 4. 配電線路之電壓調整及電力損失 4.1 配電線路之電壓調整 4.2 電壓調整之方法及其利益 4.3 配電線路之電力損失 5. 負載功率因數之改善 5.1 功率因數之定義	15	

	5.2改善功率因數之方法	
	5.3改善功率因數之益處	
	1. 地下線路之特性	
	2. 電纜之種類及其構造	
	2.1電纜之種類	
	2.2電纜之構造	
	2.3常用電纜介紹	
(五)地下電纜	3. 地下電纜之裝設方法	12
	3.1電纜之裝設	
	3.2人工孔	
	3.3地下電纜裝設及有關規定	
	4. 電力電纜之特性	
	5. 地下電纜之裝設方法	
合 計		54
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.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。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。	
教學資源	1.學校宜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。2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。4.學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。5.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。	
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。7.教師可引進業界技術資料及教案。(二)教學方法 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分例題，以幫助學生了解課程內容。2.教師教學前，應編定教學進度表。3.以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。4.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。5.注重原理解說及科學訓練，輔以工廠參觀實習求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之知識。6.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。7.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。8.教師教學時，宜多運用實物、模型、動畫、多媒體及數位課程影片等呈現技巧，協助理論的講解。9.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。	

表 11-2-17 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電路學設計原理 英文名稱 Electric Circuits design principle
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：電路學進階
教學目標 (教學重點)	(一)能熟悉各種電場與磁場效應之特性及其運算方法。(二)能熟悉暫態電路之特性及其運算方法。 (二)能熟悉交流電功率及功率因數的計算方法。(三)能熟悉諧振電路之特性及用途。(四)養成對電學學習之興趣。(五)能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)靜電	1. 電場及位	4	
(二)電磁	1. 電磁效應 2. 電磁感應	4	
(三)直流暫態	1. 電阻電容(RC)暫態電路 2. 電阻電感(RL)暫態電路	5	
(四)交流電功率	1. 瞬間功率 2. 平均功率 3. 視在功率 4. 虛功率 5. 功率因數	6	
(五)諧振電路	1. 串聯諧振電路 2. 並聯諧振電路 3. 串並聯諧振電路	5	
合 計		24	
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。		
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-18 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 設計史 英文名稱 History of Design
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 4 第三學年
建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、瞭解設計活動發展的概括情形。二、具備設計的基本能力及切確的應用設計原理。三、培養對設計史實融會貫通及推陳出新的創造力。四、能瞭解本國與外國的設計發展歷史。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 介紹教學大綱及課程內容： 2. 介紹設計史的範疇。 3. 課程綱要介紹。	12	第一學期
(二) 生活文化與設計起源	1. 設計與生活的關係。 2. 設計與文化的關聯。	12	
(三) 我國傳統設計源流	1. 我國傳統的設計內涵。 2. 傳統設計的演變。 3. 傳統設計與現代生活結合。	12	
(四) 西洋傳統設計源流	1. 舊石器時代、新石器時代、鐵器時代設計介紹。 2. 巴洛克、洛可可、浪漫主義時期的設計	12	第二學期
(五) 西洋近代設計發展	1. 工業革命、美術工藝運動、新藝術運動的介紹。 2. 德國設計聯盟、巴浩斯、裝飾藝術時期的設計介紹。	12	
(六) 現代設計	1. 現代設計的內涵與發展歷程。 2. 世界各國的設計發展現況。 3. 現代設計的未來發展。	12	
合計		72	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。		
教學資源	指定教科書，並提供媒體教學資源。在師資方面，可考慮由相關教師依單元進度分段授課。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 本科目可以參觀活動輔助教學。2. 課堂講授為主，並輔以習作報告來提高認知深度。		

表 11-2-19 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 生物技術概論 英文名稱 Biotechnology Introduction
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1、了解生物科技導論 2、了解生技基礎 3、了解微生物生技 4、了解植物生技 5、了解綠色生技 6、了解動物生技 7、了解醫療生技

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 生物科技導論	1. 概論生物科技近況.	4	
(二) 生技基礎	1. 基因與蛋白質 2. 基因工程	4	
(三) 微生物生技	1. 發酵、酵素 2. 生技保健食品(健康食品、生技保養品) 3. 環境生物復育、生物農藥	6	
(四) 植物生技	1. 植物組織培養與基因轉殖植物 2. 基因改造作物與基改食品	4	
(五) 綠色生技	1. 生質能源	2	
(六) 動物生技	1. 動物細胞培養與基因轉殖動物 2. 幹細胞與組織工程、基因治療 3. 人類基因體計劃、聚合?連鎖反應及其應用	8	
(七) 醫療生技	1. 生物晶片、單株抗體、新藥開發 2. 醫療器材、生技智慧財產權	6	
(八) 市場概論	1. 生技產業之技術、政策與市場	2	
合計		36	

(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採紙筆測驗

(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。

教學注意事項  
含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學時，應引發學生的學習動機。 三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

表 11-2-20 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 3D繪圖原理 英文名稱 3D drawing principle																																
師資來源	內聘																																
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃																																
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																
適用科別	電子科 2 第三學年第二學期																																
建議先修科目	無																																
教學目標 (教學重點)	(一)認識3D電腦繪圖基本原理。(二)熟悉3D電腦繪圖軟體操作技巧。																																
教學內容																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 3D電腦繪圖原理</td> <td>1. 認識3D與應用範圍 2. 3D繪圖簡介 3. 軟體安裝與操作。</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 3D繪圖基本操作</td> <td>1. 認識界面 2. 變換視角 3. 選項指令 4. 簡單幾何結構 5. 移動、轉動、縮放、對齊 6. 草圖繪製</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 3D基礎建模</td> <td>1. 基本模型使用 2. 組群建立 3. 切銷減法技巧 4. 3D模型建置</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>24</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。 2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。 2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師可引進業界技術資料及教案。 3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。 4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 3D電腦繪圖原理	1. 認識3D與應用範圍 2. 3D繪圖簡介 3. 軟體安裝與操作。	6		(二) 3D繪圖基本操作	1. 認識界面 2. 變換視角 3. 選項指令 4. 簡單幾何結構 5. 移動、轉動、縮放、對齊 6. 草圖繪製	8		(三) 3D基礎建模	1. 基本模型使用 2. 組群建立 3. 切銷減法技巧 4. 3D模型建置	10		合 計		24		學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。 2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。			教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。 2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。			教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師可引進業界技術資料及教案。 3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。 4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																														
(一) 3D電腦繪圖原理	1. 認識3D與應用範圍 2. 3D繪圖簡介 3. 軟體安裝與操作。	6																															
(二) 3D繪圖基本操作	1. 認識界面 2. 變換視角 3. 選項指令 4. 簡單幾何結構 5. 移動、轉動、縮放、對齊 6. 草圖繪製	8																															
(三) 3D基礎建模	1. 基本模型使用 2. 組群建立 3. 切銷減法技巧 4. 3D模型建置	10																															
合 計		24																															
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。 2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。 3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。																																
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。 2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。																																
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 教師可引進業界技術資料及教案。 3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。 4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。																																

表 11-2-2-21 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 印刷概論 英文名稱 Introduction to Print
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、讓同學了解設計與印刷的關聯與發展現況。二、讓同學初步了解印刷的原理。三、讓同學藉由基礎的版印習作，能更了解印刷對設計的影響進而能應用至設計中，或是在其創作過程中增添在視覺更多樣的表現。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)印刷基礎概念	1. 印刷概論。 2. 版的種類及應用。 3. 印刷用紙。 4. 裝訂。 5. 印刷原稿製作。 6. 完稿使尺寸與完成尺寸。	6	第一學期
(二)印刷版式原理	1. 凸版與孔版的製版概念與印刷特性。 2. 凹版與平版、無版的製版概念與印刷特性。	4	
(三)凸版實務(一)	1. 作品賞析。 2. 版材介紹。 3. 製版流程解說(單版複刻法)。 4. 套色概念。	6	
(四)凸版實務(二)	1. 設計草圖製作與配色。 2. 製版技法與印製。 3. 製版技法與印製。	6	
(五)孔版實務(一)	1. 作品賞析。 2. 版材介紹。 3. 製版流程解說(阿拉伯膠製版法、型紙製版法、感光製版法)。 4. 套色概念。	6	
(六)孔版實務(二)	阿拉伯膠製版法與型紙製版法。	6	
(七)期末檢討	作品檢討。	2	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 特別加強學生實務操作能力之訓練。2. 蒐集各種印刷設計實例，資料、圖片、幻燈片，以利教學。3. 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。		

表 11-2-2-22 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 有機化學 英文名稱 Organic Chemistry
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：普通化學
教學目標 (教學重點)	一、了解有機化學的基本原理，並對各類有機化合物作一基本瞭解。二、熟悉各種有機化合物的性質及反應，作為高分子化學的基礎。三、了解正確的有機化學觀念，並強調有機化學在化學工業上的應用與發展。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)有機化合物原理	1. 有機化合物之結合方式 2. 分子之極性 3. 原子團的特性 4. 結構式與同分異構物 5. 有機化合物之分類	4	
(二)飽和碳氫化合物	1. 烷類的結構與命名 2. 烷類的製備及反應	4	
(三)不飽和碳氫化合物	1. 烯類的結構與命名 2. 烯類之製備及反應 3. 炔類的結構與命名 4. 炔類之製備及反應	4	
(四)芳香族碳氫化合物	1. 苯的結構與性質 2. 苯衍生物之命名 4. 芳香烴之製備及反應	4	
(五)醇類	1. 醇類的結構與命名 2. 醇類之製備及反應	4	
(六)醚類	1. 醚類的結構與命名 2. 醚類的製備與反應 3. 硫醇與硫醚	4	
(七)醛類與酮類	1. 醛類與酮類的結構與命名 2. 醛類與酮類的製備與反應	4	
(八)其他類	1. 酚的結構與命名 2. 酚的製備與反應 3. 羧酸的結構與命名 4. 胺類的結構與命名 5. 芳香烴的衍生物 6. 胺基酸和蛋白質 7. 醣類 8. 多環芳香族化合物	8	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	(一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，實習科目應重視實際操作評量，深化有效教學。(二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。(三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。(四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。(五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。(六)本科目建議採紙筆測驗
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。二、教師教學，應引發學生的學習興趣。三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。

表 11-2-23 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 化學原理 英文名稱 Chemical principle
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年
建議先修科目	有，科目：普通化學、分析化學
教學目標 (教學重點)	一、了解化學原理之基本知識和明確而具體之概念，瞭解物質之狀態、構造變化及化學反應並加強實際應用之知識。二、能以數式表達實驗結論之能力，而能利用導證結果在應用科學上能充分活用。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)化學發展歷程	1. 化學原理 2. 化學發展簡史	12	第一學期
(二)自然界的物質	1. 水 2. 大氣 3. 土壤	12	
(三)物質的形成與變化	1. 物質的形成 2. 物質的質量與反應熱 3. 物質的導電性 4. 物質的變化	12	
(四)生活的能源	1. 能源說明 2. 化石能源 3. 化學電池 4. 其他能源	12	第二學期
(五)生活中的物質	1. 食品與化學 2. 衣料與化學 3. 材料與化學 4. 藥物與化學	12	
(六)電化學	1. 緒論 2. 法拉第定律 3. 電解質的電導度 4. 電離度、電離常數、活性係數 5. 電池與電動力 6. 電極電位 7. 電解現象	12	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，深化有效教學。(二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。(三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。(四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。(五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。(六)本科目建議採紙筆測驗		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。二、教師教學，應引發學生的學習興趣。三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-24 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 多媒體設計 英文名稱 Multimedia Design		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電子科 2 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	(一)了解多媒體設計的意義。(二)具備多媒體設計應用之能力及多媒體設計實務作能力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)多媒體簡介	1. 多媒體概念說明 2. 多媒體實務應用介紹	3	
(二)基本影像處理	1. 數位影像的基本處理 2. 數位影像的編輯 3. 數位音訊的基本剪輯	6	
(三)數位影像剪輯	1. 數位影片的構成 2. 數位影片剪輯基本操作 3. 多媒體非線性剪輯操作	10	
(四)多媒體特效處理	1. 數位影音特效 2. 數位影音的輸出	5	
合計		24	
學習評量 (評量方式)	1. 學習評量涵蓋認知、技能及情意三方面，並兼顧學生之個別差異。2. 總結性評量、形成性評量並重；配合期中考、期末考實施測驗，搭配隨堂測驗、習題作業。3. 教師應根據評量結果，提供適時、適切之回饋，以改進教學並提升學生學習成效。		
教學資源	1. 參考工具書。2. 一般用書。3. 期刊雜誌。2. 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。		
教學注意事項	1. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 教師可引進業界技術資料及教案。3. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。4. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-25 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 化工計算 英文名稱 Chemical engineering Calculation
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 培育化工相關行業之基本計算。 2. 培養職業道德及終身學習能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)液體黏度	1. 黏度在實驗室與工廠之應用	4	
(二)液體表面張力	1. 界面活性劑之表面張力	4	
(三)液體蒸氣壓	1. 蒸氣壓與相對揮發度在工廠設計上之應用	6	
(四)溶液的熔點與沸點	1. 熔點與沸點和依數的關係	14	
(五)工廠流體輸送	1. 白努利與托里切利定律對工廠設計上之影響 2. 流體輸送的功率對工廠設計上之影響	16	
(六)工廠熱量傳送	1. 熱量傳送量的設計	8	
(七)大氣濕度	1. 大氣濕度對產品的影響	4	
(八)固體粒徑	1. 成品粒徑的選擇	2	
(九)熱力學的應用	1. 熱力學應用於工廠設計上	8	
(十)三相化學反應速率	1. 探討化學反應速率在三相中之變化	6	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採紙筆測驗		
教學資源	一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學時，應引發學生的學習動機。 三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-26 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 化工原理 英文名稱 Principles of Chemical industry																				
師資來源	內聘																				
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目																				
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業																				
適用科別	化工科 2 第二學年第一學期																				
建議先修科目	無																				
教學目標 (教學重點)	一、培育化工相關行業之基本計算。 二、培養職業道德及終身學習能力。																				
教學內容																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)工廠流體</td> <td>1. 依流體流動的性質與流動狀態選擇適當的儀器或裝置 2. 配合流體的摩擦損失，選擇符合經濟原則之流體裝置</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)工廠熱力學</td> <td>1. 區別熱量、熱力學在工廠熱力學的異同 2. 配合熱力學理論，應用在工廠熱量的傳送 3. 工廠如何選擇適當的裝置</td> <td>16</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)日常生活中的濕度與空氣</td> <td>1. 日常生活中利用絕對濕度、飽和溼度、百分濕度、相對濕度之相關，選擇適當之空氣調節和工廠裝置</td> <td>10</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)工廠流體	1. 依流體流動的性質與流動狀態選擇適當的儀器或裝置 2. 配合流體的摩擦損失，選擇符合經濟原則之流體裝置	10		(二)工廠熱力學	1. 區別熱量、熱力學在工廠熱力學的異同 2. 配合熱力學理論，應用在工廠熱量的傳送 3. 工廠如何選擇適當的裝置	16		(三)日常生活中的濕度與空氣	1. 日常生活中利用絕對濕度、飽和溼度、百分濕度、相對濕度之相關，選擇適當之空氣調節和工廠裝置	10		合計		36	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																		
(一)工廠流體	1. 依流體流動的性質與流動狀態選擇適當的儀器或裝置 2. 配合流體的摩擦損失，選擇符合經濟原則之流體裝置	10																			
(二)工廠熱力學	1. 區別熱量、熱力學在工廠熱力學的異同 2. 配合熱力學理論，應用在工廠熱量的傳送 3. 工廠如何選擇適當的裝置	16																			
(三)日常生活中的濕度與空氣	1. 日常生活中利用絕對濕度、飽和溼度、百分濕度、相對濕度之相關，選擇適當之空氣調節和工廠裝置	10																			
合計		36																			
學習評量 (評量方式)	(一)為即時了解學生學習的成效與困難，教學中宜採多元評量，深化有效教學。(二)學習評量宜兼顧知識、能力、態度等面向，導引學生全人發展。(三)鼓勵學生自我比較、引導跨域學習，以達適性發展、多元展能。(四)評量結果，要做為改進學校課程發展、教材選編、教學方法及輔導學生之參考。(五)未通過評量的學生，要分析與診斷其原因，及時實施補強性教學。(六)本科目建議採紙筆測驗																				
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求學生，包含隱性障礙如辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。																				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。 二、教師教學，應引發學生的學習興趣。 三、教師教學時，應以和日常生活有關的物質為教材。 四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。																				

表 11-2-27 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 飲料學 英文名稱 Introduction to Beverage
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 餐飲管理科
適用科別	4 第三學年
建議先修科目	有，科目：「飲料實務」
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識各式飲料之知識。(二) 能熟悉飲料調製之相關物料及設備。(三) 能具備飲料調製之專業知能。(四) 能熟悉飲料調製之中英文專業術語。(五) 能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 概論	1. 飲料的定義及分類。 2. 飲料店的分類及經營。	4	第三學年第一學期
(二) 無酒精飲料-茶	1. 茶之分類及特性。 2. 茶的認識。 3. 茶的沖泡方法。	12	
(三) 無酒精飲料-咖啡	1. 咖啡的種類及特性。 2. 咖啡的沖煮法。 3. 咖啡的認識。	12	
(四) 無酒精飲料-其他	1. 現成包裝飲料的認識。 2. 果汁飲料的調製。 3. 冰沙的調製。	8	
(五) 酒的類別	1. 釀造酒的認識 2. 蒸餾酒的認識 3. 合成酒的認識	16	第三學年第二學期
(六) 雞尾酒的調製	1. 調酒的用具認識 2. 雞尾酒的種類 3. 雞尾酒的調製	10	
(七) 吧檯作業及酒類服務	1. 酒單認識 2. 酒的服務與儲存 3. 酒與食物的搭配	10	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥善運用，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，以獲得共同的了解與合作。未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。7. 教師可引進業界技術資料及教案。(二)教學方法 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分例題，以幫助學生了解課程內容。2. 教師教學前，應編定教學進度表。3. 以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。4. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。5. 注重原理解說，輔以實地參觀實習求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之知識。6. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。7. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。8. 教師教學時，宜多運用實物、模型、動畫、多媒體及數位課程影片等呈現技巧，協助理論的講解。9. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-28 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 觀光學 英文名稱 Introduction to tourism
師資來源	內聘
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 4 第三學年
建議先修科目	有，科目：「觀光餐旅業導論」
教學目標(教學重點)	1. 使學生瞭解觀光產業的全貌。 2. 使學生瞭解觀光資源利用的趨勢與主題。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)觀光學導論	觀光的發展	5	第三學年第一學期
(二)觀光學導論	觀光的系統	5	
(三)觀光學導論	觀光政策與組織	4	
(四)觀光供給與需求	觀光資源(一)	5	
(五)觀光供給與需求	觀光資源(二)	4	
(六)觀光供給與需求	觀光事業(一)	5	
(七)觀光供給與需求	觀光需求(一)	4	
(八)觀光供給與需求	觀光需求(二)	4	
(九)觀光開發與行銷	觀光規劃與開發(一)	6	第三學年第二學期
(十)觀光開發與行銷	觀光規劃與開發(二)	6	
(十一)觀光開發與行銷	觀光的社會文化、經濟及自然環境衝擊(一)	6	
(十二)觀光開發與行銷	觀光的社會文化、經濟及自然環境衝擊(二)	6	
(十三)觀光開發與行銷	觀光行銷(一)	6	
(十四)觀光開發與行銷	觀光行銷(二)	6	
合計		72	
學習評量(評量方式)	1. 紙筆測驗 2. 口頭報告、PPT評量報告		
教學資源	教科書、多媒體		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教學內容與次序安排，參照教學大綱之內涵並符合教學目標。 2. 教材由教師選擇適宜之教科書或自行編寫補充教材。 3. 蒐集觀光產業相關之圖片、表格、宣傳刊物、書籍等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔導教學，增進學習效果。 2. 與業界連結實地參訪或參觀相關觀光產業展覽，以增進觀光專業知能。 3. 加強學生的職業道德與倫理觀念，使其樂於從事觀光相關產業。(三)學習評量 1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。 2. 針對情意部分以學生個人之學習態度及分組合作精神表現評量。(四)教學資源與教學相關配合事項 1. 圖書館應具備充足之中外觀光相關之圖書資料。 2. 學校電腦網路支援查詢觀光餐旅主管機關與相關產業資訊。 3. 中外觀光相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 4. 不定期邀請業師進行相關職場演說，吸取經驗。 7. 安排參觀觀光飯店、觀光遊憩區及相關觀光餐旅展覽，增進學習成效。		

表 11-2-29 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 旅館學 英文名稱 Introduction to Hotel																																																
師資來源	內聘																																																
科目屬性	選修 專業科目 專業科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目																																																
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業																																																
適用科別	餐飲管理科 4 第三學年																																																
建議先修科目	有，科目：「餐飲服務實務」																																																
教學目標 (教學重點)	(一) 能了解旅館客房的一般知識及規範。(二) 能了解餐廳餐飲的一般知識及規範。(三) 能具備餐飲之專業知能。(四) 能培養正確的服務態度與職業道德。(五) 能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養。																																																
教學內容																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)旅館緒論</td> <td>1. 餐旅服務品質的意義 2. 儀態訓練 3. 旅館服務禮儀 4. 旅館服務人員人格特質 5. 各類旅館介紹</td> <td>6</td> <td>第三學年第一學期</td> </tr> <tr> <td>(二)旅館的組織</td> <td>1. 旅館的組織 2. 客務部的工作職責 3. 房務部的工作職責</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)前檯管理</td> <td>1. 接待及出納作業 2. 訂房作業 3. 客房鑰匙的管制</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)房務的設備、器具與備品</td> <td>1. 房務部的設備 2. 房務部的器具 3. 房務部的布巾與備品</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五)房務鋪設作業實務</td> <td>1. 旅館房務鋪設的前置作業 2. 單人床鋪設作業 3. 雙人床鋪設作業</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六)房務作業</td> <td>1. 房務作業 2. 機具設備之清潔與維護 3. 布巾管理實務 4. 公共區域之清潔與維護</td> <td>8</td> <td>第三學年第二學期</td> </tr> <tr> <td>(七)旅館客房的清潔維護</td> <td>1. 客房的清潔作業程序 2. 客房備品的補充作業</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(八)旅館客房住客服務</td> <td>1. 一般住客服務 2. 貴賓住宿服務</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(九)服務與安全</td> <td>1. 基層從業人員的職能觀念與態度 2. 顧客抱怨處理 3. 從業人員的安全警覺性</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十)客房服務專業術語</td> <td>1. 旅館客房設備與備品 2. 旅館服務常見的專業術語</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>72</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)旅館緒論	1. 餐旅服務品質的意義 2. 儀態訓練 3. 旅館服務禮儀 4. 旅館服務人員人格特質 5. 各類旅館介紹	6	第三學年第一學期	(二)旅館的組織	1. 旅館的組織 2. 客務部的工作職責 3. 房務部的工作職責	6		(三)前檯管理	1. 接待及出納作業 2. 訂房作業 3. 客房鑰匙的管制	8		(四)房務的設備、器具與備品	1. 房務部的設備 2. 房務部的器具 3. 房務部的布巾與備品	8		(五)房務鋪設作業實務	1. 旅館房務鋪設的前置作業 2. 單人床鋪設作業 3. 雙人床鋪設作業	8		(六)房務作業	1. 房務作業 2. 機具設備之清潔與維護 3. 布巾管理實務 4. 公共區域之清潔與維護	8	第三學年第二學期	(七)旅館客房的清潔維護	1. 客房的清潔作業程序 2. 客房備品的補充作業	6		(八)旅館客房住客服務	1. 一般住客服務 2. 貴賓住宿服務	8		(九)服務與安全	1. 基層從業人員的職能觀念與態度 2. 顧客抱怨處理 3. 從業人員的安全警覺性	8		(十)客房服務專業術語	1. 旅館客房設備與備品 2. 旅館服務常見的專業術語	6		合計		72	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																														
(一)旅館緒論	1. 餐旅服務品質的意義 2. 儀態訓練 3. 旅館服務禮儀 4. 旅館服務人員人格特質 5. 各類旅館介紹	6	第三學年第一學期																																														
(二)旅館的組織	1. 旅館的組織 2. 客務部的工作職責 3. 房務部的工作職責	6																																															
(三)前檯管理	1. 接待及出納作業 2. 訂房作業 3. 客房鑰匙的管制	8																																															
(四)房務的設備、器具與備品	1. 房務部的設備 2. 房務部的器具 3. 房務部的布巾與備品	8																																															
(五)房務鋪設作業實務	1. 旅館房務鋪設的前置作業 2. 單人床鋪設作業 3. 雙人床鋪設作業	8																																															
(六)房務作業	1. 房務作業 2. 機具設備之清潔與維護 3. 布巾管理實務 4. 公共區域之清潔與維護	8	第三學年第二學期																																														
(七)旅館客房的清潔維護	1. 客房的清潔作業程序 2. 客房備品的補充作業	6																																															
(八)旅館客房住客服務	1. 一般住客服務 2. 貴賓住宿服務	8																																															
(九)服務與安全	1. 基層從業人員的職能觀念與態度 2. 顧客抱怨處理 3. 從業人員的安全警覺性	8																																															
(十)客房服務專業術語	1. 旅館客房設備與備品 2. 旅館服務常見的專業術語	6																																															
合計		72																																															
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥善運用，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，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																																
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。4. 學校可辦理相關教學參觀活動，加強與業界資訊交流。教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																																
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。7. 教師可引進業界技術資料及教案。(二)教學方法 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分例題，以幫助學生了解課程內容。2. 教師教學前，應編定教學進度表。3. 以生活學習經驗，結合實際應用，激發學生學習動機。4. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。5. 注重原理解說及科學訓練，輔以工廠參觀實習求證，力求融會貫通，避免灌輸片段之知識。6. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。7. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。8. 教師教學時，宜多運用實物、模型、動畫、																																																

多媒體及數位課程影片等呈現技巧，協助理論的講解。教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

### (三) 實習科目

表 11-2-3-1 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電子科 3 第三學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	(一)訓練學生獨立思考、研究及創造之能力。(二)訓練學生資料搜集及整理之能力。(三)培養學生群體合作之精神，發揮群體合作之功效。(四)培養學生解決問題之能力。(五)使學生能驗證及應用所學之專業知識及技能。(六)提升學生實務設計、製作之能力。(七)訓練學生研究報告撰寫及口頭簡報之能力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1. 專題方向。 2. 資料蒐集。 3. 預備相關知識。	6	
(二)專題計畫擬定	1. 中文摘要。 2. 計畫目錄。 3. 研究動機與目的。 4. 研究方法與步驟。 5. 專題內容。 6. 預期結果。 7. 執行進度(甘特圖)。 8. 文獻探討。	6	
(三)實務範例介紹	1. 範例一。 2. 範例二。	6	
(四)技術資料閱讀	1. 最新電子儀表操作手冊的閱讀。 2. 最新電子科技資訊介紹。 3. 各種元件技術手冊的閱讀。	6	
(五)專題實作	1. 電路製作。	18	
(六)專題展示	1. 研究結果。 2. 研究建議。 3. 後續研究。	12	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。2. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。3. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-2國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題實作 英文名稱 Project Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 6 第二學年第二學期 第三學年第一學期 餐飲管理科 6 第二學年第二學期 第三學年第一學期 化工科 6 第三學年 電機科 6 第三學年 資料處理科 6 第三學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(一)訓練學生獨立思考、研究及創造之能力。(二)訓練學生資料搜集及整理之能力。(三)培養學生群體合作之精神，發揮群體合作之功效。(四)培養學生解決問題之能力。(五)使學生能驗證及應用所學之專業知識及技能。(六)提升學生實務設計、製作之能力。(七)訓練學生研究報告撰寫及口頭簡報之能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論1	1. 專題方向。	9	
(一)概論2	2. 資料蒐集。 3. 預備相關知識。	9	
(二)專題計畫擬定1	1. 中文摘要。 2. 計畫目錄。 3. 研究動機與目的。 4. 研究方法與步驟。	9	
(二)專題計畫擬定2	5. 專題內容。 6. 預期結果。 7. 執行進度(甘特圖)。 8. 文獻探討。	9	
(三)實務範例介紹1	1. 範例一。 2. 範例二。	9	
(三)實務範例介紹2	1. 範例三。 2. 範例四。	9	
(三)實務範例介紹3	1. 範例五。 2. 範例六。	9	
(四)技術資料閱讀1	1. 最新電子儀表操作手冊的閱讀。 2. 最新電子科技資訊介紹。	9	
(四)技術資料閱讀2	3. 各種元件技術手冊的閱讀。	9	
(五)專題實作1	1. 電路製作。	9	
(五)專題實作2	1. 電路製作1。	9	
(六)專題展示	1. 研究結果。 2. 研究建議。 3. 後續研究。	9	
合 計		108	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。2. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。3. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-3 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 食品加工實習 英文名稱 Practice of Food processing
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 實習科目
學生圖像	科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目 1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第二學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1、瞭解各種食品加工原理與技術及各類原料之保藏法。 2、瞭解各種食品加工機具的操作方法及維修。 3、進行各類食品加工製品之實際操作。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 具備互助合作、良好的工作態度與情操及重視職場倫理、實習工廠安全與衛生規範	1. 實習工廠(場)環境、緊急逃生路線及設備認識 2. 滅火器操作 3. 食品工廠安全衛生 4. 食品加工機具名稱 認識、操作及簡易保養 5. 逃生演練	4	
(二) 了解穀類、豆類加工原理及進行實際操作	1. 米食加工 1.1 麻糬製作 1.2 碗粿製作 1.3 粽子製作 2. 麵食加工 2.1 麵筋製作 2.2 麵條製作 2.3 饅頭製作 3. 烘焙食品：餅乾製作 4. 豆類加工 4.1 豆漿/豆花製作	36	
(三) 了解水果類、蔬菜類加工原理及進行實際操作	1. 果汁：柳橙汁製作 2. 蔬菜的鹽漬法：泡菜製作 3. 果醬 3.1 蘋果果凍製作 3.2 草莓果醬製作 4. 蜜餞 木瓜/鳳梨蜜餞製作 5. 蔬果罐頭 鳳梨/花生罐頭製作 6. 罐頭檢驗 7. 其他	12	
(四) 了解釀造食品加工原理及進行實際操作	1. 米麴製作 2. 米酒釀造及蒸餾 3. 水果酒：葡萄酒製作	12	
(五) 了解肉品、乳品、蛋品等畜產品加工原理及進行實際操作。	1. 肉品 2. 漢堡肉製作 3. 香腸製作	8	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作評量。		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)、教師教學前，應編寫教學計畫。(二)、教師教學時，應引發學生的學習動機。(三)、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。(四)、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-4 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 基礎電子實習 英文名稱 Basic Electronics Practic			
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業			
適用科別	電子科 8 第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)認識基本電子元件的特性，及其在電路上的功用。(二)熟悉基本電子電路原理及其特性。			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)工場安全教育	1. 實習工場設施介紹。 2. 工業安全(包括用電安全、設施安全與急救處理)。 3. 消防安全(包括滅火器使用與火災應變)。 4. 電工法規簡介。	2	第一學期授課
	(二)基本工具的認識與使用	1. 基本工具的認識與使用。 2. 焊接規則與練習。	2	第一學期授課
	(三)電子儀表的使用	1. 電源供應器的使用。 2. 信號產生器的使用。 3. 示波器的使用。	12	第一學期授課
	(四)電子元件認識與使用	1. 被動元件的認識與使用。 2. 主動元件的認識與使用。 3. 機電元件的認識與使用。	12	第一學期授課
	(五)麵包板的認識與使用	1. 麵包板的認識與使用。 2. 電路裝配規則與練習。	16	第一學期授課
	(六)繪圖與電路佈局	1. 繪圖規則與練習。 2. 電路佈局規則與練習。	12	第一學期授課
	(七)直流電源電路	1. 整流電路原理與量測。 2. 濾波電路原理與量測。 3. 穩壓電路原理與量測。	16	第一學期授課
	(八)電晶體的認識與使用	1. 電晶體放大電路。 2. 電晶體開關電路。	16	第二學期授課
	(九)特殊電阻器的認識與使用	1. 光敏電阻器的認識與使用。 2. 熱敏電阻器的認識與使用。	16	第二學期授課
	(十)積體電路(IC)的認識與使用	1. 線性積體電路(IC)的認識與使用。 2. 數位積體電路(IC)的認識與使用。	20	第二學期授課
	(十一)LED與七段顯示器的認識與使用	1. LED的認識與使用 2. 七段顯示器的認識與使用	20	第二學期授課
	合 計		144	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。			
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。			
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。			

表 11-2-3-5 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電機裝修實習 英文名稱 Electric Machinery Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電機科 8 第一學年
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(一) 能了解變壓器的特性、原理及構造。(二) 能熟悉操作變壓器極性、開路、短路試驗。(三) 能判別變壓器理論與實作之差別。(四) 能操作變壓器檢修與實驗。(五) 建立對電機裝修實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。(六) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工業安全與衛生	1. 實習工廠設施及使用介紹 2. 消防安全簡介及使用說明 3. 課程實作相關安全知識宣導	4	
(二) 繞組電阻測量	1. 利用電壓表與電流表實際測量電阻實習 2. 再利用公式算出運轉溫度之電阻實習	16	
(三) 極性試驗	1. 直流電壓法實習 2. 交流電壓法實習 3. 比較法實習	24	
(四) 開路試驗	1. 鐵損 $P_i$ 實習 2. 激磁電導 $G_c$ 實習 3. 激磁電納 $B_m$ 實習 4. 無載功率因數 $\cos\theta_0$ 實習	28	
(五) 短路試驗	1. 銅損 $P_c$ 實習 2. 等效電阻 $R_{eq}$ 實習 3. 等效電抗 $X_{eq}$ 實習	28	
(六) 變壓器應用與檢修	1. 單相變壓器檢修與實驗實習 2. 三相變壓器檢修與實驗實習 3. 特殊變壓器檢修與實驗實習	44	
合計		144	

學習評量  
(評量方式)

1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。

## 教學資源

1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。

## 教學注意事項

(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二) 教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-6 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位電子實習 英文名稱 Digital Electronics Practice																																																
師資來源	內聘																																																
科目屬性	必修 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																																
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																																
適用科別	電子科 3 第二學年第一學期																																																
建議先修科目	有，科目：基礎電子實習																																																
教學目標 (教學重點)	(一)認識基本邏輯閘及了解布林代數轉換成電路的方法。(二)具備基本組合邏輯與循序邏輯電路設計及實作的能力。(三)能依數位邏輯電路圖完成電路設計，並能量測信號及故障檢修。(四)建立對程式邏輯設計的興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。(五)具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																																
教學內容																																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)工場安全衛生及邏輯設計應用介紹</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 可程式邏輯裝置(PLD)晶片設計應用介紹</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)基本邏輯閘</td> <td>1. 互補式金屬氧化物半導體積體電路(CMOS IC)特性參數介紹及邏輯準位量測 2. 基本邏輯閘功能實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)組合邏輯</td> <td>1. 第摩根定理實習 2. 邏輯閘互換實習 3. 布林代數應用實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)加法器及減法器</td> <td>1. 半加器實習 2. 全加器實習 3. 半減器實習 4. 全減器實習 5. 並列加/減法器實習 6. 二進碼十進數(BCD)加法器實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五)組合邏輯電路應用</td> <td>1. 編碼器及解碼器實習 2. 多工器及解多工器實習 3. 比較器實習 4. 應用實例</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六)正反器</td> <td>1. RS 門鎖器及防彈跳實習 2. RS 正反器實習 3. JK 正反器實習 4. D 型正反器實習 5. 正反器互換實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七)循序邏輯電路應用</td> <td>1. 時鐘脈波產生器實習 2. 計數器實習 3. 移位暫存器實習 4. 紅綠燈電路實習 5. 應用實例</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)工場安全衛生及邏輯設計應用介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 可程式邏輯裝置(PLD)晶片設計應用介紹	3		(二)基本邏輯閘	1. 互補式金屬氧化物半導體積體電路(CMOS IC)特性參數介紹及邏輯準位量測 2. 基本邏輯閘功能實習	3		(三)組合邏輯	1. 第摩根定理實習 2. 邏輯閘互換實習 3. 布林代數應用實習	3		(四)加法器及減法器	1. 半加器實習 2. 全加器實習 3. 半減器實習 4. 全減器實習 5. 並列加/減法器實習 6. 二進碼十進數(BCD)加法器實習	9		(五)組合邏輯電路應用	1. 編碼器及解碼器實習 2. 多工器及解多工器實習 3. 比較器實習 4. 應用實例	12		(六)正反器	1. RS 門鎖器及防彈跳實習 2. RS 正反器實習 3. JK 正反器實習 4. D 型正反器實習 5. 正反器互換實習	9		(七)循序邏輯電路應用	1. 時鐘脈波產生器實習 2. 計數器實習 3. 移位暫存器實習 4. 紅綠燈電路實習 5. 應用實例	15		合 計		54		學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。			教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。			教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																														
(一)工場安全衛生及邏輯設計應用介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 可程式邏輯裝置(PLD)晶片設計應用介紹	3																																															
(二)基本邏輯閘	1. 互補式金屬氧化物半導體積體電路(CMOS IC)特性參數介紹及邏輯準位量測 2. 基本邏輯閘功能實習	3																																															
(三)組合邏輯	1. 第摩根定理實習 2. 邏輯閘互換實習 3. 布林代數應用實習	3																																															
(四)加法器及減法器	1. 半加器實習 2. 全加器實習 3. 半減器實習 4. 全減器實習 5. 並列加/減法器實習 6. 二進碼十進數(BCD)加法器實習	9																																															
(五)組合邏輯電路應用	1. 編碼器及解碼器實習 2. 多工器及解多工器實習 3. 比較器實習 4. 應用實例	12																																															
(六)正反器	1. RS 門鎖器及防彈跳實習 2. RS 正反器實習 3. JK 正反器實習 4. D 型正反器實習 5. 正反器互換實習	9																																															
(七)循序邏輯電路應用	1. 時鐘脈波產生器實習 2. 計數器實習 3. 移位暫存器實習 4. 紅綠燈電路實習 5. 應用實例	15																																															
合 計		54																																															
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。																																																
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。																																																
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。																																																

表 11-2-3-7 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 會計實務 英文名稱 Accounting Practice			
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目 實習科目			
學生圖像	科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目 1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業			
適用科別	資料處理科 4 第二學年			
建議先修科目	有，科目：會計學			
教學目標 (教學重點)	一、了解公司會計的基本概念。二、熟悉各項資產評價及帳務處理。三、了解負債的帳務處理。四、加強各種會計處理之實作能力。五、培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德。			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)公司會計基本概念	1. 公司之概念。 2. 權益之內容。 3. 股本之種類及股票發行。 4. 保留盈餘及股利發放。 5. 庫藏股票。 6. 每股盈餘及本益比。	12	第二學年第一學期
	(二)現金及內部控制	1. 現金之意義。 2. 零用金及銀行存款。	4	
	(三)應收款項	1. 應收款項。 2. 應收帳款。 3. 應收票據。	8	
	(四)存貨	1. 存貨之意義及重要性。 2. 存貨數量之衡量制度。 3. 存貨成本之衡量方法。 4. 存貨之續後衡量。 5. 存貨之估計方法。	12	
	(五)投資	1. 投資之意義及類別。 2. 權益證券投資之會計處理。	10	第二學年第二學期
	(六)不動產、廠房及設備	1. 不動產、廠房及設備之意義及內容。 2. 不動產、廠房及設備成本之衡量。 3. 不動產、廠房及設備認列後之衡量。 4. 續後支出之處理。 5. 不動產、廠房及設備之處分。	10	
	(七)無形資產	1. 無形資產之意義及內容。 2. 無形資產成本之衡量。 3. 無形資產認列後之衡量。 4. 無形資產之處分。 5. 電腦軟體成本。	8	
	(八)負債	1. 負債之意義及內容。 2. 流動負債。 3. 非流動負債。	8	
	合計		72	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。3. 評量方式注重會計知能學習，培養會計進修能力。4. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。			
教學資源	1. 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。2. 利用會計教室、電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。3. 為了指導學生熟悉會計人員的權利及義務，應於附錄中增列會計相關法規或實施細則，如商業會計法、財務會計準則公報、所得稅法、營業稅法、查核準則等法規，作為教師教授相關單元時，指導學生從事會計工作應注意的法令規定。			
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。2. 教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。3. 教材應參照國際財務報導準則、商業會計法及其他相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。4. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。2. 注重會計知能學習。3. 隨時培養學生職業道德觀念。4. 培育學生適應變遷、創新進取及自我發展之能力。			

表 11-2-3-8 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 會計應用與分析 英文名稱 Accounting Application and Analysis			
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃			
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業 資料處理科			
適用科別	6 第三學年			
建議先修科目	有，科目：會計學			
教學目標 (教學重點)	一、加強各種會計處理之實作能力。 二、培養守法的觀念，涵養誠信之職業道德。			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
	(一)買賣業會計	1. 會計基本概念。 2. 買賣業會計的實作。	8	第三學年第一學期
	(二) 會計憑證、帳簿組織與會計程序	1. 會計憑證的意義及種類。 2. 加強平時會計程序帳務處理。 3. 加強期末會計程序帳務處理。 4. 作回轉分錄與不作回轉分錄之差異性比較。	10	
	(三)公司會計	1. 股票發行分錄及計算股利分配。 2. 加強庫藏股票基本觀念及帳務處理。 3. 公司盈餘發放、每股盈餘、本益比、帳面價值計算。	10	
	(四)現金及內部控制	1. 現金及零用金的內部控制方式。 2. 加強銀行存款調節表編製。	8	
	(五)應收款項	1. 應收帳款總額法及淨額法帳務處理。 2. 現金折扣計算。 3. 加強應收票據折價及應收票據貼現帳務處理。	8	
	(六) 存貨	1. 存貨盤點方法其數量及成本之衡量方式。 2. 存貨之估計方法。	10	
	(七)投資	1. 投資的意義及種類。 2. 權益證券投資。	14	第三學年第二學期
	(八)不動產、廠房及設備	1. 不動產、廠房及設備之成本衡量。 2. 加強折舊、續後支出及處分之交易。	14	
	(九)無形資產	1. 加強專利權之會計處理。 2. 加強研究發展及電腦軟體成本之會計處理。	10	
	(十)負債	1. 負債的意義及判別。 2. 加強公司債帳務處理。	16	
	合 計		108	
	學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時了解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 評量方式注重會計實作，培養會計實務之能力。 4. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
	教學資源	1. 教學時運用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。 2. 利用會計教室、電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。		
	教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材應參照國際財務報導準則、商業會計法及其他相關法規之規定，隨時更新。 2. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 3. 教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。(二)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 2. 隨時培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。(三)相關配合事項 1. 為求理論與實際配合，應加強實際處理會計實務的能力。 2. 配合企業需要，加強學生之實務經驗。		

表 11-2-3-9 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 變壓器裝修實習 英文名稱 Transformer Installation and Repair Practice																																				
師資來源	內聘																																				
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																				
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																				
適用科別	電機科 3 第三學年第一學期																																				
建議先修科目	有，科目：電機裝修實習																																				
教學目標 (教學重點)	(一) 能了解特殊電機的特性、原理及構造 (二) 能具備特殊電機之實驗、操作及維護之能力 (三) 能具備旋轉電機與靜止電機之製作能力 (四) 能建立對變壓器裝修實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣。 (五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																				
教學內容																																					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生宣導</td> <td>1. 實習工廠設施及使用介紹 2. 消防安全簡介及使用說明 3. 課程實作相關安全知識宣導</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 三相變壓器的構造及結線方式</td> <td>1. 鐵心實習 2. 線圈實習 3. 心體配置實習 4. 絕緣實習 5. <math>\Delta</math>結線方式對電壓電流影響實習 6. Y結線方式對電壓電流影響實習 7. Y-Y、Y-<math>\Delta</math>、<math>\Delta</math>-<math>\Delta</math>、<math>\Delta</math>-Y-、二次側結線方式與電壓電流影響實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 外鐵式單相變壓器</td> <td>1. 鐵心側絕緣製作實習 2. 線圈引出線固定方式 3. 低壓線圈以兩線疊繞方式繞製實習 4. 低壓線圈層間絕緣製作實習 5. 高、低壓線圈層間絕緣製作實習 6. 高壓線圈繞製實習 7. 高壓線圈層間絕緣製作實習 8. 外周絕緣製作實習 9. 檢測高、低壓電壓實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 外鐵式單相變壓器</td> <td>1. 以長矽鋼片疊製鐵心腳實習 2. 鐵心腳包紮固定實習 3. 以中、短矽鋼片疊製軛鐵實習 4. 放置線圈實習 5. 以夾件鎖緊固定實習 6. 檢測激磁電流實習</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 升壓變壓器心體裝配及裝殼、開路試驗</td> <td>1. 心體引出線絕緣製作實習 2. 一次側切換器連接線絕緣、端子壓接製作實習 3. 心體一次側與切換器連接實習 4. 心體入桶內固定實習 5. 裝置一、二次側套管實習 6. 連接一、二次側引線實習 7. 上蓋並完成固定實習 8. 測試二次側與箱體間之絕緣實習 9. 以開路試驗測試鐵損實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 三相變壓器結線及短路試驗</td> <td>1. 一次側線圈做Y結線實習 2. 一次側出口線絕緣與端子壓接實習 3. 二次側線圈做<math>\Delta</math>結線實習 4. 一次側出口線絕緣與端子壓接實習 5. 一次側、二次側、殼體三者間的絕緣電阻量測實習 6. 以短路試驗測試三相間的電壓、電流、銅損實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七) 變壓器故障檢測及冷卻風扇控制電路裝配</td> <td>1. 按工作圖配妥變壓器之檢測裝置及卻風扇控制電路實習 2. 各部位電路電線顏色依據規定使用 3. 底盤與面盤之連接線須經端子台轉接至另一方實習 4. 配線以線槽佈施線路實習 5. 按照動作說明進行電路測試實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生宣導	1. 實習工廠設施及使用介紹 2. 消防安全簡介及使用說明 3. 課程實作相關安全知識宣導	3		(二) 三相變壓器的構造及結線方式	1. 鐵心實習 2. 線圈實習 3. 心體配置實習 4. 絕緣實習 5. $\Delta$ 結線方式對電壓電流影響實習 6. Y結線方式對電壓電流影響實習 7. Y-Y、Y- $\Delta$ 、 $\Delta$ - $\Delta$ 、 $\Delta$ -Y-、二次側結線方式與電壓電流影響實習	9		(三) 外鐵式單相變壓器	1. 鐵心側絕緣製作實習 2. 線圈引出線固定方式 3. 低壓線圈以兩線疊繞方式繞製實習 4. 低壓線圈層間絕緣製作實習 5. 高、低壓線圈層間絕緣製作實習 6. 高壓線圈繞製實習 7. 高壓線圈層間絕緣製作實習 8. 外周絕緣製作實習 9. 檢測高、低壓電壓實習	9		(四) 外鐵式單相變壓器	1. 以長矽鋼片疊製鐵心腳實習 2. 鐵心腳包紮固定實習 3. 以中、短矽鋼片疊製軛鐵實習 4. 放置線圈實習 5. 以夾件鎖緊固定實習 6. 檢測激磁電流實習	6		(五) 升壓變壓器心體裝配及裝殼、開路試驗	1. 心體引出線絕緣製作實習 2. 一次側切換器連接線絕緣、端子壓接製作實習 3. 心體一次側與切換器連接實習 4. 心體入桶內固定實習 5. 裝置一、二次側套管實習 6. 連接一、二次側引線實習 7. 上蓋並完成固定實習 8. 測試二次側與箱體間之絕緣實習 9. 以開路試驗測試鐵損實習	9		(六) 三相變壓器結線及短路試驗	1. 一次側線圈做Y結線實習 2. 一次側出口線絕緣與端子壓接實習 3. 二次側線圈做 $\Delta$ 結線實習 4. 一次側出口線絕緣與端子壓接實習 5. 一次側、二次側、殼體三者間的絕緣電阻量測實習 6. 以短路試驗測試三相間的電壓、電流、銅損實習	9		(七) 變壓器故障檢測及冷卻風扇控制電路裝配	1. 按工作圖配妥變壓器之檢測裝置及卻風扇控制電路實習 2. 各部位電路電線顏色依據規定使用 3. 底盤與面盤之連接線須經端子台轉接至另一方實習 4. 配線以線槽佈施線路實習 5. 按照動作說明進行電路測試實習	9		合 計		54	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																		
(一) 工場安全衛生宣導	1. 實習工廠設施及使用介紹 2. 消防安全簡介及使用說明 3. 課程實作相關安全知識宣導	3																																			
(二) 三相變壓器的構造及結線方式	1. 鐵心實習 2. 線圈實習 3. 心體配置實習 4. 絕緣實習 5. $\Delta$ 結線方式對電壓電流影響實習 6. Y結線方式對電壓電流影響實習 7. Y-Y、Y- $\Delta$ 、 $\Delta$ - $\Delta$ 、 $\Delta$ -Y-、二次側結線方式與電壓電流影響實習	9																																			
(三) 外鐵式單相變壓器	1. 鐵心側絕緣製作實習 2. 線圈引出線固定方式 3. 低壓線圈以兩線疊繞方式繞製實習 4. 低壓線圈層間絕緣製作實習 5. 高、低壓線圈層間絕緣製作實習 6. 高壓線圈繞製實習 7. 高壓線圈層間絕緣製作實習 8. 外周絕緣製作實習 9. 檢測高、低壓電壓實習	9																																			
(四) 外鐵式單相變壓器	1. 以長矽鋼片疊製鐵心腳實習 2. 鐵心腳包紮固定實習 3. 以中、短矽鋼片疊製軛鐵實習 4. 放置線圈實習 5. 以夾件鎖緊固定實習 6. 檢測激磁電流實習	6																																			
(五) 升壓變壓器心體裝配及裝殼、開路試驗	1. 心體引出線絕緣製作實習 2. 一次側切換器連接線絕緣、端子壓接製作實習 3. 心體一次側與切換器連接實習 4. 心體入桶內固定實習 5. 裝置一、二次側套管實習 6. 連接一、二次側引線實習 7. 上蓋並完成固定實習 8. 測試二次側與箱體間之絕緣實習 9. 以開路試驗測試鐵損實習	9																																			
(六) 三相變壓器結線及短路試驗	1. 一次側線圈做Y結線實習 2. 一次側出口線絕緣與端子壓接實習 3. 二次側線圈做 $\Delta$ 結線實習 4. 一次側出口線絕緣與端子壓接實習 5. 一次側、二次側、殼體三者間的絕緣電阻量測實習 6. 以短路試驗測試三相間的電壓、電流、銅損實習	9																																			
(七) 變壓器故障檢測及冷卻風扇控制電路裝配	1. 按工作圖配妥變壓器之檢測裝置及卻風扇控制電路實習 2. 各部位電路電線顏色依據規定使用 3. 底盤與面盤之連接線須經端子台轉接至另一方實習 4. 配線以線槽佈施線路實習 5. 按照動作說明進行電路測試實習	9																																			
合 計		54																																			
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。 2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3. 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。 4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。 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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。 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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																				
教學資源	1. 學校宜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。 2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。 3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。 4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。 5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能																																				

體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。

#### 教學注意事項

(一)教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-10 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 資訊軟體應用 英文名稱 Information Software Application
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 資料處理科
適用科別	3 第三學年第一學期
建議先修科目	有，科目：文書處理
教學目標 (教學重點)	一、加強文件編輯之專業及應用能力。二、加強進階函數及陣列設定與進階列印能力。三、強化進階圖文編輯處理能力。四、培養數位科技應用與解決問題的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 計算機概論知識	1. 電腦硬體知識。 2. 電腦軟體應用。 3. 電腦網路與應用。	6	
(二) 系統軟體與網路安全	1. 數字系統與邏輯概念。 2. 系統軟體與Unix、Linux。 3. 程式語言與資料結構。 4. 資料庫系統。 5. 電腦網路與應用。 6. 電腦病毒與資訊安全。 7. 智慧財產權與職業道德。	6	
(三) WORD 軟體進階操作	1. WORD 的進階編輯功能。 2. 文件輸出格式與列印設定。	18	
(四) EXCEL 軟體進階操作	1. 公式函數應用與繪製統計圖表。 2. 資料管理與樞紐分析表。 3. 文件輸出格式進階設定與列印。	18	
(五) 作業系統操作	1. 電腦操作環境的介紹。 2. 電腦作業系統的分類。 3. 常用作業系統的操作實務。	6	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 評量內容應兼顧認知(知識)、技能、情意等方面，以利學生健全發展。2. 評量方式注重實作性作業，培養實務能力。		
教學資源	1. 教學設備需符合「電腦教室」設備基準。2. 相關教學參考圖片、音訊、視訊等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。3. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體、免費軟體、雲端應用軟體或行動裝置App 等作為教學資源。		
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材編寫內容請多選用和學生所學相關的資料加以運用，並以深入淺出的方式，讓學生了解使用電腦軟體的效益。2.教材內容應酌情增補相關知識，加強課程的廣度及應用性介紹。(二)教學方法 1.為讓學生容易取得軟體，宜選用自由軟體或免費軟體來舉例說明。2.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。3.注重電腦實作性作業，培養實務能力。(三)相關配合事項 1.教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。2.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，另一方面更了解軟體授權的觀念。		

表 11-2-3-11 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電子書製作實務 英文名稱 E-book Production Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 3 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：印刷與設計實務
教學目標 (教學重點)	一、讓學生延續電子出版的製作過程產生內容後，介紹轉存為各種數位載具上面閱讀的格式。二、從實務中了解數位出版趨勢、各種載具之差異、各種電子書製作技巧。三、瞭解未來數位出版的發展對新聞產業的影響與變化。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電子書的介紹	1. 課程簡介。 2. 電子書格式。 3. 輸出為PDF格式。	9	第二學期
(二) 電子書的實作	1. 輸出為ePub格式。 2. 以ADE閱讀器檢視電子書、練習。 3. 編輯EPUB檔案、練習。 4. 輸出為SWF格式。 5. 電子書的安全性設定、練習。	12	
(三) Adobe數位出版	1. 軟體安裝。 2. 事前觀念。 3. 對開本與文章、練習。 4. 管理文章。 5. 互動功能介紹、練習。	9	
(四) 網路媒體實務	1. 數位出版與電子雜誌。 2. 版面設計與版型分析、練習。	12	
(五) 設計與網路媒體	1. 完整實做。 2. 組合與發佈。	12	
合 計		54	
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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。		

表 11-2-3-12 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 簡報設計實務 英文名稱 Commercial Bulletin Practice
師資來源	內聘
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 2
建議先修科目	第二學年第一學期
教學目標 (教學重點)	無 一、能認識簡報的基本要素及概念。二、能依照不同簡報對象，設計簡報內容。三、能熟悉簡報流程，及整體簡報文字、圖表規劃。四、能運用簡報技巧，設計及演練不同型態的商業簡報。五、能於簡報製作與發表過程中，學習團隊合作，培養尊重他人意見的態度。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)商業簡報基本操作	1. 內容的編輯。 2. 投影片的增刪。 3. 調整投影片位置。 4. 套用佈景主題。 5. 檢視模式。 6. 簡報的儲存。 7. 開啟舊檔。	2	
(二)簡報製作	1. 新增空白簡報。 2. 編輯標題投影片。 3. 建立佈景主題字型。 4. 新增投影片。 5. 插入版面配置上的物件。 6. 複製選定的投影片。 7. 在投影片中使用背景圖片、色彩或浮水印。 8. 更換投影片的版面配置。	4	
(三)編輯投影片	1. 字型的設定。 2. 物件的搬移、縮放與刪除。 3. 段落編輯。 4. 文字方塊與項目符號。	4	
(四)SmartArt的運用	1. SmartArt 圖形建置及動畫效果。 2. 變更SmartArt。	2	
(五)圖片與圖表	1. 圖片的設定及剪裁。 2. 圖表的繪製技巧。	2	
(六)其他物件的使用	1. 文字藝術師。 2. 插入音訊、影片及相簿。 3. 建立超連結。 4. 編號、日期與時間。	4	
(七)版面配置與母片	1. 投影片版面配置。 2. 母片介紹。 3. 列印簡報的投影片或講義。	4	
(八)投影片的切換與動畫	1. 投影片切換效果。 2. 動畫效果的設定。	4	
(九)投影片的放映	1. 設定放映方式。 2. 投影片放映。 3. 將剪報製成光碟。	4	
(十)商業簡報實作與報告	1. 簡報報告的技巧。 2. 實作與分享。	6	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於教學時須做客觀的評量，以明瞭學習的成就與困難，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。2. 評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 因應學生學習能力的不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進提升自我。		
教學資源	1. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。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。3. 利用網際網路教學、圖書資料室、各類型工商機構資料等，擴增教學內容與教學效果。4. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 編輯教材時，內容之選擇與次序之安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。2. 編寫教材時，宜多引用國內、外較新之相關資料，以免內容太過陳舊與現實脫節。3. 教師宜多蒐集有關商業簡報的各式題例，以適合學生的程度，由淺至深，培養其對商業簡報的學習興趣。4. 選擇適合學生程度之教材，並應重視個別的差異化教學。(二)教學方法 1. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。2. 教師教學時應以學生的既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。3. 應兼顧電腦硬體及最新軟體之學習，務期適應各種不同的就業市場需求。4. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-3-13 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位設計 英文名稱 Digital Design		
師資來源	內聘		
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	資料處理科 3 第二學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標(教學重點)	一、具備電腦數位設計的知識。 二、熟悉編修影像的基本技巧。 三、能實際操作文字與影像編排設計實務。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數位設計導論	1. 認識數位設計軟體。 2. 數位設計之應用。 3. 影像與繪圖軟體的特性。	6	
(二)影像軟體基本工具與應用	1. 軟體面板、浮動視窗介紹。 2. 工具面板介紹。 3. 運用工具面板實作練習。 4. 圖層介紹與實作練習。 5. 濾鏡介紹與運用。	15	
(三)向量基本工具與應用	1. 認識向量圖的概念。 2. 認識繪圖工具及操作方法。 3. 基本描繪練習。	15	
(四)向量描繪 實作練習	1. 連續圖案繪製。 2. 標誌繪製練習。 3. 圖表繪製。 4. 各種圖像繪製練習。 5. 綜合運用與創作。	18	
合 計		54	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、情意的評量，以作為教學進度與教材編擬之參考。		
教學資源	1. 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。 2. 利用電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及次序安排，參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度，避免陳義過高，影響學習興趣。 3. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1. 進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。 2. 注重實作學習，使學生能從「做中學」，培養實作能力。 3. 教師應具備輔導學生從事觀察、學習的應用研究能力。 4. 配合授課進度，隨時進行評量，以便及時了解教學績效，並進而督促學生達成學習目標。(三)相關配合事項。 1. 相關教學參考文字、圖片、音訊、視訊、模型作品、多媒體設計專題和資料等，宜重視性別平衡及尊重人權的理念，並避免有違國情與善良風俗。 2. 學校宜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。		

表 11-2-3-14 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 文書處理 英文名稱 Office Software			
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 資料處理科			
適用科別	6 第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、了解文書處理的基本觀念及重要性。二、能熟練至少一種中文輸入法。三、教導學生使其具備基本文書處理技能。四、能應用電腦軟體處理日常生活及工作之所需。			
教學內容				
	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 基礎中文打字訓練		1. 鍵盤指法的說明及練習。 2. 中文輸入法介紹及取碼規則說明。 3. 取碼規則示範與練習。 4. 字根示範與練習。 5. 取碼規則示範與練習。	18	第一學年第一學期
(二) 文書處理軟體基本操作		1. 軟體環境介紹及基本操作。 2. 檔案管理。	6	
(三) 文件資料輸入與編排		1. 文字與段落的格式設定。 2. 選取、搬移、複製、尋找、取代及 快速鍵操作。 3. 樣版套用技巧。 4. 自動化格式套用及設定。	15	
(四) 表格建立及編修技巧		1. 表格建立、增修及刪除。 2. 表格資料編修技巧。 3. 表格切割及合併。 4. 表格版面設定及微調。 5. 表格自動格式之套用。	15	
(五) 文件頁面設定		1. 分隔設定。 2. 章節、大綱標題的設定及應用。 3. 版面、頁碼及頁首頁尾的設定。 4. 框線及網底的設定。	12	第一學年第二學期
(六) 圖片處理		1. 基本功能介紹。 2. 圖片編輯與應用。	12	
(七) 與其他共通軟體的匯入匯出操作		1. 合併列印功能。 2. 檔案匯入及匯出。 3. 插入物件的應用及操作	12	
(八) 常見文書範例		1. 常見文書格式的範例介紹及練習。 2. 超連結文件範例介紹與練習。	18	
合計			108	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採多樣化，包括討論、問答、資料蒐集整理、報告、實作、單元教學活動表現及筆試等；評量設計應以培養學生思考、表達及操作能力為原則。2. 採期中及期末考試評量，並安排習題作業及隨堂測驗。3. 形成性評量及總結評量並重，視學習成效得辦理補救教學。			
教學資源	1. 學校應能配合提供課程相關軟、硬體資源(例如：電腦教室安排、廣播教學設備、電腦軟體應用丙級檢定範例、相關教學參考圖片、音訊及視訊等)，讓學生能上機實作，由「做中學」來了解系統的操作與使用。2. 為避免軟體取得價格昂貴，宜選用自由軟體或免費軟體做為教學資源。3. 學校宜將相關自由軟體或免費軟體儲存於校園網站，供學生自由下載。			
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。2. 教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。3. 教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。4. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1. 教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、資訊融入教學等方式，以增進教學效果。2. 應著重實際操作與演練。(三)相關配合事項 1. 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，另一方面更了解軟體授權的觀念。2. 鼓勵學生參加電腦軟體應用丙級技術士檢定或坊間辦公室應用軟體技能認證。			

表 11-2-3-15 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 機械基礎實習 英文名稱 Basic Machinery Works Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電機科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(一) 能了解手工工具與量具操作技能。(二) 能培養正確的機械加工方法與應用。(三) 能識工廠管理與機械維護。(四) 養成對機械基礎實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工場安全衛生及感測器介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 感測器應用介紹	2	
(二) 基本工具及量具使用	1. 認識鉗工工作 2. 手工具的種類與功用 3. 使用手工具的注意事項 4. 基本量具的種類與功用 5. 量具的保養與維護	2	
(三) 劃線	1. 劃線工具的種類、規格與用法 2. 劃線工具的保養與維護	2	
(四) 銼削	1. 虎鉗的種類、規格、使用與保養 2. 銼刀的種類、規格及使用方法 3. 真平度、垂直度、平行度、傾斜度與角度之量測實習	2	
(五) 鋸切	1. 鋸條的種類、用途與規格 2. 鋸切姿勢與鋸切法	2	
(六) 鑽孔	1. 鑽床的種類與規格 2. 鑽頭的種類、規格與各部分名稱 3. 鑽孔夾具的種類與用法 4. 切削速度的計算與選擇 5. 鑽孔的步驟、保養與維護	4	
(七) 鉸孔	1. 鉸刀的種類與規格 2. 鉸孔鑽頭直徑的計算 3. 鉸孔的方法與注意事項	2	
(八) 攻螺紋	1. 螺絲攻的種類與規格 2. 攻螺紋鑽頭直徑的計算 3. 攻螺紋的方法與注意事項	2	
(九) 車床基本操作	1. 車床的工作原理與功用 2. 車床的構造與種類 3. 認識車床上使用的手工具 4. 操作車床之安全注意事項 5. 車床的保養與維護	4	
(十) 外徑車刀研磨	1. 車刀的材質、種類及各刀角的功用 2. 砂輪機的操作與安全注意事項 3. 砂輪的基本認識	2	
(十一) 端面與外徑車削	1. 夾頭的種類與功用 2. 切削速度進給的選擇 3. 工件的外徑與長度量測 4. 認識表面粗糙度 5. 切削劑的種類與應用	2	
(十二) 綜合練習	1. 品質管制的重要性 2. 公差與工件配合的關係 3. 表面粗糙度 4. 加工程序與加工方法	10	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。		

#### 教學注意事項

(一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。 2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。 4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。 6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。 7.教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。 8.教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1.本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。 2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。 3.教師教學前，應編定教學進度表。 4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。 5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 6.在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。 7.在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。 8.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。 9.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。 11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-16 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 CPLD控制實習 英文名稱 CPLD Control Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 3 第三學年第一學期
建議先修科目	有，科目：程式邏輯設計實習
教學目標 (教學重點)	(一)認識常見邏輯元件CPLD的結構、編號。(二)培養使用CPLD設計邏輯電路的基本能力。(三)熟悉電路繪製、模擬軟體。(四)使學生能用CPLD軟體設計邏輯電路，並能利用積體元件完成電路功能。(五)培養學生對數位邏輯的興趣，並啟發思考推理的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)CPLD實驗器材之使用	1.CPLD 實習儀器使用及測試 2.CPLD 軟體操作使用	3	
(二)基本邏輯閘實驗與基礎設計	1. 基本邏輯閘功能實習 2. 基本邏輯電路設計實習	3	
(三)組合邏輯電路實驗	1. 第摩根定理實習 2. 邏輯閘互換實習 3. 布林代數應用實習	3	
(四)正反器實驗	1. RS 閘鎖器及防彈跳實習 2. RS 正反器實習 3. JK 正反器實習 4. D 型正反器實習 5. 正反器互換實習	12	
(五)循序邏輯電路實驗	1. 時鐘脈波產生器實習 2. 計數器實習 3. 移位暫存器實習	15	
(六)小型數位邏輯系統製作	1. 紅綠燈電路實習 2. 四位計數器電路實習 3. 數位電子時鐘電路實習 4. 鍵盤掃描電路實習	18	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-17 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 果物加工實習 英文名稱 Practice of Fruit Food Processing
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1.瞭解水果加工原理與技術及各類原料之保藏法。 2.瞭解水果加工機具的操作方法及維修。 3.進行各類水果加工製品之實際操作。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實習工廠安全與衛生規範	1. 實習工廠(場)環境、緊急逃生路線及設備認識 2. 滅火器操作 3. 實習工廠安全衛生 4. 實習工廠儀器名稱認識、操作及簡易保養 5. 逃生演練	4	
(二)基本操作	1. 瞭解水果加工原理與技術及各類原料之保藏法。 2. 瞭解水果加工機具的操作方法及維修。	4	
(三)果物鹽漬加工製作	1. 瞭解鹽漬加工原理與技術 2. 實作	12	
(四)果物糖漬加工製作	1. 瞭解糖漬加工原理與技術 2. 實作	12	
(五)果物發酵加工製作	1. 瞭解發酵加工原理與技術 2. 實作	14	
(六)果物醬類加工製作	1. 瞭解醬類加工原理與技術 2. 實作	12	
(七)果物乾燥保存加工製作	1. 瞭解乾燥保存加工原理與技術 2. 實作	14	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作評量。		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)、教師教學前，應編寫教學計畫。(二)、教師教學時，應引發學生的學習動機。(三)、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。(四)、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-18 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 設計繪畫實習 英文名稱 Design Drawing Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 4 第三學年
建議先修科目	有，科目：繪畫基礎實習
教學目標 (教學重點)	一、了解設計繪畫之進階觀念及程序—了解畫具媒材的定義。二、了解設計繪畫之進階方法及技術—知道設計繪畫用具的種類。三、了解設計繪畫之性質及各種設計原理體系之重要性—認識美的形式原理。四、熟悉設計繪畫之進階理論與原則，奠定各類設計原理之原則—知道設計繪畫與其他媒材結合方式。五、正確運用各種設計繪畫方法處理表現技法事務。六、認識相關章程，並加以應用—知道設計繪畫的步驟。七、培養負責盡職、謹慎細心、遵守規章之工作態度及精神。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 表現技法的意義。 2. 表現技法的機能。 3. 表現技法的歷史。 4. 表現技法的應用。	12	第一學期
(二) 畫材與表現	1. 鉛筆、色鉛筆。 2. 廣告顏料、水彩。 3. 彩色墨水。 4. 壓克力顏料。 5. 油畫顏料。 6. 粉彩、蠟筆。 7. 其他。	12	
(三) 構圖	1. 構圖原則。 2. 構圖形式。 3. 構圖技巧。 4. 構圖練習。	12	
(四) 特殊表現技法	1. 高反差。 2. 刮擦。 3. 拼貼。 4. 水洗。 5. 壓印。 6. 遮擦。 7. 刮蠟。 8. 立體插畫。 9. 電腦插畫。	12	第二學期
(五) 表現形式	1. 寫實。 2. 裝飾性。 3. 圖案化。	12	
(六) 創作練習	1. 廣告插畫。 2. 編輯插畫。 3. 書籍插畫。 4. 漫畫。 5. 動畫。 6. 時裝插畫。 7. 科學插畫。 8. 產品插畫。 9. 其他。	12	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 本科目含實務製作課程。2. 如需至專業教室上課，每班必須注意專業教室相關規定及注意事項。3. 專業課程設計內容考慮學生學習成效及製作注意事項之教導，視教學編制或教學需要，得採分組示範授課。4. 宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量以優良作品實例、利用多媒體，安排示範或實際相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會藝術教育融入生活的重要。		

表 11-2-3-19 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 工業配線實習 英文名稱 Industrial Wiring Practice																																
師資來源	內聘																																
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																
適用科別	電機科 3 第二學年第一學期																																
建議先修科目	無																																
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識工業配線之基本常識。(二) 能熟悉工業配線設備器材之安裝及操作。(三) 能培養工業配電系統及使用安全之認知。(四) 能具備電路量測實驗、屋內電力配送、低壓電機控制配線操作等之基本技能。(五) 能養成對工業配線實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(六) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																
教學內容																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生及工業配線介紹</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 工業配線介紹</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 導線之選</td> <td>1. 導線之選用實習 2. 導線接頭之壓接實習 3. 導線之絕緣處理實習 4. 電纜線之連接實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 低壓電機控制配線及裝置</td> <td>1. 電動機起動、停止、過載控制實習 2. 電動機之正逆轉控制實習 3. 電動機之順序控制實習 4. 電動機之循環控制實習 5. 三相感應電動機之Y-<math>\Delta</math>降壓起動控制實習 6. 水位控制裝置實習 7. 近接、光電控制裝置實習</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 日規線路圖裝置配線實習</td> <td>1. 單相感應電動機正反轉控制實習 2. 乾燥桶控制電路實習 3. 兩台輸送帶電動機順序運轉控制實習 4. 二台抽水機交替運轉控制實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 歐規線路圖裝置配線實習</td> <td>1. 電動空壓機控制電路實習 2. 三相感應電動機Y-<math>\Delta</math>降壓起動控制實習 3. 三相感應電動機正反轉控制實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 故障檢修</td> <td>1. 單相感應電動機順序起動控制實習 2. 自動台車分料系統控制電路實習 3. 三台輸送帶電動機順序運轉控制實習 4. 三相感應電動機之Y-<math>\Delta</math>降壓起動控制(一) 實習 5. 三相感應電動機之Y-<math>\Delta</math>降壓起動控制(二) 實習 6. 三相感應電動機順序啟閉控制實習 7. 往復式送料機自動控制電路實習</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生及工業配線介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 工業配線介紹	3		(二) 導線之選	1. 導線之選用實習 2. 導線接頭之壓接實習 3. 導線之絕緣處理實習 4. 電纜線之連接實習	3		(三) 低壓電機控制配線及裝置	1. 電動機起動、停止、過載控制實習 2. 電動機之正逆轉控制實習 3. 電動機之順序控制實習 4. 電動機之循環控制實習 5. 三相感應電動機之Y- $\Delta$ 降壓起動控制實習 6. 水位控制裝置實習 7. 近接、光電控制裝置實習	12		(四) 日規線路圖裝置配線實習	1. 單相感應電動機正反轉控制實習 2. 乾燥桶控制電路實習 3. 兩台輸送帶電動機順序運轉控制實習 4. 二台抽水機交替運轉控制實習	9		(五) 歐規線路圖裝置配線實習	1. 電動空壓機控制電路實習 2. 三相感應電動機Y- $\Delta$ 降壓起動控制實習 3. 三相感應電動機正反轉控制實習	9		(六) 故障檢修	1. 單相感應電動機順序起動控制實習 2. 自動台車分料系統控制電路實習 3. 三台輸送帶電動機順序運轉控制實習 4. 三相感應電動機之Y- $\Delta$ 降壓起動控制(一) 實習 5. 三相感應電動機之Y- $\Delta$ 降壓起動控制(二) 實習 6. 三相感應電動機順序啟閉控制實習 7. 往復式送料機自動控制電路實習	18		合計		54	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																														
(一) 工場安全衛生及工業配線介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 工業配線介紹	3																															
(二) 導線之選	1. 導線之選用實習 2. 導線接頭之壓接實習 3. 導線之絕緣處理實習 4. 電纜線之連接實習	3																															
(三) 低壓電機控制配線及裝置	1. 電動機起動、停止、過載控制實習 2. 電動機之正逆轉控制實習 3. 電動機之順序控制實習 4. 電動機之循環控制實習 5. 三相感應電動機之Y- $\Delta$ 降壓起動控制實習 6. 水位控制裝置實習 7. 近接、光電控制裝置實習	12																															
(四) 日規線路圖裝置配線實習	1. 單相感應電動機正反轉控制實習 2. 乾燥桶控制電路實習 3. 兩台輸送帶電動機順序運轉控制實習 4. 二台抽水機交替運轉控制實習	9																															
(五) 歐規線路圖裝置配線實習	1. 電動空壓機控制電路實習 2. 三相感應電動機Y- $\Delta$ 降壓起動控制實習 3. 三相感應電動機正反轉控制實習	9																															
(六) 故障檢修	1. 單相感應電動機順序起動控制實習 2. 自動台車分料系統控制電路實習 3. 三台輸送帶電動機順序運轉控制實習 4. 三相感應電動機之Y- $\Delta$ 降壓起動控制(一) 實習 5. 三相感應電動機之Y- $\Delta$ 降壓起動控制(二) 實習 6. 三相感應電動機順序啟閉控制實習 7. 往復式送料機自動控制電路實習	18																															
合計		54																															
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二) 教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能																																

有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。 10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。 11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-20 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 設計與製圖實習 英文名稱 Design and Cartography Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 4 第三學年
建議先修科目	有，科目：基礎圖學實習
教學目標(教學重點)	一、協助學生培養正確使用製圖設備與用具之能力，二、熟悉國家標準工程製圖規範，三、培養識圖、製圖之能力與良好的製圖工作習慣。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦輔助繪圖	1. 幾何模型上點、線、面、體之圖素建構研討。	6	第一學期
(二) 2D電腦輔助軟體應用(基礎)	1. 2D工具列介紹(讀圖)。 2. 2D工具列練習圖面規劃(讀圖)。	10	
(三) 2D電腦輔助軟體應用(進階)	1. 進階工具介紹。 2. 平面圖練習。 3. 表現法。 4. 向量輸出點陣輸出輸出轉檔設定練習。	10	
(四) 物件實作	1. 2D圖面創意美學+色彩計畫與拼貼材質。 2. 2D柱+牆+門窗+作業練習。 3. 影像處理+Acad綜合練習。	10	
(五) 3D電腦輔助軟體應用	1. 入門3D電腦輔助軟體應用。	10	第二學期
(六) 2D、3D複合應用	1. 2D+3D 合成+色彩學。 2. 2D+3D虛擬施工圖之整理。	18	
(七) 物件與綜合練習	1. 物件實作測量。 2. 物件實作繪圖。	8	
合計		72	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：宜以提升學生就業或繼續進修所需能力為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。教師教學時，應以和日常生活有關的事物及設計群各實習科目相關工作圖做為教材。		

表 11-2-3-21 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 化學工業實習 英文名稱 Practice of Chemical Industry
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、瞭解化學工業的現況及其原料、製程及產品 二、認識化學工業產品的製造原理

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)化學工業緒論	1. 化學工業安全介紹及演練 2. 化學工業的沿革。 3. 化學工業在台灣產業所扮演的角色。	4	
(二)空氣與水資源工業實驗	1. 了解空氣工業實驗操作及應用 2. 了解水資源工業實驗操作及應用	8	
(三)酸鹼與肥料工業實驗	1. 了解酸鹼與肥料工業實驗操作及應用	8	
(四)礦物化學工業實驗	1. 了解礦物化學工業實驗操作及應用	8	
(五)煤、石油化學工業實驗	1. 了解煤、石油化學工業實驗操作	8	
(六)塑膠、橡膠及合成纖維工業實驗	1. 了解塑膠、橡膠及合成纖維工業實驗操作	8	
(七)民生化學工業實驗	1. 了解化妝品之製造與操作 2. 了解清潔用品之製造與操作 3. 了解精油之萃取製造與操作	12	
(八)新興化學工業實驗	1. 了解生物技術之應用與操作	4	
(九)化學工業污染防治實驗	1. 了解操作化學工業污染防治實驗	4	
(十)化工材料實驗	1. 了解化工材料實驗操作	8	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作評量。		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)、教師教學前，應編寫教學計畫。(二)、教師教學時，應引發學生的學習動機。(三)、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。(四)、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-22 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 網路晶片應用實習 英文名稱 Network chip application		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電子科 3 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：單晶片微處理機實習、微電腦應用實習		
教學目標 (教學重點)	(一)了解網路晶片應用領域。(二)培養網路晶片程式設計的基本能力。(三)熟悉網路晶片電路應用技術。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 網路晶片應用環境	1. 網路晶片應用基本介紹 2. 晶片程式設計操作環境說明	3	
(二) 基本網路晶片實習與程式設計	1. 基礎網路晶片設定 2. 基礎wifi控制電路實習	3	
(三) 開關控制電路實習	1. LED控制電路實習 2. 繼電器控制電路實習 3. 網路定時器電路設計	9	
(四) 感測器控制電路實習	1. 溫濕度感測實習 2. 人體紅外線感測電路實習 3. 氣體感測電路實習	9	
(五) 物聯網電路綜合實習	1. 智慧家庭綜合電路實習	12	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-23 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電腦軟硬體應用實習 英文名稱 Computer software and hardware applications		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電子科 3 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：微電腦應用實習		
教學目標 (教學重點)	一、認識目前的常用軟、硬體設備。 二、熟悉目前常軟體的使用方法。 三、熟悉目前普遍的硬體設備、架構及使用方法。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 工具軟體應用	1. 電腦工具軟體介紹 2. 電腦工具軟體基本操作說明 3. 電腦工具軟體應用實例	3	
(二) 系統軟體應用	1. 電腦系統軟體介紹 2. 電腦系統軟體基本操作說明 3. 電腦系統軟體應用實例	3	
(三) 多媒體軟體應用	1. 電腦多媒體軟體介紹 2. 電腦多媒體軟體基本操作說明 3. 電腦多媒體軟體應用實例	6	
(四) 網路軟體應用	1. 電腦網路軟體介紹 2. 電腦網路軟體基本操作說明 3. 電腦網路軟體應用實例	6	
(五) 電腦硬體認識	1. 電腦硬體架構基本介紹 2. 電腦硬體設定	6	
(六) 作業系統安裝	1. 電腦作業系統說明 2. 作業系統安裝	6	
(七) 電腦硬體拆裝	1. 電腦硬體拆卸 2. 電腦硬體組裝	6	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。 3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。 4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-24 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 網頁設計實習 英文名稱 Web Design Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	廣告設計科 3 第二學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、了解網頁設計的意義。二、具備網頁設計創作能力及網頁設計實務製作能力。三、培養網頁設計為創作媒體之能力。四、透過實作練習與作品賞析，增強網頁設計之美感表現。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)多媒體製作概論	1. 平面媒體的設計。 2. 動態媒體的製作。 3. 數位影音的應用。 4. 網頁設計。	9	第一學期
(二)網路傳播概論	1. 網際網路是什麼。 2. 全球資訊網。 3. 網路論壇。 4. 電子商務。	9	
(三)多媒體軟體介紹與使用	1. Frontpage。 2. Dreamwaver。 3. Flash 4. MediaStuducer。 5. AfterEffects。 6. Director。	12	
(四)網頁設計製作與超連結	1. 建立新網頁。 2. 建立範本。 3. 使用瀏覽器預覽網頁。 4. 文字的格式化。 5. 超連結的格式。	12	
(五)網頁頁框介紹	1. 建立框架網頁。 2. 設定框架網頁的屬性。 3. 建立連結至目標框架的超連結。 4. 巢狀框架網頁。	12	
合計		54	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 在製作網頁的教學階段，應著重學生的訓練及培養學生的創作能力，勿使學生過於依賴現成的簡便套裝工具。2. 在網頁設計的教學階段，應啟發學生對全球網際網路超鏈結上的創作思考，勿使作品流於一般的網頁模式套用。3. 收集成功的網頁設計以及數位藝術實例，以利教學。		

表 11-2-3-25 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 烘焙點心製作 英文名稱 Practice of Baking
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、了解烘焙之起源、定義、分類及發展趨勢。二、了解烘焙原料、器具設備、烘焙計算及作業流程。三、熟練烘焙食品之麵包、蛋糕、西式點心基礎產品製作技巧。四、具備正確的烘焙工作態度、從業概念、職業道德及安全衛生習慣。五、具備烘焙美感素養。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 烘焙的定義 2. 烘焙的起源及分類 3. 烘焙食品的發展趨勢	4	
(二)烘焙設備與器具的認識	1. 烘焙設備的認識 2. 烘焙器具的認識 3. 烘焙設備器具的使用與維護	4	
(三)烘焙材料的認識	1. 常用之烘焙麵粉類 2. 常用之烘焙油脂類 3. 常用之烘焙糖類 4. 常用之烘焙蛋類 5. 常用之烘焙乳製品 6. 酵母及化學膨脹劑 7. 乳化劑及鹽 8. 巧克力與可可粉 9. 水果類、堅果類及其他	8	
(四)烘焙計算	1. 度量衡單位與換算 2. 烘焙百分比 3. 烘焙配方計算	4	
(五)麵包的認識	1. 麵包的定義 2. 麵包的分類 3. 麵包常用材料 4. 麵包製作方法與流程 5. 麵包內餡與裝飾 6. 麵包品評與鑑定	8	
(六)麵包製作	1. 軟質麵包 如：山形白土司、圓頂奶油土司、圓頂葡萄乾土司、橄欖型餐包、帶蓋全麥土司 2. 硬質麵包 如：雞蛋牛奶麵包 3. 甜麵包 如：波蘿麵包、紅豆甜麵包、奶酥甜麵包、布丁餡甜麵包 4. 鬆質麵包 如：牛角麵包 5. 其他變化產品 如：蔓越莓司康、鮭魚蔥花麵包、辮子麵包、肉鬆麵包卷、芝士芝麻棒	44	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作評量。		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)、教師教學前，應編寫教學計畫。(二)、教師教學時，應引發學生的學習動機。(三)、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。(四)、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-26 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 氣壓控制實習 英文名稱 Pneumatic Control Practice																																								
師資來源	內聘																																								
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																								
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																								
適用科別	電機科 3 第二學年第一學期																																								
建議先修科目	無																																								
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識氣壓之基本性質及動作原理。(二) 能熟悉氣壓控制元件的結構與控制能力。(三) 能培養正確選擇及配置氣壓控制元件之應用。(四) 養成對氣壓控制實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																								
教學內容																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生及氣壓控制介紹</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 機電整合應用介紹</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 氣壓基本原理介紹</td> <td>1. 氣壓基本概念 2. 壓力之定義及使用單位 3. 氣壓傳動的優缺點 4. 氣壓系統圖形符號</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 氣壓元件操作實習</td> <td>1. 氣壓缸之種類、構造及作用原理 2. 氣壓馬達之種類、構造及作用原理 3. 氣壓系統各類型控制閥之符號、構造、功用及作用情形 4. 方向控制閥實習 4.1 止回閥實習 4.2 方向閥(2/2)實習 4.3 方向閥(3/2)實習 4.4 方向閥(4/3)實習 4.5 方向閥(5/2)實習 4.6 梭動閥實習 4.7 雙壓閥實習 4.8 極限開關(3/2)實習 5. 流量控制閥實習 5.1 單向節流閥實習 5.2 雙向節流閥實習</td> <td>18</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 壓力及迴路元件操作實習</td> <td>1. 壓力控制閥實習 1.1 切斷閥實習 1.2 溢流閥(釋壓閥)實習 1.3 減壓閥實習 1.4 順序閥實習 1.5 延時間實習 2. 氣壓基本迴路實習 2.1 方向控制迴路實習 2.2 壓力控制迴路實習 2.3 流量控制迴路實習 2.4 迴路之認識及動作分析實習</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 電氣控制氣壓元件迴路</td> <td>1. 常用的電氣元件實習 1.1 開關實習 1.2 繼電器實習 1.3 計時器實習 1.4 計數器實習 1.5 壓力開關實習 1.6 電磁閥實習 2. 基本電氣控制氣壓迴路認識 3. 氣壓迴路應用於動力機械之實習</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短學學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生及氣壓控制介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 機電整合應用介紹	3		(二) 氣壓基本原理介紹	1. 氣壓基本概念 2. 壓力之定義及使用單位 3. 氣壓傳動的優缺點 4. 氣壓系統圖形符號	6		(三) 氣壓元件操作實習	1. 氣壓缸之種類、構造及作用原理 2. 氣壓馬達之種類、構造及作用原理 3. 氣壓系統各類型控制閥之符號、構造、功用及作用情形 4. 方向控制閥實習 4.1 止回閥實習 4.2 方向閥(2/2)實習 4.3 方向閥(3/2)實習 4.4 方向閥(4/3)實習 4.5 方向閥(5/2)實習 4.6 梭動閥實習 4.7 雙壓閥實習 4.8 極限開關(3/2)實習 5. 流量控制閥實習 5.1 單向節流閥實習 5.2 雙向節流閥實習	18		(四) 壓力及迴路元件操作實習	1. 壓力控制閥實習 1.1 切斷閥實習 1.2 溢流閥(釋壓閥)實習 1.3 減壓閥實習 1.4 順序閥實習 1.5 延時間實習 2. 氣壓基本迴路實習 2.1 方向控制迴路實習 2.2 壓力控制迴路實習 2.3 流量控制迴路實習 2.4 迴路之認識及動作分析實習	12		(五) 電氣控制氣壓元件迴路	1. 常用的電氣元件實習 1.1 開關實習 1.2 繼電器實習 1.3 計時器實習 1.4 計數器實習 1.5 壓力開關實習 1.6 電磁閥實習 2. 基本電氣控制氣壓迴路認識 3. 氣壓迴路應用於動力機械之實習	15		合 計		54		學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短學學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																						
(一) 工場安全衛生及氣壓控制介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 機電整合應用介紹	3																																							
(二) 氣壓基本原理介紹	1. 氣壓基本概念 2. 壓力之定義及使用單位 3. 氣壓傳動的優缺點 4. 氣壓系統圖形符號	6																																							
(三) 氣壓元件操作實習	1. 氣壓缸之種類、構造及作用原理 2. 氣壓馬達之種類、構造及作用原理 3. 氣壓系統各類型控制閥之符號、構造、功用及作用情形 4. 方向控制閥實習 4.1 止回閥實習 4.2 方向閥(2/2)實習 4.3 方向閥(3/2)實習 4.4 方向閥(4/3)實習 4.5 方向閥(5/2)實習 4.6 梭動閥實習 4.7 雙壓閥實習 4.8 極限開關(3/2)實習 5. 流量控制閥實習 5.1 單向節流閥實習 5.2 雙向節流閥實習	18																																							
(四) 壓力及迴路元件操作實習	1. 壓力控制閥實習 1.1 切斷閥實習 1.2 溢流閥(釋壓閥)實習 1.3 減壓閥實習 1.4 順序閥實習 1.5 延時間實習 2. 氣壓基本迴路實習 2.1 方向控制迴路實習 2.2 壓力控制迴路實習 2.3 流量控制迴路實習 2.4 迴路之認識及動作分析實習	12																																							
(五) 電氣控制氣壓元件迴路	1. 常用的電氣元件實習 1.1 開關實習 1.2 繼電器實習 1.3 計時器實習 1.4 計數器實習 1.5 壓力開關實習 1.6 電磁閥實習 2. 基本電氣控制氣壓迴路認識 3. 氣壓迴路應用於動力機械之實習	15																																							
合 計		54																																							
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																								
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短學學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																								
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學																																								

習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7.教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8.教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1.本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3.教師教學前，應編定教學進度表。4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6.在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7.在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-27 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 儀器分析實習 英文名稱 Practice of Instrument Analysis		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業		
適用科別	化工科 4 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、培養化學檢驗及食品原料分析之基本技術人才。二、培養職業道德及終身學習能力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 具備互助合作、良好的工作態度與情操及重視職場倫理、實習工廠安全與衛生規範	1. 實習工廠(場)環境、緊急逃生路線及設備認識 2. 滅火器操作 3. 實習工廠安全衛生 4. 實習工廠儀器名稱認識、操作及簡易保養 5. 逃生演練	4	
(二) 黏度計之認識與使用	1. 介紹黏度計原理與專有名詞及注意事項 2. 了解黏度計操作及應用 3. 實際操作與練習	8	
(三) UV分光光度計之認識與使用	1. 介紹UV分光光度計原理與專有名詞及注意事項 2. 了解UV分光光度計儀器操作及應用 3. 實際操作與練習	20	
(四) GC之認識與使用	1. 介紹GC原理與專有名詞及注意事項 2. 了解GC儀器操作及應用 3. 實際操作與練習	20	
(五) HPLC之認識與使用	1. 介紹HPLC原理與專有名詞及注意事項 2. 了解HPLC儀器操作及應用 3. 實際操作與練習	20	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作評量。		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)、教師教學前，應編寫教學計畫。(二)、教師教學時，應引發學生的學習動機。(三)、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。(四)、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-28 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 室內配線實習 英文名稱 Practice of interior Wiring																								
師資來源	內聘																								
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																								
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																								
適用科別	電機科 6 第三學年																								
建議先修科目	無																								
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識低壓室內配線之器材及元件。(二) 能熟悉受配電盤之器材及配線之能力。(三) 能培養正確選擇及配置控制元件之應用。(四) 養成對室內配線實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																								
教學內容																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生及室內配線介紹</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 室內配線介紹</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 屋內配線裝置器具、符號的介紹</td> <td>1. 無熔絲開關、保險絲、電磁開關 2. 按鈕開關、切換開關 3. 計時器、電力電驛與保持電驛 4. 液面控制器、光電開關、微動開關 5. 近接開關、蜂鳴器、指示燈 6. 三路開關、明插座、廚房專用插座</td> <td>13</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 室內配線配管</td> <td>1. PVC管製作 2. EMT管製作 3. 電纜線製作</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 室內配線實作</td> <td>1. 室內線路與手動、自動液位控制電路之裝置 2. 屋內線路與單相感應電動機正逆轉控制電路之裝置 3. 屋內線路與電動機故障警報控制電路之裝置 4. 屋內線路與二部電動機自動交替運轉控制電路之裝置 5. 屋內線路與簡易昇降機控制電路之裝置 6. 室內線路與近接開關控制電動機交互運轉與停止電路之裝置 7. 常用電源與備用電源停電自動切換控制電路之裝置 8. 屋內線路與單相感應電動機機械停車場控制電路之裝置 9. 屋內線路與單相感應電動機瞬間停電再起動控制電路之裝置 10. 屋內線路與單相感應電動機手動正逆轉兩處控制電路之裝置</td> <td>78</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>108</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生及室內配線介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 室內配線介紹	2		(二) 屋內配線裝置器具、符號的介紹	1. 無熔絲開關、保險絲、電磁開關 2. 按鈕開關、切換開關 3. 計時器、電力電驛與保持電驛 4. 液面控制器、光電開關、微動開關 5. 近接開關、蜂鳴器、指示燈 6. 三路開關、明插座、廚房專用插座	13		(三) 室內配線配管	1. PVC管製作 2. EMT管製作 3. 電纜線製作	15		(四) 室內配線實作	1. 室內線路與手動、自動液位控制電路之裝置 2. 屋內線路與單相感應電動機正逆轉控制電路之裝置 3. 屋內線路與電動機故障警報控制電路之裝置 4. 屋內線路與二部電動機自動交替運轉控制電路之裝置 5. 屋內線路與簡易昇降機控制電路之裝置 6. 室內線路與近接開關控制電動機交互運轉與停止電路之裝置 7. 常用電源與備用電源停電自動切換控制電路之裝置 8. 屋內線路與單相感應電動機機械停車場控制電路之裝置 9. 屋內線路與單相感應電動機瞬間停電再起動控制電路之裝置 10. 屋內線路與單相感應電動機手動正逆轉兩處控制電路之裝置	78		合 計		108	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																						
(一) 工場安全衛生及室內配線介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 室內配線介紹	2																							
(二) 屋內配線裝置器具、符號的介紹	1. 無熔絲開關、保險絲、電磁開關 2. 按鈕開關、切換開關 3. 計時器、電力電驛與保持電驛 4. 液面控制器、光電開關、微動開關 5. 近接開關、蜂鳴器、指示燈 6. 三路開關、明插座、廚房專用插座	13																							
(三) 室內配線配管	1. PVC管製作 2. EMT管製作 3. 電纜線製作	15																							
(四) 室內配線實作	1. 室內線路與手動、自動液位控制電路之裝置 2. 屋內線路與單相感應電動機正逆轉控制電路之裝置 3. 屋內線路與電動機故障警報控制電路之裝置 4. 屋內線路與二部電動機自動交替運轉控制電路之裝置 5. 屋內線路與簡易昇降機控制電路之裝置 6. 室內線路與近接開關控制電動機交互運轉與停止電路之裝置 7. 常用電源與備用電源停電自動切換控制電路之裝置 8. 屋內線路與單相感應電動機機械停車場控制電路之裝置 9. 屋內線路與單相感應電動機瞬間停電再起動控制電路之裝置 10. 屋內線路與單相感應電動機手動正逆轉兩處控制電路之裝置	78																							
合 計		108																							
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																								
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																								
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二) 教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之																								

相關核心素養。10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-29 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 圖控式程式設計實習 英文名稱 Graphical Programming Language Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 3 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：程式設計實習
教學目標(教學重點)	1. 透過軟硬體整合專題實作，訓練程式設計邏輯與電子電路概念。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)軟體工具簡介	Scratch、S4A、mBlock、Arduino IDE軟體介紹、使用教學	3	
(二)Scratch程式設計	使用Scratch語言製作互動小遊戲	6	
(三)Arduino電子電路實作	Arduino使用教學、各種電子零件介紹與實驗	3	
(四)mBot輪型機器人介紹	1. 機器人硬體架構、電路介紹 2. 機器人周邊輸出裝置、感測模組說明	6	
(五)mBlock程式設計	1. LED、按鈕、聲音控制 2. 超音波、紅外線感測器控制 3. 馬達控制	6	
(六)mBot綜合實作	1. 自動繞圈車實作 2. 超音波避障車實作 3. 紅外線遙控車實作 4. 自動循跡車實作 5. 綜合控制	12	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-30 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 視覺識別系統實作 英文名稱 Visual Identity System Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	廣告設計科 4 第三學年
建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、瞭解、企業識別系統理論、架構與製作流程。二、瞭解企業識別的基本系統設計與應用系統。 三、CI手冊製作與編輯。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)視覺識別設計	1. 需求與動機 2. 企業識別系統介紹 3. 企業識別形象調查 4. 企業識別形象的目標設定	12	第一學期
(二)視覺形象的設計	1. 概念與圖形 2. 企業實態調查分析	6	
(三)基礎識別系統	基礎識別系統開發與製作	18	
(四)應用識別系統	應用識別系統開發與製作	18	第二學期
(五)企業形象設計手冊	企業形象設計手冊開發與製作	18	
合 計		72	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。		

表 11-2-3-31 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電子積木控制實習 英文名稱 Electronic building block control Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電子科 3 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：程式設計實習		
教學目標 (教學重點)	1. 能正確的操作電子積木，並熟悉基本程式操作指令。 2. 具備程式編輯與機械結構設計的基本能力。 3. 培養良好的工作習慣。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 認識電子積木	1. 樂高機器人的認識，EV3與NXT之介紹。 2. 認識光感測器、音量感測器、超音波感測器、碰撞感測器。 3. 感測器之測試與設定。	3	
(二) 程式編輯 I	1. 進行機載程式編輯，設定前進、轉彎、後退、暫停、等動作，並使用四大感測器作為動作控制。 2. 選定單元有前進後退、左迴轉右迴轉、連續迴轉、扭扭前進。	3	
(三) 積木組合 I	1. 循跡車機器人造型介紹 2. 基本結構之組裝說明 3. 組成循跡車機器人基本架構 4. 配置與設計感測器之功能	6	
(四) 積木組合 II	1. 投籃機器人造型介紹 2. 基本結構之組裝說明 3. 組成投籃機器人基本架構 4. 配置與設計感測器之功能	9	
(五) PC程式設計與機器人連線控制	1. LEGO MINDSTORMS Edu NXT 機器人程式軟體介紹 2. LEGO MINDSTORMS Edu NXT 機器人使用者介面說明與操作示範 3. 基本程式設計介紹 4. 基本指令使用示範 5. 連線測試與記憶程式刪除動作 6. 程式下載至機器人主記憶體	6	
(六) 機器人操控評定	1. 編組進行程式編輯觀摩 2. 各組進行自由程式設計 3. 各組進行機器人測試 4. 設定指定路徑練習測試 5. 自由操空測試 6. 按組別進行指定路徑評定 7. 按組別進行自由操控評定	9	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。 3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。 4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-32 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 廣告行銷與企劃實務 英文名稱 Advertising marketing and Planning Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	廣告設計科 4 第三學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、瞭解廣告行銷與企劃的意義。二、建立學生對各種廣告媒體的認識，並了解媒體特性。三、具備廣告設計創作及實務製作能力。四、培養廣告設計作業的團隊精神。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程概述	1. 認識廣告行銷。 2. 認識廣告企劃。	12	第一學期
(二)廣告設計美學	1. 平面篇 2. 廣告CF篇 3. 微電影篇、網路、手機廣告篇	12	
(三)廣告手法與品牌	1. 廣告行銷手法 2. 另類廣告行銷	12	
(四)廣告企劃	1. 策略性研究 2. 策略性規劃	12	第二學期
(五)品牌塑造與行銷	1. 品牌形塑之要素 2. 品牌形象系統之廣告媒體運用	12	
(六)廣告創意與媒體科技	1. APP程式篇 2. 戶外媒體篇	12	
合 計		72	
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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 蒐集成功的廣告企劃實例、資料、圖片、幻燈片，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。		

表 11-2-3-33 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 感測器實習 英文名稱 Sensors Practice																																												
師資來源	內聘																																												
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																												
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																												
適用科別	電機科 2 第二學年第一學期																																												
建議先修科目	無																																												
教學目標 (教學重點)	(一) 能了解各式感測器之原理與特性，並熟悉其使用方法。(二) 能培養各式感測器及設計電路之應用。(三) 能運用網路或資料手冊查詢各式感測器特性資料。(四) 養成對感測器之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																												
教學內容																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生及感測器介紹</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 感測器應用介紹</td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 光感測器應用實習</td> <td>1. 光控元件基本實習 2. 光遮斷器應用實習 3. 光學式近接開關實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 溫度感測與溫控應用</td> <td>1. 熱敏電阻之溫控應用實習 2. 白金感溫電阻之溫度量測實習 3. 溫度量測與控制實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 磁性感測元件與應用</td> <td>1. 霍爾元件的介紹 2. 霍爾元件之非接觸電流量測實習 3. 霍爾元件之旋轉偵測應用實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 音波與振動感測器</td> <td>1. 音波接收器及各式音波發射器的介紹 2. 麥克風與喇叭之應用實習 3. 超音波感測器之應用實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 氣體濃度感測應用</td> <td>1. 常見氣體濃度感測器介紹 2. 瓦斯濃度偵測基本實習 3. 酒精濃度偵測實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七) 距離感測器應用</td> <td>1. 常用的距離元件及設定方法介紹 2. 輪式直線距離量測器實習 3. 光學之距離量測實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(八) 重量與壓力感測器應用</td> <td>1. 電子秤所用的感測原理 2. 應變計實習</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(九) 液面高度感測與應用</td> <td>1. 液面高度控制實習 2. 電阻式液面高度偵測實習 3. 壓力式液位量測實習 4. 電極式水位偵測實習</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生及感測器介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 感測器應用介紹	2		(二) 光感測器應用實習	1. 光控元件基本實習 2. 光遮斷器應用實習 3. 光學式近接開關實習	4		(三) 溫度感測與溫控應用	1. 熱敏電阻之溫控應用實習 2. 白金感溫電阻之溫度量測實習 3. 溫度量測與控制實習	4		(四) 磁性感測元件與應用	1. 霍爾元件的介紹 2. 霍爾元件之非接觸電流量測實習 3. 霍爾元件之旋轉偵測應用實習	4		(五) 音波與振動感測器	1. 音波接收器及各式音波發射器的介紹 2. 麥克風與喇叭之應用實習 3. 超音波感測器之應用實習	4		(六) 氣體濃度感測應用	1. 常見氣體濃度感測器介紹 2. 瓦斯濃度偵測基本實習 3. 酒精濃度偵測實習	4		(七) 距離感測器應用	1. 常用的距離元件及設定方法介紹 2. 輪式直線距離量測器實習 3. 光學之距離量測實習	4		(八) 重量與壓力感測器應用	1. 電子秤所用的感測原理 2. 應變計實習	4		(九) 液面高度感測與應用	1. 液面高度控制實習 2. 電阻式液面高度偵測實習 3. 壓力式液位量測實習 4. 電極式水位偵測實習	6		合計		36	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																										
(一) 工場安全衛生及感測器介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 感測器應用介紹	2																																											
(二) 光感測器應用實習	1. 光控元件基本實習 2. 光遮斷器應用實習 3. 光學式近接開關實習	4																																											
(三) 溫度感測與溫控應用	1. 熱敏電阻之溫控應用實習 2. 白金感溫電阻之溫度量測實習 3. 溫度量測與控制實習	4																																											
(四) 磁性感測元件與應用	1. 霍爾元件的介紹 2. 霍爾元件之非接觸電流量測實習 3. 霍爾元件之旋轉偵測應用實習	4																																											
(五) 音波與振動感測器	1. 音波接收器及各式音波發射器的介紹 2. 麥克風與喇叭之應用實習 3. 超音波感測器之應用實習	4																																											
(六) 氣體濃度感測應用	1. 常見氣體濃度感測器介紹 2. 瓦斯濃度偵測基本實習 3. 酒精濃度偵測實習	4																																											
(七) 距離感測器應用	1. 常用的距離元件及設定方法介紹 2. 輪式直線距離量測器實習 3. 光學之距離量測實習	4																																											
(八) 重量與壓力感測器應用	1. 電子秤所用的感測原理 2. 應變計實習	4																																											
(九) 液面高度感測與應用	1. 液面高度控制實習 2. 電阻式液面高度偵測實習 3. 壓力式液位量測實習 4. 電極式水位偵測實習	6																																											
合計		36																																											
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																												
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																												
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二) 教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進																																												

行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-34 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 有機化學實習 英文名稱 Practice of Organic Chemistry
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：普通化學
教學目標 (教學重點)	一、了解有機化學的基本操作。二、熟悉有機化合物製備的方法，學習實驗的記錄。三、熟悉有機化合物的反應與檢驗，並建立分析檢驗的能力與信心。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡單蒸餾	1. 蒸餾的方法 2. 簡單蒸餾	4	
(二)分級蒸餾	1. 分級蒸餾 2. 影響分餾效率的因素	4	
(三)蒸汽蒸餾	1. 蒸汽蒸餾	4	
(四)萃取	1. 分配率 2. 分液漏斗的使用	4	
(五)烷類的反應與檢驗	1. 烷類的物性 2. 烷類的化性 3. 烷類的檢驗	8	
(六)烯、炔類的製備與檢驗	1. 烯類的製備 2. 炔類的製備 3. 烯類、炔類的檢驗	8	
(七)醇類的製備、反應與檢驗	1. 醇類的製備 2. 醇類的反應 3. 醇類的檢驗	8	
(八)醛、酮類的製備、反應與檢驗	1. 醛、酮類的製備 2. 醛、酮類的反應 3. 醛、酮類的檢驗	8	
(九)羧酸類的製備、反應與檢驗	1. 羧酸類的製備 2. 羧酸類的反應 3. 羧酸類的檢驗	8	
(十)酯化反應	1. 酯化反應 2. 酯類的性質	4	
(十一)皂化反應	1. 皂化反應 2. 手工皂的製造	4	
(十二)醣類的反應與檢驗	1. 醣類的種類 2. 醣類的反應與檢驗	4	
(十三)蛋白質的檢驗	1. 蛋白質的種類 2. 蛋白質的檢驗	4	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作測驗		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 一、教師教學前，應編寫教學計畫。二、教師教學時，應引發學生的學習動機。三、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。四、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-35 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 化學技術實習 英文名稱 Practice of Chemistry Technology
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	化工科 4 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、培養化學、化工儀器及化工原料之基本技術人才。。 二、培養職業道德及終身學習能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 具備互助合作、良好的工作態度與情操及重視職場倫理、實習工廠安全與衛生規範	1. 實習工廠(場)環境、緊急逃生路線及設備認識 2. 滅火器操作 3. 實習工廠安全衛生 4. 實習工廠儀器名稱 認識、操作及簡易保養 5. 逃生演練	4	
(二) 雙曲線點之酸鹼滴定	1. 介紹雙曲線點之酸鹼滴定溶液之配製、標定與試樣曲線的原理和器材準備 2. 介紹專有名詞與計算說明及注意事項 3. 實際操作與練習	20	
(三) 鈣含量之測定	1. 介紹自然界含鈣含量之不同測定方法、原理與選擇 2. 介紹專有名詞與計算說明及注意事項 3. 準備實驗器材與配置藥品 4. 實際操作與練習	16	
(四) 鐵(II) 含量之測定	1. 介紹自然界含鐵(II)含量之不同測定方法、原理與選擇 2. 介紹專有名詞與計算說明及注意事項 3. 準備實驗器材與配置藥品 4. 實際操作與練習	16	
(五) 混合鹼含量之測定	1. 介紹混合鹼之種類與實驗原理和方法 2. 比較實驗方式與選擇適當的方法 3. 介紹專有名詞與計算說明及注意事項 4. 準備實驗器材與配置藥品 5. 實際操作與練習	16	
合 計		72	
學習評量(評量方式)	(一)在教學過程中要有效獲知學生的學習成效，教學中儘量能採取多元評量方式，進而能使師生教學相長。(二)學習評量宜兼顧知識獲得、應用能力、學習態度等多元學習面向，引導學生朝向多元發展。(三)鼓勵學生自我學習、跨域學習，以達適性揚材。(四)評量成效，可以做為改進教師的教學方式、教材編寫，群科的課程發展、及學生未來學習發展之參考。(五)對於學習成效低落的學生，要分析其原因，適時實施補救教學。(六)本科目建議採實作評量。		
教學資源	(一)學校應充實教學設備、教學媒體及網路、圖書資源，全力推動有效教學。(二)學校應結合民間組織與產業界的社會資源，建立夥伴關係，以規劃課程並強化產學合作機制。(三)教師應充分利用媒體、教具及各種教學資源，提高學生學習興趣與效能。(四)對於有特殊需求的學生，例如有辨色障礙、情緒障礙、學習障礙等身心障礙之學生，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源與必要的教學支持。(五)教學所需之防護措施，教育主管機關應協助學校提供合適的教學資源。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)、教師教學前，應編寫教學計畫。(二)、教師教學時，應引發學生的學習動機。(三)、教師教學時，可以引述和日常生活有關的物質為教材。(四)、教學完畢後，應根據實際教學效果，修訂教學計畫，以期逐步改進教學方法。		

表 11-2-3-36 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位多媒體設計實務 英文名稱 Multimedia Design Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	廣告設計科 4 第三學年		
建議先修科目	有，科目：電腦向量繪圖實習、數位影像處理實習		
教學目標 (教學重點)	一、了解多媒體設計的意義。二、具備多媒體設計創作能力及多媒體設計實務製作能力。三、培養多媒體設計作業的團隊精神。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數位多媒體設計概說	1. 數位多媒體的意義 2. 數位多媒體設計的目的。 3. 數位多媒體的使用狀況。 4. 數位多媒體的特性。 5. 案例介紹。	6	第一學期
(二)數位多媒體設計的構成要素	1. 靜態圖形要素。 2. 動態影像要素。 3. 文字要素。 4. 聲音要素。 5. 其他：觸覺、味覺、嗅覺。	6	
(三)數位多媒體設計的應用軟體	1. 向量、點陣繪圖軟體。 2. 影像處理軟體。 3. 影像剪輯軟體。 4. 文書、圖表處理軟體。 5. 音效編輯軟體。 6. 動畫軟體。 7. 網頁設計軟體。 8. 數位多媒體整合軟體。	10	
(四)數位多媒體設計之企劃設計	1. 企劃案解說。 2. 資料蒐集與討論。 3. 企劃案撰寫。 4. 工作流程。 5. 分工狀況。	6	
(五)數位多媒體設計創意之構思	1. 創意的意義與價值。 2. 創意方法。 3. 創意發想。 4. 創意圖像化。 5. 創意的檢核。	8	
(六)數位多媒體設計腳本製作	1. 腳本解說。 2. 腳本繪製。 3. 聲部、影部、字幕、按鈕等搭配。 4. 發表說明。 5. 檢討與修正。	6	第二學期
(七)數位多媒體設計之影像作業練習 —繪圖軟體整合練習	1. 向量圖軟體練習 2. 點陣圖軟體練習。 3. 影像處理軟體練習。 4. 軟體整合練習。	6	
(八)數位多媒體設計之音效作業練習 —剪接軟體整合練習	1. 音效軟體介紹。 2. 錄音軟體練習。 3. 音效編輯軟體練習。 4. 音效編輯整合練習。	6	
(九)數位多媒體設計之創作實習—影 音整合	1. 影音整合軟體介紹。 2. 影像剪輯軟體介紹與練習。 3. 影音整合練習。	6	
(十)專題實作	1. 專題實作。 2. 發表。 3. 檢討、修正。	6	
(十一)數位多媒體設計的應用與發展	1. 數位多媒體設計的應用。 2. 數位多媒體的未來發展。	6	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：一、收集成功的數位多媒體設計實例、資料、圖片、影片等，以利教學。二、各項作業的訓練，難易要適中，根據學生能力為要求。三、宜特別注重設計過程之輔導，以養成正確的設計觀念。四、本科目宜依學生之興趣和能力進行個別指導。應特別著重學生創造力之啟發。五、根據學生所具備的軟體專業程度，發展多元化的多媒體發展，以求刺激更多更新的創意表現。		

表 11-2-3-37 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 3D列印應用實習 英文名稱 3D Print application Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 3 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	1. 了解及認識不同種類 3D 列印技術及 3D繪圖技巧 2. 能夠動手調整及操作 3D列印機 3. 透過免費繪圖資源，創作出屬於自己的 3D列印作品

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 3D列印介紹	1. 介紹3D列印的技術、原理、發展 2. 各種3D列印材料介紹	3	
(二) 3D基礎元件繪製	1. 基礎幾何圖形繪製 2. 元件挖空、組群、對齊	6	
(三) 3D列印實作	1. 陰、陽雕刻名牌實作 2. 矩形盒子、矩形蓋子實作 3. 圓形盒子、圓形蓋子實作	12	
(四) 3D物件設計實作	1. 介紹3D成品列印技術、技巧 2. 各種3D設計作品介紹 3. 3D物件設計實作	6	
(五) 3D成品列印實作	1. 3D成品列印實作 2. 專題作品3D列印實作	9	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。 3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。 4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-38 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 單晶片實習 英文名稱 Single-chip Practice																																																												
師資來源	內聘																																																												
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																																												
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																																												
適用科別	電機科 3 第三學年第二學期																																																												
建議先修科目	無																																																												
教學目標 (教學重點)	(一) 熟悉單晶片微電腦結構、指令執行及輸入/輸出之基本知識。(二) 培養應用單晶片微電腦控制電機、電子設備的基本概念。(三) 具備應用單晶片微電腦於日常生活的能力。(四) 能養成對單晶片實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																																												
教學內容																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)單晶片概論</td> <td>1.何謂單晶片 2.單晶片的用途 3.各家之晶片</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)硬體架構介紹</td> <td>1.單晶片規格介紹 2.接腳介紹 3.二進制與輸出電位的概念 4.常用基礎電路</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)發展工具</td> <td>1.系統需求 2.編譯軟體的安裝 3.所需設備 4.開始燒錄</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)C的基本概念</td> <td>1.C程式的初步 2.C程式的變數、常數、運算符號和運算式 3.C程式的控制</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五)程式的初步</td> <td>1.程式發展流程 2.我的第一個程式 3.如何查錯</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六)基本電路實習</td> <td>1.輸出練習 2.輸入練習 3.輸出入練習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七)中斷練習</td> <td>1.何謂中斷 2.中斷結構 3.中斷的設定方式 4.中斷練習</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(八)計時/計數練習</td> <td>1.計數/計時器的概念 2.工作模式 3.計數/計時控制暫存器 4.計數/計時器的啟動 5.計數/計時器的設定 6.計數/計時器練習</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(九)串列介面練習</td> <td>1.UART如何傳送資料 2.UART相關暫存器 3.UART的工作模式分析 4.PC間的傳輸 5.Keil的串列函數</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十)進階練習</td> <td>1.掃描顯示練習 2.BCD解碼IC使用練習 3.數位時鐘的製作 4.4*4矩陣式鍵盤練習 5.5*7矩陣型LED(靜態文字)練習 6.5*7矩陣型LED(動態文字)練習 7.音樂程式練習 8.共用掃描線練習</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.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。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1.學校宜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。2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5.本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">(一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)單晶片概論	1.何謂單晶片 2.單晶片的用途 3.各家之晶片	3		(二)硬體架構介紹	1.單晶片規格介紹 2.接腳介紹 3.二進制與輸出電位的概念 4.常用基礎電路	3		(三)發展工具	1.系統需求 2.編譯軟體的安裝 3.所需設備 4.開始燒錄	3		(四)C的基本概念	1.C程式的初步 2.C程式的變數、常數、運算符號和運算式 3.C程式的控制	6		(五)程式的初步	1.程式發展流程 2.我的第一個程式 3.如何查錯	3		(六)基本電路實習	1.輸出練習 2.輸入練習 3.輸出入練習	3		(七)中斷練習	1.何謂中斷 2.中斷結構 3.中斷的設定方式 4.中斷練習	6		(八)計時/計數練習	1.計數/計時器的概念 2.工作模式 3.計數/計時控制暫存器 4.計數/計時器的啟動 5.計數/計時器的設定 6.計數/計時器練習	6		(九)串列介面練習	1.UART如何傳送資料 2.UART相關暫存器 3.UART的工作模式分析 4.PC間的傳輸 5.Keil的串列函數	6		(十)進階練習	1.掃描顯示練習 2.BCD解碼IC使用練習 3.數位時鐘的製作 4.4*4矩陣式鍵盤練習 5.5*7矩陣型LED(靜態文字)練習 6.5*7矩陣型LED(動態文字)練習 7.音樂程式練習 8.共用掃描線練習	15		合 計		54		學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.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。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。			教學資源	1.學校宜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。2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5.本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。			教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																																										
(一)單晶片概論	1.何謂單晶片 2.單晶片的用途 3.各家之晶片	3																																																											
(二)硬體架構介紹	1.單晶片規格介紹 2.接腳介紹 3.二進制與輸出電位的概念 4.常用基礎電路	3																																																											
(三)發展工具	1.系統需求 2.編譯軟體的安裝 3.所需設備 4.開始燒錄	3																																																											
(四)C的基本概念	1.C程式的初步 2.C程式的變數、常數、運算符號和運算式 3.C程式的控制	6																																																											
(五)程式的初步	1.程式發展流程 2.我的第一個程式 3.如何查錯	3																																																											
(六)基本電路實習	1.輸出練習 2.輸入練習 3.輸出入練習	3																																																											
(七)中斷練習	1.何謂中斷 2.中斷結構 3.中斷的設定方式 4.中斷練習	6																																																											
(八)計時/計數練習	1.計數/計時器的概念 2.工作模式 3.計數/計時控制暫存器 4.計數/計時器的啟動 5.計數/計時器的設定 6.計數/計時器練習	6																																																											
(九)串列介面練習	1.UART如何傳送資料 2.UART相關暫存器 3.UART的工作模式分析 4.PC間的傳輸 5.Keil的串列函數	6																																																											
(十)進階練習	1.掃描顯示練習 2.BCD解碼IC使用練習 3.數位時鐘的製作 4.4*4矩陣式鍵盤練習 5.5*7矩陣型LED(靜態文字)練習 6.5*7矩陣型LED(動態文字)練習 7.音樂程式練習 8.共用掃描線練習	15																																																											
合 計		54																																																											
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.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。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																																												
教學資源	1.學校宜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。2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5.本課程可引進業師協同教學，參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																																												
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解																																																												

決改善之道。2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7.教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8.教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1.本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3.教師教學前，應編定教學進度表。4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6.在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7.在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-39 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 專題應用 英文名稱 Project application
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	電子科 電機科 3 3 第三學年第二學期 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：專題實作
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉並運用已學會的電子知識與技能。 2. 熟悉電子感測器與嵌入式晶片之專題應用及通訊模組之應用。 3. 培養創造發明及電子電路軟硬體應用的能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)輸出顯示模組電路	1. 七段顯示器應用 2. RGB LED之應用 3. LCD顯示模組之應用	4	
(二)感測器模組電路	1. 紅外線感測器應用 2. 超音波感測器應用 3. 溫溼度感測器應用 4. 氣體感測器應用	8	
(三)輸出控制模組電路	1. 繼電器電路應用 2. 直流馬達控制應用 3. 伺服馬達控制應用	8	
(四)通訊模組電路	1. 藍芽通訊應用 2. APP圖形程式設計 3. Wifi通訊應用	8	
(五)物聯網雲端控制應用	1. 基礎網路通訊控制應用 2. 物聯網雲端控制綜合應用	8	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式，以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2. 應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。 3. 可於期中或期末實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。		
教學資源	1. 由教師自行選用教育部審定合格之教科書或自編教材。 2. 實習工場宜裝置螢幕、投影機或電子白板等輔助教學。 3. 可配合產業界的資源，以充實習設備提升與接軌教學之成效。		
教學注意事項	1. 本課程以實習操作為主。每班分二組授課，每組學生數以12人為為下限。 2. 每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3. 本課程得依據各科課程需求，彈性調整實習單元與授課節數。 4. 學生實習時，應注意操作之正確與人、物之安全。每次實習完畢，由教師領導學生討論，歸納實習所得數據，以獲得具體的結論或合理的解釋。		

表 11-2-3-40 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 居家配線實習 英文名稱 Home Wiring Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電機科 電子科 3 3 第三學年第二學期 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識室內配線之基本常識。(二) 能熟悉室內配線設備器材之安裝及操作。(三) 能培養室內配線系統及安全之認知。(四) 能具備室內配線電路、配線操作等之基本技能。(五) 能養成對居家配線實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(六) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
教學內容			
	主要單元(進度) 內容細項 分配節數 備註		
(一) 工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3	
(二) 屋內配線裝置器具、符號介紹	1. 無熔絲開關 2. 保險絲 3. 單切開關 4. 三路開關 5. 四路開關 6. 按鈕開關 7. 插座	6	
(三) 室內配線配管	1. PVC管製作實習 1.1 換管製作實習 1.2 喇叭口製作實習 1.3 小S製作實習 1.4 彎管製作實習 2. EMR管製作實習 2.1 小S製作實習 2.2 彎管製作實習 3. 電纜線製作配線實習	21	
(四) 室內配線分配盤	1. 一只開關控制一燈實習 2. 二只開關控制一燈實習 3. 三只開關控制一燈實習 4. 單相二線式110V插座實習 5. 單相三線式220V插座實習 6. 接地線實習	24	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥善運用，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，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。		
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。		
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二) 教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。		

表 11-2-3-41 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 展示設計實務 英文名稱 Display Design Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	廣告設計科 3 第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：電腦向量繪圖實習、數位影像處理實習		
教學目標(教學重點)	一、認識展示的基本理論 二、了解視覺、媒體、空間等要素的 三、展示策略與設計技巧 四、熟悉展示設計的溝通方法		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)展示設計定義與基本概念	1. 展示的本質。 2. 語源與定義。 3. 展示設計的範圍、目的與分類。	6	第二學期
(二)展示設計的規劃	1. 展示規劃構成要素。 2. 展示限制要素。 3. 展示的空間配置。	6	
(三)展示設計的作業	器展示設計的流程以及展示設計的手法。	6	
(四)展示設計的構成要素	1. 展示的構成要素：形態、色彩、照明、聲音、材料、影像媒體等動態裝置。 2. 展示的構成要素於展示設計上的運用。	6	
(五)銷售空間的展示	1. 陳列的基礎理論及應用。 2. POP廣告。 3. 商店展示。	12	
(六)櫥窗設計	1. 櫥窗設計基本目的。 2. 櫥窗設計的手法。 3. 展示的形式。 4. 櫥窗的空間形式。	12	
(七)展覽會展示	1. 展覽的起源與發展、定義、分類。 2. 展覽會的設計要點。	6	
合計		54	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 蒐集成功的展示設計實例、資料、圖片、幻燈片，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。		

表 11-2-3-42 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 作品集製作實務 英文名稱 Portfolio Practical Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	廣告設計科 2 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、協助學生準備畢業作品、畢業展，朝多元化美術風貌，多樣化的材質表現。 二、依學生個人特色風格與興趣，表現個性化的作品。以提升學生升學、就業之競爭力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)作品集概說	1. 課程規劃與討論。 2. 作品集概說。	6	第二學期
(二)作品集設計要素	1. 作品集的組成、種類與功能。 2. 作品集內容、架構、風格規劃。	8	
(三)個人品牌視覺形象	1. 作品集視覺系統規劃與設計。 2. 品牌與行銷美學。 3. 包材的種類與運用。 4. 各類包材的印刷與印效表現。	8	
(四)多媒體運用	1. 多媒體運用發展概念。 2. 多媒體運用與製作。	8	
(五)提案技巧	1. 作品集提案技巧 2. 作品集展示與互動	6	
合 計		36	
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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：1. 學生作品分析、討論，互相觀摩，教學相長。2. 加強職業道德觀念，並宣導愛護與維護電腦觀念。3. 蒐集適合的範例作為範本，以強化教學。4. 重視個別輔導、補救教學，以建立基本技能。5. 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。6. 各項教學活動應配合教學示範與個別指導。7. 應重視與鼓勵學生之創造力。		

表 11-2-3-43 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 機電整合應用實習 英文名稱 Mechatronics application Practice																								
師資來源	內聘																								
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																								
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																								
適用科別	電機科 3 第三學年第一學期																								
建議先修科目	無																								
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識機電整合之元件及PLC程式之基本常識。(二) 能熟悉致動器之應用之安裝及操作。(三) 能培養機電整合應用實習之安全認知。(四) 能具備機械學和電子學的整合之操作技能。(五) 能養成對機電整合應用實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(六) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																								
教學內容																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)工場安全衛生</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)感測器元件介紹</td> <td>1. 位置感測器 2. 顏色辨別感測器 3. 溫度感測器 4. 感測器在機電整合控制機台之運用</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)機電整合感之致動器元件介紹與應用</td> <td>1. 各種致動器的介紹 2. DC迷你型馬達 3. DC小型馬達 4. AC感應馬達 5. AC可逆馬達</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)機電整合應用操作</td> <td>1. 形狀判別與傳送實習 2. 顏色辨別與姿勢調整實習 3. 姿勢判別與換向實習 4. 材質分揀與加工實習 5. 重量判別與整列實習</td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3		(二)感測器元件介紹	1. 位置感測器 2. 顏色辨別感測器 3. 溫度感測器 4. 感測器在機電整合控制機台之運用	6		(三)機電整合感之致動器元件介紹與應用	1. 各種致動器的介紹 2. DC迷你型馬達 3. DC小型馬達 4. AC感應馬達 5. AC可逆馬達	9		(四)機電整合應用操作	1. 形狀判別與傳送實習 2. 顏色辨別與姿勢調整實習 3. 姿勢判別與換向實習 4. 材質分揀與加工實習 5. 重量判別與整列實習	36		合 計		54	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																						
(一)工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3																							
(二)感測器元件介紹	1. 位置感測器 2. 顏色辨別感測器 3. 溫度感測器 4. 感測器在機電整合控制機台之運用	6																							
(三)機電整合感之致動器元件介紹與應用	1. 各種致動器的介紹 2. DC迷你型馬達 3. DC小型馬達 4. AC感應馬達 5. AC可逆馬達	9																							
(四)機電整合應用操作	1. 形狀判別與傳送實習 2. 顏色辨別與姿勢調整實習 3. 姿勢判別與換向實習 4. 材質分揀與加工實習 5. 重量判別與整列實習	36																							
合 計		54																							
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。5. 除實施總體性評量外，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。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																								
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																								
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。																								

表 11-2-3-44 國立五井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 太陽能光電實習 英文名稱 Solar Photovoltaic Practice																																
師資來源	內聘																																
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																
適用科別	電機科 3 第三學年第二學期																																
建議先修科目	無																																
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識太陽能板之工作原理。(二) 能熟悉太陽能光電電路圖之電路裝配。(三) 能培養太陽能光電之基本量測信號及故障維修。(四) 養成對太陽能光電實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																
教學內容																																	
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 太陽能光電介紹</td> <td>1. 併聯型太陽光電發電系統元件及工作原理 2. 獨立型太陽光電發電系統元件及工作原理</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 併聯型太陽光電發電系統安裝</td> <td>1. 支撐架安裝實習 2. 模組組裝實習 3. 配管實習 4. 配線實習 5. 故障排除及功能檢測實習</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 併聯型太陽光電發電系統配置</td> <td>1. 配管實習 2. 配線實習 3. 故障排除及功能檢測實習 4. 性能量測與計算實習</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 獨立型太陽光電發電系統安裝</td> <td>1. 支撐架安裝實習 2. 模組組裝實習 3. 配管實習 4. 配線實習 5. 故障排除及功能檢測實習</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 獨立型太陽光電發電系統配置</td> <td>1. 配管實習 2. 配線實習 3. 故障排除及功能檢測實習 4. 性能量測與計算實習</td> <td>12</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3		(二) 太陽能光電介紹	1. 併聯型太陽光電發電系統元件及工作原理 2. 獨立型太陽光電發電系統元件及工作原理	3		(三) 併聯型太陽光電發電系統安裝	1. 支撐架安裝實習 2. 模組組裝實習 3. 配管實習 4. 配線實習 5. 故障排除及功能檢測實習	12		(四) 併聯型太陽光電發電系統配置	1. 配管實習 2. 配線實習 3. 故障排除及功能檢測實習 4. 性能量測與計算實習	12		(五) 獨立型太陽光電發電系統安裝	1. 支撐架安裝實習 2. 模組組裝實習 3. 配管實習 4. 配線實習 5. 故障排除及功能檢測實習	12		(六) 獨立型太陽光電發電系統配置	1. 配管實習 2. 配線實習 3. 故障排除及功能檢測實習 4. 性能量測與計算實習	12		合計		54	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																														
(一) 工場安全衛生	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全	3																															
(二) 太陽能光電介紹	1. 併聯型太陽光電發電系統元件及工作原理 2. 獨立型太陽光電發電系統元件及工作原理	3																															
(三) 併聯型太陽光電發電系統安裝	1. 支撐架安裝實習 2. 模組組裝實習 3. 配管實習 4. 配線實習 5. 故障排除及功能檢測實習	12																															
(四) 併聯型太陽光電發電系統配置	1. 配管實習 2. 配線實習 3. 故障排除及功能檢測實習 4. 性能量測與計算實習	12																															
(五) 獨立型太陽光電發電系統安裝	1. 支撐架安裝實習 2. 模組組裝實習 3. 配管實習 4. 配線實習 5. 故障排除及功能檢測實習	12																															
(六) 獨立型太陽光電發電系統配置	1. 配管實習 2. 配線實習 3. 故障排除及功能檢測實習 4. 性能量測與計算實習	12																															
合計		54																															
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知識能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4. 教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5. 教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使學生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6. 教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7. 教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8. 教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二) 教學方法 1. 本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2. 本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3. 教師教學前，應編定教學進度表。4. 教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5. 教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6. 在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7. 在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8. 課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9. 教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10. 對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11. 教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。																																

表 11-2-3-45 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 設計行銷實務 英文名稱 Design and Marketing Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	廣告設計科 2 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標(教學重點)	一、培養關懷在地產業發展與地方共生之觀念。二、具備溝通協調與團體合作的精神。三、培養跨域力及解決問題之能力。四、運用跨領域知能，針對研究主題分組合作，並發表成果。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、創意思考	1. 在地產業、時事案例之介紹，導入與地方產業共生之觀念。 2. 實際參訪、導覽、實作，透過五感體驗、心智圖等引導主題發想。	6	
二、商品設計	1. 產品開發與定位。 2. 產品包裝與設計。 3. 視覺美學傳達與廣告技巧運用。	8	
三、行銷策略	1. 行銷策略之運用。 2. 成本與利潤分析。 3. 問卷調查與分析。 4. 企劃案之撰寫。	8	
四、展場規劃	1. 展場設計與規劃。 2. 商品解說技巧。	6	
五、成果展現	1. 簡報製作 2. 作品成果展現。	8	
合計		36	
學習評量(評量方式)	評量方式除上課討論互動外，加入案例分析、實地演練等，培養具有實務技巧能力。		
教學資源	1. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 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。 3. 利用網際網路教學、圖書資料室、各類型工商機構資料等，擴增教學內容與教學效果。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 編寫教材時，宜多注意當前的商業環境，避免陳舊的資料。 2. 選擇編排清晰及簡明易懂，以適合學生程度的教材。 3. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 二、教學方法 1. 進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。 2. 教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 4. 落實「實作活動」單元之教學，並加強口語表達能力之訓練，以利於學生學習具體企劃製作的方法及技巧，增進將來從事相關工作之實務技能。 5. 教學時多運用創意創新教學，鼓勵學生以小組方式完成企劃書的撰寫，並進行展演發表等方式呈現學習成果，增進學生實作能力。 6. 教學時應充分利用社會及網路資源，安排參訪相關產業機構，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 7. 教學須重視道德實踐及培養學生正確的職業道德觀念。		

表 11-2-3-46 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 程式設計實習 英文名稱 Program Design Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	電機科 3 第三學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識程式設計理論及設計流程圖。(二) 能熟悉程式設計之基本指令操作。(三) 能培養程式設計之應用實作及程式系統檢修。(四) 養成對程式設計實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全衛生及程式設計介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 程式設計介紹	3	
(二)認識C++語言與流程圖	1. 流程圖與fChart流程圖直譯器 2. C++程式語言 3. 認識程式碼與整合開發環境	3	
(三)數位資料表示法	1. 開發C++程式的基本步驟 2. 建立第一個C++程式 3. 建立第二個C++程式 4. C++語言的常數值	3	
(四)變數與常數	1. 認識變數 2. 關鍵字與識別字 3. 資料型態 4. 宣告與使用變數 5. 讓使用者輸入變數值 6. 使用常數 7. 閃爍LED燈實習	6	
(五)運算式和運算子	1. 認識運算式和運算子 2. 運算子的種類 3. 運算子的優先順序和結合 4. 資料型態的轉換 5. 交互閃爍LED燈實習	3	
(六)條件判斷	1. 關係運算子與條件運算式 2. if單選條件敘述 3. if/else二選一條件敘述和條件運算式 4. if/else if多選一條件敘述 5. switch多選一條件敘述 6. 邏輯運算子 7. LED燈光控制與按鍵開關實習	6	
(七)重複執行程式碼	1. 認識迴圈敘述 2. for計數迴圈 3. while條件迴圈 4. do/while條件迴圈 5. 巢狀迴圈與無窮迴圈 6. 改變迴圈的執行流程 7. LED燈亮度控制和SOS摩斯碼實習	6	
(八)函數	1. 認識函數 2. 建立和呼叫函數 3. 函數的參數與引數 4. 函數的傳回值 5. 函數的實際應用 6. 函數原型宣告 7. 變數的範圍 8. 蜂鳴器與音樂播放實習	6	
(九)陣列與字串	1. 認識陣列 2. 陣列宣告 3. 使用一維陣列 4. 陣列的應用 5. 二維與多維陣列 6. 字串與陣列 7. 控制多個LED燈實習	6	
(十)指標與位元運算	1. 認識記憶體位址 2. 使用指標變數 3. 函數與指標 4. 陣列與指標 5. 字串與指標 6. 位元運算 7. LED創意霓虹燈實習	3	
(十一)整合應用	1. 可變電阻實驗實習 2. 序列埠通訊實驗實習 3. 伺服馬達實驗實習 4. 直流馬達實驗實習 5. 步進馬達實驗實習	9	

學習評量 (評量方式)	<p>1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3.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。4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6.學習評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。</p>
教學資源	<p>1.學校宜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。2.學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3.學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4.本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5.本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提升學生技術能力。6.教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。</p>
教學注意事項	<p>(一)教材編選 1.教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學知能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2.教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7.教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8.教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1.本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3.教師教學前，應編定教學進度表。4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6.在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7.在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。</p>

表 11-2-3-47 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位邏輯實習 英文名稱 Digital Logic Practice																																																								
師資來源	內聘																																																								
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																																								
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野																																																								
適用科別	電機科 3 第三學年第二學期																																																								
建議先修科目	無																																																								
教學目標 (教學重點)	(一) 能認識數位邏輯實驗儀器工作原理。(二) 能熟悉布林函數及數位邏輯電路圖之電路裝配。(三) 能培養數位邏輯之基本量測信號及故障維修。(四) 養成對數位邏輯實習之興趣，養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。(五) 具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度與情操。																																																								
教學內容																																																									
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 工場安全衛生及數位邏輯介紹</td> <td>1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 數位邏輯介紹</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 實習儀器之使用</td> <td>1. 電壓的供給方式及調整 2. 儀器接線及測試方式說明 3. 邏輯狀態的輸出測試</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 數字系統</td> <td>1. 數字碼簡介 2. 數字碼互換轉換說明 3. BCD碼及格雷碼基本原理 4. 補數介紹及運算</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 基本邏輯閘與真值表</td> <td>1. 或閘實習 2. 及閘實習 3. 反閘實習 4. 反或閘實習 5. 反及閘實習 6. 互互或閘實習 7. 互互反或閘實習 8. 互補式金氧半導體(CMOS)與電晶體邏輯線路(TTL)的特性比較實習 9. 基本邏輯閘特性實驗實習</td> <td>15</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 布林代數化簡</td> <td>1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 設計簡化之組合邏輯電路實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 組合邏輯實驗</td> <td>1. 及閘(AND)、或閘(OR)、反閘(NOT)之組合電路實驗實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七) 加法器實驗</td> <td>1. 半加器實習 2. 全加器實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(八) 減法器實驗</td> <td>1. 半減器實習 2. 全減器實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(九) 組合邏輯應用實驗</td> <td>1. 編碼/解碼器實驗實習 2. 多工/解多工實驗實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十) 正反器實驗</td> <td>1. RS型正反器實驗實習 2. D型正反器實驗實習 3. JK正反器實驗實習 4. T型正反器實驗實習</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十一) 循序邏輯閘應用實驗</td> <td>1. 計數器實習 2. 跑馬燈實習 3. 紅綠燈實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十二) 數位邏輯應用電路製作</td> <td>1. 數位邏輯應用電路製作實習</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>54</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 工場安全衛生及數位邏輯介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 數位邏輯介紹	3		(二) 實習儀器之使用	1. 電壓的供給方式及調整 2. 儀器接線及測試方式說明 3. 邏輯狀態的輸出測試	3		(三) 數字系統	1. 數字碼簡介 2. 數字碼互換轉換說明 3. BCD碼及格雷碼基本原理 4. 補數介紹及運算	3		(四) 基本邏輯閘與真值表	1. 或閘實習 2. 及閘實習 3. 反閘實習 4. 反或閘實習 5. 反及閘實習 6. 互互或閘實習 7. 互互反或閘實習 8. 互補式金氧半導體(CMOS)與電晶體邏輯線路(TTL)的特性比較實習 9. 基本邏輯閘特性實驗實習	15		(五) 布林代數化簡	1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 設計簡化之組合邏輯電路實習	3		(六) 組合邏輯實驗	1. 及閘(AND)、或閘(OR)、反閘(NOT)之組合電路實驗實習	3		(七) 加法器實驗	1. 半加器實習 2. 全加器實習	3		(八) 減法器實驗	1. 半減器實習 2. 全減器實習	3		(九) 組合邏輯應用實驗	1. 編碼/解碼器實驗實習 2. 多工/解多工實驗實習	3		(十) 正反器實驗	1. RS型正反器實驗實習 2. D型正反器實驗實習 3. JK正反器實驗實習 4. T型正反器實驗實習	9		(十一) 循序邏輯閘應用實驗	1. 計數器實習 2. 跑馬燈實習 3. 紅綠燈實習	3		(十二) 數位邏輯應用電路製作	1. 數位邏輯應用電路製作實習	3		合計		54	
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																																						
(一) 工場安全衛生及數位邏輯介紹	1. 實習工場設施介紹 2. 工業安全及衛生 3. 消防安全 4. 數位邏輯介紹	3																																																							
(二) 實習儀器之使用	1. 電壓的供給方式及調整 2. 儀器接線及測試方式說明 3. 邏輯狀態的輸出測試	3																																																							
(三) 數字系統	1. 數字碼簡介 2. 數字碼互換轉換說明 3. BCD碼及格雷碼基本原理 4. 補數介紹及運算	3																																																							
(四) 基本邏輯閘與真值表	1. 或閘實習 2. 及閘實習 3. 反閘實習 4. 反或閘實習 5. 反及閘實習 6. 互互或閘實習 7. 互互反或閘實習 8. 互補式金氧半導體(CMOS)與電晶體邏輯線路(TTL)的特性比較實習 9. 基本邏輯閘特性實驗實習	15																																																							
(五) 布林代數化簡	1. 代數演算法 2. 卡諾圖法 3. 設計簡化之組合邏輯電路實習	3																																																							
(六) 組合邏輯實驗	1. 及閘(AND)、或閘(OR)、反閘(NOT)之組合電路實驗實習	3																																																							
(七) 加法器實驗	1. 半加器實習 2. 全加器實習	3																																																							
(八) 減法器實驗	1. 半減器實習 2. 全減器實習	3																																																							
(九) 組合邏輯應用實驗	1. 編碼/解碼器實驗實習 2. 多工/解多工實驗實習	3																																																							
(十) 正反器實驗	1. RS型正反器實驗實習 2. D型正反器實驗實習 3. JK正反器實驗實習 4. T型正反器實驗實習	9																																																							
(十一) 循序邏輯閘應用實驗	1. 計數器實習 2. 跑馬燈實習 3. 紅綠燈實習	3																																																							
(十二) 數位邏輯應用電路製作	1. 數位邏輯應用電路製作實習	3																																																							
合計		54																																																							
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生做自我評量，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。2. 教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。3. 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。4. 因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵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。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，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。6. 學習評量的結果須妥善運用，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，以獲得共同的了解與合作。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；對於學習成就較高的學生，實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。																																																								
教學資源	1. 學校宜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。2. 學校宜充分利用圖書館資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作。3. 學校可配合產業界的資源，以充實實習設備，提升與產業接軌教學之成效。4. 本課程內容可配合實習課程之相關單元觀察或驗證，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效。5. 本課程可引進業師協同教學、參與技專院校實習技能體驗營及辦理產業教學參觀，加強業界教學資源運用、經驗分享與交流，以縮短產學落差，提昇學生技術能力。6. 教師使用相關教學資源及提供數位資源內容時，應注意智慧財產權相關規定。																																																								
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材之編選應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活相結，以引發學生興趣，增進學生理解，使學生不但能應用所學能於實際生活中，且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決改善之道。2. 教材之編選應顧及學生學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前階段學校的學習經驗，一方面須考慮與後階段學校的課程銜接。3. 教材之編選須注意「縱向」的銜接，同一科目各單																																																								

元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使得新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，以減少學習困擾，提高學習效率。4.教材之編選須重視「橫向」的聯繫，不同科目各單元間及相關科目彼此間加以適當的組織，使其內容與活動能統合或連貫，俾使學生能獲得統整之知能。5.教材之編選應著重實用性與時代性，課程內容及活動須能提供學生觀察、探索、討論與創作的學習機會，使生具有創造思考、獨立判斷、適應變遷及自我發展之能力。6.教師可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集工作手冊、新產品型錄、電工法規等資料供教學參考。7.教師可選用配合工場實習設備編寫之教材，並視學生程度、社會需要及學科內容之發展予以增減。8.教師可引進業界技術手冊與職場技能訓練手冊及教案。(二)教學方法 1.本課程以實習操作為主，如至工廠(場)或其他場所實習，得依相關規定採分組上課。2.本科目為實習科目，教學方法以講解、示範、觀摩、操作、評量為原則，進行實作教學。3.教師教學前，應編定教學進度表。4.教師教學時，應以日常生活有關的事務做為教材。5.教學方法運用需具啟發性與創造性，教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。6.在實作過程中，教師應培養學生系統思考與解決問題的能力。7.在教學中，教師可適度採用合作學習方式，以建立學生人際關係與團隊合作的素養。8.課程進行時，教師可鼓勵學生多自主行動，並能自我規劃進度，以完成作業單。9.教師教學時，請安排學生能有互動、參與及主動學習的機會，並適時納入核心素養導向之教材，以培養學生十二年國民基本教育之相關核心素養。10.對於實習步驟、複雜電路圖、元件外觀及動作方式、儀器產品照片等，教師可製作成影片、投影片，搭配多媒體於講解時使用。11.教師教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學方法。

表 11-2-3-48 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 無國界料理宴會實務 英文名稱 Cross Cultural Cuisine and Banquet Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 4 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：「中餐烹飪實習」、「西餐烹調實習」
教學目標 (教學重點)	(一) 了解世界多國飲食文化淵源 (二) 了解烹飪世界多國料理製作方式 (三) 培養國際觀以及融合食材與料理的運用

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 中式料理	1. 台式料理 2. 客家料理 3. 廣東料理 4. 四川料理 5. 浙江料理 6. 湖南料理 7. 福建料理	16	
(二) 西式料理	1. 法國料理 2. 義大利料理 3. 德國料理 4. 美式料理 5. 墨西哥料理 6. 西班牙料理	16	
(三) 亞洲料理	1. 日本料理 2. 韓國料理 3. 泰國料理 4. 馬來西亞料理 5. 新加坡料理 6. 印度料理	16	
(四) 宴會導論	1. 宴會廳設備概述 2. 宴會成本控制、預算編列 3. 宴會作業流程 4. 宴會擺設與服務	12	
(五) 宴會菜單的設計與安排	1. 宴會菜單的設計 2. 宴會實施	12	
合計		72	
學習評量 (評量方式)	實作評量、口語問答、紙筆報告、試吃品評		
教學資源	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。2.蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。4.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪業界或食品展以增進餐飲專業知能並與業界連結(三)學習評量 1.針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2.針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3.針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。(四)教學資源與教學相關配合事項 1.以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。2.圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料。3.運用電腦查詢中外餐飲相關資料。4.中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。5.可不定期邀請業師示範教學。6.校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7.教師應利用現有之西餐教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。8.安排參觀餐廳、觀光旅館與設施以及食品展，增進學習成效。9.利用寒暑假前往相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。10.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。		
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫並搭配適宜之食譜書籍做參考。2.蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。4.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪業界或食品展以增進餐飲專業知能並與業界連結(三)學習評量 1.針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2.針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3.針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。(四)教學資源與教學相關配合事項 1.以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。2.圖書館應具備充足之中外食譜相關之圖書資料。3.運用電腦查詢中外餐飲相關資料。4.中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。5.可不定期邀請業師示範教學。6.校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7.教師應利用現有之西餐教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。8.安排參觀具有特色之咖啡?，增進學習成效。9.利用寒暑假前往相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。10.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。		

表 11-2-3-49 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 作品集製作實務 英文名稱 Portfolio Practical Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、協助學生準備畢業作品、畢業展，朝多元化美術風貌，多樣化的材質表現。二、依學生個人特色風格與興趣，表現個性化的作品。以提升學生升學、就業之競爭力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)作品集概說	1. 課程規劃與討論。 2. 作品集概說。	6	
(二)作品集設計要素	1. 作品集的組成、種類與功能。 2. 作品集內容、架構、風格規劃。	8	
(三)個人品牌視覺形象	1. 作品集視覺系統規劃與設計。 2. 品牌與行銷美學。 3. 包材的種類與運用。 4. 各類包材的印刷與印效表現。	8	
(四)多媒體運用	1. 多媒體運用發展概念。 2. 多媒體運用與製作。	8	
(五)提案技巧	1. 作品集提案技巧。 2. 作品集展示與互動。	6	
合 計		36	
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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	一、教材編選 依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。二、教學方法 1. 學生作品分析、討論，互相觀摩，教學相長。2. 加強職業道德觀念，並宣導愛護與維護電腦觀念。3. 蒐集適合的範例作為範本，以強化教學。4. 重視個別輔導、補救教學，以建立基本技能。5. 各單元之作業量及深度，可依學生程度作若干調整。6. 各項教學活動應配合教學示範與個別指導。7. 應重視與鼓勵學生之創造力。		

表 11-2-3-50 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 經濟應用與分析 英文名稱 Economic Application and Analysis
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 6 第三學年
建議先修科目	有，科目：經濟學
教學目標 (教學重點)	一、能敏銳觀察及洞悉經濟環境的變遷和政府角色的重要性。二、能將所學習的經濟理論融入現實生活環境，並具有分析能力。三、培養學生閱讀經濟時事文章，隨時掌握時代脈動

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 著手研讀經濟時事新聞	1. 經濟知識在現代社會的重要性。 2. 財經報紙及商業雜誌介紹及導讀。	10	第三學年第一學期
(二) 供需理論與消費者行為	1. 從時事案例分析，認識供給及需求概念。 2. 加強需要及供給彈性計算。 3. 價格機能及政府機能運作之時事分析。 4. 消費者行為分析。 5. 消費者權益保護案例時事探討。	24	
(三) 廠商之成本與利潤分析與應用	1. 加強成本與利潤的計算。 2. 短期成本及長期成本分析。	20	
(四) 探究國民所得	1. 國民所得的基本概念。 2. 國民所得會計帳。 3. 台灣國民所得資料分析。 4. 國民所得與政府政策。	14	第三學年第二學期
(五) 貨幣、金融與政府角色	1. 物價變動對消費之影響。 2. 中央銀行職能角色介紹。 3. 中央銀行網站資源分享。 4. 政府職能及角色。	12	
(六) 國際經貿議題探究	1. 外匯的意義。 2. 外匯變動對國際貿易之影響。 3. 國際經貿組織與台灣之關係。 4. 經貿時事議題探討。	14	
(七) 經濟發展與經濟成長議題分析	1. 失業與就業。 2. 物價膨脹與通貨緊縮，對景氣之影響。	14	
合計		108	
學習評量 (評量方式)	教學評量 學生成績的評量，除筆試及作業成績外，教師在教學時應考核學生對經濟環境之認識及思考能力，作為重要的平時成績。		
教學資源	1. 教學時運用創意並多利用各項教學設備及媒體，以提升學習興趣。2. 利用網際網路教學平台，增強教學內容與教學效果。3. 可利用報章及雜誌，加強實例的介紹，增加學生閱讀經濟相關知識能力，使教學活潑化，並與時事相結合。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 編輯教材時，內容之選擇與次序之安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。2. 編寫教材時，宜多引用國內、外較新之相關資料，以免內容太過陳舊與現實脫節。(二)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面的學習領域。2. 教學除了研討經濟有關之基本知識外，培養學生積極進取之學習態度。3. 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。4. 加強實例的介紹，使教學活潑化。5. 利用報章及雜誌，加強實例的介紹，增加學生閱讀商業相關知識能力。(三)教學相關配合事項 1. 需先研讀經濟理論。2. 對經濟學圖形需有充分的了解。3. 對整體經濟環境的了解與變動，需有基本的分析能力。		

表 11-2-3-51 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 餐飲管理與行銷實務 英文名稱 Food and beverage marketing management		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業 餐飲管理科		
適用科別	2 第二學年第一學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	1.學習餐飲管理概述 2.學習餐飲經營策劃 3.學習菜單的設計與製作 4.學習食品原材料採購供應管理 5.學習廚房組織與生產管理 6.學習餐飲產品行銷 7.學習餐飲酒水銷售服務管理 8.學習餐飲服務管理 9.學習餐飲產品成本控制 10.學習餐飲管理與行銷企劃案擬定		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 餐飲管理概述	1. 餐飲業的發展概況 2. 餐飲管理的內容與要素 3. 餐飲管理的基本要求 4. 餐飲經營和管理的發展趨勢	4	
(二) 餐飲經營策劃	1. 餐飲市場定位 2. 餐飲經營範圍 3. 餐飲企業地點決定 4. 餐飲企業名稱、標誌和招牌 5. 餐飲經營計劃	4	
(三) 菜單的設計與製作	1. 菜單的規劃 2. 菜單的設計與製作	4	
(四) 食品原材料採購供應管理	1. 食品原材料的採購管理 2. 食品原材料的驗收、儲存管理 3. 食品原材料的發放、盤存管理	4	
(五) 廚房組織與生產管理	1. 廚房管理概述 2. 廚房的設計與佈局 3. 廚房的組織機構 4. 廚房生產流程管理 5. 廚房產品質量管理 6. 廚房衛生與安全管理	4	
(六) 餐飲產品行銷	1. 餐飲產品銷售計劃和銷售控制 2. 餐飲產品定價 3. 餐飲產品銷售分析 4. 餐飲企業常用的行銷方法	4	
(七) 餐飲酒水銷售服務管理	1. 飲料知識與管理 2. 銷飲料售服務過程管理	2	
(八) 餐飲服務管理	1. 餐飲服務的功能與特點 2. 餐飲服務環境的布置與安排 3. 餐飲服務基本技能與服務程序 4. 餐飲服務質量控制方法 5. 餐飲服務質量的監督檢查	2	
(九) 餐飲產品成本控制	1. 餐飲產品成本構成和成本分類 2. 餐飲成本核算的方法 3. 餐飲管理的成本控制	2	
(十) 餐飲管理與行銷企劃案擬定	1. 餐飲管理企劃案規劃與擬定 2. 餐飲行銷企劃案規劃與擬定	6	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 注重學生個別化及評量多樣化形成性，鼓勵學生作自我比較。 2. 針對學生於認知、技能情意等領域，實施多元方式評量（紙筆測驗、實作上課精神及操作態度）。 3. 依評量結果再調整教材內容及教學方法。		
教學資源	1. 利用網路、照片、書籍、影片等多媒體。 2. 專業實習教室		
教學注意事項	一、教材來源 1. 教材由師 參照教學大綱 自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集相關餐飲事業之圖片、網路、表格宣傳刊物做為輔助教材。 3. 教材編選應配合產業現況，適時調整更新以提高實用性。 二、教學方法 1. 本科目為實習， 是否分組得依主管機關規定標示是否分組上課。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。		

表 11-2-3-52 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 食農與地方美食實務 英文名稱 Food Agriculture Education & Local cuisine
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 2 第二學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(一) 了解在地的飲食文化淵源 (二) 認識台灣各地的特色食材與料理手法 (三) 培養學生落地生根融合 食材與料理的運用

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 農民的貢獻 2. 農村的困境 3. 零成長	6	
(二) 哲思	1. 現境需要什麼樣的農業 2. 台灣的飲食文化 3. 土地的極限	6	
(三) 行動	1. 體驗來修補 2. 累積再出發 3. 找尋出路	6	
(四) 各類食材的認識與選購	4. 五穀澱粉類食材的選購 5. 肉類的選購 6. 水產類的選購 7. 雞蛋 8. 黃豆製品 9. 奶類及其製類 10. 油脂類 11. 蔬果類	6	
(五) 台灣在地農特產地圖	1. 台灣食材地理概況 2. 北部地區 3. 中部地區 4. 南部地區 5. 東部地區 6. 離島地區 7. 有機食材地圖	3	
(六) 台灣特色小吃	1. 熱門小吃 2. 羹麵湯飯 3. 熱門點心 4. 冰熱飲品 5. 名氣小吃	3	
(七) 菜單設計原則與示例	1. 菜單設計和操作要點 2. 在地菜單示例	6	
合計		36	
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗, PPT報告、口頭問答、探討運用、小組討論		

## 教學資源

(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。2.蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為理論科目,是否分組,得依班上互動狀態來決定。2.本科目採講述法、討論進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明,善用多媒體資源,提高學生學習興趣。4.在操作過程中,培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪在地農田認識了解農產品的生產及加工並與業界連結(三)學習評量 1.針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2.針對技能部分施以期末產品設計做為評量之依據。3.針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。(四)教學資源與教學相關配合事項 1.以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學,增進學習效果。2.圖書館應具備充足之中外食農及地方特色小吃相關之圖書資料。3.運用電腦查詢中外食農及地方特色小吃相關資料。4.中外食農及地方特色小吃相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源 5.可不定期邀請業師示範教學。6.校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7.本教材各單元宜交互實施,融入實習於理論課中,由淺入深,並注意依學生個別差異調整教材內容。

## 教學注意事項

包含教材編選、教學方法

表 11-2-3-53 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 數位行銷實務 英文名稱 Digital Marketing Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 3 第三學年第一學期
建議先修科目	有，科目：市場調查與分析
教學目標(教學重點)	一、了解數位行銷的意義及基本原則。 二、熟悉數位行銷策略的應用。 三、熟悉數位行銷工具的使用。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)數位行銷簡介	1. 數位行銷的意義。 2. 數位行銷的基本原則。	9	
(二)數位行銷策略	1. 數位行銷的消費者行為。 2. 數位行銷組合4P與顧客4C。	9	
(三)數位行銷工具	1. 社群軟體介紹與實作。 2. 關鍵字廣告介紹與運用。 3. 常用數位行銷軟體介紹與運用。	18	
(四)網路廣告	1. 網路廣告方式介紹。 2. 網路廣告的計費方式。 3. 網路廣告的效果評估。	18	
合 計		54	
學習評量(評量方式)	評量方法包括觀察、問答、報告及測驗等，使學生能融會貫通，能所學技能應用於各實作中。		
教學資源	1. 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。 2. 電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 選擇編排清晰及簡明易懂，以適合學生程度的教材。 2. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 3. 教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。(二)教學方法 1. 教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、資訊融入教學等方式，以增進教學效果。 2. 多列舉時事及案例，使所學理論能配合實務之應用情形，以提升學生學習興趣與應用能力。 3. 注重實例學習，使學生能從「經驗中學習」，培養實務體驗能力。(三)相關配合事項 1. 學校應提供具上網功能之電腦教室，讓學生能上機搜尋相關資料及實作。 2. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。		

表 11-2-3-54 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 中式點心實作 英文名稱 Chinese Dim Sum Making		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目		
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	餐飲管理科 8 第二學年		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	(一)了解中式點心之起源、定義、分類及發展趨勢。(二)了解中式點心的原料、器具設備、烘焙計算及作業流程。(三)熟練中式點心之基礎產品製作技巧。(四)具備正確的工作態度、從業概念、職業道德及安全衛生習慣。(五)具備中式點心美感素養。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1. 中式點心的定義 2. 中式點心的起源及分類 3. 中式點心的發展趨勢	8	
(二) 中式點心設備與器具的認識	1. 中式點心設備的認識 2. 中式點心器具的認識 3. 中式點心設備器具的使用與維護	8	
(三) 中式點心材料的認識	1. 常用之中式點心麵粉類 2. 常用之中式點心油脂類 3. 常用之中式點心糖類 4. 常用之中式點心內餡	16	
(四) 中式點心計算	1. 度量衡單位與換算 2. 中式點心百分比 3. 中式點心配方計算	24	
(五) 中式點心的認識	1. 中式點心製作方法與流程 2. 中式點心外型與裝飾 3. 中式點心品評與鑑定	16	
(六)中式點心的製作	1. 油酥油皮類:蛋黃酥、菊花酥、蘇式豆沙月餅、綠豆椪。 2. 糕漿皮類:桃酥、台式豆沙月餅、廣式月餅、鳳梨酥。 3. 發麵類-發粉類:蒸蛋糕、馬拉糕、黑糖糕、發糕。 4. 油炸麵食-沙其瑪、開口笑、巧果、脆麻花。	72	
合 計		144	
學習評量 (評量方式)	學習評量(評量方式) 1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。 2. 針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。 3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。		
教學資源	1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 2. 圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料。 3. 運用電腦查詢中外烘焙相關資料。 4. 中外烘焙相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 5. 可不定期邀請業師示範教學。 6. 校外餐旅機構之配合及學校行政支援。 7. 教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。 8. 安排參觀烘焙業者場地、觀光旅館烘焙坊與設施以及烘焙食品展，增進學習成效。 9. 利用寒暑假前往烘焙相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。 10. 本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。 11. 教師宜鼓勵學生參加勞動部丙級技術士檢定，藉以驗證學用一致。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。 5. 實地參訪業界或烘焙食品展以增進烘焙專業知能並與業界連結		

表 11-2-3-55 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 電子商務實務 英文名稱 Electronic Commerce Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：數位行銷實務
教學目標(教學重點)	一、認識電子商務應用架構、電子商務商業模式。 二、規劃設計微型事業電子商店之模擬。 三、培養正確的電子商務應用方式。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電子商務架構	1. 認識電子商務。 2. 電子商務的現況與展望。	2	
(二) 電子商務商業模式	1. B2C 電子商務。 2. B2B 電子商務。 3. C2C 電子商務。 4. C2B 電子商務。 5. O2O 電子商務。	2	
(三) 電子商務的付款機制	1. 電子商務付款機制簡介。 2. 現金式電子付款機制-電子現金付款。 3. 預付式電子付款機制-智慧卡付款。 4. 後付式付款機制-線上信用卡付款。	2	
(四) 網路拍賣實務	1. 認識網路拍賣。 2. 商品競購。 3. 商品拍賣。	12	
(五) 電子商店管理	1. 認識電子商店。 2. 電子商店的規劃與設計。 3. 電子商店實務模擬。	14	
(六) 電子商務安全	1. 網路犯罪。 2. 電子商務安全與法律。	2	
(七) 電子商務的延伸應用	1. 企業資源規劃。 2. 供應鏈管理。 3. 顧客關係管理。	2	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	1. 配合授課進度，進行單元評量及綜合評量，以便及時了解教學績效及學習成果。 2. 評量方式除紙筆測驗、上課討論互動外，加入案例分析、實地演練等，培養具有實務技巧能力。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，進行補救或增廣教學。		
教學資源	1. 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。 2. 利用電腦教室或網際網路教學，實際操作與示範教學。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 4. 教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。(二)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面的學習領域。 2. 理論配合實務應用情形，提升學生學習興趣。 3. 依學生能力與興趣差異，適時調整教材內容及教學方法。(三)相關配合事項 1. 可利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 2. 學校提供互動多媒體的軟體資源，與安排學生上機實作之電腦教室。		

表 11-2-3-56 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 餐飲食材認識與應用 英文名稱 Introduction to food ingredients																																												
師資來源	內聘																																												
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃																																												
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業 餐飲管理科																																												
適用科別	2 第二學年第二學期																																												
建議先修科目	無																																												
教學目標 (教學重點)	1.學習各類食材的認識與選購 2.學習食品安全標章 3.學習蔬果認識與種植 4.學習動物屠體認識與運用 5.學習綠色餐飲製備 6.學習歐陸傳奇食材介紹																																												
教學內容																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 各類食材的認識與選購</td> <td>1. 五穀澱粉類食材的選購 2. 肉類食材的選購 3. 水產類食材的選購 4. 奶類及油脂類食材的選購 5. 蔬果類食材的選購</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 食品安全標章</td> <td>1. 吉園圃標章 2. 優良農產品證明標章 3. 產銷履歷制度 4. 有機農產品</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 蔬果認識與種植</td> <td>1. 蔬果種植環境與季節 2. 蔬果耕種與採收 3. 香草認識與運用 4. 蔬果加工與烹調</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 動物屠體認識與運用</td> <td>1. 動物養殖認識 2. 動物屠體認識與分切 3. 肉類加工與烹調</td> <td>8</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 綠色餐飲製備</td> <td>1. 綠色菜單規劃與設計 2. 綠色烹調實作</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 歐陸傳奇食材介紹</td> <td>1. 貝隆生蠔介紹與認識 2. 布烈斯雞介紹與認識 3. 鹽之花與巴薩米克醋介紹與認識 4. 伊比利生火腿介紹與認識 5. 帕馬森乾酪與藍黴乳酪介紹與認識 6. 黑松露與白松露介紹與認識</td> <td>6</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td colspan="3">1. 注重學生個別化及評量多樣化形成性，鼓勵學生作自我比較。 2. 針對學生於認知、技能情意等領域，實施多元方式評量（紙筆測驗、實作上課精神及操作態度）。 3. 依評量結果再調整教材內容及教學方法。</td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td colspan="3">1. 利用網路、照片、書籍、影片等多媒體。 2. 專業實習教室</td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td colspan="3">一、教材來源 1. 教材由師 參照教學大綱 自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集相關餐飲事業之圖片、網路、表格宣傳刊物做為輔助教材。 3. 教材編選應配合產業現況，適時調整更新以提高實用性。 二、教學方法 1. 本科目為實習， 是否分組得依主管機關規定標示是否分組上課。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。</td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 各類食材的認識與選購	1. 五穀澱粉類食材的選購 2. 肉類食材的選購 3. 水產類食材的選購 4. 奶類及油脂類食材的選購 5. 蔬果類食材的選購	4		(二) 食品安全標章	1. 吉園圃標章 2. 優良農產品證明標章 3. 產銷履歷制度 4. 有機農產品	4		(三) 蔬果認識與種植	1. 蔬果種植環境與季節 2. 蔬果耕種與採收 3. 香草認識與運用 4. 蔬果加工與烹調	8		(四) 動物屠體認識與運用	1. 動物養殖認識 2. 動物屠體認識與分切 3. 肉類加工與烹調	8		(五) 綠色餐飲製備	1. 綠色菜單規劃與設計 2. 綠色烹調實作	6		(六) 歐陸傳奇食材介紹	1. 貝隆生蠔介紹與認識 2. 布烈斯雞介紹與認識 3. 鹽之花與巴薩米克醋介紹與認識 4. 伊比利生火腿介紹與認識 5. 帕馬森乾酪與藍黴乳酪介紹與認識 6. 黑松露與白松露介紹與認識	6		合 計		36		學習評量 (評量方式)	1. 注重學生個別化及評量多樣化形成性，鼓勵學生作自我比較。 2. 針對學生於認知、技能情意等領域，實施多元方式評量（紙筆測驗、實作上課精神及操作態度）。 3. 依評量結果再調整教材內容及教學方法。			教學資源	1. 利用網路、照片、書籍、影片等多媒體。 2. 專業實習教室			教學注意事項	一、教材來源 1. 教材由師 參照教學大綱 自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集相關餐飲事業之圖片、網路、表格宣傳刊物做為輔助教材。 3. 教材編選應配合產業現況，適時調整更新以提高實用性。 二、教學方法 1. 本科目為實習， 是否分組得依主管機關規定標示是否分組上課。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																										
(一) 各類食材的認識與選購	1. 五穀澱粉類食材的選購 2. 肉類食材的選購 3. 水產類食材的選購 4. 奶類及油脂類食材的選購 5. 蔬果類食材的選購	4																																											
(二) 食品安全標章	1. 吉園圃標章 2. 優良農產品證明標章 3. 產銷履歷制度 4. 有機農產品	4																																											
(三) 蔬果認識與種植	1. 蔬果種植環境與季節 2. 蔬果耕種與採收 3. 香草認識與運用 4. 蔬果加工與烹調	8																																											
(四) 動物屠體認識與運用	1. 動物養殖認識 2. 動物屠體認識與分切 3. 肉類加工與烹調	8																																											
(五) 綠色餐飲製備	1. 綠色菜單規劃與設計 2. 綠色烹調實作	6																																											
(六) 歐陸傳奇食材介紹	1. 貝隆生蠔介紹與認識 2. 布烈斯雞介紹與認識 3. 鹽之花與巴薩米克醋介紹與認識 4. 伊比利生火腿介紹與認識 5. 帕馬森乾酪與藍黴乳酪介紹與認識 6. 黑松露與白松露介紹與認識	6																																											
合 計		36																																											
學習評量 (評量方式)	1. 注重學生個別化及評量多樣化形成性，鼓勵學生作自我比較。 2. 針對學生於認知、技能情意等領域，實施多元方式評量（紙筆測驗、實作上課精神及操作態度）。 3. 依評量結果再調整教材內容及教學方法。																																												
教學資源	1. 利用網路、照片、書籍、影片等多媒體。 2. 專業實習教室																																												
教學注意事項	一、教材來源 1. 教材由師 參照教學大綱 自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集相關餐飲事業之圖片、網路、表格宣傳刊物做為輔助教材。 3. 教材編選應配合產業現況，適時調整更新以提高實用性。 二、教學方法 1. 本科目為實習， 是否分組得依主管機關規定標示是否分組上課。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。																																												

表 11-2-3-57 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 市場調查與分析 英文名稱 Market Research and Analysis
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 3 第二學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、了解大數據的意義及發展。 二、了解市場調查在行銷上之應用。 三、培養數據分析及應用之能力。

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)大數據基本概念	1. 何謂大數據。 2. 大數據的發展。 3. 大數據與生活之關聯。	6	
(二) 市場調查	1. 市場調查的目的。 2. 市場調查步驟。	6	
(三)資料蒐集	1. 次級資料的蒐集與統計方法。 2. 初級資料的蒐集與統計方法。 3. 抽樣方法。	6	
(四)問卷設計	1. 問卷的設計過程。 2. 問卷設計技巧。 3. 信度與效度。	9	
(五)問卷蒐集及分析	1. 資料的整理與編輯。 2. 數據資料的分析。	12	
(六)報告之撰述	1. 行銷研究報告之種類及格式。 2. 報告撰述與簡報技巧。	15	
合 計		54	

學習評量  
(評量方式)

評量方法包括觀察、問答、報告及測驗等，使學生能融會貫通，能所學技能應用於各實作中。

教學資源

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。

教學注意事項

(一)教材編選 1. 教材內容及編排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度，兼顧理論與實務，並多引用國內外相關案例，以提高學習興趣。 3. 教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。 4. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1. 以學生既有知識經驗為基礎，說明生活上應用實例引起學習動機。 2. 隨時提供學生相關新知，以了解現代科技的應用。(三)相關配合事項 1. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。 2. 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，另一方面更了解軟體授權的觀念。

表 11-2-3-58 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 包裝設計實習 英文名稱 Package Design
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告—校訂參考科目
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 2 第二學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標(教學重點)	一、瞭解包裝設計的意義及其相關知識。二、具備包裝設計的創作能力及實務製作能力。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 包裝設計概念	1. 包裝的意義與機能。 2. 包裝的基本概念與理論。 3. 包裝材料簡介。	6	
(二) 包裝設計程序。	1. 市場調查、商品定位(意象圖表法)、競爭者分析。 2. 視覺設計及品牌識別要素。 3. 建立商品概念。 4. 設計差異化要點	6	
(三) 包裝形態與結構—袋	1. 包裝型態分析。 2. 袋類包裝型態與設計。	6	
(四) 包裝形態與結構—盒、箱	1. 包裝型態分析。 2. 盒箱類包裝材料與製程。	6	
(五) 包裝形態與結構—瓶、罐	1. 包裝型態分析。 2. 塑膠瓶罐類包裝與製程。 3. 鋁鐵瓶罐類包裝與製程。	6	
(六) 包裝設計規劃	1. 個包裝與集合包裝的處理與設計。 2. 包裝的視覺設計(graphic design)。 3. 實驗性包裝創作。	6	
合 計		36	
學習評量(評量方式)	採用多元評量之方式，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、技能、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、優良作品、多媒體教材、幻燈片等。		
教學注意事項	教材編選：依據學生程度選用教育部審定合格之教科書或由學校老師自編教材。教學方法：一、蒐集成功的包裝設計實例、資料、圖片、幻燈片，以利教學。二、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。三、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。		

表 11-2-3-59 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 咖啡輕食餐飲實作 英文名稱 coffee light meal Catering practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	餐飲管理科 5 第三學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	(一)培養學生具備有關餐飲專門知識與認知基本能力。(二)能使學生具備基本的食材辨識與食物製備能力。(三)培養學生主動學習、應用資訊及網路科技、解決問題的能力。(四)能使學生具備合作、良好溝通協調與團隊合作能力。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)輕食料理	1. 創意三明治介紹與操作。	9	
(二)輕食料理	2. 各式煎餅介紹與操作。	9	
(三)輕食料理	3. 簡易麵食介紹與操作。	9	
(四)輕食料理	4. 各式西式小點心介紹與操作。	9	
(五)輕食料理	5. 創意早午餐介紹與操作。	9	
(六)咖啡製作	1. 各式咖啡調製方式介紹與操作。 2. 咖啡畫花介紹與操作。	9	
(七)咖啡製作	3. 咖啡拉花介紹與操作。	9	
(八)咖啡製作	4. 立體咖啡拉花介紹與操作。	9	
(九)特調飲品製作	1. 特調茶飲介紹與操作。	9	
(十)特調飲品製作	2. 無酒精飲品介紹與操作。	9	
合 計		90	
學習評量 (評量方式)	平時學習表現、報告作業、成果展示		
教學資源	自編教材、多媒體		
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫並搭配適宜之食譜書籍做參考。2.蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為實習科目,是否分組,得依主管機關規定辦理。2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明,善用多媒體資源,提高學生學習興趣。4.在操作過程中,培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪業界或食品展以增進餐飲專業知能並與業界連結(三)學習評量 1.針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2.針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3.針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。(四)教學資源與教學相關配合事項 1.以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學,增進學習效果。2.圖書館應具備充足之中外食譜相關之圖書資料。3.運用電腦查詢中外餐飲相關資料。4.中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。5.可不定期邀請業師示範教學。6.校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7.教師應利用現有之西餐教室等教學設備,引領學生參與實際作業,增加學生實務經驗。8.安排參觀具有特色之咖啡?,增進學習成效。9.利用寒暑假前往相關業界學習,以充實自我實務能力,提升教學品質。10.本教材各單元宜交互實施,融入理論於實習課中,由淺入深,並注意依學生個別差異調整教材內容。		

表 11-2-3-60 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 中式麵食進階實習 英文名稱 Chinese Pasta Advanced Internship
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 餐飲管理科
適用科別	5 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：「中式麵食基礎實習」
教學目標 (教學重點)	1. 了解麵食原料特性及各地方麵食特性 2. 了解食品的分級制度 3. 認識麵食的加工流程 4. 可獨自製作創意麵食

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 緒論	1. 中式麵食的文化 2. 中式麵食的地方起源及分類 3. 中式麵食的未來發展與趨勢	9	
(二) 中國區域性的麵食認識	1. 北京麵食介紹 2. 新疆麵食介紹 3. 河南麵食介紹 4. 甘肅麵食介紹 5. 山西麵食介紹 6. 陝西麵食介紹 7. 河北麵食介紹	9	
(三) 中式麵食的製作	燒餅類麵食:蟹殼黃、芝麻醬燒餅、發麵燒餅、蔥燒餅。	9	
(四) 中式麵食的製作	發酵麵食:白饅頭、三角豆沙包	9	
(五) 中式麵食的製作	酥油皮類: 泡餅、蘇式椒鹽月餅	9	
(六) 中式麵食的製作	糕漿皮類:酥皮椰塔、金露酥。	9	
(七) 中式麵食的製作	發酵麵食:菜肉包、雙色饅頭。	9	
(八) 中式麵食的製作	燙麵食:荷葉餅、燒賣、抓餅、蛋餅。	9	
(九) 中式麵食創意呈現	1. 引導學生利用所學來製作創意麵食。	9	
(十) 中式麵食創意呈現	2. 舉行期末成果發表，引導學生研發與行銷產品。	9	
合 計		90	
學習評量 (評量方式)	學習評量 (評量方式) 1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。 2. 針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。 3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。		
教學資源	1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 2. 圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料。 3. 運用電腦查詢中外烘焙相關資料。 4. 中式麵食相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 5. 可不定期邀請業師示範教學。 6. 校外餐旅機構之配合及學校行政支援。 7. 教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。 8. 安排參觀業者場地與設施以及烘焙食品展，增進學習成效。 9. 利用寒暑假前往相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。 10. 本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。 11. 教師宜鼓勵學生參加勞動部丙級技術士檢定，藉以驗證學用一致。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。 5. 實地參訪業界或烘焙食品展以增進專業知能並與業界連結		

表 11-2-3-61 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 特色創業小吃實作 英文名稱 Featured entrepreneurial snack practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	餐飲管理科 5 第三學年第一學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	教學目標(教學重點) 1. 將餐飲所學實際運用於創業管理,讓學生瞭解微型創業過程以激發學生創意,透過團隊合作相互學習。2. 學習創業所需具備的能力、技術。3. 讓學生對於創業有更多成本·售價,營運的概念學習,提升自我競爭力。4. 了解學校在地特色並將其特色融入實際創業,透過實際製作了解產品的可行性。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)創業基本概論	1. 認識微型創業,創意發想與落實。	9	
(二)創業基本概論	2. 了解地方特色小吃的定義、發展與文化。	9	
(三)營運計畫與財務評估	創業概念評估,成本	9	
(四)營運計畫與財務評估	售價,營運的概念學習	9	
(五)特色創業小吃實際操作	1. 學習本校特色產品-咖啡豆的認識、烘豆技巧及實際烘焙咖啡。 2. 玉井芒果及各式水果冰品製作。	9	
(六)特色創業小吃實際操作	3. 手工豆花及各式冰品配料。	9	
(七)特色創業小吃實際操作	4. 車輪餅製作及內餡	9	
(八)特色創業小吃實際操作	5. 各式鬆餅、手工蛋卷製作。	9	
(九)特色創業小吃實際操作	6. 各式甜麵包及點心的製作,如:玉米起士麵包、鱈魚麵包、甜甜圈、多拿滋、水果泡芙、各式鹹甜派、披薩、波士頓派等等。	9	
(十)特色創業小吃實際操作	7. 各式中式小吃製作:胡椒餅、蔥油餅、滷味、蚵仔麵線等。	9	
合 計		90	
學習評量 (評量方式)	1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2. 針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。		
教學資源	教學資源 1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學,增進學習效果。2. 圖書館應具備充足之中外餐飲相關之圖書資料。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。2. 蒐集餐飲業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目,是否分組,得依主管機關規定辦理。2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。3. 教師於施教時加入實務範例補充說明,善用多媒體資源,提高學生學習興趣。4. 在操作過程中,培養學生系統思考與解決問題能力。(三)教學資源與教學相關配合事項 1. 運用電腦查詢餐飲創業相關資料。2. 中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。3. 可不定期邀請業師示範教學。4. 教師應運用餐飲教室等教學設備,引領學生參與實際作業,增加學生實務經驗。		

表 11-2-3-62 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 投資理財應用 英文名稱 Introduction to Investments
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	資料處理科 3 第二學年第二學期
建議先修科目	無
教學目標 (教學重點)	一、瞭解投資的基本概念。二、瞭解各投資理財商品基本概念及實際運作方式。三、透過遊戲與小組合作學習，增進深度推理思辨及表達能力。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 投資理財基本概念	1. 理財的基本觀念 2. 投資理財的重要性。	9	
(二) 認識金融市場	1. 何謂金融市場。 2. 金融市場的分類。 3. 我國主要的金融市場。	9	
(三) 金融工具簡介	1. 金融工具的定義。 2. 貨幣市場金融工具。 3. 資本市場金融工具。 4. 衍生性金融商品。	9	
(四) 貨幣時間價值	1. 時間價值。 2. 終值與現值。	9	
(五) 風險與報酬	1. 風險管理觀念。 2. 報酬的概念。 3. 風險與報酬的關係。	9	
(六) 投資決策	1. 風險態度與投資決策。 2. 投資組合基本原理。	9	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	1. 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。2. 可依據評量結果，改進教材教法，實施補救或增廣教學。3. 評量的方法有考試、書面報告、作業及平時問答表現。		
教學資源	1. 除課本外，須參考國內外金融市場最新資訊及文獻。2. 教材應參照最新證券投資相關法規之規定，以免教學資料太過陳舊，與現實脫節。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及編排，應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。2. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。3. 教材內容之難易，應適合學生程度。(二)教學方法 1. 教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。2. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。3. 教學須重視道德實踐及培養學生正確的職業道德觀念。4. 教學時應充分利用社會及網路資源，安排參訪相關產業機構，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。5. 藉由遊戲式的課程引導學生以思考方式來判斷事件發生時會產生的市場變化，以利自己未來對面臨決策時，能用理性思考方式，做出正確的抉擇。		

表 11-2-3-63 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 試算表設計 英文名稱 Excel Design		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目		
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 資料處理科		
適用科別	2 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標 (教學重點)	一、了解電子試算表軟體的各項功能。 二、增進對試算表的了解及熟練度。 三、增強電子試算表軟體應用技能的能力。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) Excel簡介	1. Excel的功能與特色。 2. Excel的限制。	2	
(二) 工作表格式的設定	1. 編輯工具的介紹。 2. 範圍的選定。 3. 範圍名稱。	2	
(三)活頁簿與工作表	1. 活頁簿的基本概念。 2. 工作表的操作。 3. 視窗的運用。 4. 儲存檔案。	4	
(四)輸入資料	1. 儲存格的資料型態。 2. 輸入數值/日期/時間/公式/函數及註解。	4	
(五)資料之編輯	1. 動作的回復。 2. 資料的修改及複製。 3. 資料的移動及刪除。 4. 資料尋找及取代。	4	
(六)美化資料	1. 數字格式。 2. 對齊格式。 3. 設定字型與屬性。 4. 儲存格樣式。	4	
(七)公式運用	1. 參照位址。 2. 公式的輸入。 3. 檔案與物件連結。	4	
(八)常用函數	1. 數值與文字函數。 2. 日期函數。 3. 統計函數。 4. 邏輯函數。	4	
(九)統計圖表	1. 編製圖表。 2. 修改圖表。	4	
(十)列印資料	1. 版面設定。 2. 頁碼設定。 3. 設定列印範圍。	4	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量、總結性評量。 2. 評量方式包含紙筆測驗及上機實作。 3. 依據評量結果、改進教材、教法、實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 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。 2. 利用電腦教室或網際網路教學，實際操作與示範教學。		
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2.教材內容之難易，應適合學生程度。 3.教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1.清楚講解基本觀念，使學生易於了解互動多媒體原理。 2.理論配合實務應用情形，提升學生學習興趣。 3.依學生能力與興趣差異，適時調整教材內容。(三)相關配合事項 1.可利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 2.學校提供互動多媒體的軟體資源，與安排學生上機實作之電腦教室。		

表 11-2-3-64 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 房務實務 英文名稱 Hotel housekeeping practice																																																												
師資來源	內聘																																																												
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目																																																												
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 餐飲管理科																																																												
適用科別	2 第三學年第二學期																																																												
建議先修科目	無																																																												
教學目標 (教學重點)	教學目標 (教學重點) (一)了解旅館房務部門組織與工作職掌。(二)了解旅館客房器具與設備。(三)熟練旅館客房鋪床技能、清潔流程及保養技巧。(四)培養職場倫理與道德。(五)應用房務技術專業英文術語。																																																												
教學內容																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一)房務部門 的功能與組織</td> <td>1. 房務部的功能 2. 房務部的組織 3. 房務部人員的任職條件、工作職掌與工作安全</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二)客房分類 設備、器具 與備品</td> <td>1. 客房的分類 2. 客房設備與器具 3. 客房布巾與備品 4. 客房清潔器具與用品</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三)客房清潔 作業流程</td> <td>1. 客房傢俱的清潔與保養 2. 浴室的清潔 3. 備品的補充</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四)房務作業</td> <td>1. 房務車的準備 2. 鋪床技能實作</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五)洗衣房作 業</td> <td>1. 洗衣房 2. 管衣室 3. 布巾室 4. 客衣送洗的流程</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六)鋪床作業 流程</td> <td>1. 單人床鋪設的流程 2. 雙人床鋪設的流程 3. 加床鋪設的流程 4. 開夜床的流程</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七)客房檢查 作業流程</td> <td>1. 客房檢查作業 2. 浴室檢查作業</td> <td>3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(八)客房相關 的服務</td> <td>1. 客房餐飲服務 2. 管家服務 3. 加床服務 4. 擦鞋服務 5. 物品借用服務 6. 失物招領服務</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(九)公共區域 清潔組作 業</td> <td>1. 公共區域清潔的區域 2. 公共區域清潔的設備與器具 3. 公共區域清潔的技巧 4. 房務部的保養維護計畫</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十)職業倫理 與職業安 全</td> <td>1. 職業倫理 2. 應對禮儀 3. 職業安全及災害預防與處理</td> <td>4</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合 計</td> <td></td> <td>36</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td>紙筆測驗、小組討論、情境模擬演練 口頭問答、實作評量</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td>1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 2. 圖書館應具備充足之中外餐飲相關之圖書資料。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td>(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集餐飲業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。(三)教學資源與教學相關配合事項 1. 運用電腦查詢餐飲創業相關資料。 2. 中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 3. 可不定期邀請業師示範教學。 4. 教師應運用餐飲教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一)房務部門 的功能與組織	1. 房務部的功能 2. 房務部的組織 3. 房務部人員的任職條件、工作職掌與工作安全	4		(二)客房分類 設備、器具 與備品	1. 客房的分類 2. 客房設備與器具 3. 客房布巾與備品 4. 客房清潔器具與用品	3		(三)客房清潔 作業流程	1. 客房傢俱的清潔與保養 2. 浴室的清潔 3. 備品的補充	3		(四)房務作業	1. 房務車的準備 2. 鋪床技能實作	4		(五)洗衣房作 業	1. 洗衣房 2. 管衣室 3. 布巾室 4. 客衣送洗的流程	4		(六)鋪床作業 流程	1. 單人床鋪設的流程 2. 雙人床鋪設的流程 3. 加床鋪設的流程 4. 開夜床的流程	3		(七)客房檢查 作業流程	1. 客房檢查作業 2. 浴室檢查作業	3		(八)客房相關 的服務	1. 客房餐飲服務 2. 管家服務 3. 加床服務 4. 擦鞋服務 5. 物品借用服務 6. 失物招領服務	4		(九)公共區域 清潔組作 業	1. 公共區域清潔的區域 2. 公共區域清潔的設備與器具 3. 公共區域清潔的技巧 4. 房務部的保養維護計畫	4		(十)職業倫理 與職業安 全	1. 職業倫理 2. 應對禮儀 3. 職業安全及災害預防與處理	4		合 計		36		學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、小組討論、情境模擬演練 口頭問答、實作評量			教學資源	1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 2. 圖書館應具備充足之中外餐飲相關之圖書資料。			教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集餐飲業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。(三)教學資源與教學相關配合事項 1. 運用電腦查詢餐飲創業相關資料。 2. 中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 3. 可不定期邀請業師示範教學。 4. 教師應運用餐飲教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																																										
(一)房務部門 的功能與組織	1. 房務部的功能 2. 房務部的組織 3. 房務部人員的任職條件、工作職掌與工作安全	4																																																											
(二)客房分類 設備、器具 與備品	1. 客房的分類 2. 客房設備與器具 3. 客房布巾與備品 4. 客房清潔器具與用品	3																																																											
(三)客房清潔 作業流程	1. 客房傢俱的清潔與保養 2. 浴室的清潔 3. 備品的補充	3																																																											
(四)房務作業	1. 房務車的準備 2. 鋪床技能實作	4																																																											
(五)洗衣房作 業	1. 洗衣房 2. 管衣室 3. 布巾室 4. 客衣送洗的流程	4																																																											
(六)鋪床作業 流程	1. 單人床鋪設的流程 2. 雙人床鋪設的流程 3. 加床鋪設的流程 4. 開夜床的流程	3																																																											
(七)客房檢查 作業流程	1. 客房檢查作業 2. 浴室檢查作業	3																																																											
(八)客房相關 的服務	1. 客房餐飲服務 2. 管家服務 3. 加床服務 4. 擦鞋服務 5. 物品借用服務 6. 失物招領服務	4																																																											
(九)公共區域 清潔組作 業	1. 公共區域清潔的區域 2. 公共區域清潔的設備與器具 3. 公共區域清潔的技巧 4. 房務部的保養維護計畫	4																																																											
(十)職業倫理 與職業安 全	1. 職業倫理 2. 應對禮儀 3. 職業安全及災害預防與處理	4																																																											
合 計		36																																																											
學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、小組討論、情境模擬演練 口頭問答、實作評量																																																												
教學資源	1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 2. 圖書館應具備充足之中外餐飲相關之圖書資料。																																																												
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2. 蒐集餐飲業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。 2. 本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3. 教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。 4. 在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。(三)教學資源與教學相關配合事項 1. 運用電腦查詢餐飲創業相關資料。 2. 中外餐飲相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。 3. 可不定期邀請業師示範教學。 4. 教師應運用餐飲教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。																																																												

表 11-2-3-65 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 設計行銷實務 英文名稱 Design and Marketing Practice		
師資來源	內聘		
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃		
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野		
適用科別	資料處理科 2 第三學年第二學期		
建議先修科目	無		
教學目標(教學重點)	一、培養關懷在地產業發展與地方共生之觀念。二、具備溝通協調與團體合作的精神。三、培養跨域力及解決問題之能力。四、運用跨領域知能，針對研究主題分組合作，並發表成果。		
教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、創意思考	1. 在地產業、時事案例之介紹，導入與地方產業共生之觀念。 2. 實際參訪、導覽、實作，透過五感體驗、心智圖等引導主題發想。	6	
二、商品設計	1. 產品開發與定位。 2. 產品包裝與設計。 3. 視覺美學傳達與廣告技巧運用。	8	
三、行銷策略	1. 行銷策略之運用。 2. 成本與利潤分析。 3. 問卷調查與分析。 4. 企劃案之撰寫。	8	
四、展場規劃	1. 展場設計與規劃。 2. 商品解說技巧。	6	
五、成果展現	1. 簡報製作 2. 作品成果展現。	8	
合計		36	
學習評量(評量方式)	評量方式除上課討論互動外，加入案例分析、實地演練等，培養具有實務技巧能力。		
教學資源	1. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 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。 3. 利用網際網路教學、圖書資料室、各類型工商機構資料等，擴增教學內容與教學效果。		
教學注意事項	一、教材編選 1. 編寫教材時，宜注意當前的商業環境，避免陳舊的資料。 2. 選擇編排清晰及簡明易懂，以適合學生程度的教材。 3. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 二、教學方法 1. 進行教學活動時，應依照學生程度或地域性差異，適時調整課程內容。 2. 教學應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 4. 落實「實作活動」單元之教學，並加強口語表達能力之訓練，以利於學生學習具體企劃製作的方法及技巧，增進將來從事相關工作之實務技能。 5. 教學時多運用創意創新教學，鼓勵學生以小組方式完成企劃書的撰寫，並進行展演發表等方式呈現學習成果，增進學生實作能力。 6. 教學時應充分利用社會及網路資源，安排參訪相關產業機構，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 7. 教學須重視道德實踐及培養學生正確的職業道德觀念。		

表 11-2-3-66 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 財務報表分析 英文名稱 Financial Statement Analysis
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目
學生圖像	科目來源 學校自行規劃 1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業
適用科別	資料處理科 3
建議先修科目	第三學年第一學期
教學目標 (教學重點)	有，科目：投資理財應用 一、具備財務報表分析之專業知識，了解各種財務分析的意義與用途。二、善用財務報表分析之各種方法與工具。三、培養財務分析及解釋能力。四、具備誠實之品德操守，提供客觀、可靠的資料。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)財務報表分析基本概念	1. 財務報表分析意義。 2. 財務報表分析之基本架構。	6	
(二)財務報表分析方法	1. 縱剖面分析。 2. 橫斷面分析。	6	
(三)短期償債能力分析	1. 短期償債能力之意義。 2. 短期償債能力之組成內容。 3. 短期償債能力之衡量指標。 4. 短期償債能力分析之應用。	6	
(四)現金流量分析	1. 現金流量之意義。 2. 現金流量之分析。	6	
(五)財務結構分析	1. 財務結構分析之意義。 2. 財務結構比率分析與長期償債能力之關係。 3. 長、短期償債能力之綜合分析。	9	
(六)週轉率及經營能力分析	1. 週轉率及經營能力之意義。 2. 週轉率及經營能力分析之衡量指標。 3. 週轉率及經營能力分析之應用。	9	
(七)獲利能力及成長率分析	1. 獲利能力及成長率分析之意義及重要性。 2. 獲利能力比率分析。 3. 成長率分析。	12	
合 計		54	
學習評量 (評量方式)	評量方法包括觀察、問答、報告及測驗等，使學生能融會貫通，能所學技能應用於各實作中。		
教學資源	1. 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。 2. 電腦教室或網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度，多舉時事及案例，提高學習興趣。 3. 教材應參照實務趨勢及新頒規定，能與現實結合。 4. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。(二)教學方法 1. 教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、資訊融入教學等方式，以增進教學效果。 2. 基礎觀念講解，建立學生財務報表分析之基本知識。 3. 依教學內容實作練習或撰寫報告，以提高學習效果及成就感。 4. 依學生差異，適時調整課程內容。(三)相關配合事項 1. 教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源等。 2. 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，另一方面更了解軟體授權的觀念。		

表 11-2-3-67 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 中式麵食基礎實習 英文名稱 Chinese Pasta Foundation Internship																																																												
師資來源	內聘																																																												
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 群科中心學校公告一校訂參考科目																																																												
學生圖像	3、就業力：學以致用、即可就業 餐飲管理科																																																												
適用科別	5 第三學年第一學期																																																												
建議先修科目	有，科目：「中式點心製作」																																																												
教學目標 (教學重點)	(一)了解中式麵食之起源、定義、分類及發展趨勢。(二)了解中式麵食的原料、器具設備、烘焙計算及作業流程。(三)熟練中式麵食之基礎產品製作技巧。(四)具備正確的工作態度、從業概念、職業道德及安全衛生習慣。(五)具備中式麵食美感素養。																																																												
教學內容																																																													
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>主要單元(進度)</th> <th>內容細項</th> <th>分配節數</th> <th>備註</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>(一) 緒論</td> <td>1. 中式麵食的定義 2. 中式麵食的起源及分類 3. 中式麵食的發展趨勢</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(二) 中式麵食設備與器具的認識</td> <td>1. 中式麵食設備的認識 2. 中式麵食器具的認識 3. 中式麵食設備器具的使用與維護</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(三) 中式麵食材料的認識</td> <td>1. 常用之中式麵食麵粉類 2. 常用之中式麵食油脂類 3. 常用之中式麵食糖類 4. 常用之中式麵食內餡</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(四) 中式麵食計算</td> <td>1. 度量衡單位與換算 2. 中式麵食百分比 3. 中式麵食配方計算</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(五) 中式麵食的認識</td> <td>1. 中式麵食製作方法與流程 2. 中式麵食外型與裝飾 3. 中式麵食品評與鑑定</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(六) 中式麵食的製作</td> <td>冷水麵食:貓耳朵、生鮮麵條、淋餅、手工水餃。</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(七) 中式麵食的製作</td> <td>冷水麵食:淋餅、手工水餃。</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(八) 中式麵食的製作</td> <td>燙麵食:荷葉餅、燒賣、抓餅、蛋餅。</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(九) 中式麵食的製作</td> <td>酥油皮類:老婆餅、椰蓉酥、太陽餅、咖哩餃、芝麻喜餅。</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>(十) 中式麵食的製作</td> <td>糕漿皮類:酥皮蛋塔、龍鳳喜餅、台式椰蓉月餅。</td> <td>9</td> <td></td> </tr> <tr> <td>合計</td> <td></td> <td>90</td> <td></td> </tr> <tr> <td>學習評量 (評量方式)</td> <td>1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2. 針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>教學資源</td> <td>1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。2. 圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料。3. 運用電腦查詢中外烘焙相關資料。4. 中式麵食相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。5. 可不定期邀請業師示範教學。6. 校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7. 教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。8. 安排參觀業者場地與設施以及烘焙食品展，增進學習成效。9. 利用寒暑假前往相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。10. 本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。11. 教師宜鼓勵學生參加勞動部丙級技術士檢定，藉以驗證學用一致。</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>教學注意事項</td> <td>(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。2. 蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。4.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪業界或烘焙食品展以增進專業知能並與業界連結</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	(一) 緒論	1. 中式麵食的定義 2. 中式麵食的起源及分類 3. 中式麵食的發展趨勢	9		(二) 中式麵食設備與器具的認識	1. 中式麵食設備的認識 2. 中式麵食器具的認識 3. 中式麵食設備器具的使用與維護	9		(三) 中式麵食材料的認識	1. 常用之中式麵食麵粉類 2. 常用之中式麵食油脂類 3. 常用之中式麵食糖類 4. 常用之中式麵食內餡	9		(四) 中式麵食計算	1. 度量衡單位與換算 2. 中式麵食百分比 3. 中式麵食配方計算	9		(五) 中式麵食的認識	1. 中式麵食製作方法與流程 2. 中式麵食外型與裝飾 3. 中式麵食品評與鑑定	9		(六) 中式麵食的製作	冷水麵食:貓耳朵、生鮮麵條、淋餅、手工水餃。	9		(七) 中式麵食的製作	冷水麵食:淋餅、手工水餃。	9		(八) 中式麵食的製作	燙麵食:荷葉餅、燒賣、抓餅、蛋餅。	9		(九) 中式麵食的製作	酥油皮類:老婆餅、椰蓉酥、太陽餅、咖哩餃、芝麻喜餅。	9		(十) 中式麵食的製作	糕漿皮類:酥皮蛋塔、龍鳳喜餅、台式椰蓉月餅。	9		合計		90		學習評量 (評量方式)	1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2. 針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。			教學資源	1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。2. 圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料。3. 運用電腦查詢中外烘焙相關資料。4. 中式麵食相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。5. 可不定期邀請業師示範教學。6. 校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7. 教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。8. 安排參觀業者場地與設施以及烘焙食品展，增進學習成效。9. 利用寒暑假前往相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。10. 本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。11. 教師宜鼓勵學生參加勞動部丙級技術士檢定，藉以驗證學用一致。			教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。2. 蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。4.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪業界或烘焙食品展以增進專業知能並與業界連結		
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註																																																										
(一) 緒論	1. 中式麵食的定義 2. 中式麵食的起源及分類 3. 中式麵食的發展趨勢	9																																																											
(二) 中式麵食設備與器具的認識	1. 中式麵食設備的認識 2. 中式麵食器具的認識 3. 中式麵食設備器具的使用與維護	9																																																											
(三) 中式麵食材料的認識	1. 常用之中式麵食麵粉類 2. 常用之中式麵食油脂類 3. 常用之中式麵食糖類 4. 常用之中式麵食內餡	9																																																											
(四) 中式麵食計算	1. 度量衡單位與換算 2. 中式麵食百分比 3. 中式麵食配方計算	9																																																											
(五) 中式麵食的認識	1. 中式麵食製作方法與流程 2. 中式麵食外型與裝飾 3. 中式麵食品評與鑑定	9																																																											
(六) 中式麵食的製作	冷水麵食:貓耳朵、生鮮麵條、淋餅、手工水餃。	9																																																											
(七) 中式麵食的製作	冷水麵食:淋餅、手工水餃。	9																																																											
(八) 中式麵食的製作	燙麵食:荷葉餅、燒賣、抓餅、蛋餅。	9																																																											
(九) 中式麵食的製作	酥油皮類:老婆餅、椰蓉酥、太陽餅、咖哩餃、芝麻喜餅。	9																																																											
(十) 中式麵食的製作	糕漿皮類:酥皮蛋塔、龍鳳喜餅、台式椰蓉月餅。	9																																																											
合計		90																																																											
學習評量 (評量方式)	1. 針對認知部分以紙筆測驗評量及書寫專業主題報告作業評量。2. 針對技能部分施以期末術科實作評量及平時之實習作品評量。3. 針對情意部分以上課個人之學習態度及分組合作精神表現評量。																																																												
教學資源	1. 以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。2. 圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料。3. 運用電腦查詢中外烘焙相關資料。4. 中式麵食相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源。5. 可不定期邀請業師示範教學。6. 校外餐旅機構之配合及學校行政支援。7. 教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。8. 安排參觀業者場地與設施以及烘焙食品展，增進學習成效。9. 利用寒暑假前往相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。10. 本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。11. 教師宜鼓勵學生參加勞動部丙級技術士檢定，藉以驗證學用一致。																																																												
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。2. 蒐集餐旅事業相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。3.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣。4.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。5.實地參訪業界或烘焙食品展以增進專業知能並與業界連結																																																												

表 11-2-3-68 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 商業環境分析 英文名稱 Business Environment Analysis
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨域力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：商業概論
教學目標 (教學重點)	一、了解商業意義、範疇及管理的觀念。二、了解現代化的商業環境、企業在商業環境的角色與功能。三、培養其具有商業與環境互動的資源規劃能力。四、養成正確工作態度及創業精神，並能確實遵守應有的職業道德與倫理。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 商業基本概念	1. 商業的意義。 2. 企業的扮演的社會角色與環境之關係。	4	
(二) 商業經營型態	1. 企業家精神與創業能力歸納。 2. 商業現代化機能與日常生活之關係。 3. 商業經營型態的發展。	4	
(三) 連鎖加盟企業	1. 連鎖企業與傳統商店之比較。 2. 微小型企業創業經營總論。	4	
(四) 行銷管理	1. 企業內外環境分析。 2. 如何做好目標市場區隔與選擇。 3. 行銷策略的擬定。	6	
(五) 人力資源	1. 人力資源規劃。 2. 企業的選才/留才/育才策略。 3. 薪資與福利。	6	
(六) 財務管理	1. 財務管理的基本概念。 2. 資金的運用及規劃。 3. 財務規劃的重要性。	6	
(七) 商業法律及未來商業發展	1. 商業法律議題。 2. 全國法規資料庫介紹。	6	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量，以達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧記憶、理解、應用及綜合分析。 3. 依據評量結果，改進教材、教法，實施補救或增廣教學。		
教學資源	1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 4. 教材內容應參考報章雜誌案例，與實務配合，使學生能學以致用。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 編寫教材時，宜多注意當前的商業環境，避免陳舊的資料。 2. 選擇編排清晰及簡明易懂，以適合學生程度的教材。 3. 教材內容及次序安排，應參照教材大綱之內涵，並符合課程目標。 (二)教學方法 1. 兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 2. 多列舉時事及案例，使所學理論能配合實務之應用情形，以提升學生學習興趣與應用能力。 3. 注重實例學習，使學生能從「經驗中學習」，培養實務體驗能力。 (三)相關配合事項 1. 可利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。 2. 使用多媒體教學，讓學生了解不同業態實際作業情形。		

表 11-2-3-69 國立玉井高級工商職業學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱 商業經營實務 英文名稱 Business Management Practice
師資來源	內聘
科目屬性	選修 實習科目 實習科目 科目來源 學校自行規劃
學生圖像	1、跨越力：專業自持、跨域整合、2、公民力：自我負責、主動參與、3、就業力：學以致用、即可就業、4、全球移動力：外語溝通、國際視野
適用科別	資料處理科 2 第三學年第二學期
建議先修科目	有，科目：財務報表分析
教學目標 (教學重點)	一、熟悉各類型中小商店的經營實務。 二、了解現代化的商業環境。 三、學會使用簡易的商業自動設備。 四、學習商業經營的內容及內涵。 五、熟悉現代商業實際運作之系統、程序及作業方法。 六、增加個案研討實例，以求理論與實務相結合。

## 教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)營業準備	1. 開業準備。 2. 商店規劃設計。	4	
(二)商品策略與管理	1. 商品策略。 2. 商品採購。 3. 庫存管理。	6	
(三)銷售管理	1. 銷售人員管理。 2. 賣場管理。 3. 銷售時點資訊管理之功能。 4. 客戶管理。 5. 電腦化管理。	6	
(四)商品採購與庫存管理	1. 採購的基本原則。 2. 進貨與退貨作業管理。 3. 庫存管理與盤點作業。	6	
(五)供應商管理	1. 基本資料管理。 2. 進貨與退貨作業管理。	4	
(六)風險管理	1. 風險的種類。 2. 風險的防範。	4	
(七)營運管理實務	1. 商店經營計畫。 2. 營運可能面臨的問題及因應之道。	6	
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 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。 2. 可依據評量結果，改進教材教法，實施補救或增廣教學。 3. 評量的方法有考試、實習與分組書面報告、作業及平時問答表現。		
教學資源	1. 教材之例題及習題，應與實務配合，使學生能學以致用。 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。 3. 利用網際網路教學、圖書資料室、各類型工商機構資料等，擴增教學內容與教學效果。		
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合教學目標。 2. 教材內容之難易，應適合學生程度。 3. 教材需不斷更新，與當前的經濟環境發展具一致性。 4. 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. 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。 2. 利用網際網路教學，擴增教學內容與教學效果。		

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

