

備查文號：

中華民國111年3月17日桃教高字第1110024375號函 備查

高級中等學校課程計畫

光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校

學校代碼：031317

技術型課程計畫

本校111年2月14日110學年度第1次課程發展委員會會議通過

(111學年度入學學生適用)

中華民國111年3月18日

學校基本資料表

學校校名	光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校			
普通型高中	普通班			
技術型高中	專業群科	1. 機械群:機械科 2. 動力機械群:汽車科 3. 電機與電子群:資訊科；電機科 4. 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			
進修部	機械群:機械科			
實用技能學程(日)	1. 電機與電子群:水電技術科 2. 餐旅群:餐飲技術科			
建教合作班	1. 電機與電子群:資訊科 2. 餐旅群:餐飲管理科			
聯絡人	處室	教務處	電話	02-82098313*102
	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
- 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高級中等學校進修部課程實施規範
- 五、十二年國民基本教育建教合作班課程實施規範
- 六、十二年國民基本教育實用技能學程課程實施規範
- 七、十二年國民基本教育體育班課程實施規範
- 八、十二年國民基本教育體育班體育專業領域課程綱要
- 九、十二年國民基本教育特殊教育課程實施規範
- 十、十二年國民基本教育高級中等教育階段學校集中式特殊教育班服務群科課程綱要
- 十一、十二年國民基本教育身心障礙相關之特殊需求領域課程綱要
- 十二、十二年國民基本教育資賦優異相關之特殊需求領域課程綱要
- 十三、十二年國民基本教育藝術才能班課程實施規範
- 十四、十二年國民基本教育藝術才能專長領域課程綱要
- 十五、十二年國民基本教育藝術才能資賦優異專長領域課程綱要

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	普通班	0	0	1	30	2	33	3	63
技術型高中	機械群	機械科	1	24	1	33	1	26	3	83
	動力機械群	汽車科	1	44	1	37	1	26	3	107
	電機與電子群	資訊科	0	0	1	43	1	33	2	76
		電機科	1	34	1	28	1	13	3	75
	餐旅群	餐飲管理科	1	44	2	81	1	39	4	164
進修部	機械群	機械科	0	0	0	0	1	31	1	31
實用技能學程(日)	電機與電子群	水電技術科	1	36	0	0	0	0	1	36
	餐旅群	餐飲技術科	1	46	1	38	1	42	3	126
建教合作班	電機與電子群	資訊科	0	0	0	0	1	14	1	14
	餐旅群	餐飲管理科	0	0	0	0	1	28	1	28

二、核定科班一覽表

表 2-2 111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	普通班	1	45
技術型高中	機械群	機械科	1	45
	動力機械群	汽車科	1	45
	電機與電子群	資訊科	1	45
		電機科	1	45
	餐旅群	餐飲管理科	2	45
實用技能學程(日)	動力機械群	機車修護科	1	45
	電機與電子群	水電技術科	1	45
	餐旅群	餐飲技術科	1	45

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

一、學校願景

(一)發光啟能-成就每一個孩子

(二)「發光啟能-成就每一個孩子」是光啟高中的教育理念與願景，我們要讓每個孩子「多元學習、適性揚才」，將來都有機會發光啟能，都能有良好的發展與幸福美好的人生。

二、學生圖像

(一)學生圖像:有品、有能的光啟人

(二)學生圖像補充說明(說明學生圖像之內含特質、具體定義或校本詮釋)

1.發光，為孩子找到屬於他們的「光」:即是成為有品光啟人。學生具備積極正向態度，展現學習自信心;學生具備禮義廉恥知識，能遵行品德規範;學生具備溝通合作意願，樂於關懷服務社會。

2.啟能，為孩子開「啟」無限潛能:即是成為有能光啟人。學生具備自主學習能力，展現持之以恆毅力;學生具備多元跨域證照，持續精進專業技能;學生具備產業所需技能，符合職場所需人才。

3.成就每一個孩子:培育社區優秀人才。擁有幸福感人生-自我實現工作人行動力。

二、學生圖像

自信力

品格力

服務力

學習力

專業力

就業力

(一) 學生圖像:有品、有能的光啟人

(二) 學生圖像補充說明(得說明學生圖像之內含特質、具體定義或校本詮釋)

學校願景	學生圖像	核心能力 (學生圖像內涵)	校本定義與闡釋
發光-為孩子找到屬於他們的「光」	有品	建立自信、肯定自我 禮義廉恥、精進品格 相互關懷、樂於服務	學生具備積極正向態度，展現學習自信心。 學生具備禮義廉恥知識，能遵行品德規範。 學生具備溝通合作意願，樂於關懷服務社會。
啟能-為孩子開「啟」無限潛能	有能	自主學習、知能提昇 多元證照、專業精進 技職達人、就業無礙	學生具備自主學習能力，展現持之以恆毅力。 學生具備多元跨域證照，持續精進專業技能。 學生具備產業所需技能，符合職場所需人才。
成就每一個孩子	社區優秀人才	幸福感人生-自我實現工作人	幸福感人生-自我實現工作人行動力



肆、課程發展組織要點

光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校
課程發展委員會組織要點

109年11月10日109學年度第1學期第4次課程發展委員會議通過

109年11月16日109學年度第1學期第3次校務會議通過

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》之宗旨、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20人，委員任期一年，任期自每年8月1日起至隔年7月31日止，其組織成員如下：

(一)召集人：校長。

(二)學校行政人員：由各處室主任及組長(教務主任、學務主任、實習主任、教學組長)擔任之，共計4人；並由教務主任兼任執行秘書，教學組長兼任副執行秘書。

(三)學科教師：由各學科召集人(含年級導師、國文科、英文科、數學科及課程諮詢教師各推派1人)擔任之，共計4人。

(四)專業群科教師：由各科主任各1人擔任之，共計6人。

(五)特殊需求領域：特殊需求領域教師，計1人擔任之。

(六)專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。

(七)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。(設有專業群科學程者應設置之)

(八)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。

(九)學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。

三、本委員會根據總綱的基本理念和課程目標，進行課程發展，其任務如下：

(一)掌握學校教育願景，發展學校本位課程。

(二)統整及審議學校課程計畫。

(三)審查學校教科用書的選用，以及全年級或全校且全學期使用之自編教材。

(四)進行學校課程自我評鑑，並定期追蹤、檢討和修正。

四、本委員會其運作方式如下：

(一)本委員會由校長召集並擔任主席，每年定期舉行二次會議，以十一月前及六月前各召開一次為原則，必要時得召開臨時會議。

(二)如經委員二分之一以上連署召開時，由校長召集之，得由委員互推一人擔任主席。

(三)本委員會每年十一月前召開會議時，必須完成審議下學年度學校課程計畫，送所屬教育主管機關備查。

(四)本委員會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決。

(五)本委員會得視需要，另行邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。

(六)本委員會相關之行政工作，由教務處主辦，實習處和進修部協辦。

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：由學科教師組成之，由召集人召集並擔任主席。

(二)各專業群科教學研究會：由各科教師組成之，由科主任召集並擔任主席。

(三)各群課程研究會：由該群各科教師組成之，由該群之科主任互推召集人並擔任主席。

(四)研究會針對專業議題討論時，應邀請業界代表或專家學者參加。

六、各研究會之任務如下：

(一)規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。

(二)規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。

(三)協助辦理教師甄選事宜。

(四)辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。

(五)辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。

(六)發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。

(七)選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。

(八)擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。

(九)協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。

(十)其他課程研究和發展之相關事宜。

七、各研究會之運作原則如下：

(一)各學科/群科教學研究會每學期舉行三次會議，必要時得召開臨時會議；各群課程研究會每年定期舉行二次會議。

(二)每學期召開會議時，必須提出各學科和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。

(三)各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。

(四)各研究會開會時，應有出席委員三分之二(含)以上之出席，方得開議；須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票得採無記名投票或舉手方式行之。

(五)經各研究會審議通過之案件，由科(群)召集人具簽送本委員會核定後辦理。

(六)各研究會之行政工作及會議記錄，由各科(群)召集人主辦，教務處和實習處協助之。

八、特殊教育另依特教推行委員相關辦法辦理。

九、本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

110 學年度光啟高級中等學校課程發展委員會名單

說明：課發會組織名單，備註欄加註學生年級、專家學者公司名稱欄位

110 學年度光啟高級中等學校課程發展委員會名單			
序號	職務	姓名	備註
1	召集人	鄭紹騰	校長
2	行政人員	周雅儀	教務主任兼進修部主任 兼課程諮詢教師
3	行政人員	游福裕	學務主任
4	行政人員	黃俊衡	實習主任
5	行政人員	蕭宇珍	教學組長
6	行政人員	黃曉玲	輔導組長
7	領域代表	李佩芹	國文領域召集人
8	各年級代表(高三) 領域代表	楊玉蘭	英文領域召集人(高三導師代表) 兼課程諮詢教師
9	領域代表	林曉菁	數學領域召集人
10	各年級代表(高二)	廖暄宇	高二導師代表
11	各年級代表(高一)	林佳慧	高一導師代表
12	群科代表	周秀諫	實習組長兼資訊科主任
13	群科代表	陳彥霖	電機科主任(代理)
14	群科代表	廖喻柔	機械科主任(代理)
15	群科代表	郭建中	汽車科主任
16	群科代表	李建軒	餐飲管理科主任
17	專家學者	陳愷	龍華科技大學企業管理系副教授
18	產業代表	李萬龍	寶瑞機械有限公司負責人
19	家長委員會代表	游照惠	家長會代表
20	學生代表	張凱翔	學生代表

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					
				自信力	品格力	服務力	學習力	專業力	就業力

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。

備查版

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						
					自信力	品格力	服務力	學習力	專業力	就業力	
機械群	機械科	1. 機械操作人員 2. 機械維修人員 3. 機械銷售人員 4. 機械繪圖人員 5. 機械製程規劃人員 6. 機械工廠管理人員	1. 培育機械相關產業基礎人才 2. 培育電腦輔助機械製圖人才。 3. 培育精密機械製造技術人才。 4. 培育數值控制技能領域人才。 5. 培育創新合作與終身學習人才。 6. 培育職業道德觀念與敬業人才。	具備機械相關專業基礎知能	○			○	●	●	
				具備電腦繪製平面與立體圖能力	●			○	●	●	
				具備機械加工製程規劃能力	○		○	●	●	●	
				具備電腦輔助製造相關能力	○		○	●	●	●	
				具備思考創作與終身學習能力		●	●	○		●	
				具備安全衛生知識與職業道德觀念	●	●		○	●	●	
動力機械群	汽車科	1. 汽機車檢驗員 2. 車輛組裝廠組裝技工/維修技工 3. 汽機車修護員 4. 汽機車銷售業務員 5. 堆高機操作員 6. 公務人員高普考 7. 專技人員特考 8. 無人機操作員 9. 無人機修護員	1. 培育汽機車相關產業之基層人才 2. 培育具備基礎汽、機車檢修之專業人才 3. 具備堆高機操作維修，及倉儲管理與進出貨之專業人才 4. 培育再進修之能力 5. 養成良好職業道德及安全工作習慣 6. 具備無人飛行載具理論及操作實務技術人才 7. 具備無人機機體維修技術人才	具備各項量具使用之基礎能力	○		○				
				具備機械組裝之基礎能力	●		●	○	○	○	
				具備機電識圖與製圖之基礎能力	○		○	○	●	●	
				具備汽、機車引擎檢修調整之基礎能力	○		○	○	●	●	
				具備汽、機車底盤檢修調整之基礎能力	●		○	○	●	●	
				具備汽、機車電路系統檢修調整之基礎能力	○		○	○	●	●	
				具備堆高機操作之基礎能力	○		○	○	○	●	
				具備敬業精神與良好的職業道德觀		○		●	●	○	
				具備無人機操作之基礎能力	○	○	○	●	●	●	
				具備無人機機體維修之基礎能力	○	○	○	●	●	●	
電機與電子群	資訊科	1. layout工程師 2. 電腦維修工程師 3. 銷售工程師 4. 網路管理人員 5. 程式設計師 6. 資訊設備管理 7. 專技人員特考 8. 公務人員高普考	1. 培育具職業道德及終身學習觀念與敬業人才。 2. 培育電腦硬體維修與組裝之人才。 3. 培育資訊相關產業就業與升學人才。 4. 培育具備安裝、操作、測試、維修各種資訊儀器之人才。 5. 培育資訊相關基本學科之基礎人才	具備工作安全知識與敬業態度	○	○	●	○		●	
				具備思考創作與團隊合作能力	○	○	●	●		○	
				具備電子資訊相關專業之基礎之能力	○	○		●	●	○	
				具備電腦軟硬體基礎能力	○		○	○	●	●	
				具備基本程式設計之能力	●		○	○	●	●	
				具備網路架設與管理之專業能力	○		○	○	●	●	
				具備瞭解電子競技產業市場未來發展之能力	○		○	○	●	●	
				具備終身學習能力及職業道德觀念	●	●	○	●	●	○	
電機與電子群	電機科	1. 建築水電技術人員 2. 家庭水電維修人員 3. 電器銷售維修人員 4. 冷凍空調技術人員 5. 工業配線技術人員 6. 電梯裝配維修人員 7. 可程式設計人才 8. 公務人員高普考 9. 電競主播、賽評、教練、電競選手、直播人員	1. 培育電機行業基礎人才。 2. 培育電機實務相關工作維護與操作人才。 3. 培育具環境保護與節能減碳之綠能應用人才。 4. 培育再進修之能力。 5. 培育良好職業道德及安全工作習慣。 6. 培育電競相關產業基礎人才。	具備基層電機技術所需之操作、裝置、檢測、維修之能力。(分流1)	●	○		○	●	●	
				具備使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。	○		●	○	●		
				具備查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。	●		○	●	○	●	
				具備環境保護與節能減碳之綠能應用能力。(分流2)	○		○	○	●		
				具備了解產業發展概況，培養多元專業知能提升基礎能力。	●	○		●	●	●	
				具備工作安全衛生及良好職業道德之基礎素養。	○	●	●	○		●	
				具備終身學習能力與良好的職業道德觀。	●	●	●	●	○	○	
				具備瞭解電子競技產業市場未來發展之能力	○	○	○	●	●	●	
餐旅群	餐飲管理科	1. 觀光產業人員 2. 五星級飯店或餐廳之餐飲服務人員 3. 中西餐廚藝術技術人員 4. 西點烘焙藝術人員 5. 飲料調製人員 6. 餐飲宴會企劃與行銷人員	1. 培育職業倫理觀念與敬業人才。 2. 培養餐飲內外場人員應有的觀念與態度及管理專業人才。 3. 培養國際廚藝藝術、專業服務及回饋社會公益服務料理之人才。 4. 培育具備熱情參與相關賽事的意願，以提昇創新精進能力之人才。 5. 培養在地飲食文化及當地傳	具備餐飲業職業道德、積極主動的態度素養、食品安全的概念及團隊合作的凝聚力。	●	●	○	○	○	●	
				具備語言、溝通協調能力及內、外場操作和專業管理能力	●	○	●		●	●	
				擁有多國創意、機敏(靈)及隨機應變能力，並有服務熱忱及刻苦耐勞的精神。	●		●	○	●	●	
				具備規劃各項餐飲活動及解決問題的能力，並且具備主動學習及回饋公益的素養。	●		●			●	

			統美食料理之專業人才。	具備在地飲食文化及當地傳統美食料理之專業能力。			●	●	●	●
			6. 培育世界飲食文化及國際餐飲料理之專業人才。	具備世界飲食文化及國際餐飲料理的專業能力。	●		●		●	●

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) 機械科(301)

科專業能力：

1. 具備機械相關專業基礎知能
2. 具備電腦繪製平面與立體圖能力
3. 具備機械加工製程規劃能力
4. 具備電腦輔助製造相關能力
5. 具備思考創作與終身學習能力
6. 具備安全衛生知識與職業道德觀念

表5-3-1 機械群機械科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	專業科目	機械製造	●		○	●		○	
		機件原理	●	○		○	●	○	
		機械力學	●			○		○	
		機械材料	●		○	●			
	實習科目	機械基礎實習	●		●	●	○	●	
		基礎電學實習	●			●	○	●	
		機械製圖實習	●	●	●	○	●	●	
		電腦輔助製圖與實習	●	●		○	●	○	
		機械加工實習	●		●	●	○	●	
		電腦輔助設計實習	●			●	○	●	
		數值控制機械實習	●	○		●	○	●	
		電腦輔助製造實習	●	○	●	●	○	●	
		綜合機械加工實習	●	○	●		○	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	●	●	●	●		
	專業科目	機械工作法	●	○	●			○	
校訂選修	專業科目	機構學	●			○		○	
		車床實習	○		●		○	●	
	實習科目	電腦輔助繪圖與實習進階	○	●		○	●	●	
		銑床實習	○		●	●	○	●	
		機械加工實習進階	○		●	●	○	●	
		3D繪圖實習	○	●		●	○	●	
		精密量測實習	○		●	●		●	
		數值控制機械實習進階	○			●	○	●	
		電腦輔助製造實習進階	●		●	○	○	●	
		電腦輔助設計實習進階	●	●		●	○	●	
		車床實習進階			●		○	●	
		磨床實習	○		●		○	●	
		氣壓控制實習	○				○	●	
		3D列印模型製作實習	○	●			●	●	

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) 汽車科(303)

科專業能力：

1. 具備各項量具使用之基礎能力
2. 具備機械組裝之基礎能力
3. 具備機電識圖與製圖之基礎能力
4. 具備汽、機車引擎檢修調整之基礎能力
5. 具備汽、機車底盤檢修調整之基礎能力
6. 具備汽、機車電路系統檢修調整之基礎能力
7. 具備堆高機操作之基礎能力
8. 具備敬業精神與良好的職業道德觀
9. 具備無人機操作之基礎能力
10. 具備無人機機體維修之基礎能力

表5-3-2動力機械群汽車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	8	9	10	
部定必修	專業科目	應用力學	○	○	○	●	●	●		○	○	
		機件原理	●	●	○	○	●	○	●		○	○
		引擎原理	●	●	●		●	●		○	○	
		底盤原理	●	●	●	○	●	○	●			
		基本電學	○	○	○	○	●	○	○	○	○	
	實習科目	機械工作法及實習	●	●	●	○	○	○	○			
		機電製圖實習	●	●	●	○	○	○	○			
		引擎實習	●	○	○	●	○	●	○	○	○	
		底盤實習	●	○	○	○	●		○	○		
		電工電子實習	●	●	●	○	○	●	○	○	○	
		電系實習	●	○	○	○	●	●	○	○	○	
		車輛空調檢修實習	●	○	○	●	○	●	○			
		車輛底盤檢修實習	○	●	●	○	●	○	○			
		車身電器系統綜合檢修實習	○	●	●	○	●	○	○			
		機器腳踏車基礎實習	●	○	○	●	●	●	○			
		機器腳踏車檢修實習	●	○	○	○	○	○	○			
校訂必修	專業科目	汽車工業英文	○	●		○	●	○				
		汽車學		○	○	●	●	●	●			
	實習科目	專題實作	○		●	○	○			○	○	
		自行車組裝與修護實習	●	●	○	●	●	●	○	●		
校訂選修	專業科目	汽車新式裝備	○	●		○	●	○				
		交通法規	○			○	○	○	○	●		
		動力機械概論	●	●	●	●	●	○	○	○	○	
		汽車維修與管理	●	○	●	○		○	○	●		
		汽車行銷與服務	●	○	○	○	○	○	○	●		
		航空法規	○	○	○	○	○	○	○	●	●	○
		無人機航空英文	○	○	○	○	○	○	○	●	●	
	實習科目	汽車美容實習	●	○	○	○	●	○		●		
		動力機具堆高機操作實習	●	●	○	○		○	●	●		
		混合動力車實習	○	●	●	○	●	○	○	●		
		焊接實習	●	●	●	○	○	○				
		電腦控制柴油噴射引擎實習	○	●	●	●	○	○	○	●		
		電動機器腳踏車檢修實習	○	●	●	○	●	○	○	●		
		電動機車實習	○	●	●	○	●	○	○	●		
		板金修護實習	○	○					●	●		
		汽車綜合實習	●	○	●	○		○	○			
		塗裝修護實習	●	○	○	○	○	○	○	●		
		無人機機體結構修理	○	●	●	●	●	○	○	○	○	
		動力機具無人機操作實習	●	●	○	○	○	○	○	●	●	●
		液氣壓基礎實習	●	●	●	●	●	○	○	●	●	●

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。

(三) 資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備工作安全知識與敬業態度
2. 具備思考創作與團隊合作能力
3. 具備電子資訊相關專業之基礎之能力
4. 具備電腦軟硬體基礎能力
5. 具備基本程式設計之能力
6. 具備網路架設與管理之專業能力
7. 具備瞭解電子競技產業市場未來發展之能力
8. 具備終身學習能力及職業道德觀念

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

課程類別	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註
		1	2	3	4	5	6	7	8	
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			●	●	○	○		○	
	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	○	○	●		●	●	○	●	
校訂必修	實習科目									
	專題實作	○	○	●	●	●	●	●	●	
	專業科目									
	電腦遊戲概論		○		○	○	○	●	○	
	數位多媒體		●		●	○	○	○	○	
	計算機概論		○		●	○	○	○	○	
	電腦網路		○		○	○	●	○	●	
	電子電路	○	○	●	○				●	
	數位電路實習		○	●	●				●	
	作業系統實習		●		○	●	○	○	●	
校訂選修	實習科目									
	電腦硬體裝修實習	●		○		○	○	●		
	資訊技術實習		●	○	●	○			●	
	網路架設實習	●	○	●		○	●		●	
	電腦網路實習	○	○	●		○	●	○	●	
	Python程式實習	○	○		●	●	●	○	●	
	網頁設計實習		●		○	●	●		●	
	3D列印模型製作實習	○	●		●		○		●	
	物件導向程式設計實習		○		○		○	○	●	

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) 電機科(308)

科專業能力：

1. 具備基層電機技術所需之操作、裝置、檢測、維修之能力。(分流1)
2. 具備使用基本工具、電機與電子儀器及相關設備之能力。
3. 具備查閱專業使用手冊、認識接線圖或電路圖之能力。
4. 具備環境保護與節能減碳之綠能應用能力。(分流2)
5. 具備了解產業發展概況，培養多元專業知能提升基礎能力。
6. 具備工作安全衛生及良好職業道德之基礎素養。
7. 具備終身學習能力與良好的職業道德觀。
8. 具備瞭解電子競技產業市場未來發展之能力

表5-3-4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	名稱	領域/科目	科專業能力對應檢核								備註
			1	2	3	4	5	6	7	8	
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		○	●	●	○	●	○		
		可程式控制實習	○	○		●	○	●			
		機電整合實習	○	●		●	○	○	○		
		智慧居家監控實習	●		●			●			
		電力電子應用實習	●	●	○	○	○	●			
		電工機械實習	●	○	●	●	○	●	●		
校訂必修	專業科目	冷凍空調	○		○	○	●	○	○		
		數位邏輯		●	●	○	●	○	○		
		專題實作	○			○	●	○	○		
	實習科目	基礎配管實習	○	●	○	●	○	○	●		
		基礎配電實習	●	○	○		○	●	●		
		工業配線實習		○	○	●		○	○		
		管路配管實習	○	○		○	○		○		
校訂選修	專業科目	輪配電學	●		○			●	○		
		可程式控制	○		○	●	○		●		
		電工機械進階	○	○	●	○		●	○		
		感測器	●	●	○		○	○	○		
		機電整合	○	○		○	●	○	○		
		配線設計	●	●	○	○	●	○	○		
		綠色能源概論				●	○	●	●		
		電競概論	○	○	○	○	●	●	●	●	
		社群行銷	○	○	○	○	●	●	●	●	
	實習科目	機器人實習	●	●	●	●	●	○	○		
		水電技術實務	●	○	●	○	●	●	○		
		微處理機實習	●	●	●		○	○	○		
		綠能實習	○	○	○	●	○	●	●		
		數位系統實習	●	●	●	○	●	○	○		
		電信線路實習	●	●	●	○	○	○	○		
		電競競技實務	○	○	○	○	●	●	●	●	
		網路直播	○	○	●	●	●	●	●	●	
		電競賽事企畫	○	○	○	○	●	●	●	●	
		室內配線實習	●	●	●	●	●	●	●		
		電競管理與行銷實習	○	●	○	○	●	●	●	●	
		電機控制實習	●	●	●	●	●	●	●		
		水電衛生實習	○	●	●	●	○	●	●		

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。

(五) 餐飲管理科(408)

科專業能力：

1. 具備餐飲業職業道德、積極主動的態度素養、食品安全的概念及團隊合作的凝聚力。
2. 具備語言、溝通協調能力及內、外場操作和專業管理能力
3. 擁有多國創意、機敏(靈)及隨機應變能力，並有服務熱忱及刻苦耐勞的精神。
4. 具備規劃各項餐飲活動及解決問題的能力，並且具備主動學習及回饋公益的素養。
5. 具備在地飲食文化及當地傳統美食料理之專業能力。
6. 具備世界飲食文化及國際餐飲料理的專業能力。

表5-3-5 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）

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							
	觀光餐旅業導論		●				●	
	觀光餐旅英語會話		●					
	餐飲服務技術	○	●	○	●	○	○	
	飲料實務	○	●	○	●	●	○	
	中餐烹調實習	●	●		●	○	●	
	西餐烹調實習	●		●	●	○	●	
校訂必修	烘焙實務	●		●	●	●	●	
	專業科目							
	餐飲美學	○	○	○	●	●	●	
	專題實作	○	○	○	●	○	●	
校訂選修	實習科目							
	宴客菜	●	●	●	●	●	●	
	採購	●	○	○	○	●	●	
	餐飲產品銷售技巧	○	●	○	●	○	●	
	旅館概論	●	●	○	○	○	○	
	宴會管理	○	●	●	●	○	○	
	世界飲食文化	○	○	○	●	●	●	
	菜單設計	○	○	○	●	●	●	
	人際溝通技巧	○	●	○	●	○	●	
	蔬果切雕	●		●		○	●	
	港式點心	●	○	●		○	●	
	蔬食料理	●	○	●		●	○	
	異國料理	●	○	●		○	●	
	夜市美食	●	○	●		●	○	
	日本料理	●	○	●		○	●	

備註：

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

(一) 機械科(&3010)

[illegible][illegible]

(三) 資訊科(&3050)

(四) 電機科(&3080)

(五) 餐飲管理科(&4080)

[illegible]

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表

111學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	適性分組：第二學年第一學期	
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2			1	1				
		客語文	0			(1)	(1)				
		原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)				
		閩東語文	0			(1)	(1)				
	數學領域	臺灣手語	0			(1)	(1)				
		數學	8	4	4					C版 適性分組：第二學年第一學期	
	社會領域	歷史	2			2					
		地理	2				2				
		公民與社會	2	1	1						
	自然科學領域	物理	2			2				A版	
		化學	2				2			B版	
	藝術領域	音樂	2			1	1				
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2	2							
	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						
小計		72	17	17	13	13	6	6	部定必修一般科目總計72學分		
專業科目	機械製造	4	2	2							
	機件原理	4			2	2					
	機械力學	4			2	2					
	機械材料	4					2	2			
	小計	16	2	2	4	4	2	2	部定必修專業科目總計16學分		
實習科目	機械基礎實習	3	3								
	基礎電學實習	3		3							
	機械製圖實習	6	3	3							
	電腦輔助製圖與實習	3			3						
	機械加工實習	3				3					
	數值控制技能領域	電腦輔助設計實習	3			3					
數值控制機械實習		3				3					

精密機械製造技能領域	電腦輔助製造實習	3					3	
	綜合機械加工實習	3					3	
小計		30	6	6	6	6	3	3 部定必修實習科目總計30學分
專業及實習科目合計		46	8	8	10	10	5	5
部定必修合計		118	25	25	23	23	11	11 部定必修總計118學分

表 6-1-1 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

111學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目 12學分 6.32%	英文會話	2					1	1		
		數學	8			4	4				
		閱讀理解	2	1	1						
		小計	12	1	1	4	4	1	1	校訂必修一般科目總計12學分	
校訂必修	實習科目 6學分 3.16%	專題實作	6					3	3		
		小計	6					3	3	校訂必修實習科目總計6學分	
校訂必修學分數合計			18	1	1	4	4	4	4	校訂必修總計18學分	
校訂科目	一般科目	英語溝通技巧	2					2			
		職場英語會話	2						2		
		語文表達與應用	4					2	2	同校跨群 AV2選1	
		數理邏輯	4					2	2	同校跨群 AV2選1	
		原住民族語文-阿美語	6					3	3	同校跨群 BI3選1	
		最低應選修學分數小計	8								
	專業科目	機械工作法	4			2	2			同科單班 AB2選1	
		機構學	4			2	2			同科單班 AB2選1	
		最低應選修學分數小計	4								
	校訂選修	實習科目	3D列印模型製作實習	3						3	
			3D繪圖實習	3					3		
			車床實習	6	3	3					
			氣壓控制實習	4						4	
			電腦輔助繪圖與實習進階	3				3			
			精密量測實習	3					3		
			銑床實習	6	3	3					
			機械加工實習進階	4					4		
			磨床實習	3			3				
			電腦輔助設計實習進階	3						3	同科單班 AA2選1
			電腦輔助製造實習進階	3						3	同科單班 AA2選1
			車床實習進階	6					3	3	同科單班 BI3選1
			數值控制機械實習進階	6					3	3	同科單班 BI3選1
			最低應選修學分數小計	38							
	校訂選修	特殊需求領域	生活管理	6	1	1	1	1	1	1	
			社會技巧	6	1	1	1	1	1	1	
			溝通訓練	6	1	1	1	1	1	1	
			學習策略	6	1	1	1	1	1	1	
			職業教育	6	1	1	1	1	1	1	
			小計	30	5	5	5	5	5	5	
	校訂選修學分數合計			56	6	6	5	5	17	17	多元選修開設17學分
	必選修學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	
	每週團體活動時間(節數)			12	2	2	2	2	2	2	
	每週彈性學習時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1	
	每週總上課時間(節數)			210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-2 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表

111學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	適性分組：第二學年第一學期
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2			1	1				
		客語文	0			(1)	(1)				
		原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)				
		閩東語文	0			(1)	(1)				
		臺灣手語	0			(1)	(1)				
	數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組：第二學年第一學期	
	社會領域	歷史	2			2					
		地理	2				2				
		公民與社會	2	1	1						
	自然科學領域	化學	2				2			B版	
		生物	2			2				A版	
	藝術領域	音樂	2			1	1				
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2		2						
	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						
	小計		72	17	17	13	13	6	6	部定必修一般科目總計72學分	
專業科目	應用力學	2				2					
	機件原理	2				2					
	引擎原理	3	3								
	底盤原理	3		3							
	基本電學	2			2						
	小計	12	3	3	2	4	0	0	部定必修專業科目總計12學分		
	實習科目	機械工作法及實習	4	4							
機電製圖實習		4				4					
引擎實習		4		4							
底盤實習		4			4						
電工電子實習		3			3						
電系實習		3				3					
車輛技能領域		車輛空調檢修實習	3					3			
		車輛底盤檢修實習	4					4			
		車身電器系統綜合檢修實習	4						4		
機器腳踏車技能領域		機器腳踏車基礎實習	3			3					
		機器腳踏車檢修實習	3				3				
小計		39	4	4	10	10	7	4	部定必修實習科目總計39學分		
專業及實習科目合計			51	7	7	12	14	7	4		
部定必修合計			123	24	24	25	27	13	10	部定必修總計123學分	

表 6-1-2 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

111學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂必修	一般科目 12學分 6.45%	英文會話	2					1	1	
		數學	8				4	4		
		閱讀理解	2	1	1					
		小計	12	1	1	4	4	1	1	校訂必修一般科目總計12學分
	專業科目 4學分 2.15%	汽車工業英文	2					2		
		汽車學	2				2			
	實習科目 9學分 4.84%	自行車組裝與修護實習	3	3						
		專題實作	6					3	3	
	小計	9	3				3	3	校訂必修實習科目總計9學分	
		校訂必修學分數合計		25	4	1	6	4	6	4
校訂科目	一般科目	國防通識	4			1	1	1	1	
		職場英語會話	2						2	
		語文表達與應用	4					2	2	同校跨群 AV2選1
		數理邏輯	4					2	2	同校跨群 AV2選1
		原住民族語文-阿美語	6					3	3	同校跨群 B14選1
		英語溝通技巧	2					2		同科單班 B02選1
		最低應選修學分數小計	10							
	專業科目	交通法規	2		2					同科單班 BA2選1
		動力機械概論	2		2					同科單班 BA2選1
		汽車維修與管理	2		2					同科單班 BG2選1
		航空法規	2		2					同科單班 BG2選1
		汽車行銷與服務	2						2	同科單班 BL2選1
		汽車新式裝備	2						2	同科單班 BL2選1
		無人機航空英文	2					2		同科單班 B02選1
		最低應選修學分數小計	6							
	實習科目	汽車美容實習	3						3	
		焊接實習	4	4						
		汽車綜合實習	3						3	同科單班 AY2選1
		電動機車實習	3						3	同科單班 AY2選1
		混合動力車實習	3						3	同科單班 BH2選1
		無人機機體結構修理	3						3	同科單班 BH2選1
		動力機具堆高機操作實習	6					3	3	同科單班 B14選1
		動力機具無人機操作實習	6					3	3	同科單班 B14選1
		塗裝修護實習	6					3	3	同科單班 B14選1
		板金修護實習	3		3					同科單班 BJ2選1
液氣壓基礎實習		3		3					同科單班 BJ2選1	
電動機器腳踏車檢修實習		4					2	2	同科單班 BK2選1	
電腦控制柴油噴射引擎實習		4					2	2	同科單班 BK2選1	
最低應選修學分數小計		20								
特殊需求領域	生活管理	6	1	1	1	1	1	1	1	
	社會技巧	6	1	1	1	1	1	1	1	
	溝通訓練	6	1	1	1	1	1	1	1	
	學習策略	6	1	1	1	1	1	1	1	
	職業教育	6	1	1	1	1	1	1	1	
	小計	30	5	5	5	5	5	5		
	校訂選修學分數合計		44	4	7	1	1	13	18	多元選修開設31學分
必選修學分數總計			192	32	32	32	32	32	32	

每週團體活動時間(節數)	12	2	2	2	2	2	2
每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	1	1	1	1
每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35

表 6-1-3 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表

111學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	適性分組：第二學年第一學期
		英語文	12	2	2	2	2	2	2		
		閩南語文	2			1	1				
		客語文	0			(1)	(1)				
		原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)				
		閩東語文	0			(1)	(1)				
		臺灣手語	0			(1)	(1)				
	數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組：第二學年第一學期	
	社會領域	歷史	2			2					
		地理	2				2				
		公民與社會	2	1	1						
	自然科學領域	物理	2			2				A版	
		化學	2				2			B版	
	藝術領域	音樂	2			1	1				
		美術	2	1	1						
	綜合活動領域	生涯規劃	2	2							
	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						
	小計		72	17	17	13	13	6	6	部定必修一般科目總計72學分	
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		3			3				
		微處理機		3				3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	部定必修專業科目總計18學分
	實習科目	基本電學實習		3		3					
電子學實習		6			3	3					
晶片設計技能領域		程式設計實習	3	3							
		可程式邏輯設計實習	3			3					
		單晶片微處理機實習	3				3				
微電腦應用技能領域		行動裝置應用實習	3				3				
		微電腦應用實習	3					3			
		介面電路控制實習	3					3			
小計		27	3	3	6	9	6	0	部定必修實習科目總計27學分		
專業及實習科目合計		45	6	6	12	15	6	0			
部定必修合計		117	23	23	25	28	12	6	部定必修總計117學分		

表 6-1-3 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

111學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
校訂科目	一般科目 12學分 6.25%	英文會話	2					1	1		
		數學	8			4	4				
		閱讀理解	2	1	1						
		小計	12	1	1	4	4	1	1	校訂必修一般科目總計12學分	
	實習科目 6學分 3.12%	專題實作	6					3	3		
		小計	6					3	3	校訂必修實習科目總計6學分	
	校訂必修學分數合計		18	1	1	4	4	4	4	校訂必修總計18學分	
	校訂選修	一般科目	英語溝通技巧	2					2		
			職場英語會話	2						2	
			語文表達與應用	4					2	2	同校跨群 AV2選1
			數理邏輯	4					2	2	同校跨群 AV2選1
			原住民族語文-阿美語	6					3	3	同校跨群 BI2選1
			最低應選修學分數小計	8							
		專業科目	計算機概論	3		3					
			電子電路	3						3	
			電腦遊戲概論	3					3		
			電腦網路	3						3	
			數位多媒體	2		2					
			最低應選修學分數小計	14							
		實習科目	Python程式實習	6					3	3	
			作業系統實習	2	2						
			資訊技術實習	6	3	3					
			電腦硬體裝修實習	3	3						
			數位電路實習	6					3	3	
			3D列印模型製作實習	3						3	同科單班 AZ2選1
			電腦網路實習	3						3	同科單班 AZ2選1
	網頁設計實習		3			3				同科單班 BB2選1	
	網路架設實習		3			3				同科單班 BB2選1	
	物件導向程式設計實習		6					3	3	同科單班 BI2選1	
	最低應選修學分數小計	29									
	特殊需求領域	生活管理	6	1	1	1	1	1	1	1	
		社會技巧	6	1	1	1	1	1	1	1	
		溝通訓練	6	1	1	1	1	1	1	1	
		學習策略	6	1	1	1	1	1	1	1	
		職業教育	6	1	1	1	1	1	1	1	
		小計	30	5	5	5	5	5	5	5	
校訂選修學分數合計		57	8	8	3		16	22	多元選修開設16學分		
必選修學分數總計		192	32	32	32	32	32	32			
每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	2	2			
每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1			
每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35			

表 6-1-4 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表

111學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	適性分組：第二學年第一學期
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2			1	1			
		客語文	0			(1)	(1)			
		原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
		閩東語文	0			(1)	(1)			
		臺灣手語	0			(1)	(1)			
	數學領域	數學	8	4	4					C版 適性分組：第二學年第一學期
	社會領域	歷史	2			2				
		地理	2				2			
		公民與社會	2	1	1					
	自然科學領域	物理	2			2				A版
		化學	2				2			B版
	藝術領域	音樂	2			1	1			
		美術	2	1	1					
	綜合活動領域	生涯規劃	2	2						
		環境科學概論	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					
	小計		72	17	17	13	13	6	6	部定必修一般科目總計72學分
	專業科目	基本電學		6	3	3				
		電子學		6			3	3		
		電工機械		6			3	3		
		小計		18	3	3	6	6	0	0
	實習科目	基本電學實習		3		3				
		電子學實習		6			3	3		
自動控制技能領域		電工實習	3	3						
		可程式控制實習	3			3				
		機電整合實習	3				3			
電機工程技能領域		智慧居家監控實習	3				3			
		電力電子應用實習	3					3		
		電工機械實習	3					3		
小計		27	3	3	6	9	6	0	部定必修實習科目總計27學分	
專業及實習科目合計		45	6	6	12	15	6	0		
部定必修合計		117	23	23	25	28	12	6	部定必修總計117學分	

表 6-1-4 電機與電子群電機科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

111學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註		
				第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二			
校訂科目	一般科目 6.63分	英文會話	2					1	1	校訂必修一般科目總計12學分		
		數學	8				4	4				
		閱讀理解	2	1	1							
		小計	12	1	1	4	4	1	1			
	專業科目 6學分 3.31分	冷凍空調	3						3	校訂必修專業科目總計6學分		
		數位邏輯	3						3			
		小計	6					6				
	實習科目 15學分 8.29分	工業配線實習	3				3			校訂必修實習科目總計15學分		
		基礎配電實習	3	3								
		基礎配管實習	3	3								
		專題實作	3						3			
		管路配管實習	3		3							
		小計	15	6	3	3			3			
	校訂必修學分數合計		33	7	4	7	4	7	4	校訂必修總計33學分		
	校訂選修	一般科目	英語溝通技巧	2					2		同校跨群 AV2選1	
			職場英語會話	2						2		
			語文表達與應用	4					2	2		
			數理邏輯	4					2	2		
			原住民族語文-阿美語	6					3	3		
			最低應選修學分數小計	8								
		專業科目	綠色能源概論	2	2							同科單班 AF2選1
			機電整合	3							3	
			可程式控制	3							3	
			感測器	3							3	
			電競概論	2		2						
輪配電學			2		2							
社群行銷			3							3		
電工機械進階			3							3		
配線設計			3						3			
最低應選修學分數小計			13									
實習科目		微處理機實習	3							3	同科單班 AX2選1	
		機器人實習	3							3		
		水電技術實務	3							3		
		電競戰技實務	3							3		
		綠能實習	3						3			
		網路直播	3						3			
		電信線路實習	6						3	3		
		電競賽事企畫	6						3	3		
		數位系統實習	6						3	3		
	室內配線實習	3		3								
	電競管理與行銷實習	3		3								
	水電衛生實習	3						3				
	電機控制實習	3						3				
	最低應選修學分數小計	12										
特殊需求	生活管理	6	1	1	1	1	1	1	1			
	社會技巧	6	1	1	1	1	1	1	1			
	溝通訓練	6	1	1	1	1	1	1	1			
	學習策略	6	1	1	1	1	1	1	1			

	領域	職業教育	6	1	1	1	1	1	1	
		小計	30	5	5	5	5	5	5	
		校訂選修學分數合計	42	2	5			13	22	多元選修開設33學分
		必修學分數總計	192	32	32	32	32	32	32	
		每週團體活動時間(節數)	12	2	2	2	2	2	2	
		每週彈性學習時間(節數)	6	1	1	1	1	1	1	
		每週總上課時間(節數)	210	35	35	35	35	35	35	

表 6-1-5 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數檢核表

111學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註	
			第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	名稱	學分	一	二	一	二	一	二		
部定必修	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	適性分組：第二學年第一學期
		英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		閩南語文	2			1	1			
		客語文	0			(1)	(1)			
		原住民族語文-阿美語	0			(1)	(1)			
		閩東語文	0			(1)	(1)			
		臺灣手語	0			(1)	(1)			
	數學領域	數學	6	3	3					B版
	社會領域	歷史	2			2				
		地理	2				2			
		公民與社會	2	1	1					
	自然科學領域	化學	2			2				B版
		生物	2				2			A版
	藝術領域	音樂	2			1	1			
		美術	2	1	1					
	綜合活動領域	生涯規劃	2		2					
		家政	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					
	小計		70	16	16	13	13	6	6	部定必修一般科目總計70學分
專業科目	觀光餐旅業導論		6	3	3					
	觀光餐旅英語會話		8			2	2	2	2	
	小計		14	3	3	2	2	2	2	部定必修專業科目總計14學分
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	中餐烹調實習	8	4	4					
		西餐烹調實習	6			3	3			
	烘焙技能領域	烘焙實務	8			4	4			
		小計		34	7	7	10	10	0	0
專業及實習科目合計		48	10	10	12	12	2	2		
部定必修合計		118	26	26	25	25	8	8	部定必修總計118學分	

表 6-1-5 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

111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		
名稱	學分	名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂必修	一般科目 14學分 7.29%	英文會話	2					1	1	
		數學	6			3	3			
		數學演習	4	1	1	1	1			
		閱讀理解	2	1	1					
		小計	14	2	2	4	4	1	1	校訂必修一般科目總計14學分
	專業科目 2學分 1.04%	餐飲美學	2	1	1					
		小計	2	1	1					校訂必修專業科目總計2學分
	實習科目 12學分 6.25%	宴客菜	6					3	3	
		專題實作	6					3	3	
		小計	12					6	6	校訂必修實習科目總計12學分
校訂必修學分數合計		28	3	3	4	4	7	7	校訂必修總計28學分	
校訂選修	一般科目	英語溝通技巧	2					2		
		職場英語會話	2						2	
		語文表達與應用	4					2	2	同科跨班 AU2選1
		數學統合	4					2	2	同科跨班 AU2選1
		原住民族語文-阿美語	6					3	3	同校跨群 BI3選1
		最低應選修學分數小計	8							
	專業科目	人際溝通技巧	2						2	
		旅館概論	4					2	2	
		採購	2					2		
		菜單設計	2						2	
		餐飲產品銷售技巧	2					2		
		世界飲食文化	6			3	3			同科跨班 AD2選1
		宴會管理	6			3	3			同科跨班 AD2選1
		最低應選修學分數小計	18							
	實習科目	港式點心	3		3					
		蔬果切雕	3	3						
		異國料理	8					4	4	同科跨班 AE2選1
		蔬食料理	8					4	4	同科跨班 AE2選1
		日本料理	6					3	3	同科跨班 BI3選1
		夜市美食	6					3	3	同科跨班 BI3選1
		最低應選修學分數小計	14							
		校訂選修學分數合計	46	3	3	3	3	17	17	多元選修開設24學分
	必選修學分數總計		192	32	32	32	32	32	32	
	每週團體活動時間(節數)		12	2	2	2	2	2	2	
	每週彈性學習時間(節數)		6	1	1	1	1	1	1	
	每週總上課時間(節數)		210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表 6-2-1 機械群機械科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

111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%)	72	37.5 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	12	6.25 %	
		選修			8	4.17 %	
	合 計					92	47.92 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	16	8.33 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	30	15.63 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	46	23.96 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		4	2.08 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.13 %	
			選修		42	21.88 %	
	合 計			至少 80 學分	98	51.05 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	78	40.64 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	12 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				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 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位, 1 科 1 表)

111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%)	72	37.5 %		
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	12	6.25 %		
		選修			10	5.21 %		
	合 計					94	48.96 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.25 %		
		實習科目		學分(依總綱規定)	39	20.31 %		
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	26.56 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.08 %		
			選修		6	3.13 %		
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	9	4.69 %		
			選修		22	11.46 %		
		合 計			至少 80 學分	92	47.92 %	
		實習科目學分數			至少 45 學分	70	36.46 %	
	應修習總學分數				180 - 192 學分	192 學分		

六學期團體活動時間(節數)合計		12 - 18 節	12 節
六學期彈性教學時間(節數)合計		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 電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
111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%)	72	37.5 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25 %		
		選修		8	4.17 %		
	合 計				92	47.92 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.38 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.06 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.44 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		14	7.29 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.13 %	
			選修		35	18.23 %	
	合 計			至少 80 學分	100	52.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	68	35.42 %	
	應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			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 電機與電子群電機科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
111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%)	72	37.5 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.25 %	
		選修		8	4.17 %	
	合 計			92	47.92 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	18	9.38 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	27	14.06 %	

	專業及實習科目合計		60 學分為限	45	23.44 %	
校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.13 %	
		選修		11	5.73 %	
	實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	7.81 %	
		選修		12	6.25 %	
	合 計			至少 80 學分	89	46.36 %
實習科目學分數			至少 45 學分	54	28.12 %	
應修習總學分數			180 - 192 學分	192 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計			12 - 18 節	12 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計			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 餐旅群餐飲管理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)
 111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	36.46 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂		14	7.29 %	
		選修				8	4.17 %	
	合 計						92	47.92 %
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)		14	7.29 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)		34	17.71 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限		48	25 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂		2	1.04 %	
			選修			18	9.38 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂		12	6.25 %	
			選修			20	10.42 %	
	合 計			至少 80 學分		100	52.09 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分		66	34.38 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		192 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		12 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				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。								

柒、團體活動時間規劃

說明：

- 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，**惟社團活動每學年不得低於24節**。
- 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。
- 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	12	12	12	12	12	12	
3	週會或講座活動節數	4	4	4	4	4	4	
4	其他節數	2	2	2	2	2	2	
	合計	36	36	36	36	36	36	(節/學期)
		2	2	2	2	2	2	(節/週)

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

桃園市光啟高級中等學校彈性學習時間實施補充規定
中華民國107年8月29日第1次課程發展委員會議通過
中華民國110年11月24日第6次課程發展委員會議修訂

一、依據

(一) 教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布、106年5月10日臺教授國部字第1060048266A號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」(以下簡稱總綱)。

(二) 教育部107年2月21日臺教授國部字第1060148749B號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」(以下簡稱課程規劃及實施要點)。

二、目的

桃園市光啟高級中等學校(以下簡稱本校)彈性學習時間之實施,以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念,實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式,拓展學生學習面向,減少學生學習落差,促進學生適性發展為目的,特訂定本校彈性學習時間補充規定(以下簡稱本補充規定)。

三、本校彈性學習時間之實施原則

(一) 本校彈性學習時間,在二年級第1及第2學期時,各於學生在校上課每週35節中,開設每週1節;在三年級第1及第2學期時,各於學生在校上課每週35節中,開設每週2節。

(二) 本校彈性學習時間之實施採班群。

(三) 各領域/群科教學研究會,得依各科之特色課程發展規劃,於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實(增廣)或補強性教學之開設申請;各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。

(四) 彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則;如有特殊原因需於校外實施者,應經校內程序核准後始得實施。

(五) 採全學期授課規劃者,應於授課之前一學期完成課程規劃,並由學生自由選讀,該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制;另授予學分之充實(增廣)、補強性教學課程,其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫,並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書,或經課程計畫書變更申請通過後,始得實施。

四、本校彈性學習時間之實施內容

(一) 學生自主學習:學生得於彈性學習時間,依本補充規定提出自主學習之申請。

(二) 選手培訓:由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手,規劃與競賽相關之培訓內容,實施培訓指導;培訓期程以該項競賽辦理前2個月為原則,申請表件如附件1-1;實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件1-3。

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

(四) 補強性教學:由教師依學生學習落差情形,擇其須補強科目或單元,規劃教學活動或課程;其中教學活動為短期授課,得由學生提出申請,或由教師依據學生學習落差較大之單元,於各次期中考後2週內,向教務處提出開設申請及參與學生名單,並於申請通過後實施,相關表件如附件2-1。

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

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

五、本校學生自主學習之實施規範

(一) 學生自主學習之實施時段,應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

(二) 學生申請自主學習,應依附件4-1完成自主學習申請表暨計畫書,並得自行徵詢邀請指導教師指導,由個人或小組(至多4人)提出申請,經教務處彙整後,依其自主學習之主題與性質,指派校內具相關專長之專任教師,擔任指導教師。

(三) 學生申請自主學習者,應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式,並經指導教師指導及其父母或監護人同意,送交指導教師簽署後,依教務處規定之時程及程序,完成自主學習申請。

(四) 每位指導教師之指導學生人數,以12人以上、40人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間,定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導,以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議,並依附件4-2完成自主學習晤談及指導紀錄表。

(五) 學生完成自主學習申請後,應依自主學習計畫書之規劃實施,並於各階段彈性學習時間結束前,將附件4-3之自主學習成果紀錄表彙整成冊;指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度,針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式

(一) 學生自主學習:採學生申請制;學生應依前點之規定實施。

(二) 選手培訓:採教師指定制;教師在獲悉學生代表學校參賽始(得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件),由教師填妥附件1-1資料向教務處申請核准後實施;參與選手培訓之學生,於原彈性學習時間之時段,則由學務處登記為公假。選手培訓所參加之競賽,以教育部、教育局(處)或……主辦之競賽為限。

(三) 充實(增廣)教學:採學生選讀制。

(四) 補強性教學:

1. 短期授課之教學活動:由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單;並填妥附件2-1資料向教務處申請核准後實施。

2. 全學期授課之課程:採學生選讀制。

(五) 學校特色活動:採學生選讀制。

(六) 第(三)(四)(五)類彈性學習時間方式,其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

七、本校彈性學習時間之學分授予方式

(一) 彈性學習時間之學分,採計為學生畢業總學分。

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

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

1. 修讀全學期授課之充實(增廣)教學或補強性教學課程。

2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。

3. 修讀後,經任課教師評量後,學生學習成果達及格基準。

(四) 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

(一) 學生自主學習:指導學生自主學習者,依實際指導節數,核發教師指導鐘點費;但教師指導鐘點費之核發,不得超過學生自主學習總節數二分之一。

(二) 選手培訓:指導學生選手培訓者,依實際指導節數,核發教師指導鐘點費。

(三) 充實(增廣)教學與補強性教學:

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課或依授課比例滿足全學期授課者，得計列為其每週教學節數。
2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
- (四) 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。
- 九、本補充規定之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。
- 十、本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

桃園市光啟高級中等學校彈性學習時間實施補充規定

中華民國 107 年 8 月 29 日第 1 次課程發展委員會會議通過
中華民國 110 年 11 月 24 日第 4 次課程發展委員會會議修訂

一、依據

- (一) 教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、106 年 5 月 10 日臺教授國部字第 1060043266A 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」（以下簡稱總綱）。
- (二) 教育部 107 年 2 月 21 日臺教授國部字第 1060148749B 號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」（以下簡稱課程規劃及實施要點）。

二、目的

桃園市光啟高級中等學校（以下簡稱本校）彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時間補充規定（以下簡稱本補充規定）。

三、本校彈性學習時間之實施原則

- (一) 本校彈性學習時間，在二年級第 1 及第 2 學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 1 節；在三年級第 1 及第 2 學期時，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 2 節。
- (二) 本校彈性學習時間之實施採選修。
- (三) 各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選修培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。
- (四) 彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。
- (五) 按全學期課程規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制；另授予學分之充實（增廣）、補強性教學課程，其課程開設應完成課程計畫書所定課程教學計畫，並經課程發展委員會討論通過列入課程計畫書，或經課程計畫書變更申請通過後，始得實施。

四、本校彈性學習時間之實施內容

- (一) 學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本補充規定提出自主學習之申請。
- (二) 選修培訓：由教師代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；培訓課程以該項競賽辦理前 2 個月為原則，申請表件如附件 1-1；實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件 1-3。
- (三) 充實（增廣）教學：由教師規劃向各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。
- (四) 補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，理由學生提出申請，或由教師依學生學習落差較大之單元，於各次期中考後 2 週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，相關表件如附件 2-1。
- (五) 學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期數、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生團體所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件 3。
- (六) 前項各款實施內容，除選手培訓外，另規劃修讀學生人數應達 12 人以上；另除學校運動代表隊培訓外，選手

培訓得與學生自主學習合併實施。

五、本校學生自主學習之實施規範

- (一) 學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施單元內為之。
- (二) 學生申請自主學習，應依附件 4-1 完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多 4 人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，函派校內具相關專長之專任教師、擔任指導教師。
- (三) 學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。
- (四) 每位指導教師之指導學生人數，以 12 人以上、40 人以下為原則，指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度，提供學生自主學習建議，並依附件 4-2 完成自主學習晤談及指導紀錄表。
- (五) 學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件 4-3 之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式

- (一) 學生自主學習：採學生申請制；學生應依前點之規定實施。
- (二) 選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽時（將由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件 1-1 資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假，選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局（處）或……主辦之競賽為限。
- (三) 充實（增廣）教學：採學生選讀制。
- (四) 補強性教學：
 1. 短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件 2-1 資料向教務處申請核准後實施。
 2. 全學期授課之課程：採學生選讀制。
- (五) 學校特色活動：採學生選讀制。
- (六) 第（三）（四）（五）類彈性學習時間方式，其選讀係與本校校訂選修科目之選修一同實施。

七、本校彈性學習時間之學分授予方式

- (一) 彈性學習時間之學分，係計為學生畢業總學分。
- (二) 彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總平均成績、學年學業總平均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業成績之計算。
- (三) 學生修讀本校課程計畫訂定得授與學分之彈性學習時間課程，並符合以下條件者，其彈性學習時間得授予學分：
 1. 修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。
 2. 修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學節數三分之一。
 3. 修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。
- (四) 彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

- (一) 學生自主學習：指導學生自主學習者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。
- (二) 選手培訓：指導學生選手培訓者，依實際指導節數，核發教師指導鐘點費。
- (三) 充實（增廣）教學與補強性教學：

1. 個別教師擔任充實（增廣）教學與補強性教學課程全學期授課或低授課比例滿足全學期授課者，得計列為其每週教學節數。
 2. 二位以上教師依序擔任全學期充實（增廣）教學之部分課程授課者，各該教師授課比例滿足全學期授課時，得分別計列教學節數；授課比例未滿足全學期授課時，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
 3. 個別教師擔任補強性教學短期授課之教學活動者，依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。
- (四) 學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費。教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。
- 九。 本補充規定之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形，定期於每學年之課程發展委員會內為之。
 - 十。 本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

附件 1-2

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽類別	☐ 國際級或全國級 ☐ 區域級 ☐ 縣市級		
競賽日期		培訓期程/週數	
培訓學生資料	班級	學號	姓名
培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

附件 1-3

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

選手培訓指導紀錄表

指導教師姓名		指導競賽名稱		
競賽級別	☐ 國際級或全國級	☐ 區域級	☐ 縣市級	
競賽日期		培訓期程/週數		
培訓學生資料	班級	學號	姓名	
培訓指導紀錄				
序號	日期/節次	培訓內容	學生缺曠紀錄	教師簽名
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				

競賽主責處室核章

教務處核章

校長核章

附件 2-3

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

補救教學記錄(申請表)

科 目		學分數	
教 師		班 級	
實施日期			
實施方式			
實施對象 (姓名/分群)			
實施時間	☐ 放學後 ☐ 空白課程 ☐ 午休 ☐ 其他 _____ ☐ 早自習		
實施地點	☐ 教 室 ☐ 實習工場 ☐ 其他 _____ ☐ 圖書館 ☐ 視聽教室 ☐ 語言教室 ☐ 辦公室		
教材來源			
補救內容			
其他事項			

承辦人員結章

教學組長結章

教務主任結章

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

補救教學-教學綱要(教學實施規畫表)

補救課程			
授課教師			
開課對象			
上課日期	上課單元名稱	教學目標	備註

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

補救教學學生上課點名單

課程名稱：

上課教室：

任課教師：

學生有出席請打勾(✓)				執行日期(請填入)		
班級	座號	學號	姓名	月 日	月 日	月 日
任課教師簽名						

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

補救教學-成果報告表

授課 教師		授課 班級		授課 科目		輔導 人數	
實施日期							
執行內容 摘要							
執行成果 照片							
學生補救 前後能力 簡述							

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

附件 3

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

特色活動實施申請表

授課教師姓名		活動名稱	
適用班級			
對應本校學生圖像	☐ 自信力 ☐ 品格力 ☐ 服務力 ☐ 學習力 ☐ 專業力 ☐ 說畫力		
特色活動主題	☐ 國際教育 ☐ 志工服務 		
特色活動實施地點			
特色活動實施規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1		
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	9		
	10		
	11		
特色活動實施目標			

活動主責處室核章

教務處核章

校長核章

附件 4-2

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

自主學習計畫書

申請 學生資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)
自主 學習主題	☐ 自我閱讀 ☐ 科學實做 ☐ 專題探究 ☐ 藝文創作 ☐ 技能實務 ☐ 其他：		
自主學習 實施地點	☐ 教室 ☐ 圖書館 ☐ 工場： ☐ 其他：		
自主學習 規劃內容	週次	實施內容與進度	
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	
	2		
	3		
	4		
	5		
	6		
	7		
	8		
	19-21	完成自主學習成果紀錄表撰寫並參與自主學習成果發表。	
自主學習 學習目標			
自主學習 所需協助			
學生簽名	父母或監護人簽名		
申請受理情形(此部分，申請同學免填)			
受理日期	編號	領域召集人/科主任	建議之指導教師

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

附件 4-2

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生 資料	座號	學號	姓名
自主學習 主題	☐ 自我閱讀 ☐ 科學實做 ☐ 專題探究 ☐ 藝文創作 ☐ 技能實務 ☐ 其他：		
自主學習 實施地點	☐ 教室 ☐ 圖書館 ☐ 工場： ☐ 其他：		
自主學習 學習目標			
序號	日期/節次	諮詢及指導內容摘要紀錄	指導教師簽名
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			

承辦人員核章

教學組長核章

教務主任核章

附件 4-3

桃園市光啟高級中等學校○○○學年度第○學期彈性學習時間

自主學習成果紀錄表

申請學生 資料	班級	學號	姓名(請親自簽名)	
自主學習 主題	☐ 自我閱讀 ☐ 科學實驗 ☐ 專題探究 ☐ 藝文創作 ☐ 技能實務 ☐ 其他：			
自主學習 實施地點	☐ 教室 ☐ 圖書館 ☐ 工場： ☐ 其他：			
自主學習 學習目標				
自主學習 成果記錄	週次	實施內容與進度	自我檢核	指導教 師確認
	1	與指導教師討論自主學習規劃，完成本學期自主學習實施內容與進度。	☐ 優良 ☐ 尚可 ☐ 待努力	◎
	2			
	3			
	4			
	5			
	6			
	7			
	8			
	9			
	10			
	11			
	12			
	13			

	14			
	15			
	16			
	17			
	18			
	19			
	20	參與自主學習成果發表。		◎
	21	完成自主學習成果紀錄表撰寫。		◎
	22			
自主學習 成果說明				
自主學習 學習目標 達成情形				
自主學習 歷程省思				
指導教師 指導建議				

指導教師簽章

承辦人員簽章

教學組長簽章

教務主任簽章

學生自主學習實施規範

請參考「桃園市光啟高級中等學校彈性學習時間實施補充規定」

二、彈性學習時間規劃表

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

二、學生自主學習實施規範

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

三、彈性學習時間規劃表

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

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
汽車科	1	1	1	1	1	1	
資訊科	1	1	1	1	1	1	
電機科	1	1	1	1	1	1	
機械科	1	1	1	1	1	1	
餐飲管理科	1	1	1	1	1	1	

開設年段	開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註
					自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第一學年	第一學期	自主學習	1	18 全校各科	V					內聘	
	第二學期	自主學習	1	18 全校各科	V					內聘	
第二學年	第一學期	自主學習	1	18 全校各科	V					內聘	
		選手培訓	1	9 全校各科		V				內聘	
		閱讀分享會	1	9 全校各科			V			內聘	
		漫談英文故事	1	9 全校各科			V			內聘	
		合作與溝通	1	9 全校各科			V			內聘	
		雲端應用實務	1	9 全校各科			V			內聘	
		生活中的心理學	1	9 全校各科			V			內聘	
		電影與人生	1	9 全校各科			V			內聘	
		汽機車維護	1	9 全校各科					其他	內聘	
		APP手機程式設計	1	9 全校各科					其他	內聘	
	第二學期	雷射切割	1	9 全校各科					其他	內聘	
		品味咖啡	1	9 全校各科					其他	內聘	
		家電維修	1	9 全校各科					其他	內聘	
		自主學習	1	18 全校各科	V					內聘	
		選手培訓	1	9 全校各科		V				內聘	
		閱讀分享會	1	9 全校各科			V			內聘	
		漫談英文故事	1	9 全校各科			V			內聘	
		合作與溝通	1	9 全校各科			V			內聘	
		雲端應用實務	1	9 全校各科			V			內聘	
		生活中的心理學	1	9 全校各科			V			內聘	
	第一學期	電影與人生	1	9 全校各科			V			內聘	
		汽機車維護	1	9 全校各科					其他	內聘	
		APP手機程式設計	1	9 全校各科					其他	內聘	
		雷射切割	1	9 全校各科					其他	內聘	
		品味咖啡	1	9 全校各科					其他	內聘	
		家電維修	1	9 全校各科					其他	內聘	
		自主學習	1	18 全校各科	V					內聘	
		選手培訓	1	9 全校各科		V				內聘	
		手機遊戲體驗營	1	9 全校各科			V			內聘	
		語文充電站	1	9 全校各科			V			內聘	
第三學年	第一學期	中式米食	1	9 全校各科			V			內聘	
		機器腳踏車基礎維修	1	9 全校各科			V			內聘	
		社會團體組織運作	1	9 全校各科			V			內聘	
		影片編輯基礎班	1	9 全校各科			V			內聘	
		變壓器漫談	1	9 全校各科			V			內聘	
		英文好好聽	1	9 全校各科			V			內聘	
		智慧生活科技應用與實務	1	9 全校各科					其他	內聘	
		堆高機操作	1	9 全校各科					其他	內聘	
		3D列印	1	9 全校各科					其他	內聘	

第二學期	自主學習	1	18	全校各科	V					內聘	
	選手培訓	1	9	全校各科		V				內聘	
	手機遊戲體驗營	1	9	全校各科			V			內聘	
	語文充電站	1	9	全校各科			V			內聘	
	中式米食	1	9	全校各科			V			內聘	
	機器腳踏車基礎維修	1	9	全校各科			V			內聘	
	社會團體組織運作	1	9	全校各科			V			內聘	
	影片編輯基礎班	1	9	全校各科			V			內聘	
	變壓器漫談	1	9	全校各科			V			內聘	
	英文好好聽	1	9	全校各科			V			內聘	
	智慧生活科技應用與實務	1	9	全校各科					其他	內聘	
	堆高機操作	1	9	全校各科					其他	內聘	
	3D列印	1	9	全校各科					其他	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	英語溝通技巧	機械科	0	0	0	0	2	0
			資訊科	0	0	0	0	2	0
			電機科	0	0	0	0	2	0
			餐飲管理科	0	0	0	0	2	0
2.	一般	職場英語會話	機械科	0	0	0	0	0	2
			汽車科	0	0	0	0	0	2
			資訊科	0	0	0	0	0	2
			電機科	0	0	0	0	0	2
			餐飲管理科	0	0	0	0	0	2
3.	一般	國防通識	汽車科	0	0	1	1	1	1
4.	專業	餐飲產品銷售技巧	餐飲管理科	0	0	0	0	2	0
5.	專業	菜單設計	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2
6.	專業	計算機概論	資訊科	0	3	0	0	0	0
7.	專業	數位多媒體	資訊科	0	2	0	0	0	0
8.	專業	旅館概論	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
9.	專業	電腦網路	資訊科	0	0	0	0	0	3
10.	專業	電子電路	資訊科	0	0	0	0	0	3
11.	專業	採購	餐飲管理科	0	0	0	0	2	0
12.	專業	機電整合	電機科	0	0	0	0	0	3
13.	專業	電腦遊戲概論	資訊科	0	0	0	0	3	0
14.	專業	綠色能源概論	電機科	2	0	0	0	0	0
15.	專業	人際溝通技巧	餐飲管理科	0	0	0	0	0	2
16.	實習	車床實習	機械科	3	3	0	0	0	0
17.	實習	作業系統實習	資訊科	2	0	0	0	0	0
18.	實習	資訊技術實習	資訊科	3	3	0	0	0	0
19.	實習	磨床實習	機械科	0	0	3	0	0	0
20.	實習	焊接實習	汽車科	4	0	0	0	0	0
21.	實習	電腦硬體裝修實習	資訊科	3	0	0	0	0	0
22.	實習	汽車美容實習	汽車科	0	0	0	0	3	0
23.	實習	3D列印模型製作實習	機械科	0	0	0	0	0	3
24.	實習	蔬果雕刻	餐飲管理科	3	0	0	0	0	0
25.	實習	數位電路實習	資訊科	0	0	0	0	3	3
26.	實習	港式點心	餐飲管理科	0	3	0	0	0	0
27.	實習	3D繪圖實習	機械科	0	0	0	0	3	0
28.	實習	機械加工實習進階	機械科	0	0	0	0	4	0
29.	實習	Python程式實習	資訊科	0	0	0	0	3	3
30.	實習	銑床實習	機械科	3	3	0	0	0	0
31.	實習	氣壓控制實習	機械科	0	0	0	0	0	4
32.	實習	電腦輔助繪圖與實習進階	機械科	0	0	0	3	0	0
33.	實習	精密量測實習	機械科	0	0	0	0	3	0

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	實習	電腦輔助製造實習進階	機械科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AA2選1
2.	實習	電腦輔助設計實習進階	機械科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AA2選1
3.	專業	機械工作法	機械科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AB2選1
4.	專業	機構學	機械科	0	0	2	2	0	0	同科單班	AB2選1
5.	專業	宴會管理	餐飲管理科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	AD2選1
6.	專業	世界飲食文化	餐飲管理科	0	0	3	3	0	0	同科跨班	AD2選1
7.	實習	異國料理	餐飲管理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AE2選1
8.	實習	蔬食料理	餐飲管理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AE2選1
9.	專業	可程式控制	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF2選1
10.	專業	感測器	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AF2選1
11.	一般	語文表達與應用	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AU2選1
12.	一般	數學統合	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2	同科跨班	AU2選1
13.	一般	語文表達與應用	機械科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
			汽車科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
			資訊科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
			電機科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
14.	一般	數理邏輯	機械科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
			汽車科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
			資訊科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
			電機科	0	0	0	0	2	2	同校跨群	AV2選1
15.	實習	機器人實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AX2選1
16.	實習	微處理機實習	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AX2選1
17.	實習	電動機車實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AY2選1
18.	實習	汽車綜合實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AY2選1
19.	實習	3D列印模型製作實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AZ2選1
20.	實習	電腦網路實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同科單班	AZ2選1
21.	專業	交通法規	汽車科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BA2選1
22.	專業	動力機械概論	汽車科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BA2選1
23.	實習	網頁設計實習	資訊科	0	0	3	0	0	0	同科單班	BB2選1
24.	實習	網路架設實習	資訊科	0	0	3	0	0	0	同科單班	BB2選1
25.	專業	輸配電學	電機科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BC2選1
26.	專業	電競概論	電機科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BC2選1
27.	專業	社群行銷	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	BD2選1
28.	專業	電工機械進階	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	BD2選1
29.	實習	水電技術實務	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	BE2選1
30.	實習	電競戰技實務	電機科	0	0	0	0	0	3	同科單班	BE2選1
31.	實習	綠能實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BF2選1
32.	實習	網路直播	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BF2選1
33.	專業	航空法規	汽車科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BG2選1
34.	專業	汽車維修與管理	汽車科	0	2	0	0	0	0	同科單班	BG2選1
35.	實習	無人機機體結構修理	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	BH2選1
36.	實習	混合動力車實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科單班	BH2選1
37.	一般	原住民族語文-阿美語	機械科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	BI3選1
			汽車科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	BI4選1
			資訊科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	BI2選1
			電機科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	BI4選1
			餐飲管理科	0	0	0	0	3	3	同校跨群	BI3選1
38.	實習	動力機具堆高機操作實習	汽車科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI4選1
39.	實習	車床實習進階	機械科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI3選1
40.	實習	物件導向程式設計實習	資訊科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI2選1
41.	實習	夜市美食	餐飲管理科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	BI3選1
42.	實習	電競賽事企畫	電機科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI4選1
43.	實習	動力機具無人機操作實習	汽車科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI4選1
44.	實習	數值控制機械實習進階	機械科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI3選1
45.	實習	塗裝修護實習	汽車科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI4選1
46.	實習	數位系統實習	電機科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI4選1
47.	實習	電信線路實習	電機科	0	0	0	0	3	3	同科單班	BI4選1
48.	實習	日本料理	餐飲管理科	0	0	0	0	3	3	同科跨班	BI3選1
49.	實習	板金修護實習	汽車科	0	3	0	0	0	0	同科單班	BJ2選1
50.	實習	液氣壓基礎實習	汽車科	0	3	0	0	0	0	同科單班	BJ2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		
51.	實習	電腦控制柴油噴射引擎實習	汽車科	0	0	0	0	2	2	同科單班	BK2選1
52.	實習	電動機器腳踏車檢修實習	汽車科	0	0	0	0	2	2	同科單班	BK2選1
53.	專業	汽車新式裝備	汽車科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BL2選1
54.	專業	汽車行銷與服務	汽車科	0	0	0	0	0	2	同科單班	BL2選1
55.	實習	電競管理與行銷實習	電機科	0	3	0	0	0	0	同科單班	BM2選1
56.	實習	室內配線實習	電機科	0	3	0	0	0	0	同科單班	BM2選1
57.	專業	配線設計	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BN3選1
58.	實習	水電衛生實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BN3選1
59.	實習	電機控制實習	電機科	0	0	0	0	3	0	同科單班	BN3選1
60.	一般	英語溝通技巧	汽車科	0	0	0	0	2	0	同科單班	B02選1
61.	專業	無人機航空英文	汽車科	0	0	0	0	2	0	同科單班	B02選1

(三) 課程諮詢教師：

1. 每學期選課前針對學生、家長及教師說明學校課程計畫及其與學生進路發展之關聯，並於選課期間提供學生有關課程內涵、目標與未來大學科系或課程關聯性之諮詢。
2. 針對生涯未定向學生、家長期望與學生興趣有落差、學生能力與興趣不符或學生缺乏學習動力等情形，俟導師或輔導老師輔導並解決相關問題後，提供學生課程諮詢。
3. 每學期於選課期間，參考學生學習歷程檔案，以團體或個別方式提供學生諮詢。
4. 協助編印選課輔導手冊，以提供學生選修課程時之參考。

(四) 科主任：提供修課學生專業類科及技能課程的分析與輔導。

備查版

拾、學校課程評鑑

111學年度學校課程評鑑計畫

110桃園市光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校課程評鑑實施計畫

108年10月22日課程發展委員會討論通過

一、依據

- (一)教育部中華民國103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
- (二)教育部中華民國108年4月22日臺教授國部字第1080031188B號函發布之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
- (三)教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

二、目的

- (一)協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，強化教師教學品質及提升學生學習成效。
- (二)每學年定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。
- (三)評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

三、課程評鑑組織與分工(詳附件)

四、評鑑內容及說明(詳附件)

五、評鑑流程(詳附件)

六、評鑑結果與應用(第一年選擇部分)

- (一)修正學校課程計畫。
- (二)改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三)安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (四)激勵教師進行課程及教學創新。
- (五)調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (六)增進教師對課程品質之重視。
- (七)提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

七、本計畫經課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

111學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

備查版

桃園市光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等
學校課程評鑑實施計畫

108 年 10 月 22 日課程發展委員會討論通過

- 一、依據
- (一)教育部中華民國 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。
 - (二)教育部中華民國 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188B 號函發布之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。
 - (三)教育部中華民國 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。
- 二、目的
- (一)協助教師教學及改善學生學習，確保及持續改進學校課程發展與教學創新，優化教師教學品質及提升學生學習成效。
 - (二)每學年定期蒐集、運轉及分析課程評鑑內容，落實課程自我評鑑功能。
 - (三)評估本校課程實施成效，作為改善課程規劃及整體教學環境之依據。

三、課程評鑑組織與分工

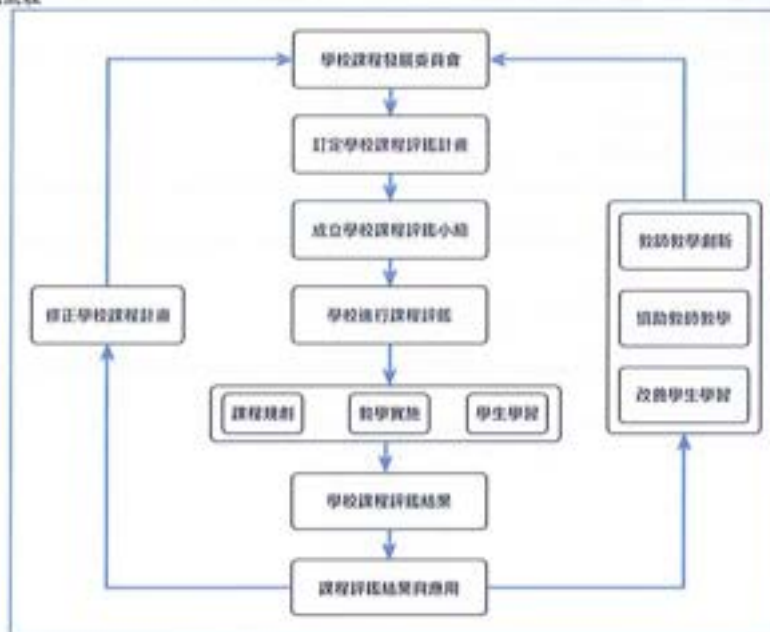
序號	組織	執掌
1	學校課程發展委員會	1.規劃向實施本校課程評鑑相關事宜。 2.審議課程評鑑實施計畫。 3.依課程評鑑結果修正學校課程計畫。
2	課程評鑑小組	1.由校長自課程發展委員會成員，聘請 7 至 9 人組成課程自我評鑑小組。 2.協助發展學校課程評鑑之檢核工具。 3.彙整與檢視各科教學研究會自我評鑑之質性分析與量化結果。 4.完成學校課程評鑑報告。
3	教學研究會	1.由各科/領域之召集人及所屬教師組成，教師提供自我檢核相關資料。 2.彙整學生學習成效的質性分析與量化結果。 3.協助檢視課程架構、課程開設、課程實施空間及課程實施設備。 4.協助教材選擇及進行評鑑。 5.開設多元選修課程。 6.協助規劃及開設彈性學習時間。 7.協助教師公開授課相關事宜(公開備課、授課及議課)。

四、評鑑內容及說明

項次	評鑑內容	評鑑項次	組織分工				開課時間上學期					開課時間下學期						
			課程發展委員會	課程評鑑小組	教學研究會	教師專業社群/教師	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	課程規劃	學校綱要	✓	✓	✓													
2		學校課程發展自我規劃	✓	✓	✓													
3		專業群科課程規劃	✓	✓	✓													
4		團體活動實施規劃	✓	✓														
5		彈性學習時間實施規劃	✓	✓														
6	教學實施	學生選課規劃與輔導	✓	✓		✓												
7		修正學校課程計畫	✓	✓														
8		學生選課說明與輔導			✓	✓												
9		多元選修課程開設			✓	✓												
10		彈性學習時間開設			✓	✓												
11	學生	教師教學專業社群運作			✓	✓												
12		教材與教學			✓	✓												
13		教學策略與教學方法			✓	✓												
14	學生	教師公開授課實施設備			✓	✓												

項次	評鑑內容	評鑑項次	組織分工				辦理時程上學期					辦理時程下學期						
			課程發展委員會	課程評鑑小組	教學研究會	教師專業社群/教師	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
	學習	形																
15		學習歷程檔案上傳			✓	✓												
16		學生學習過程			✓	✓												
17		學生學習成效			✓	✓												
18		多元表驗成果			✓	✓												

五、評鑑流程



六、評鑑結果與應用——(第一年選擇部分)

- (一)修正學校課程計畫。
- (二)改善學校課程實施條件及整體教學環境。
- (三)安排增廣、補強教學或學生學習輔導。
- (四)鼓勵教師進行課程及教學創新。
- (五)調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。
- (六)增進教師對課程品質之重視。
- (七)提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

七、本計畫經課程發展委員會通過，經校長核定後實施，修正時亦同。

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 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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 practice			
師資來源	校內單科				
科目屬性	必修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目				
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	自信力、學習力、就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	4				
	第一學年 第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	藉由學生課堂演練、分組討論的學習情境和課後的習作，培養學生獨立思考和解決問題的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
數學(B版)-第一學年第一學期		1.直線方程式試題演練。 2.三角函數試題演練。 3.向量試題演練。 4.指數與對數試題演練。		18	第一學年第一學期
數學(B版)-第一學年第二學期		1.數列與級數試題演練。 2.式的運算試題演練。 3.方程式試題演練。 4.不等式歷屆試題演練。		18	第一學年第二學期
數學(B版)-第二學年第一學期		1.排列組合試題演練。 2.機率與統計試題演練。		18	第二學年第一學期
數學(B版)-第二學年第二學期		1.三角函數試題演練。 2.二次曲線試題演練。 3.微積分試題演練。		18	第二學年第二學期
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。				
教學資源	1.安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。2.學校提供電腦教室之資源。				
教學注意事項	1.編有教師手冊，內容包含單元學習目標、教材摘要、課程目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動設計舉例、習題簡答、數位化學習媒體及其使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。 2.本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。				

表 11-2-1-2光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英文會話			
	英文名稱	English Conversation I-IV			
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：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	自信力、品格力、學習力、就業力				
適用科別	餐飲管理科	汽車科	機械科	資訊科	
	2	2	2	2	
	第三學年	第三學年	第三學年	第三學年	
	電機科				
	2				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.加強學生英語口語能力為主要目標，藉此開拓學生國際視野，能了解、尊重 不同之文化習俗，能了解一些國際基本禮儀。 2.能參與課堂上的口語練習及討論，能聽懂日常生活對話。 3.透過英文會話內容，增進英語口語能力，進而提升英語能力與興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
Unit 1 Talking about people		1.常用英文字彙-1 2.對話練習題-1		3	第1學年第1學期
Unit 2 Phone calls		1.常用英文字彙-2 2.對話練習題-2		3	
Unit 3 Asking for direction		1.常用英文字彙-3 2.對話練習題-3		3	
Unit 4 Sopping		1.常用英文字彙-4 2.對話練習題-4		3	
Unit 5 Hobbies and Recreation		1.常用英文字彙-5 2.對話練習題-5		3	
Unit 6 The community		1.常用英文字彙-6 2.對話練習題-6		3	
Unit 1 Weather and Seasons		1.常用英文字彙-7 2.對話練習題-7		3	第1學年第2學期
Unit2 Sightseeing		1.常用英文字彙-8 2.對話練習題-8		3	
Unit 3 Transportation		1.常用英文字彙-9 2.對話練習題-9		3	
Unit 4 At a Hotel		1.常用英文字彙-10 2.對話練習題-10		3	
Unit 5 Holidays and Festivals		1.常用英文字彙-11 2.對話練習題-11		3	
Unit6 Careers		1.常用英文字彙-12 2.對話練習題-12		3	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。				
教學資源	1.教材中會安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2學校提供電腦教室之資源。				
教學注意事項	1.編有教師手冊，內容包含單元學習目標、教材摘要、課程目標與節數、教材地位分析、參考資料、教學方法與注意事項、教學活動設計舉例、習題簡答、數位化學習媒體及其使用說明等，以提供教學參考，充分發揮教師手冊的功能。 2.本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。				

表 11-2-1-3光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	閱讀理解		
	英文名稱	Chinese Reading		
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 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			
學生圖像	自信力、品格力、學習力			
適用科別	機械科	資訊科	餐飲管理科	汽車科
	2	2	2	2
	第一學年	第一學年	第一學年	第一學年
	電機科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.能培養學生多元閱讀習慣，增強閱讀理解能力。 2.培養學生具備積極正向態度，展現學習自信心。 3.培養學生具備禮義廉恥觀念，能遵行品德規範。 4.培養學生具備溝通合作意願，樂於關懷服務社會。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)設定適合自己閱讀學習之目標		1.養成閱讀習慣 2.能使用策略拓展識字量 3.形成語感 4.提升閱讀的量	8	
(二)能利用各種閱讀策略，以促進自主學習。		1.能流暢朗讀文章 2.能正確分辨詞語及斷句 3.找出關鍵字、詞、句，擷取文中重要訊息 4.能分析、歸納與統整最重要的概念及脈絡 5.能用自已的話解釋文中重要訊息	10	
(三)能利用資訊科技提升閱讀興趣與寫作能力		1.理解日常生活中之文字訊息(電子報之時事報導、醫藥訊息、公文…等) 2.能依照文本進行仿作 3.讀寫合一之寫作練習 4.將學習成果應用於生活(流行文化)	8	
(四)能應用策略解決閱讀及表達之困難		1.能連結過去的學習經驗 2.能利用資訊科技製作簡報，加強口頭報告之效果。 3.能因應情境與目的，有條理地陳述意見。 4.能參與分組討論，建立團隊合作的口頭報告。 5.本次課程總結、學生心得分享	10	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1.分組討論並完成教師所編學習單30% 2.實作30% 3.口語發表40%			
教學資源	1.禮義廉恥小故事 2.閱讀理解相關書籍 3.YOUTUBE 及網路資料			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法			

表 11-2-1-4光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	英語溝通技巧		
	英文名稱	English Communication Skills		
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	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達、B2.科技資訊與媒體素養 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	自信力、品格力、學習力、專業力、就業力			
適用科別	餐飲管理科	汽車科	機械科	資訊科
	2	2	2	2
	第三學年第一學期 電機科	第三學年第一學期	第三學年第一學期	第三學年第一學期
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.加強學生英語口語能力為主要目標，藉此開拓學生國際視野，能了解、尊重 不同之文化習俗，能了解一些國際基本禮儀。 2.能參與課堂上的口語練習及討論，能聽懂日常生活對話。 3.透過英文會話內容，增進英語口語能力，進而提升英語能力與興趣。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
Part1英文面試篇		1.英文面試字彙 2. 英文面試句子	12	
Part 2 英文簡報篇		1.英文簡報字彙 2. 英文簡報用法	12	
Part3英文Email篇		1. 英文Email字彙 2. 英文Email用法	12	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。			
教學資源	1.教材中會安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2學校提供電腦教室之資源。			
教學注意事項	1.本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。			

表 11-2-1-5光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文表達與應用		
	英文名稱	閱讀理解-Chinese Reading 語文表達-Language Expression and Application		
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、A2.系統思考與問題解決、A3.規劃執行與創新應變 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：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	自信力、品格力、學習力、就業力			
適用科別	資訊科	汽車科	機械科	電機科
	4	4	4	4
	第三學年 餐飲管理科	第三學年	第三學年	第三學年
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、培養學生語文表達及應用之基本能力，包括：觀察、模仿、思考、分析、歸納、聯想、想像、綜合、應用、鑑賞、創作等。 二、培養學生因應各種不同需要靈活表達及應用語文之能力。 三、指導學生體認自我定位，明瞭群己關係，擁有正確之處世態度及良好之人際關係。 四、指導學生具備溝通協調、理性思辨、專業統整、終身學習之能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)如何提升學生語文表達能力		1.提升語文閱讀的質量及習慣 2.提升語感及學習如何適當運用3C產品	8	
(二)基本語文能力		1.字音、字形、字義的辨識與應用能力 2.六書的辨識與應用 3.詞語、成語的辨識與應用 4.基本詞性與文法結構的辨識與應用 5.修辭的辨識與應用	18	
(三)提升閱讀及欣賞作品的的能力		1.現代詩欣賞及閱讀 2.現代詩賞析及寫作 3.散文欣賞及閱讀 4.散文賞析及寫作 5.小說欣賞及閱讀 6.小說賞析及寫作	14	
(四)寫作發表-1		1.命題寫作訓練 2.引導寫作訓練	16	
(五)寫作發表-2		1.口頭講述訓練：演講、辯論、報導 2.口頭講述訓練：口頭報告、口頭問答 3.本次課程總結、學生心得分享	16	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1.分組討論並完成教師所編學習單30% 2.實作30% 3.口語發表40%			
教學資源	1.語文表達相關書籍 2.網路相關資料			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法			

表 11-2-1-6 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數學統合			
	英文名稱	Applied Mathematics			
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	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、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	自信力、品格力、學習力、專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)提昇學生計算、理解的能力。(二)培養學生後續升學、進修自我發展的能力。(三)歷屆試題演練				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
數學I(B版)		1.直線方程式及歷屆試題演練。 2.三角函數及其應用及歷屆試題演練。 3.向量及歷屆試題演練。 4.指數與對數及其運算及歷屆試題演練。		18	
數學II(B版)		1.數列與級數及歷屆試題演練。 2.式的運算及歷屆試題演練。 3.方程式及歷屆試題演練。 4.不等式及其應用及歷屆試題演練。		18	
數學III(B版)		1.排列組合及歷屆試題演練。 2.機率與統計及歷屆試題演練。		18	
數學IV(B版)		1.排列組合及歷屆試題演練。 2.機率與統計及歷屆試題演練。 3.三角函數的應用及歷屆試題演練。 4.二次曲線及歷屆試題演練。 5.微積分及其應用及歷屆試題演練。		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。				
教學資源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1.本科目大要適用於數學(B版)。 2.本科目大要內容即為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。 3.教學方法:教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習並且演練歷屆試題。				

表 11-2-1-7光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職場英語會話			
	英文名稱	English Conversation of Office Affairs			
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：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、B2.科技資訊與媒體素養				
學生圖像	自信力、品格力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科	汽車科	電機科	資訊科	
	2	2	2	2	
	第三學年第二學期 餐飲管理科	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期	
	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.加強學生英語口語能力為主要目標，藉此開拓學生國際視野，能了解、尊重 不同之文化習俗，能了解一些國際基本禮儀。 2.能參與課堂上的口語練習及討論，能聽懂日常生活對話。 3.透過英文會話內容，增進英語口語能力，進而提升英語能力與興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
Part1英文履歷篇		1.英文履歷字彙 2.英文履歷用法		12	
Part 2英文面試篇		1.英文面試字彙 2.英文面試句子		12	
Part3辦公室英文會話篇		1.辦公室英文會話字彙 2.辦公室英文會話用法		12	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。				
教學資源	1.教材中會安排隨堂練習，使學生在課堂上演練。 2學校提供電腦教室之資源。				
教學注意事項	1.本綱要所列分配時數與實施學年學期僅供參考，教師得因學生實際需求，增減單元時數，務使學生能有實質之學習成效。				

表 11-2-1-8光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	原住民族語文-阿美語		
	英文名稱	Indigenous Language		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C3.多元文化與國際理解			
學生圖像	自信力、品格力、學習力、專業力			
適用科別	資訊科	汽車科	餐飲管理科	機械科
	6	6	6	6
	第三學年 電機科	第三學年	第三學年	第三學年
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 內容以熟悉族語拼音字母與單字為主，輔以生活會話及族語歌謠。(一年級) 2. 內容以文法為主，輔以生活會話。(二年級) 3. 內容以族語寫作與造句為主，輔以生活會話及歌謠/戲劇。(三年級)			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 文化與族語概說		認識族群與部落故事、族群傳說與樂舞、歌謠教唱學族語	18	
(二) 族語用語		認識族群語音符號、常用基本招呼語	18	
(三) 族語用語		基本的人稱代名詞、事務代名詞及常用冠詞	18	
(四) 族語用語-1		基本副詞表示時間、表示場所及常用冠詞(1)	18	
(四) 族語用語-2		基本副詞表示時間、表示場所及常用冠詞(2)	9	
(五) 族語文化-1		親屬稱謂、稱呼、	9	
(五) 族語文化-2		親屬人稱代名詞、	9	
(五) 族語文化-3		身體部位、疾病名稱	9	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。			
教學資源	九階原住民族語言教材或相關自編教材			
教學注意事項	1. 內容以熟悉族語拼音字母與單字為主，輔以生活會話及族語歌謠。(一年級) 2. 內容以文法為主，輔以生活會話。(二年級) 3. 內容以族語寫作與造句為主，輔以生活會話及歌謠/戲劇。(三年級)			

表 11-2-1-9光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數理邏輯			
	英文名稱	Mathematical Logic			
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：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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	自信力、品格力、學習力、專業力				
適用科別	機械科	資訊科	電機科	汽車科	
	4	4	4	4	
	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)	(一)提昇學生計算、理解的能力。(二)培養學生後續升學、進修自我發展的能力。(三)歷屆試題演練				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
數學I(C版)		1.直線方程式及歷屆試題演練。 2.三角函數及其應用及歷屆試題演練。 3.向量及歷屆試題演練。		18	
數學II(C版)		1.式的運算及歷屆試題演練。 2.方程式及歷屆試題演練。 3.複數及歷屆試題演練。 4.不等式及其應用及歷屆試題演練。		18	
數學III(C版)		1.數列與級數及歷屆試題演練。 2.指數與對數及其運算及歷屆試題演練。 3.排列組合及歷屆試題演練。 4.機率與統計及歷屆試題演練。		18	
數學IV(C版)		1.二次曲線及歷屆試題演練。 2.微積分及其應用及歷屆試題演練。		18	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	評量方式除紙筆測驗外，並配合單元學習目標，採用討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組報告等方法。				
教學資源	選用教育部審定合格之教科書或自編教材。				
教學注意事項	1.本科目大要適用於數學(C版)。 2.本科目大要內容即為一、二年級數學課程內容，以強化原有數學技能為原則。 3.教學方法:教師課堂講授、重點提示，並要求學生預習與複習並且演練歷屆試題。				

表 11-2-1-10光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國防通識			
	英文名稱	National Defense			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：全民國防教育				
	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：B2.科技資訊與媒體素養 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	品格力、學習力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第二學年 第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	教導學生正確國家安全概念，瞭解世界各國及我國國家安全政策，體認個人與國家安全關係，建立全民國防共識，培育宏觀國際視野。使學生認識科技與國防的關係，並對國防科技基本原理、概念有所了解，並藉著武器系統發展現況與未來展望之介紹，導引學生對國防科技新知之興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
國防通識教育概述		1.國防通識教育沿革 2.國防通識教育與全民國防		6	
國家安全概論-1		1.國家安全一般認識 2.國家安全政策制定		6	
國家安全概論-2		3.現今國際情勢 4.我國國家安全		6	
學生安全教育-1		1.安全應變與危機管理 2.意外事件的防範及處置		6	
學生安全教育-2		3.災害的防範及處置 4.權益與保障		6	
民防常識		1.民防的意義與特性 2.民防實務介紹		4	
國防科技概論-1		1.科技與國防 2.武器系統介紹		8	
國防科技概論-2		3.我國國防科技		4	
軍警校院簡介		1.國軍軍事校院簡介 2.警察校院簡介		4	
方位判定與方向維持		1.方位判定 2.方向維持		6	
地圖閱讀		1.軍用地圖 2.簡要地圖		6	
兵役簡介		兵役制度 兵役實務 軍中人權		6	
兵家述評		孫子 拿破崙		4	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	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；評量之設計應以培養學生思考、表達及操作能力為原則				
教學資源	教學方式應依教材性質內容，酌採講述、示範、實作、討論、詢答、辯論、測驗、鼓勵學生閱讀補充讀物，多元運用圖表、幻燈片、投影片、模型等輔助教材，以增進教學成效				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果				

(二) 專業科目

表 11-2-2-1 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲美學			
	英文名稱	Food and Beverage Aesthetics			
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	就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	餐飲美學是人類精神與文明的泉源，是個人生命與生活的調劑，也是整體社會邁向文明、和諧、進步所需的素質。本課程擬從藝術的概論與範疇入門。現實世界中可貴的心靈安歇處，認識藝術是一生美好的祝福。在現今全球趨勢的發展下，美學競爭力（美力）的養成與提升，亦是專業教育外不容忽視的環節。本課程擬從藝術的概論與範疇入門，帶領學生探討如何接近藝術、欣賞藝術，瞭解藝術的發展脈絡，及其社會價值與經濟價值，並探討近年來「美力」於文創相關產業，例如餐飲商品設計、餐旅產業的發展概況。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、當代餐飲藝術 -1		1. 藝術與生活 藝術概論及其內容與範疇。（色彩學及色彩的搭配）		4	
一、當代餐飲藝術 -2		2. 藝起遊戲 以繪畫、複合媒材進行創作與分享，運用於餐旅作品，例如餐飲作品造型設計。		8	
一、當代餐飲藝術 -3		3. 當代餐飲藝術發展的幾個面向 藝術走向生活之發展歷程：從印象派、達達主義到普普藝術，藝術日益走向生活化、商業化的歷程。（美學：美學概念）		6	
二、深入探討及分組報告-1		4. 餐旅藝術賞析 藝術就在你身邊，欣賞餐旅業運用美感與文化創意的範圍，例如旅館餐廳內外佈置，食物造型。		6	
二、深入探討及分組報告-2		5. 美力(美學競爭力) 就是競爭力—當文化與藝術成為一門好生意		4	
二、深入探討及分組報告-3		6. 各組報告 探討近年來越來越受到重視的美力於英國、日本及台灣等各國，在文創產業中之商品設計，及餐飲相關產業的發展概況。（餐廳、旅館圖片賞析；餐廳、旅館、會場佈置）		8	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平常(團體)表現：20% 第一次段考：20% 第二次段考：20 期末報告：40%				
教學資源	(一)參考相關飲食文化書籍。(二)依上課情況及學生能力素質，適時調整教材、教法。				
教學注意事項	一、教材編選：（一）參考相關各國飲食文化書籍。（二）依上課情況及學生能力素質，適時調整教材、教法。二、教學方法：（一）學生應具備上台報告的能力（二）運用分組的方式討論（三）依學生差異，適時調整課程內容。三、教學評量：（一）課堂上：教師可依據學生表現態度、學習動機之表現給予操作評量成績。（二）期中、期末以分組上台報告測試學生之學習效果並予以評分。四、教學資源：專業科目之教科書、教師自編教材、相關之雜誌與期刊、網路資源。五、教學相關配合事項：要求學生做筆記，作為部分之平時成績。				

表 11-2-2光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	冷凍空調			
	英文名稱	Principles of Refrigeration			
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	學習力、專業力、就業力				
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、冷凍空調原理及四大元件基本概念之認識。 二、熟悉壓縮機之種類、特性、效率及壓縮原理、莫里爾線圖關係與 計算方法。 三、培養學生對冷凍空調的應用，瞭解一般冷凍空調之原理、 構造及特性。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、冷凍與空調之意義		一、瞭解何謂冷凍與空調。 二、瞭解冷凍空調基本原理。		3	
二、冷凍方式		一、瞭解冷凍方式。 二、瞭解冷凍與空調應用		6	
三、熱與溫度		一、瞭解熱與溫度。 二、瞭解熱量與冷暖氣能力單位。		9	
四、物質三態的變化		一、瞭解物質的三態變化。 二、瞭解壓力形式。		12	
五、熱力學相關定律		一、瞭解熱力學相關定律。 二、瞭解冷凍噸。		6	
六、一般常用之冷媒		一、瞭解一般常用冷媒與化學分子式及冷媒特性。		6	
七、氨冷媒		一、瞭解氨冷媒與氟氯烴系冷媒。		6	
八、空調設備		一、瞭解空氣線圖與應用。 二、空調設備空氣線圖之應用。		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生素質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具 及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒 式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界 甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二、教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 三、學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及 職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				

表 11-2-2-3光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車工業英文			
	英文名稱	automobil-industrie 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	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	服務力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 讓學生了解英文的零件名稱，深入淺出，易學易懂 2. 課本方面圖文並茂，獨具美感				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 第一部份 緒論		1-1 The automobile 汽車 1-2 Engine systems 引擎系統 1-3 Power train systems 傳動系統 1-4 Body and chassis systems 車身及底盤系統 1-5 Electrical systems 電系 1-6 Emission control systems 廢氣控制系統		8	
2. 第二部份 引擎系統		2-1 Engine fundamentals 引擎基本原理 2-2 Engine Classifications 引擎分類 2-3 Engine construction 引擎結構 2-4 Fuel systems 燃料系統 2-5 Electronic fuel injection system 電子燃油噴射系統 2-6 Cooling system 冷卻系統 2-7 Lubrication system 潤滑系統		8	
3. 第三部份 傳動系統		3-1 Clutch 離合器 3-2 Manual transmission 手動變速箱 3-3 Automatic transmission 自動變速箱 3-4 Drive shaft 傳動軸 3-5 Rear axle assembly 後軸總成 3-6 Transaxle and front-drive axles 聯合傳動機構及前驅動軸		8	
4. 第四部份 底盤		4-1 Suspension system 懸吊系統 4-2 Steering system 轉向系統 4-3 Wheels and Tires 車輪與輪胎 4-4 Wheel alignment 車輪校正 4-5 Brake system 煞車系統		6	
5. 第五部份 電系及空調		5-1 Battery 電瓶 5-2 Ignition system 點火系統 5-3 Starting system 起動系統 5-4 Charging system 充電系統 5-5 Body electrical and air condition 車身電系及空調		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一.教學時需作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二.上課兼顧認知（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。 三.評量的方法採口試、筆試、測驗等。				
教學資源	一、教學資源教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學。				
教學注意事項	一.教學應充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 二.教學時充分鼓勵學生多聽、多說、多寫。 三.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 四.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-2-4 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車學			
	英文名稱	Vehicle Engineering			
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	自信力、學習力、專業力				
適用科別	汽車科				
	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、使學生認識各種動力機械之名稱、規格及用途。二、使學生熟悉各種動力機械之工作原理。三、使學生瞭解各種動力機械之理論。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 緒 論		1-1 柴油引擎概述 1-2 柴油引擎之循環理論與工作原理		4	
第2章柴油引擎本體系統		2-1 柴油引擎本體各主要機件的功用和構造 2-2 其他附屬機件的功用與構造		4	
第3章燃料系統-1		3-1 燃料與燃燒 3-2 柴油噴射系統概述 3-3 複式高壓噴射系統的構造與工作原理 3-4 高壓分配式噴射系統的構造與工作原理 3-5 低壓分配式噴射系統 3-6 單式高壓噴射系統 3-7 噴油器的功用、構造與工作情形 3-8 正時裝置的功用、構造與工作情形		8	
第3章燃料系統-2		3-9 調速器的功用、構造與工作情形 3-10 增壓器的功用、構造與工作情形		2	
第四章潤滑系統		4-1 潤滑概述 4-2 潤滑系統的主要機件		4	
第五章冷卻系統		5-1 熱的傳遞與排除 5-2 冷式冷卻系統		4	
第六章預熱系統		6-1 副燃燒室加熱式預熱系統 6-2 進汽歧管加熱系統		4	
第七章排放污染物控制裝置		7-1 柴油車排放污染氣體概述 7-2 排放空氣污染物標準與測試 7-3 排氣污染物處理裝置		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 課堂問答 2. 報告書寫 3. 實作測驗				
教學資源	利用影片、實物或相關之教學媒體				
教學注意事項	一.教學應充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 二.教學時充分鼓勵學生多聽、多說、多寫。 三.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 四.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-2-5光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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	必修 專業科目				
	專業科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	專業力				
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：計算機概論、基本電學				
教學目標 (教學重點)	一、認識基本邏輯概念。 二、熟悉各種邏輯閘的原理。 三、熟悉組合邏輯和循序邏輯的設計與應用。 四、培養學生數位邏輯基礎設計能力。 五、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、概論		一、數量的表示法。 二、數位系統和類比系統。 三、邏輯準位與脈波準位。 四、數位積體電路簡介		3	
二、數字系統		一、十進位表示法。 二、二進位表示法。 三、八進位表示法。 四、十六進位表示法。 五、數字表示法互換。 六、二進位減法。 七、其他數字碼。 八、實例介紹		6	
三、基本邏輯閘與真值表		一、反相閘。 二、真值表。 三、或閘、及閘。 四、反或閘、反及閘。 五、互斥或閘、反互斥或閘。 六、實例介紹。		3	
四、布林代數與笛摩根定理		一、布林代數特質。 二、布林代數基本運算。 三、布林代數基本定理與假設。 四、笛摩根第一定理。 五、笛摩根第二定理。 六、笛摩根定理的互換。 七、實例介紹		6	
五、布林代數化簡		一、布林代數演算法化簡。 二、布林代數卡諾圖化簡。 三、完成化簡之組合邏輯電路。 四、實例介紹。		6	
六、組合邏輯應用		一、加法器。 二、減法器。 三、解碼器。 四、編碼器。 五、多工器。 六、解多工器。 七、唯讀記憶體、可抹去式記憶體之應用。 八、可程式邏輯陣列之設計。 九、實例介紹。		12	
七、正反器		一、RS型正反器。 二、D型正反器。 三、JK型正反器。 四、T型正反器。		6	
八、循序邏輯設計		一、狀態圖及狀態表的建立。 二、狀態表化簡。 三、以各類型的正反器完成設計。		6	
九、循序邏輯應用		一、計數器。 二、跑馬燈。 三、紅綠燈		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便 即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、為能充分了解邏輯電路的原理，宜多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。				
教學注意事項	一、學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業 界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二、 教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 三、 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及 職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				

表 11-2-2-6光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械工作法			
	英文名稱	Mechanical Manufacturing Processes			
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	學習力、專業力				
適用科別	機械科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：機械製造				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種加工的基本方法與過程。 二、瞭解各種加工機械之功能與特性。 三、瞭解機械圖面與加工的涵義。 四、瞭解機械製造的演進及發展趨勢。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)材料與加工		1. 材料的分類。 2. 材料的規格。 3. 主要機械材料的加工性。 4. 材料的選用。		6	第1學期
(二)鑄造		1. 概述。 2. 模型。 3. 鑄模種類。 4. 砂模的製造。 5. 機械造模。 6. 特殊鑄造法。 7. 金屬熔化及澆鑄。 8. 鑄件之清理與檢驗。		12	
(三)塑性加工		1. 塑性加工概述。 2. 金屬之熱作。 3. 金屬之冷作。 4. 沖壓工作。		12	
(四)切削加工		1. 切削加工概述。 2. 切削基本原理。 3. 切削劑。		6	
(五)工作機械		1. 車床。 2. 鑽床與搪床。 3. 鉋床。 4. 鋸床及拉床。 5. 銑床。 6. 磨床。 7. CNC工作機械。		12	第2學期
(六)螺紋與齒輪製造		1. 螺紋之概述。 2. 螺紋加工。 3. 齒輪之概述。 4. 齒輪加工		6	
(七)非傳統加工		1. 粉末冶金。 2. 塑膠加工。 3. 電積成形。 4. 放電加工。 5. 特殊切削加工。		12	
(八)機械圖面與加工		1. 公差與配合的應用。 2. 幾何公差原理與應用。 3. 表面之結構符號。 4. 粗糙度與加工。 5. 加工程序與製圖之關係。 6. 加工與製圖之關係判讀。		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 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 11-2-2-7光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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 System			
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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	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、能瞭解輸配電之原理與特性。 二、能熟析各式輸配電系統結構。 三、培養學生對輸配電的興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、架空輸電		一、概論 二、架空輸電線路		9	
二、配電線路		一、輸電線路之特性 二、配電線路之特性		9	
三、輸電線參數		一、輸電線概論 二、電阻 三、電感 四、電容		9	
四、輸電線模型		一、輸電線模型分類 二、短程輸電線 三、中程輸電線 四、長程輸電線		9	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際展示 電子電路相關實物，以幫助學生瞭解課程內容。 二、應以淺近之說明，建立同學之具體觀念；應避免繁瑣之理論分析。 三、配合實習工場(電子電路實習)教學，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。 四、由任課老師選擇具實用性的電路向學生介紹。 五、為能充分瞭解電子電路之原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。 六、本課程得依據課程需求，彈性調整教學單元。				

表 11-2-2-8光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車新式裝備			
	英文名稱	New car equipment			
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	自信力、學習力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	本科目大要在協助學生瞭解各式汽車新式裝備(提升引擎性能，傳動系統，煞車系統，汽車驅動力及車身穩定之最新裝備)，增進汽車專業知識提升學生專業程度				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 緒 論		緒 論		1	
第2章 提升引擎性能之最新裝備1		2-1-1 多氣門設計 2-1-2 可變進氣管設計 2-1-3 電子式節氣門 2-1-4 增壓器 2-2-1 可變氣門正時 2-2-2 可變氣門正時及揚程 2-2-3 連續式可變氣門正時 2-2-4 連續式可變氣門正時及揚程		8	
第2章 提升引擎性能之最新裝備2		2-3-1 分層進氣噴射系統 2-3-2 缸內噴射系統 2-4 複合動力汽車 2-5 TDI柴油引擎		4	
第3章 傳動系統之最新裝備		3-1 電腦控制式自排變速系統 3-2 手自排變速箱 3-3 自手排變速箱 3-4 無段變速箱 3-5 四輪驅動系統		8	
第4章 煞車系統之最新裝備		4-1 ABS煞車系統 4-2 EBD煞車系統 4-3 BAS煞車系統 4-4 CBC彎道煞車控制系統		9	
第5章 汽車驅動力及車身穩定之最新裝備		5-1 TCS循跡控制系統 5-2 VDC車輛動態穩定控制系統		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1.課堂問答 2.報告書寫 3.實作測驗				
教學資源	利用影片、實物或相關之教學媒體				
教學注意事項	一、教材編選 選用審定合格之教科書或自編教材。 二、教學方法 以課堂講授為主，除講解相關之課程內容外，著重實際操作、拆解。 三、教學評量 1、總結性評量、形成性評量並重。 2、掌握學生學習成效，作為教學改進參考。 3、教學資源 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 4、相關配合事項 一、本課程須先具拆解的基本能力，以提高學習興趣與效果。 5、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 11-2-2-9光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	採購			
	英文名稱	purchase			
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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	「採購」的精義是——「用極低的成本，在有限的時間及需要的地點，以最佳的效率來獲得所需要最適量及質的物品，並於一定時間內交由所需單位使用的一種技巧。」本課程特將採購管理系統分為兩篇——「採購之觀念與原則」與「餐飲業各類原料之採購要點」逐一介紹。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、現代餐飲採購之基本概念		餐旅採購人員應備的基本素養		6	
二、採購部的組織系統		採購管理組織是指為了完成企業的採購任務，實現保證生產經營活動順利進行，由採購人員按照一定的規則，組建的一種採購團隊		6	
三、採購之方法		採購方法種類很多，可從中選取最方便最有利的的方法進行採購，然而採購對象不同，所採用之採購方法亦不相同。		4	
四、採購合約		訂定合約內容說明以及注意事項。		4	
五、採購市場調查與價格預算		採購人應當進行市場調查，根據調查科學、合理地確定採購需求，並進行價格測算，組織已獲取招標文件的潛在投標人現場考察或答疑		4	
六、餐飲採購 品之規格		餐飲採購方法，協議價格，公開競爭價格，報價採購，議價 採購 ... 採購人員須配合餐飲現場的需求，制定特殊規格的產品供現場使用		4	
七、驗收作業		了解驗收流程		4	
八、倉儲管理		食材先進先出的概念套用倉儲管理系統		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	平常(團體)表現：20% 第一次段考：20% 第二次段考：20 期末考：40%				
教學資源	(一)參考相關採購教材 (二)依上課情況及學生能力素質，適時調整教材、教法。				
教學注意事項	一、教學方法：(一)以靈活、彈性的方式，運用社會資源來支援教學。(二)依學生差異，適時調整課程內容。二、教學評量：(一)課堂上：教師可依據學生表現態度、學習動機之表現給予操作評量成績。(二)期中、期末以作業、平時測驗測試學生之學習效果並予以評分。三、教學資源：專業科目之教科書、教師自編教材、相關之雜誌與期刊、網路資源。				

表 11-2-2-10光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦遊戲概論			
	英文名稱	Computer Game 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	自信力、學習力、專業力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 能了解遊戲設計的基本概念。 2. 能了解各類電腦遊戲的類型與發展歷史。 3. 能了解各類電腦遊戲的設計特色與發展趨勢。 4. 透過實例專案練習，強化與落實學生對遊戲設計的學習成效				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 遊戲設計概論		1. 概論 2. 遊戲設計論述		3	
(二) 電腦遊戲發展史		1. 遊戲的組成要素 2. 遊戲平台 3. 掌上型遊戲機等介紹		3	
(三) 遊戲設計要素		1. 遊戲設計四大要素 2. 遊戲劇情與感覺設計說明		12	
(四) 遊戲類型		1. 遊戲類型簡介 2. 益智遊戲 3. 策略遊戲介紹 4. 模擬類遊戲		12	
(五) 遊戲開發工具介紹		1. 程式語言 2. 執行平台 3. 遊戲工具函式庫功用介紹		6	
(六) 遊戲引擎導論		1. OpenGL、DirectX簡介 2. 遊戲設計之資料結構與人工智慧應用概論		6	
(七) 遊戲設計實例教學		1. Flash ActionScript 教學 2. Flash ActionScript 應用		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 2. 評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4. 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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5. 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1. 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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-2-11光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	交通法規			
	英文名稱	Communication Regulations			
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	品格力、學習力、專業力				
適用科別	汽車科				
	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、認識道路交通安全規則及處罰條例。 二、認識高速公路交通管制及電氣化鐵路安全規則 三、培養遵守交通規則及守法精神。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
新安全駕駛1		第一章 基本駕駛 第二章 防衛駕駛 第三章 安全駕駛的操作程序 第四章 追撞撞預防		8	
新安全駕駛2		第五章 肇事預防 第六章 肇事處理方法及注意事項 第七章 駕駛道德		4	
各類駕駛執照考照實務篇		第一章 機車考照實務 第二章 小客車考照實務 第三章 大型車輛考照實務 第四章 聯結車考照實務		8	
公路法		第一章 總則 第二章 公路修建與養護 第三章 公路運輸 第四章 安全管理 第五章 獎勵與處罰 第六章 附則		8	
道路交通安全規則		第一章 總則 第二章 汽車牌照 第三章 汽車駕駛人與技工執照登記及考驗 第四章 汽車裝載行駛 第五章 慢車 第六章 行人 第七章 道路障礙		8	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學時需作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救 二、 評量的方法採口試、筆試、測驗等。				
教學資源	(1)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(2)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。				
教學注意事項	一、本科以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果				

表 11-2-2-12光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐飲產品銷售技巧		
	英文名稱	Caterng product sales skills		
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	專業力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、認識正確的餐飲產品銷售市場。 二、了解外在環境與產品銷售的關係。 三、培養餐飲經營管理能力。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 產品推廣概念		產品認識及消費者心理	2	
(二) 銷售對象設定		顧客群開發及年齡層設定	2	
(三) 行銷技巧類別		1.電話行銷技巧 2.網路銷售策略 3.場銷售技巧	12	
(四) 銷售人員特質		1.銷售人員應具備的條件. 2.銷售技巧簡介 3.銷售人員實例之認識 4.銷售演練	16	
(五) 職業道德培養		1職業道德的重要性 2正確的職業道德價值觀 3認識正確的職業道德實例之	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	採多元評量之方式，評量方法可包括觀察、問答、討論、實作、口試、筆 試等			
教學資源	審定本教科書或自編教材。			
教學注意事項	教師於施教時，應適時設計情境，藉由實際與客人互動的訓練，可以更清楚了解餐廳實際狀況，理論與實務應並重。			

表 11-2-2-13光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	可程式控制			
	英文名稱	Programmable Controller			
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	學習力、專業力、就業力				
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、能認識機電整合控制元件。 二、培養學生利用PLC 來控制電動機、汽油壓、步進馬達的能力 三、培養學生以PLC 為主題的專題製作能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、機電整合控制元件		一、機電整合控制元件介紹。 二、PLC控制氣壓盤。 三、PLC控制電動機		6	
二、步進控制		一、PLC 控制步進馬達。 二、機電整合控制專題製作		12	
三、感測器材		一、感測器認識與使用。 二、機電整設備機器手臂控制		12	
四、階梯圖		一、I/O接點控制、輔助繼電器 二、計數器、計時器、資料暫存器。		12	
五、實作練習		一、PLC整體測試及應用。		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、評量方式多元化，作業、作品、上課表現。 二、宜注意智慧財產權及相關網路法律問題。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際展示電子電路相關實物，以幫助學生瞭解課程內容。 二、應以淺近之說明，建立同學之具體觀念；應避免繁瑣之理論分析。 三、配合實習工場(電子電路實習)教學，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。 四、由任課老師選擇具實用性的電路向學生介紹。 五、為能充分瞭解電子電路之原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。 六、本課程得依據課程需求，彈性調整教學單元。				

表 11-2-2-14光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機構學			
	英文名稱	Mechanisms			
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	學習力、就業力				
適用科別	機械科				
	4				
	第二學年				
建議先修科目	有，科目：機件原理				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種機件之名稱、規格及用途。 二、瞭解各種運動機構之原理。 三、熟悉各種機件組成機構之功用。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)基本概念		1.機械、機構與機件 2.機動學 3.機件之對偶與運動鏈 4.應用實例		3	第1學期
(二)機械之運動		1.機械運動之種類 2.主動件與從動件 3.機械運動的傳遞方式 4.向量與比例尺 5.絕對運動與相對運動 6.線位移與速度 7.角位移與角速度 8.線加速度與角加速度		9	
(三)速度分析		1.速度之分解與合成法 2.瞬時中心法 3.相對速度法		6	
(四)加速度分析		1.法線與切線加速度法 2.加速度圖形 3.柯氏加速度 4.等價連桿組 5.曲率中心		6	
(五)連桿機構		1.四連桿機構 2.曲柄搖桿機構 3.雙曲柄及雙搖桿機構 4.平行相等曲柄機構 5.不平行相等曲柄機構 6.滑動對的連桿組 7.曲柄滑塊機構 8.急回機構 9.等腰連桿組 10.肘節機構 11.直線運動機構 12.平行機構 13.萬向接頭 14.應用實例		6	
(六)機構合成的圖解法		1.概論 2.函數產生器、路徑產生器和運動產生器 3.極限條件 4.尺寸合成 5.耦點曲線 6.應用實例		6	
(七)凸輪機構		1.凸輪的型式 2.凸輪從動件的位移曲線 3.凸輪輪廓設計的圖解法 4.壓力角 5.確動凸輪 6.三角型凸輪 7.圓柱凸輪 8.反置凸輪 9.應用實例		6	第2學期
(八)齒輪		1.齒輪的重要性及種類 2.齒輪傳動的基本定律 3.齒輪各部的名稱 4.擺線齒輪的齒形 5.漸開線齒輪 6.漸開線齒輪的作用角及接觸比 7.齒輪的干涉 8.擺線齒輪與漸開線齒輪之比較 9.齒輪的標準化 10.斜齒輪 11.螺旋齒輪 12.交叉螺旋齒輪 13.蝸桿與蝸輪 14.應用實例		9	
(九)輪系		1.齒輪系 2.汽車傳動機構 3.周轉齒輪系 4.雙輸入周轉齒輪系		9	

	5.斜齒輪周轉輪系 6.斜齒輪差速器 7.應用實例		
(十)摩擦及撓性傳動機構	1.摩擦傳遞原理 2.摩擦傳遞機構種類 3.撓性傳動機構 4.傳動機構種類及計算 5.應用實例	6	
(十一)螺旋及其它運動機構	1.螺旋 2.螺旋的種類 3.螺旋速度 4.差動螺旋 5.間歇運動 6.反向運動機構 7.離合器 8.聯結器 9.無段變速機構 10.應用實例	6	
合 計		72	
學習評量 (評量方式)	(一)教學評量 1.應逐週考核學生作業及測驗，注重平時表達及思考能力，並適時做補救教學。 2.定期進行學習評量，以檢測學生階段性之學習狀況。。 3.評量方式宜多元化，除了作業、筆試外，應配合單元目標，採用分組討論、觀察、口頭回答、實際操作、專題報告及軼事紀錄等方式。		
教學資源	(一)教學資源 1.可推薦機構學之相關書籍，鼓勵學生閱讀，以增進專業知能。 2.鼓勵學生利用網路資源搜尋機構學相關資料，培養蒐集資訊的能力。 3.善用材料樣品、實物及教學媒體等教具，提升教學品質及教學成效。 4.選用生活上之實例，讓學生從教學活動中學習。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材編排依據心理學之通則，誘導學生對於機構學產生興趣，並發揮其學習潛能。 2.教材之編寫應由易至難，由簡到繁，著重基礎理論與實務，以奠定日後升學及進修之基礎。 3.教材之編寫應儘量引用日常生活上的實例，啟發學生的學習動機，並隨時應用於實際日常生活，使機構學學習與日常生活緊密結合。 4.例題之設計應具有示範性及發展性。(二)教學方法 1.以教科書為主，並融入學生之生活或學習經驗，培養機構學之基礎概念。 2.隨時觀察學生對於所教內容是否有概念及信心，並適時調整教學方法。 3.採多元化教學，除了傳統教學方法外，可採用分組討論或教學媒體等方式授課。		

表 11-2-2-15光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位多媒體			
	英文名稱	Digital multimedia			
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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	2				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：網頁設計				
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) 數位多媒體概論		1 數位設計與多媒體的定義 2 多媒體的應用設備 3 多媒體在生活上的應用		3	
(二) 設計美學		1 版面的設計原理 2 版面設計的構圖元素與法則 3 利用色彩表現設計主題		6	
(三) 文字媒體		1 文字的格式 2 字型與字體 3 文字媒體的應用		9	
(四) Microsoft Word		1 企劃書撰寫 2 表格設計 3 文字方塊 4 產生目錄		9	
(五) 影像媒體		1 影像概念與構成 2 色彩模式 3 影像檔案格式 4 圖層基本概念 5 著作權 6 印刷設計專案管理流程 7 常用影像處理軟體		6	
(六) 海報設計		1 開始Adobe Photoshop 2 拍立得相片效果製作 3 拼貼藝術海報背景設計 4 材質背景特效合成 5 紙膠帶與文字特效運用		6	
(七) 音訊媒體		1 聲音的原理 2 聲音的數位化 3 音訊檔案格式 4 常用音訊軟體		9	
(八)視訊媒體		1 視訊原理 2 視訊檔案容量 3 常見視訊格式 4 視訊檔案來源 5 常用影片播放軟體		6	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-2-16光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力機械概論			
	英文名稱	introduction to cad dynamical machine			
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	自信力、學習力、專業力				
適用科別	汽車科				
	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、使學生認識各種動力機械之名稱、規格及用途。二、使學生熟悉各種動力機械之工作原理。三、使學生瞭解各種動力機械之理論。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 緒 論		1-1 緒 言 1-2 能量的來源 1-3 動力之型態 1-4 能量守恆與功能轉換		8	
第2章 外燃機		2-1 鍋 爐 2-2 蒸氣渦輪機 2-3 史特靈引擎 2-4 熱交換器		8	
第3章 內燃機1		3-1 往復式內燃機的構造及工作循環 3-2 內燃機的燃料及燃燒 3-3 汽油引擎的理論工作原理 3-4 柴油引擎的理論工作原理		8	
第3章 內燃機2		3-5 汽油引擎之主要裝置 3-6 柴油引擎之主要裝置 3-7 汽油引擎與柴油引擎之比較 3-8 迴轉式引擎		8	
第3章 內燃機3		3-9 引擎之運轉性能與各種效率 3-10 燃氣渦輪機		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 課堂問答 2. 報告書寫 3. 實作測驗				
教學資源	利用影片、實物或相關之教學媒體				
教學注意事項	一.教學應充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 二.教學時充分鼓勵學生多聽、多說、多寫。 三.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 四.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-2-17光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	計算機概論			
	英文名稱	Introduction to Computer			
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	自信力、專業力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、引導學生學習應用電腦的基本知識與操作技巧。 二、引導學生熟悉視窗軟體的基礎觀念與方法。 三、指導學生瞭解計算機程式的基本知識與觀念。 四、指導學生增進個人解決問題、自我學習及推理思考之能力。 五、以學生既有的知識或經驗為基礎，激發學生的學習動機。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 電腦科技與現代生活		1 現代化資訊社會 2 電腦科技的生活應用		4	
(二) 電腦硬體與軟體		1 電腦硬體架構 2 電腦周邊設備 3 作業系統簡介 4 作業系統操作實例 5 常用工具軟體簡介		8	
(三)套裝軟體整合應用		1 文書處理 2 影像處理 3 簡報設計 4 多媒體網頁設計 5 網頁製作		12	
(四)電腦網路與應用		1 電腦網路概念 2 網路資料搜尋 3 網路應用		8	
(五)資訊安全與倫理		1 資訊安全與保護 2 電腦軟體授權與著作權		8	
(六)認識程式語言		1 程式語言簡介 2 Visual Basic實務		14	
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 2. 評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4. 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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5. 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1. 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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-18光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	旅館概論			
	英文名稱	Hotel ntroduction			
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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、培養學生對星級旅館的正確概念。 二、瞭解星級旅館各部門協調合作的重要性，以培養團隊的精神達到事半功倍。 三、瞭解星級旅館的行銷企劃、人事編制、消防安全及文書處理…等作業程序。 四、培養對旅館服務業應有的職業道德與敬業精神。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 旅館業的發展		1. 星級旅館的定義 2. 星級旅館發展過程		12	
(二) 旅館種類		1. 星級旅館類別與等級 2. 住宿客房種類 3. 星級評鑑等級		16	
(三) 旅館組織及執掌		1. 旅館編制組織 2. 旅館各部門執掌單位 3. 旅館從業人員執掌		12	
(四) 旅館經營及概念		1. 旅館商品及特性 2. 旅館計價方式 3. 旅館訂房及櫃檯接待方式		18	
(五) 經營方向		1. 旅館業經營方式。 2. 旅館業未來發展與趨勢		14	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	平時成績、平時考核書面報告考核及口頭報告考核、期末考。				
教學資源	教育部審定合格之教科書或教師自編教材				
教學注意事項	1. 教師教學時應多列舉實務界說明，以增強學生對旅館管理相關訊息。 2. 教師宜視實際需要選擇合適之機構或單位帶領學生參觀，藉以驗證學理。 3. 教師可蒐集或製作幻燈片、投影片及錄影帶等教學媒體，以提高學生學習興趣。				

表 11-2-19光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工機械進階			
	英文名稱	Electric Machinery Advanced			
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	學習力、專業力、就業力				
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、了解一般電工機械之原理。 二、認識一般電工機械之構造、特性及用途。 三、培養一般電工機械之運轉、操作及維護能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、概論		一、電工機械之分類。 二、電工機械之規格。		9	
二、變壓器		一、變壓器之原理與構造。 二、認識一般電工機械之構造、特性及用途。 三、變壓器之連結法。 四、變壓器之試驗及維護		18	
三、感應機		一、三相感應電動機特性。 二、三相感應電動機之起動與速率控制。 三、單相感應電動機。 四、交流換向(整流子)電動機。		15	
四、同步機		一、同步發電機之原理。 二、同步發電機之分類及構造。 三、同步發電機之並聯運用。 四、同步電動機。		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際展示 電子電路相關實物，以幫助學生瞭解課程內容。 二、二、應以淺近之說明，建立同學之具體觀念；應避免繁瑣之理論分析。 三、三、配合實習工場(電子電路實習)教學，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。 四、四、由任課老師選擇具實用性的電路向學生介紹。 五、五、為能充分瞭解電子電路之原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。 六、六、本課程得依據課程需求，彈性調整教學單元。				

表 11-2-20光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	宴會管理			
	英文名稱	banquet management			
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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	宴會服務可於旅館、餐廳、私人俱樂部、豪華遊輪、會議中心及各種型態的設施中進行。宴會舉行提供餐飲服務「特殊主題性宴會」則成為宴會產業很重要的一個領域，並且需要具備特殊的服務技巧能力。主題宴會通常會安排娛樂活動，讓賓客們在互動中親身參與。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		1. 宴會的歷史演進 2. 宴會的定義		9	
(二)宴會型態		1. 開發宴會餐飲服務 2. 宴會的經營單位 3. 宴會廳與飯店之經營 4. 宴會行政部門		18	
(三)菜單整體規劃		1. 宴會菜單規劃 2. 宴會菜單設計 3. 定價與成本控制 4. 宴會飲料管理		21	
(四)宴會組織架構		1. 宴會人員管理分部職稱 2. 宴會部工作職掌 3. 工作職掌職責任務		15	
(五)品質管理		1. 宴會作業流程 2. 宴會服務與安排 3. 服務人員工作守則		15	
(六)宴會設備管理		1. 認識宴會廳常用器皿 2. 器材籌備設定量 3. 檯布籌備設定量		15	
(七)宴會行銷管理		1. 促銷配套方案行銷計畫 2. 促銷活動的執行		15	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	教學評量的方式宜多樣化：包括課堂講解、實務操作、分組討論、紙筆測驗、口頭問答、習題練習、課堂討論、撰寫報告等。				
教學資源	1. 圖書館應具備充足中外餐旅安全與衛生相關之圖書資料。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢餐旅相關資料。				
教學注意事項	(一)教材編選 教材由老師自行編寫或選擇適宜之教科書。(二)教學方法 1. 每學期授課54小時，二學期合計108小時。實地參觀飯店、大型宴會餐廳之時間由師生自訂。 2. 以影片、光碟片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 3. 認知方面應依教材性質，斟酌分別採用講演法、啟發法、問題教學法、自學輔導法、協同教學等教學方法。				

表 11-2-2-21光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	感測器			
	英文名稱	Sensor			
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	學習力、專業力、就業力				
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、瞭解常用感測器的基本結構、規格及其應用。 二、具備應用各種感測器於日常生活中的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、簡介		一、光感測器。 二、溫度感測器		12	
二、格式設定		一、溫度感測器。 二、紅外線感測器。		18	
三、指令介紹		一、超音波感測器。 二、瓦斯感測器。 三、壓力感測器。		12	
四、綜合練習		一、轉速感測器。 二、磁性感測器。		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際展示 電子電路相關實物，以幫助學生瞭解課程內容。 二、應以淺近之說明，建立同學之具體觀念；應避免繁瑣之理論分析。 三、配合實習工場(電子電路實習)教學，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。 四、由任課老師選擇具實用性的電路向學生介紹。 五、為能充分瞭解電子電路之原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。 六、本課程得依據課程需求，彈性調整教學單元。				

表 11-2-2-22光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車維修與管理			
	英文名稱	administration of vehicle maintenance			
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	自信力、服務力、學習力、專業力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	本科目大要在協助學生瞭解汽車維修與實務管理，增進汽車專業知識提升學生專業程度及客戶服務出險理賠知了解				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 廠房設施與工業安全 第2章 維修服務工作流程 第3章 入廠接待要項 第4章 工作進度與廠務管理		1-1 工安設施 1-2 廠房設施 1-3 個人穿戴防護 2-1 一般定期保養與維修～作業流程 2-2 出險理賠與钣噴維修～作業流程 3-1 一般引擎保養與維修～接待要項 3-2 車身钣噴修理～接待要項 4-1 一般定期保養與維修～作業管理 4-2 出險理賠與钣噴維修～作業管理		8	
第5章汽門機構調校 第6章變速箱拆換 第7章避震器油壓桿拆裝 第8章後軸樑鐵套拆裝		5-1 汽門機構概述 5-2 汽門機構調校實作 6-1 變速箱概述 6-2 自動變速箱總成更換實作 7-1 懸吊系統概述 7-2 避震器拆裝 8-1 經濟型維修概述 8-2 後軸樑鐵套拆裝實作		8	
第9章輪軸承拆裝 第10引擎之電腦檢診 第11章新式科技裝置 第12章鈑金之作業		9-1 輪軸承概述 9-2 輪軸承拆裝實作 10-1 電腦檢診概述 10-2 故障檢診實作 11-1 主動安全裝置 11-2 被動安全裝置 11-3 性能提升裝置 12-1 鈑金作業概述 12-2 鈑金作業流程		8	
第13章鈑金之設施實作 第14章塗裝之作業 第15章塗裝之設施與實作		13-1 小損傷鋼板拉拔實作 13-2 中大損傷八卦台、手術台實作 14-1 塗裝概述 14-2 噴塗作業流程 15-1 下地處理實作 15-2 噴塗作業流程實作		6	
第16章零件管理 第17章保證補償及保險種類第18顧客滿意與職場倫理		16-1 庫房管理 16-2 進出貨管理 17-1 保證補償 17-2 保險種類 18-1 員工滿意、顧客滿意、公司獲利之關聯 18-2 從公司文化看職場倫理 18-3 對「服務」應有的認知		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1.課堂問答 2.報告書寫 3.實作測驗				
教學資源	利用影片、實物或相關之教學媒體				
教學注意事項	一.教學應充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 二.教學時充分鼓勵學生多聽、多說、多寫。 三.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 四.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-2-23光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路			
	英文名稱	Computer Network			
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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	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.使學生能瞭解電腦網路基本原理。 2.使學生明白電腦網路基本操作與設定。 3.使學生能應用電腦網路環境，設計各種網路之應用與相關軟體之操作知識。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 概論		1訊號 2訊號傳輸		2	
(二) 訊號調變與編碼		1調變 2訊號傳輸媒介 3訊號編碼和解碼 4類比傳輸和數位傳輸 5無線傳輸		4	
(三) 電腦通信界面與數據機		1通訊介面簡介 2 RS-232 通訊介面 3數據機(Modem)		4	
(四) 區域網路		1簡介 2使用區域網路的好處 3區域網路的特點 4區域網路拓模方式 5區域網路開放架構		6	
(五) 區域網路之元件及連線		1區域網路之元件 2區域網路之連線實作 3高速區域網路實作 4無線網路實作		6	
(六) 區域網路作業系統		1簡介 2網路作業系統的概念 3網路作業系統相關產品		4	
(七) 網際網路應用		1網際網路發展過程 2 TCP/IP 通訊協定 3網際網路應用 4網際網路未來應用		6	
(八) 整體服務數位網路與寬頻網路		1廣域網路傳輸技術標準 2整體服務數位網路 3寬頻網路		4	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具備啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-24光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路			
	英文名稱	Electronic circuit			
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	專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學				
教學目標 (教學重點)	1.能瞭解基本電子元件之原理與特性。 2.能解析波形產生電路、訊號處理電路與其他應用電路。 3.能解析數位電路及其相關應用電路。 4.培養學生對電子電路的興趣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 基本電子元件		1 二極體 2 電晶體 3 運算放大器 4 積體電路		6	
(二) 基本電子電路		1 二極體電路 2 電晶體電路 3 運算放大器		9	
(三) 波形產生電路		1 正弦波振盪器 2 石英晶體振盪器 3 史密特觸發器 4 多諧振盪器 5 函數波產生器		6	
(四) 數位電路		1 二進位加減法器 2 BCD碼加減法器 3算術邏輯單元 4可程式邏輯元件 5順序邏輯 6移位暫存器 7計數器		9	
(五) 訊號處理電路		1 主動濾波器 2 積分器和微分器 3 類比與數位轉換器 4 取樣和保持電路		9	
(六) 直流電源供應器		1 整流電路 2 穩壓		9	
(七) 應用電路		1 雙電源電路 2 動態變化的廣告燈 3 1Hz的時脈		6	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-25光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	世界飲食文化			
	英文名稱	Cultural Foods Tradtions and Trends			
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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	6				
	第二學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	依據課程綱要，本課程以世界飲食文化為教材，介紹歐洲、美洲與亞太等地區的飲食與文化，各國之地理位置、環境與氣候、歷史、文化、習俗、信仰、資源特產與美食簡史，造就了迥異的世界各國飲食文化，可讓同學對各國的飲食文化有基本的認識，繼而分析各地飲食文化與特色、當地的美食佳餚，含特殊食材、餐廳、菜單食譜、用餐習慣等，最後就各國之飲食文化與我國飲食文化做一比較，對世界各地之飲食與文化多所探討，且能欣賞多元飲食文化之美。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第一章 世界飲食文化概論		1. 飲食文化的意義 2. 影響飲食文化的因素 3. 各國飲食文化概述與素養		9	
第二章 法國飲食文化		1. 簡介 2. 各地飲食文化與特色 3. 中法飲食文化之比較 4. 認識特殊食材 5. 結語		9	
第三章 義大利飲食文化		1. 簡介 2. 各地飲食文化與特色 3. 中義飲食文化之比較 4. 常見食材		9	
第四章 英國飲食文化		1. 簡介 2. 各地飲食文化與特色 3. 中英飲食文化之比較		9	
第五章 德國飲食文化		1. 地理位置 2. 歷史 3. 地理環境及氣候 4. 美食簡介 5. 中德飲食文化之比較		9	
第六章 西班牙飲食文化		1. 地理位置及氣候 2. 人文地理 3. 歷史 4. 飲食文化與習慣 5. 美食地圖 6. 美食常識		12	
第七章 美國餐飲文化		1. 自然地理 2. 氣候 3. 歷史 4. 移民與人口 5. 什麼是美國料理？ 6. 飲食文化的形成 7. 菜單與餐廳的類別 8. 區域料理 9. 餐飲趨勢與食材新走向 10. 結語		12	
第八章 澳紐飲食文化		1. 澳洲飲食文化 2. 澳洲食材與飲食特色 3. 紐西蘭飲食文化 4. 中、澳紐飲食文化之比較		9	
第九章 日本飲食文化		1. 簡介 2. 料理發展及特色 3. 中日飲食文化之比較 4. 結語		9	
第十章 中國飲食文化		1. 簡介 2. 飲食文化特色 3. 與台菜飲食文化之比較		12	
第十一章 台灣飲食文化		1. 簡介 2. 飲食文化特色 3. 飲食習俗 4. 台灣與中華料理飲食文化之比較 5. 特殊食材介紹		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	教學評量的方式宜多樣化：包括紙筆測驗、口頭問答、習題練習、課堂討論、撰寫報告等。				
教學資源	1. 圖書館應具備充足中外世界飲食文化相關之圖書資料。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢餐旅相關資料。				
教學注意事項	(一) 教材編選 教材由老師自行編寫或選擇適宜之教科書。(二) 教學方法 1. 兼顧認知、情意與生活化三方面之教學。 2. 每學期授課36小時，三學期合計108小時。 3. 以影片、光碟片及錄影帶等媒體作為輔助。				

助教學，增進學習效果。 4. 認知方面應依教材性質，斟酌分別採用講演法、啟發法、問題教學法、自學輔導法、協同教學等教學方法。

表 11-2-26光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機電整合			
	英文名稱	Mechatronics Practice			
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	自信力、學習力、就業力				
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：基本電學				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解機電整合的機械原理與設計。 二、能瞭解機電整合的電氣與電子技術。 三、對於機電整合的控制技術能有些概念。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、 機電整合概論		一、機電整合概論 二、機電整合機械原理與設計		18	
二、 機電整合		一、機電整合的電氣及電子技術 二、可程式控制		9	
三、系統與控制		一、電動機之機電整合系統與控制 二、油氣壓機電整合技術		9	
四、系統與控制整合		一、伺服電動機控制 二、步進電動機控制		9	
五、重量判別與整列		一、電源迴路重量判別 二、電源迴路整列		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材				
教學注意事項	一、以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際展示電子電路相關實物，以幫助學生瞭解課程內容。 二、二、應以淺近之說明，建立同學之具體觀念；應避免繁瑣之理論分析。 三、三、配合實習工場(電子電路實習)教學，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。 四、四、由任課老師選擇具實用性的電路向學生介紹。 五、五、為能充分瞭解電子電路之原理，宜多使用教具、投影片、多媒體、數位教材或網路教材資源庫支援教學。 六、六、本課程得依據課程需求，彈性調整教學單元。				

表 11-2-27光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車行銷與服務			
	英文名稱	automotive service marketing and management			
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	自信力、服務力、學習力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	車輛使用隨著生活水平的提升，普遍為一般民眾接受，由於經濟能力提升，一般消費者對車輛產品及銷售服務品質要求趨向全方位精緻化，鑑於坊間有關汽車行銷與服務相關書籍甚少，一般銷售顧問均依賴其服務公司之制度行事，民眾較無法了解消費者應有權益，反而造成購車行為的不變，為讓一般銷售顧問及車輛消費者擁有正確銷售服務觀念及相關售後服務技巧，特編撰本書。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 行銷序論		1-1 行銷的意義 1-2 行銷活動的演進 1-3 企業行銷的性能及功能 1-4 現代行銷觀念及內涵		4	
第2章 行銷環境		2-1 行銷個體環境 2-2 行銷的外在環境因素		4	
第3章 顧客行為與競爭市場分析		3-1 影響顧客行為的因素 3-2 競爭市場分析 3-3 影響決策的環境分析 3-4 消費者需求分析 3-5 決策模式		6	
第4章 行銷目標與產品市場定位		4-1 行銷觀念的演進 4-2 市場區隔 4-3 市場選擇 4-4 市場定位與行銷組合		4	
第5章 服務業概論		5-1 服務業是甚麼樣的行業 5-2 服務業的基本活動特徵 5-3 服務業的種類 5-4 服務的特色 5-5 服務品質		6	
第6章 汽車行銷實務		6-1 台灣汽車工業之發展 6-2 汽車銷售入門 6-3 客源經營與管理-客多業績沒煩惱 6-4 接近與商談要領-千里車緣一線牽 6-5 締結成交秘笈-乾坤一擊定江山 6-7 顧客來店賞車及潛在客戶開發 6-8 台灣車市的未來發展SUV車系 6-9 商業車的銷售要訣		8	
第7章 售後服務		7-1 車輛維修及定期保養 7-2 車輛檢驗服務 7-3 保險服務		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。三、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。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。二、教學應充分利用圖書館資源、網路資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合市場之需求，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生對車輛銷售興趣且能洞察實際生活之各種問題，思謀解決之道，以改進目前生活。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。				

表 11-2-28光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	配線設計			
	英文名稱	Power Distribution 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	學習力、專業力、就業力				
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：基本電學，電子學，電路學				
教學目標 (教學重點)	電力供應在日常生活中扮演著極重要的角色，本課程首先從台灣電力股份有限公司的供電方式及相關規定加以介紹，使學生充分了解國內的配電工程系統。再進一步教授及訓練學生有關配電工程設計之詳細步驟及技巧，讓學生於生活及工作中遇到有關配電問題時能迎刃而解，期望學生於將來工作中扮演好一位稱職的電機工程師。本課程之授課內容係從實務面著手，因此有助於學生日後從事「電機技師」設計業務之發展				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 電源系統之解析		1. 發電系統 2. 輸變電系統 3. 配電系統 4. 契約容量 5. 負載特性 6. 緊急電源 7. 用戶用電設備裝置規則(1)		3	
2. 配電設備及材料之解析		1. 配電設備種類與選用 2. 配電材料種類與選用 3. 配電管路種類與選用 4. 用戶用電設備裝置規則(2)		6	
3. 配線之設計與實務		1. 幹線配線設計 2. 分路配線設計 3. 插座配線設計 4. 太陽光電發電系統設計 5. 小型風力發電系統設計 6. 緊急供電系統設計		9	
4. 電壓降之計算與實務		1. 電壓降計算 2. 電壓降檢討及改善 3. 電壓閃爍檢討及改善 4. 突波檢討及改善 5. 用戶用電設備裝置規則(3)		9	
5. 功率因數之計算與實務		1. 功率因數計算 2. 無效功率計算 3. 功率因數檢討及改善 4. 諧波檢討及改善		9	
6. 故障電流及保護協調之計算與實務		1. 故障型式 2. 故障電流計算 3. 保護電驛選用 4. 保護協調檢討		9	
7. 接地系統設計及用電法規檢驗實務		1. 接地系統設計 2. 接地檢討及改善 3. 配電空間規劃 4. 電業法規 5. 用電設備檢驗 6. 用戶用電設備裝置規則(4)		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 平時考查佔 30% 2. 期中考成績佔 30% 3. 期末考成績佔 40%				
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。				
教學注意事項	一、教學活動應配合學生素質、教學環境、輔教設備等條件差異，適當安排教材與進度。 二、教學實施應隨時蒐集最新資料，充實教學內容，與時俱進。 三、每二週及月考實施教學評量以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。				

表 11-2-29光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	菜單設計			
	英文名稱	Menu 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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：餐旅概論、餐旅服務				
教學目標 (教學重點)	1. 依據課程綱要，本課程以菜單設計為教材，對菜單的種類與結構以及成本控制與售價訂定等分別加以介紹，培養學生對菜單設計有清楚的概念和認知，透過課程之介紹能引領學生對餐旅概論產生興趣，並培養學生從事餐旅業所需具備之職業道德和專業能力。 2. 認知：能說出菜單的種類與結構等知識。技能：透過菜單設計的課程介紹，能增加學生的表達和多元思考能力。情意：學生能對菜單設計產生興趣、擁有多元文化的國際觀，並具備從事餐旅業之職業道德和專業能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章概論		1. 菜單的起源 2. 菜單的定義 3. 菜單的重要性		6	
第2章菜單的種類與結構		1. 菜單的分類 2. 循環菜單 3. 菜單的內容 4. 菜單的結構 5. 飲料單		6	
第3章成本控制與售價訂定		1. 餐飲成本計算 2. 簡易損益平衡 3. 菜單定價 4. 成本控制不當的改善方法		6	
第4章菜單的規劃與設計		1. 市場調查的重要性 2. 菜單規劃的步驟 3. 菜單規劃常見問題 4. 菜單的編排與設計		6	
第5章菜單的評估		1. 菜單分析 2. 菜單修正 3. 產品的增添		6	
第6章菜單設計的未來趨勢		1. 食品安全 2. 營養標示 3. 科技應用 4. 未來菜單設計的趨勢		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	教學評量的方式宜多樣化：包括紙筆測驗、口頭問答、習題練習、課堂討論、撰寫報告等。				
教學資源	1. 圖書館應具備充足中外菜單設計相關之圖書資料。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢餐旅相關資料。				
教學注意事項	(一) 教材編選 教材由老師自行編寫或選擇適宜之教科書。(二) 教學方法 1. 兼顧認知、情意與生活化三方面之教學。 2. 每學期授課36 小時。 3. 以影片、光碟片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 4. 認知方面應依教材性質，斟酌分別採用講演法、啟發法、問題教學法、自學輔導法、協同教學等教學方法。				

表 11-2-2-30光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	航空法規			
	英文名稱	UAV aviation regulations			
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	服務力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	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、具備民航法的認知。 二、了解民航法與航空事業的相關聯性。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)航空法的認識		航空法學導讀		3	
(二)航權		空中主權航權發展		4	
(三)航空器		1. 民用航空法之航空器 2. 航空器之國籍與登記		5	
(四)航空人員		1. 航空人員 2. 類別		5	
(五)航空站場		民用航空法之航空站場		5	
(六)民用航空運輸業		民用航空法之航空運輸業-1		6	
(七)其它		民用航空法之航空運輸業-2		8	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	一、教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用多元互動、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 二、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。 三、評量內容應兼顧認知(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。				
教學資源	一、一般參考資料：民航局官網，學校之教科書、電腦媒體等。 二、視聽教學設備：投影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。				
教學注意事項	一、教材編選教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。 二、教學方法 (一)本科以在教室由老師上課講解為主，或利用電腦登入民航局官網講解。(二)除教科書外，善用各種案例示範講解，以加強學習效果。(三)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。(四)教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、空污法、智慧財產權及能源教育等議題。				

表 11-2-2-31 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	無人機航空英文			
	英文名稱	UAV Aviation English			
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	服務力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、具備英文的聽、寫及閱讀技術手冊、維護表格能力。 二、具備一般基本航空術語之認識，進而加強自行閱讀英文航空書籍和技術手冊技術命令之能力。 三、具備養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)飛機組件		1. ATA100系統 2. 航空用語縮寫		6	
(二)航空符號		常用航空符號		4	
(二)飛機一般設備		飛機一般設備用語教學		4	
(二)機身系統		機身系統用語教學		4	
(二)飛機結構		飛機結構用語教學		4	
(二)螺旋槳與旋翼		螺旋槳與旋翼用語教學		4	
(二)飛機發動機		飛機發動機用語教學		4	
(二)術語彙編		航空術語彙編		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 口試. 2. 筆試. 3. 資料查閱. 4. 其他.				
教學資源	一、一般參考資料：與飛機航空英文領域教學有關之手冊、影片、電腦媒體等。 二、視聽教學設備：投影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。 三、期刊雜誌：與飛機維護修理領域教學相關英文資料。				
教學注意事項	一、教材編選 教師應依據飛機修護手冊、ATA航空維修章節為教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。 二、教學方法 (一)本科以在教室由老師上課講解為主。 (二)除教科書外，善用飛機維修手冊運用實物示範講解，以加強學習效果。 (三)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。 (四)教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、空污法、智慧財產權及能源教育等議題。				

表 11-2-2-32光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綠色能源概論			
	英文名稱	Introduction to the source of green energy			
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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	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、瞭解各種再生能源－太陽能、風能、波浪能、潮汐能、海流能、生物能、水力能、地熱能及氫與燃料 二、電池等各種技術。 三、具備運用數學、科學及綠色能源知識之能力 四、擁有分析統計與解釋實驗結果或數據之能力 五、具備理解專業及社會義務與責任				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 能源科技概論		1. 綠色能源種類簡介 2. 太陽能、風能、波浪能、潮汐能、海流能、生物能、水力能、地熱能及氫與燃料電池等各種技術。		4	
2. 汽電共生		1. 汽電共生之概念與架構 2. 汽電共生系統之類型 3. 汽電共生系統之實務應用		4	
3. 太陽能發電系統		1. 太陽能電池之基本原理 2. 太陽能電池之種類 3. 太陽能之發電系統 4. 太陽光能之應用與發展		4	
4. 風力發電系統		1. 風力發電之基本原理及種類 2. 風能發電系統架構 3. 風力發電之應用與發展		4	
5. 燃料電池		1. 燃料電池之發展史及運作原理 2. 燃料電池之種類及特性 3. 燃料電池發電系統 4. 燃料電池之實務應用 5. 氫能源技術		4	
6. 生質能		1. 生質能之定義及種類 2. 生質能之轉換能源技術 3. 生質能之實務應用		4	
7. 水力發電		1. 水力發電之原理 2. 國內外水力發電之現況 3. 水力發電系統		4	
8. 地熱能		1. 地熱起源與本質 2. 地熱應用與資源 3. 地熱發電系統 4. 國內外地熱發展現況		4	
9. 節能技術		1. 節能技術之概念 2. 照明方面之節能 3. 動力方面之節能 4. 空調方面之節能 5. 建築方面之節能 3. 電能管理系統		4	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	1. 配合課程進度，進行單元評量及綜合評量。 2. 評量方式包含紙筆測驗及上課討論 3. 注重實用性作業，培養實務能力。 4. 主題式學習單及口頭報告				
教學資源	1.教學時運用創意並利用各項教學設備及媒體，以提昇學習興趣。 2.編寫教材時，應隨時更新教材內容。 3.引入產官學最新趨勢發展，專專業師協同指導				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材選編 1.本科目為專業科目，在教室授課為主。 2.教材內容及編排，應參照教材大綱，並符合課程目標。 3.教材內容應補充最新網路資訊，以達到應用效果。 4.教學時，善用教具與各項教學設備，以加強學習效果。 5.教學時，透過課本、筆記及補充講義教學。(二)教學方法 1.兼顧認知、技能、情意三方面之教學。 2.加入最新實務趨勢，使學生畢業投入職場能適切運用。 3.培養學生正確的工作態度及職業道德觀念。 4.課程設計多元化而有彈性，著重學生的個別差異；列舉實例、利用多媒體，安排相關活動之參訪，參觀後進行討論分析，以幫助學生領會創新融入生活及未來職場工作的重要。				

表 11-2-2-33光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	人際溝通技巧			
	英文名稱	interpersonal communication skills			
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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 態度決定一切：如何展開一段良好的人際關係。 2. 了解並覺察人際互動中語言及非語言訊息對溝通的影響。 3. 認識人際溝通型態，了解人在關係中如何處理與因應壓力。 4. 瞭解自己在人際關係中扮演的角色與定位，並覺察溝通的障礙。 5. 人際衝突的議題與處理。 6. 電醒E世代：網際網路溝通禮儀與相處之道。 7. 如何面對及處理關係的結束。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)概論		1. 為什麼人際關係很重要 2. 人際關係的定義 3. 溝通技巧的定義 4. 人際溝通的影響圈 5. 人際關係的型態		8	
(二)如何建立人際關係		1. 人際關係的準則 2. 溝通技巧的原則		6	
(三)信任與承諾的組織溝通		1. 溝通不良的代價 2. 突破溝通困境 3. 影響溝通過程的要素 4. 溝通的策略 5. 做個清新表達者		8	
(四)人際溝通的技巧		1. 說話的藝術 2. 傾聽的層次 3. 積極聆聽學習與尊重 4. 彼此回饋虛心接受 5. 創造雙贏的建設性 6. 真誠的道歉彌補永不嫌遲		8	
(五)結論		1. 贏在影響的人際溝通		6	
合 計				36	
學習評量 (評量方式)	教學評量的方式宜多樣化：包括分組活動、紙筆測驗、口頭問答、課堂討論、等。				
教學資源	1. 圖書館應具備充足中外餐旅安全與衛生相關之圖書資料。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢餐旅相關資料。				
教學注意事項	(一)教材編選 教材由老師自行編寫或選擇適宜之教科書。(二)教學方法 1. 每學期授課36 小時，二學期合計72 小時。分組製作報告書。 2. 以影片、光碟片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果。 3. 認知方面應依教材性質，斟酌分別採用講演法、啟發法、問題教學法、自學輔導法等教學方法。				

表 11-2-34光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電競概論			
	英文名稱	Introduction to eSports			
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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	2				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.使學生從各項層面了解電子競技新興產業 2.引導學生從遊戲面之外看待電子競技，包括電競行銷、賽事轉播、賽事規劃、電競戰隊等 3.引導學生生涯規劃，在電子競技產業鏈可以規劃自己的未來				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第一章 緒論		壹、社會文化歷史條件下的電子競技 貳、台灣職業電子競技發展概論		6	
第二章 電競行銷		壹、電子競技與新媒體的運用 貳、電競遊戲觀看的吸引力 參、電競數據與統計		6	
第三章 賽事轉播		壹、如何呈現最好的節目給觀眾 貳、轉播範例介紹：《Overwatch》角旗盃		6	
第四章 賽事規劃		壹、賽事組織分工		6	
第五章 主播賽評與電競戰隊		壹、電競比賽的說書人，了解主播與賽評 貳、職業電競隊概述 參、職業聯賽介紹		6	
第六章 電競選手與產業發展		壹、電競選手生涯規劃 貳、電子競技產業發展		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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-2-35光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	社群行銷			
	英文名稱	Community marketing			
師資來源	外聘				
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	自信力、服務力、專業力、就業力				
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)	1.培養學生可以精準找出社群目標族群。2.使學生了解透過定期經營策略、購物誘因、臉書廣告、行銷、廣告追蹤碼，讓粉絲回流。 3.創造粉專百萬聲量:透過適合的社群平台、討論度、質量貼文讓粉絲倍數成長。 4.直播讓粉絲更認同:掌握臉書、LINE直播最新趨勢，不僅讓粉絲增加，銷量也快速飆升。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
電商行銷，成功 案例分享！		1-1我們賣的是「體驗」：Airbnb 1-2「生態圈」驅動成效：樂天 1-3把客戶當神，「愛」的吸收術：iFit、iCheers 1-4花在臉書廣告的錢，比租店面還多：深夜裡的法國甜點		6	
電商結合社群(一)		2-1 電商與社群結合的觀念 2-2 運用「口碑」賣翻天 2-3 跨業策略：增加多滑多買的手法 2-4 重定向行銷：讓網友不掏錢都很難		6	
電商結合社群(二)		2-5 善用關鍵字廣告，讓顧客主動找上門 2-6 把流量變銷量的秘訣 2-7 顛覆消費市場，拜大數據所賜 2-8 分眾深度經營，匯聚社群力量		6	
臉書、LINE百萬 粉絲經營術(一)		3-1 前進社群行銷的五大關鍵 3-2 如何打造百萬粉絲團		6	
臉書、LINE百萬 粉絲經營術(二)		3-3 LINE@生活圈的運用 3-4 臉書、LINE直播正夯		6	
零秒成交，讓顧客想都不想就下單(一)		4-1 10招讓你的網站訂單應接不暇！ 4-2 主動進擊，加快下單能量		6	
零秒成交，讓顧客想都不想就下單(二)		4-3 讓低頭族無縫購物，秒速成交 4-4 讓消費者衝動購物的6訣竅		6	
虛實整合，行銷還可以這樣玩(一)		5-1 打贏心理戰，品牌業績都加分 5-2 由粉絲替你創造暢銷商品 5-3 異業合作的最佳範例：Cheng ?來貓 5-4 連結年輕世代，創意來煉：全聯		6	
虛實整合，?銷 還可以這樣玩(二)		5-5 多樣化活動「黏住」消費者：賀寶芙 5-6 打破媒體界線，炒熱市場：電影《死侍》 5-7 社群行銷，該有的5種習慣		6	
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 2.評量的作法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較佳的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界發展之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學教法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 4.教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學教法。				

(三) 實習科目

表 11-2-3-1光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Undergraduate Project			
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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習、機械加工實習、電腦輔助製圖與實習				
教學目標 (教學重點)	一、能熟悉各種機械加工機器的基本操作。 二、能將創意構思具體化，並繪製工作圖。 三、能依據加工工作圖的加工需求，選擇適切的加工機器加工。 四、能將加工物品的工作程序做合理化的安排。 五、能應用工模與夾具，以提高加工物品的加工精度與加工效率。 六、能將加工物品依據工作圖的功能需求，作正確的裝配與組合。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)專題構想		1. 模仿。 2. 應用原理。		6	
(二)製造的限制因素		1. 可使用的機器條件。 2. 材料的取得。 3. 工模的應用。 4. 費用。 5. 加工技術。		6	
(三)繪圖		1. 構想圖。 2. 草圖。 3. 組合圖。 4. 零件圖。 5. 工模圖。 6. 零件表。		12	
(四)採購		1. 認識採購流程。 2. 材料規格編寫。 3. 申請材料。 4. 驗收。		6	
(五)零件製作及組裝		1. 安排加工流程。 2. 編排進度。 3. 零件加工。 4. 組裝		24	
(六)設計變更		1. 改良。 2. 修整。 3. 創作。 4. 二次加工。		12	第2學期
(七)零件製作及組裝		1. 安排加工流程。 2. 編排進度。 3. 零件加工。 4. 組裝		24	
(八)成品外觀處理		1. 發藍 2. 油漆 3. 染黑 4. 磷酸處理 5. 電鍍 6. 陽極處理		6	
(九)專題檢討與報告製作		1. 心得和檢討。 2. 研究與發展。 3. 書面報告製作		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動				

機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 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 11-2-3-2光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Thematic implementation			
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	服務力、學習力、專業力				
適用科別	汽車科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	本科目課程內容以培育學生專題選定及製作為目標				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 專題通論		1-1 專題製作的意義 1-2 專題製作的目的 1-3 專題製作流程		18	
第2章主題選定與計畫書的擬定		2-1 成員選擇與主題選定原則 2-2 資料蒐集 2-3 專題計畫書架構 2-4 撰寫專題計畫書		18	
第3章專題製作歷程		3-1 研究方法 3-2 進度掌握 3-3 專題實施注意事項 3-4 專題歷程檔案		18	
第4章專題製作報告格式		4-1 格式說明 4-2 撰寫專題報告		18	
第5章 專題成果呈現		5-1 書面方式呈現 5-2 網頁方式呈現 5-3 簡報／口頭方式報告		18	
第6章 專題評量與發表		6-1 專題評量 6-2 專題延伸		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	一.教一.教學時須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。二上課兼顧認知(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。三、評量的方法採觀察、作業評定，以實際操作、會說明原理結構多元評量。				
教學資源	一、教學資源教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。二、教學充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、本科目應鼓勵學生多元思考創作，鼓勵學生做中學，學中做，啟發學生的思考能力。二、教學應充分利用汽車科內資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。				

表 11-2-3-3光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Design Practice			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：基本電學實習、電子學實習				
教學目標 (教學重點)	1.培養蒐集、分析資料，選定主題進行探究學習的能力。 2.運用所學得的知識、技能，整合製作一件實用性的成品。 3.培養自我研究及團隊合作的素養與能力。 4.培養主動學習及解決問題的能力。 5.能運用電腦、多媒體製作簡報，進行口頭專題報告。 6.培養撰寫專題研究報告的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 專題通論		1專題製作的意義 2專題製作的目的 3專題製作流程		3	
(二) 主題選定與計畫書的擬定		1主題選定 2資料蒐集 3蒐集管道 4搜尋技巧 5專題計畫書架構 6撰寫專題計畫書		3	
(三) 專題製作歷程		1研究方法 2專題實施注意事項 3專題歷程檔案 4歷程檔案概述		6	
(四) 專題製作報告格式		1前言（概論／緒論） 2理論探討 3專題設計 4專題成果 5結論與建議 6參考文獻 4-2-10 附錄		6	
(五) Arduino		1Arduino介紹 3Arduino UNO控制板介紹 4Arduino整合開發環境IDE介紹 5Arduino程式開發架構與流程		12	
(六) Bluetooth		1. Bluetooth介紹 2. Bluetooth模組介紹 3. Bluetooth模組設定		12	
(七) LED控制		1. 基本LED控制 2. 藍牙模組配合LED控制 3. 四位元十六進制轉換二進制燈號		12	第3學年第2學期
(八) 七段顯示器		1. 七段顯示器介紹 2. IC7447驅動七段顯示器		6	
(九) 伺服馬達		1. 伺服馬達介紹 2. 伺服馬達的定位與正反轉 3. 控制兩顆伺服馬達的定位與正反轉		12	
(十) 溫度感測器		1. 溫度感測器介紹 2. 使用LM35製作簡單室內溫度計		12	
(十一) 超音波感測器		1. 超音波感測器介紹 2. 超音波感測器基本操作 3. 無線倒車警示器		12	
(十二) 氣體感測器		1. 氣體感測器介紹 2. MQ-2氣體感測器基本控制 3. MQ-3酒精感測器基本控制 4. 無線酒測器		12	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的				

既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-4光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作			
	英文名稱	Project Study Parctice			
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	自信力、品格力、學習力、專業力、就業力				
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、 認識專題製作的概念及技能。 二、 應用數位與微處理電路，並能設計低階或高階程式語言。 三、 應用電腦輔助電路設計軟體，以設計電路圖與電路板。 四、 應用電腦輔助電路製造軟體與機具，以製作電路板。 五、 應用電腦軟體撰寫報告，以及輔助產品介紹。 六、 建立產品開發實務的興趣。 七、 建立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
1. 計劃階段		1. 專題製作流程說明。 2. 示範專題製作範本。 3. 擬定製作題目：分組、評估可行性、工作分配表、計劃與進度。		3	
2. 硬體電路設計與應用		1. 系統架構圖設計 2. 電路模組設計 3. 雕刻機操作 4. 電路模組量測		9	
3. 軟體電路設計與應用		1. 軟體流程圖設計 2. 變數宣告 2. 函式庫設計 3. 主程式設計 4. 程式功能測試		9	
4. 人機介面設計與應用		1. App inventor物件選用 2. APP 使用者介面美編 3. 變數宣告 4. 函式庫設計 5. 主程式設計 5. 人機介面測試		9	
5. 軟硬體整合設計與應用		1. 軟硬體整合數據顯示 2. 軟硬體整合數據監控 3. 穩定度測試		9	
6. 執行階段		1. 工作進度的追蹤：提出階段性報告、製作時的疑難排解。 2. 檢討、改進與調整。		6	
7. 成果展示與檢討		1. 成果展示 2. 檢討		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、選用教育部審定合格之教科書。 二、教師自編教材。				
教學注意事項	一、2-4人分組專題實作。 二、鼓勵學生參考雜誌提出製作計劃，並由教師評估其可行性。 三、以小組指導與教學方式實施，並引導學生蒐集資料與互相討論，以解決實務上的問題，切忌採用大班上課的方式實施。 四、督導學生提出階段性的報告，互相檢討得失及改進方向。 五、過程評量注重製作過程中的學習態度、製作技能，終結評量注重製作作品之功能。				

表 11-2-3-5光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Thematic implementation		
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	就業力			
適用科別	餐飲管理科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：資訊科技			
教學目標 (教學重點)	(一)培養對現場工作方法、程序或作業技術的觀察學習能力。(二)涵養職場環境的工作態度、人際關係處理能力。(三)建立專業技能的實作化及實務化導向的專題學習。(四)應用實務作業的觀察領悟，補充學校在學術應用的實作性、應用性之不足。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 專題製作概要 ((		1. 專題製作定義 2. 動機與目的	12	
(二) 專題製作內容		1. 專題格式與架構 2. 專題製作書面內容報告	18	
(三) 專題製作流程		1. 專題製作流程概要 2. 專題製作流程說明	15	
(四) 專題製作實務篇		範例說明一	18	
(五) 專題製作觀光篇		範例說明二	18	
六) 學生實作		製作實作	21	
七) 發表		製作成果發表	6	
合 計			108	
學習評量 (評量方式)	平時成績及實作進度成績評量、期末成果發表			
教學資源	運用部審核合格之教科書或自編。			
教學注意事項	修習餐飲相關等知識及技能			

表 11-2-3-6光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	宴客菜			
	英文名稱	Banquet dish			
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	就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	引導學生了解台灣辦桌流水席文化特色。配合實際操作課程至製作出一道道傳統辦桌佳餚，激發學生對烹飪藝術與興趣，進而保留傳統結合創新出不一樣的菜色，讓這個台灣辦桌文化永續流傳。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)台灣宴客辦桌文化概論		1.辦桌的定義 2.台灣辦桌活動歷史 3.辦桌文化今與昔		6	
(二)台灣辦桌特色		1.北中南辦桌文化大不同 2.辦桌的事前準備 3.出菜流程大學問 4.辦桌菜色的意義與轉變		6	
(三)辦桌種類與禁忌		1.台灣各種喜慶宴會與習俗-九大筵席 2.辦桌文化禁忌與特殊形式 3.為菜餚加分的盤飾技巧		6	
(四)台灣辦桌菜系-1		1.酒家菜		18	
(四)台灣辦桌菜系-2		2.阿舍菜		18	
(四)台灣辦桌菜系-3		3.台菜		18	
(四)台灣辦桌菜系-4		4.客家菜		18	
(四)台灣辦桌菜系-5		5.手路菜		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	教學評量的方式宜多樣化：包括課堂講解、實務操作、分組討論、紙筆測驗、口頭問答、撰寫報告等。				
教學資源	1. 圖書館應具備充足中外餐旅安全與衛生相關之圖書資料。 2. 學校應設置電腦網路以資運用查詢餐旅相關資料。				
教學注意事項	(一)教材編選 教材由老師自行編寫或選擇適宜之教科書。(二)教學方法 1. 每學期授課54小時，二學期合計108小時，實務操作、製作出菜餚。 2. 運用影片、光碟片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果及瞭解。 3. 認知方面應依教材性質，斟酌分別採用實際體驗操作及業師協同教學等教學方法。				

表 11-2-3-7光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自行車組裝與修護實習			
	英文名稱	bicycle assembling machines			
師資來源	內聘				
科目屬性	必修				
	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	自信力、服務力、專業力				
適用科別	汽車科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	主要教學內容包含：自行車變速原理、自行車結構等。教學實施應注意基本觀念解說，避免深奧理論，使學生有正確的觀念，教師可配合實物或實驗方式輔助教學，利用圖表、幻燈片、投影片、電腦媒體等輔助教學。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
Chapter 1 工場環境與環保介紹		1-1 工場安全與衛生介紹 1-2 基本手工具的使用與保養 1-3 工場廢棄物之認識與回收		6	
Chapter 2 基本保養		2-1 驅動鏈條的潤滑 2-2 變速齒輪的保養 2-3 煞車間隙調整		6	
Chapter 3-1-3 煞車系統拆裝		3-1 煞車總泵及卡鉗拆裝、分解、組合 3-2 煞車鋼索拆裝 3-3 煞車蹄片拆裝		8	
Chapter 3-4-5 煞車系統拆裝		3-4 煞車把手拆裝 3-5連動煞車系統(CBS)保養、檢修與更換		8	
Chapter 4-1-3 懸吊系統拆裝		4-1 前輪及後輪避震器拆裝 4-2 內胎與外胎拆裝、更換 4-3輪軸的更換與保養		6	
Chapter 4-4-6 懸吊系統拆裝		4-4腳踏中心軸承更換與保養 4-5前叉拆裝與保養 4-6鋼圈與鋼絲的檢修、更換		6	
Chapter 5 電器系統拆裝		5-1 LED燈的檢修更換 5-2 夜行燈的檢修		2	
Chapter 6-1-2 傳動系統拆裝		6-1 驅動裝置拆裝與更換 6-2 變速機構拆裝、分解與更換		6	
Chapter 6-3-4 傳動系統拆裝		6-3 變速器拆裝與更換 6-4軸心變速齒輪的拆裝與更換		6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、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、拆解與更換，完成每次實習的目標。 二、 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。 三、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	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學。				
教學注意事項	一、教材編選 選用審定合格之教科書或自編教材。 二、教學方法 以課堂講授為主，除講解相關之課程內容外，著重實際操作、拆解。 三、教學評量 1、總結性評量、形成性評量並重。 2、掌握學生學習成效，作為教學改進參考。 3、教學資源 使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學。 4、相關配合事項 一、本課程須先具拆解的基本能力，以提高學習興趣與效果。 5、可依學生之學習背景與學習能力隨時調整授課內容與授課進度。				

表 11-2-3-8光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎配管實習			
	英文名稱	Basic piping 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、 具備從事基本配管之技能。 二、 具備從事各種材料配管之基本技能。 三、 養成良好職業道德及正確工業安全衛生習慣。 四、 養成對配管實習學習之興趣。 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
1. 概論		1. 管線。 2. 管與配件。 3. 配管常用簡稱		3	
2. 管與配件		1. 管的種類。 2. 管接合配件。 3. 管系之附件。 4. 接合材料。		6	
3. 閥		1. 閥的基本型式和功能。 2. 閥的機械結構。 3. 閥桿。 4. 閥體的材料。 5. 常用的控制閥。		6	
4. 配管機具		1. 配管之量具。 2. 配管之工具。 3. 配管常用之機器設備。		3	
5. 基本配管工具使用		1. 管虎鉗、切管器、鉸紋器、扳手、管鉗扳手、鉸刀、瓦斯噴燈、彎管器等配管工具的種類與功用。 2. 配管工具的安全、維護與保養。		9	
6. 管之加工		1. 管之切斷。 2. 管之鉸紋。 3. 管之擴大。 4. 管之彎曲。		9	
7. 管之接合		1. 銅管管段螺紋接合。 2. 銅管管路系統螺紋組合與管長計算。 3. 塑膠管之膠合接合。 4. 塑膠管管路系統組合與管長計算。 5. 銅管錫焊。		9	
8. 給水設備之配管		1. 給水方式。 2. 給水管徑之決定。 3. 給水配管法。 4. 給水之設計施工應注意事項		9	
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.要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。 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。				
教學資源	為使學生能充分了解各單元實習綱要，宜多使用教具、多媒體或網路數位教材資源庫支援教學。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集零件規格表、應用電路供教學參考。(二)教學方法 1.本科目以實習操作為主。 2.本科目為專業實習科目，每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.本實習科目教學時，為提高教學成效，得依相關規定分組上課。				

表 11-2-3-9光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎配電實習			
	英文名稱	Basic Power Distribution 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	專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解室內配線在生活中的應用。 二、習得基礎室內配線手工具的認識及使用。 三、習得常用室內配線器具的動作原理及符號。 四、具備簡單室內配線識圖及繪製能力。 五、能依據線路圖完成簡單的配管及配線。 六、養成良好工作習慣及態度。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
一、室內配線簡介		一、室內配線的工作安全 二、室內配線的基本應用 三、室內配線工具的認識及使用		6	
二、導線的連接及處理		一、常用導線認識 二、導線的連接 三、導線的壓接及絕緣處理		6	
三、電儀表的認識及使用		一、電壓表的使用 二、電流表的使用 三、三用電表的使用 四、瓦特表的使用 五、瓦時計的接線及使用		9	
四、基本室內配線裝置		一、開關、插座及器具的裝置 二、基本電燈、插座及電鈴回路控制 三、照明燈具的控制 四、自動點滅控制		9	
五、基本識圖及製圖		一、認識常用電工符號 二、認識管路及水電衛生設備符號 三、繪製簡單符號及線路圖		9	
六、基礎配管及配線		一、基礎塑膠管配管及配線 二、基礎低壓電纜配線 三、基礎金屬管配管及配線		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、學生實質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 五、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二、教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 三、學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				

表 11-2-3-10光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	自信力、學習力、專業力、就業力			
適用科別	電機科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：室內配線實習			
教學目標 (教學重點)	1.能認識電機控制各元件。 2.能瞭解電機控制配線規則。 3.能熟悉電機控制各種線路原理。 4.能瞭解電機控制各種線路故障檢測方式。 5.輔導學生考取工業配線之證照			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
1. 工場安全與衛生教育		1. 工場安全與衛生介紹 2. 基本工具與設備的使用 與保養 3. 工場廢棄物之認識與回收	3	
2. 低壓工業配線元件		1. 開關元件 2. 電驛元件 3. 指示燈 4. 接線端子台 5. 計時器	3	
3. 低壓工業配線電路配線要領		1. 器具裝配固定 2. 線路圖配線實習	3	
3低壓工業配線控制 1-1 1-2 1-3		1. 第一題:單相感應電動機正反轉控制 2. 第二題:乾燥桶控制電路 3. 第三題:電動空壓機控制電路	9	
4. 低壓工業配線控制 1-4 1-5 1-6		1. 第四題:三相感應電動機 Y-Δ降壓起動控制(一) 2. 第五題: 三相感應電動機電抗器降壓起動控制 3. 第六題:二台輸送帶電動機順序運轉控制	9	
5. 低壓工業配線控制1-7 1-8 1-9		1. 第七題:二台抽水機交替運轉控制 2. 第八題:三相感應電動機正反轉控制 3. 第九題:三相感應電動機 Y-Δ降壓起動控制(二)	9	
6. 工業配線故障檢測-1		1. 第一題 2. 第二題 3. 第三期 4. 第四題 5. 第五題	9	
7. 工業配電故障檢測-2		1. 第六題 2. 第七題 3. 第八題 4. 第九題	9	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用筆試、作業、口試、報告、資料蒐集整理、檔案評量等方式。 2.日常學業成績評量佔40%，定期評量佔60%(段考30%、期末考30%)			
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。			
教學注意事項	1.以實習工場上課為主。 2.教師先講解實習技能之相關知識，再示範實習技能，並說明工業安全注意事項後，由學生自行操作，再由結束後由學生繳交作品、報告。 3.教師隨時注意學生操作方式及動作是否正確，若有量測數值是否合理。 4.教師定期作術科測驗			

表 11-2-3-11光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	管路配管實習			
	英文名稱	Pipeline piping 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：基礎配管實習				
教學目標 (教學重點)	一、.瞭解管與配件、配管機具等的正確使用方法。 二、 瞭解自來水用戶管線之配管方法。 三、.瞭解配管之基礎流體力學。 四、.瞭解消防、瓦斯及空調等設備之配管。 五、瞭解管線之檢驗與維護。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 概論		1. 管線。 2. 管與配件。 3. 配管常用簡稱		6	
2. 給水設備之配管		1. 給水方式。 2. 給水管徑之決定。 3. 給水配管法。 4. 給水之設計施工應注意事項。		6	
3. 排水通氣設備之配管		1. 排水的方式。 2. 排水配管方法。 3. 通氣方式。 4. 通氣配管方法。 5. 排水通氣之設計施工應注意事項。		6	
4. 熱水設備之配管		1. 熱水的供應方式。 2. 熱水供應量的計算。 3. 熱水配管法。 4. 熱水供應設計與施工注意事項。 5. 排水通氣之設計施工應注意事項。		6	
5. 衛生設備及其附件		1. 概要。 2. 抽水馬桶。 3. 小便器。 4. 洗臉盆與洗手盆。 5. 浴缸與蓮蓬頭。 6. 給水栓。 7. 其他衛生設備。 8. 衛生設備之安裝。		6	
6. 配管之基礎流體力學		1. 流體的物理性質。 2. 流體的運動。 3. 流量之測量。		6	
7. 與配管相關之工業設備		1. 泵浦之配管。 2. 壓縮空氣管線。 3. 熱交換器之配管。 4. 塔槽。		6	
8. 管路支撐系統		1. 配管支撐系統的種類與選擇。 2. 管路支撐位置之決定。 3. 管架上管路的配置。		6	
9. 消防設備之配管		1. 消防設備之種類。 2. 屋內消防設備之配管。 3. 屋外消防設備之配管 4. 灑水設備之配管 5. 特殊消防設備之配管		6	
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.要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。 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	為使學生能充分了解各單元實習綱要，宜多使用教具、多媒體或網路數位教材資源庫支援教學。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集零件規格表、應用電路供教學參考。(二)教學方法 1.本科目以實習操作為主。 2.本科目為專業實習科目，每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.本實習科目教學時，為提高教學成效，得依相關規定分組上課。				

表 11-2-3-12光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床實習			
	英文名稱	Lathe Works 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	6				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一)具備正確的車床操作技能與加工方法。(二)具備正確的手工具與量具操作技能。(三)具備對工廠管理與車床維護的認識。(四)具備良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)車床基本操作		1. 車床操作的安全措施 2. 主軸的啟動與停止及速度變換 3. 各式手輪的操作及自動進給與速率變換操作		3	第1學期
(二)外徑車刀研磨		1. 砂輪機操作 2. 車刀各刀角的研磨、礪光與檢驗		9	
(三)四爪夾頭的夾持與校正		1. 以目視法校正粗胚工件 2. 以劃線台校正粗胚工件 3. 以單量錶兩點校正精車工件		9	
(四)端面與外徑車削		1. 粗車削端面及外徑 2. 精車削端面及外徑 3. 倒角與去毛邊		9	
(五)外徑階級車削		1. 粗車階級之外徑與長度控制 2. 精車階級之外徑與長度量測 3. 階級桿加工程序與方法		12	
(六)綜合練習		1. 品質管制 2. 公差與工件配合 3. 加工程序與加工方法		12	
(七)切槽與切斷		1. 切斷刀、切槽刀的研磨與安裝 2. 切斷 3. 外溝槽切削		12	第2學期
(八)外錐度與錐角車削		1. 複式刀座的調整 2. 錐度與錐角校正 3. 錐度、錐角車削與測量		9	
(九)壓花		1. 壓花的種類及注意事項 2. 壓花刀的夾持 3. 壓花操作		6	
(十)外偏心車削		1. 四爪夾頭外偏心校正 2. 偏心車削與量測		9	
(十一)車床鉸螺紋		1. 鉸螺紋前的準備工作 2. 車床上鉸螺紋操作		6	
(十二)綜合練習		1. 品質管制 2. 公差與工件配合 3. 加工程序與加工方法		12	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2. 評量的方法可採：觀察、口試、筆試、機具實習操作測驗等方法。 3. 實習中隨時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。 4. 評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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. 學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須具啟發性與創造性，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。 4. 教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。 5. 教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。 2. 教師教學前，應編寫教學進度表。 3. 可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 4. 教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-3-13光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人實習			
	英文名稱	Robot 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
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，電工機械				
教學目標 (教學重點)	一、 認識機器人基本結構與感測元件在機器人上應用。 二、 能操作機器人功能：語音與表情、避障、循線、APP 控制。 三、 能以 XYZRobotScratch 指令程式控制機器人聲音、表情與馬達正逆轉。 四、 能學會撰寫程式與修改機器人功能，進行闖關比賽並以專題功能展示。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 了解機器人結構與操作模式		1. Coding 機器人結構簡介。 2. 操作駕駛模式，能主動偵測並避開障礙物。 3. 操作搜索模式，可控制與音效搭配的各式動作。 4. 音樂家模式，循線模式左轉時，音調會隨之增加，右轉時，音調會隨著降低。 5. 巡邏模式連結 wifi，讓我們用其角度進行拍照。。		9	
2. 了解感測元件與動力元件功能		1. 光線感測器功能介紹。。 2. 紅外線感測器功能介紹。 3. 點矩陣 LED 功能介紹。 4. 直流馬達功能介紹。 5. 伺服馬達功能介紹。		9	
3. 圖控軟體安裝語使用		1. 安裝圖控軟體 XYZRobotScratch。 2. 驅動圖控軟體和 Coding 機器人連線。 3. 安裝 CDM v2.12.10 WHQL Certified 軟體。 4. 測誦軟體與機器人是是否連線。 5. 介紹 Scratch IDE 的操作介面功能。		9	
4. 機器人模組說明		1. 機器人模組命令積木說明。 2. 機器人表情符號與動做修改。		9	
5. 動作編輯		1. 馬達動作編輯。 2. 距離偵測編輯。 3. 循線編輯。		9	
6. 機器人遊戲創作		1. 機器人模組指令積木的介紹與應用。 2. S4A 程式設計—聲音、表情、馬達的控制。		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%				
教學資源	審核認證許可之教科書。				
教學注意事項	1.教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。 2.教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決程式撰寫難題，減少學生挫折感，增加信心。 3.表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。 4.實施分組教學。 5.融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等議題				

表 11-2-3-14光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車美容實習			
	英文名稱	Car beauty internship			
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	服務力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.能正確說出車身內、外各部名稱、功用。 2.熟練洗車動作、椅套更換及車身美容方法的基本技能。 3.能正確使用車身美容機具設備。 4.能獨立進行大美容作業能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)車輛類別與構造的基本認識。		一、汽車類別與基本構造。 二、車身內部、外部介紹。 三、車身外部、內裝清潔及引擎室清洗。		18	
(二)車身漆面與打磨設備的基礎知識。		四、汽車漆面概論與美容基礎原理概論。 五、美容機具、研磨設備材料介紹。		18	
(三)車身美容的標準作業程序。		六、汽車漆面研磨作業。 七、汽車漆面拋光作業。 八、汽車漆面保護作業。		18	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、實車實習操作測驗等方法。 3.因應學生學習能力不同，評量應兼具標準比較和自我比較，力求努力上進。 4.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 5.評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由汽車科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須具啟發性與創造性，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。 4.教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。 5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 4.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-3-15光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	蔬果切雕			
	英文名稱	Fruts and Vegetables Carvng Arts			
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	專業力				
適用科別	餐飲管理科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	(一) 認識蔬果切雕的材料、特色、工具、方法。(二) 熟悉蔬果切雕技法。(三) 培養欣賞果雕藝術之鑑賞力。(四) 培養敬業精神及職業道德。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)緒論		1. 蔬果切雕藝術簡介 2. 蔬果切雕材料之認識與選擇 3. 蔬果切雕之工具種類與保養 4. 蔬果切雕作品的保存.		6	
(二) 基礎刀法介紹		1. 直刀法 2. 推刀法 3. 拉刀法 4. 滾刀法 5. 蝴蝶刀法		12	
(三) 盤飾		1. 盤飾之基本原則及技法 2. 平面盤飾 3. 立體盤飾		21	
(四) 摺花		1. 摺花之基本技法 2. 基礎摺花 3. 立體摺花 4. 立體翻花 5. 串摺花		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧認知、技能及情意。 3. 評量方式注重個人實作，培養蔬果切雕之技能。				
教學資源	1. 教學時運用實物，各項教學媒體，以提昇學習興趣。 2. 廣泛收集相關資訊，充實學生相關知能。 3. 邀請業界專業人士，舉辦專業技能之講座。				
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材內容及次序安排，宜參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容宜採循序漸進，使學生逐步學習切雕之技能。(二) 教學方法 1. 兼顧認知、情意與生活化三方面之教學。 2. 本科目以學生實作為主，教師講解及示範為輔。 3. 教學上配合各種照片、圖片、錄影帶等教學媒體，加深學習概念，增進學習效果。 4. 課程中隨時灌輸職業道德觀念。				

表 11-2-3-16光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路實習			
	英文名稱	Digital Electronics 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	專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：電子學實習				
教學目標 (教學重點)	1.深入瞭解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。 2.能依電路功能自行導出布林函數、及電路圖並完成電路裝配 3.增加學生對電腦硬體實務的興趣 4.激發學生手腦並用的能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 組合邏輯應用實驗		1. 基本邏輯閥介紹 2. 組合邏輯電路設計 3. 編碼/解碼器實驗。 4. 多工/解多工實驗。 5. 積體電路邏輯電路設計實驗		18	
(二) 順序邏輯電路		1 正反器之介紹 2 正反器的轉換 3 時脈信號產生電路 4 計數器的設計方法 5. 警報器。 6. 智慧型燈號控制。 7. 小型數位邏輯系統製作		12	
(三) 電源與信號		1 簡易型電源供應器 2 時脈供應器 3. 電源電路製作		12	
(四)數位電路製作		1. 交通號誌電路製作 2. 電路layout 3. 功能測試與檢修		12	
(五)數位電路製作		1. 數位骰子電路電路製作 2. 電路layout 3. 功能測試與檢修		12	第三學年第二學期
(六)數位電路製作		1. 計數器電路製作 2. 電路layout 3. 功能測試與檢修		12	
(七)數位電路製作		1. 電子碼錶電路製作 2. 電路layout 3. 功能測試與檢修		12	
(八)數位電路製作		1. 紅外線遙控電路製作 2. 電路layout 3. 功能測試與檢修		18	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-17光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力機具堆高機操作實習			
	英文名稱	Power Mechanical Tools Operation 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	學習力、就業力				
適用科別	汽車科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、知悉堆高機結構，了解堆高機原理。 二、能正確保養堆高機，認識工具名稱。 三、能正確方法操作堆高機，並能防範相關職業的災害發生。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第一章 堆高機原理-1		1-1認識堆高機 1-2認識堆高機做動原理		4	
第二章作業推高機性能檢查-1		2-1試題說明之重點及注意事項1		9	
第二章作業推高機性能檢查-2		2-1試題說明之重點及注意事項2		9	
第二章作業推高機性能檢查-3		2-2檢查順序及要點		3	
第三章堆高機基本駕駛-1		3-1堆高機行駛前準備之注意事項1		9	
第三章堆高機基本駕駛-2		3-1堆高機行駛前準備之注意事項2		9	
第三章堆高機基本駕駛-3		3-2基本駕駛（S形）操作注意事項		4	
第四章堆高機倉儲裝卸作業-1		4-1堆高機行駛前準備之注意事項1		9	
第四章堆高機倉儲裝卸作業-2		4-1堆高機行駛前準備之注意事項2		9	
第四章堆高機倉儲裝卸作業-3		4-2倉儲裝卸作業操作注意事項		4	
第五章職業安全衛生-1		5-1勞工安全注意事項		6	
第五章職業安全衛生-2		5-2防範職業災害注意事項		6	
第六章 學科題目-1		6-1基本保養檢查		9	
第六章 學科題目-2		6-2操作技術		9	
第六章 學科題目-3		6-3安全與防護		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	採觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，以實際操作、會說明原理結構多元評量。				
教學資源	一、教學資源教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源。				
教學注意事項	一、本門課程為推高機基礎教育專業基礎課程，教學前應充分準備，並輔導學生操作推高機基礎能力的養成。 二、教學應充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 三、學校配合國家技能檢定政策，提高學生學習 技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。四、教學時有機會帶學生參觀工廠，並應與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。				

表 11-2-3-18光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水電技術實務			
	英文名稱	Hydropower Technology 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
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：室內配線實習，基礎配管實習				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種水電裝置。 二、透過各種水電裝置維護裝修，讓學生能學以致用，引發學習動機。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 工業安全衛生		一、事業之安全衛生管理及各級之權責。 二、機械、設備或器具之維護及檢查。 三、工作安全及衛生標準。 四、教育及訓練。 五、健康指導及管理措施。 六、急救及搶救。 七、防護設備之準備、維持及使用。 八、事故通報及報告。 九、其他有關安全衛生事項。		9	
2. 認識燈具		1. 燈具的發明與進化。 2. 傳統日光燈動作原理。 3. LED燈動作原理。		6	
3. 燈具裝修		1. 傳統日光燈拆卸、組裝、檢測。 2. LED燈拆卸、組裝、檢測。 3. 傳統日光燈改裝成LED燈方式。		6	
4. 認識衛浴設備		1. 認識馬桶設備。 2. 認識洗臉盆設備。 3. 認識各式水龍頭及蓮蓬頭設備。		6	
5. 衛浴設備裝修		1. 馬桶設備拆卸、組裝、檢測。 2. 洗臉盆設備拆卸、組裝、檢測。 3. 各式水龍頭及蓮蓬頭拆卸、組裝、檢測。		6	
6. 認識各種管材		1. 熟識配電管材及型號大小使用時機。 2. 自來水配管 管材及型號大小使用時機。 3. 污水管配管 管材及型號大小使用時機。		6	
7. 配管實作		1. 配電管材 配管實作。 2. 自來水配管 配管實作。 3. 污水管配管 配管實作。		6	
8. 裝修實務		1. 校園各處室燈具檢測、維修實務。 2. 校園水電設備簡易檢測、維修及保養實務 3. 電工法規及燈具型錄。 4. 維修估價方式。 5. 校園相關管線簡易檢測、維修實務。		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。 2.教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。				
教學資源	1.學校宜充分利用現有資源、網路資源。 2.學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。 2.教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。(二)教學方法 1.教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。 2.進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。				

表 11-2-3-19光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	港式點心			
	英文名稱	Cantonese Dim Sum			
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	專業力、就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：中餐基礎烹調				
教學目標 (教學重點)	一、認識廣式點心的淵源與文化 二、認識各種廣式點心材料之特性 三、熟練廣式點心各種麵糰與餡料製備方式 四、實習熟練各種廣式點心的熟製法 五、中國點心的感官品評				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)緒論		1. 港式點心的淵源與文化 2. 港式點心認識		6	
(二)材料與器具介紹		1. 常用各種港式點心材料之特性 2. 認識港式點心器具與設備		12	
(三)基礎製備		1. 港式點心各種麵糰之介紹 2. 港式點心各種餡料製備方式		18	
(四)實作介紹		1. 港式點心的熟製法 2. 中國點介紹中式點心 3. 港式飲茶簡介		18	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧認知、技能及情意。 3. 評量方式注重個人實作，培養港式點心之技能。				
教學資源	一、坊間教材。 二、自編講義。 三、其他相關資料。				
教學注意事項	一、分組實習、採示範教學。 二、以技職教育核心，採認知、技術、態度並重教學，著重專業力及人格教養。				

表 11-2-3-20光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖與實習進階			
	英文名稱	Advanced Computer Aided Drawing 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	3				
	第二學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：電腦輔助繪圖與實習				
教學目標 (教學重點)	(一)培養正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。(二)培養電腦輔助繪圖軟體學習製正投影視、剖組合相關表達尺度標註、準機件之能力。(三)培養電腦繪製工作圖之能力。(四)培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)環境設定與基本操作		1.圖檔管理 2.繪圖的基本環境設定 3.CNS圖層的設定與使用		3	
(二)視圖繪製與編輯		1.視圖繪製與編輯 2.幾何作圖應用		9	
(三)零件圖的繪製與應用		1.標準機件繪製 2.剖視圖與輔助視圖的繪製 3.零件圖的繪製		6	
(四)組合圖的繪製與應用		1.組合圖基本繪製 2.剖視圖與輔助視圖的繪製		15	
(五)出圖設定與應用		1.圖層管理 2.出圖設定		3	
(六)立體圖繪製		1.立體圖的種類 2.座標設定 3.立體圖繪製		6	
(七)雷射切割與應用		1.雷射切割參數設定 2.圖檔轉換 3.雷射切割用		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。2.評量的方法可採：觀察、口試、筆試、電腦實習操作測驗等方法。3.因電腦繪圖作業容易複製，宜2~3週實施電腦繪圖評量，以隨時檢測學生學習狀況，進行適當學習輔導。4.評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3.教材選擇須具啟發性與創造性，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。4.教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。2.教師教學前，應編寫教學進度表。3.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。4.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-3-21 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	混合動力車實習			
	英文名稱	Principle of Hybrid Vehicle			
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	品格力、學習力、專業力				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	能了解油電混合動力車的種類、組件、作用原理、基本保養及基本維修。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
概述		1-1 概述 1-2 油電混合動力車的動力傳輸種類 1-3油電混合動力車的優缺點 1-4 未來發展趨勢		6	
工作安全與緊急處置		2-1 更改為防護器具使用及工作安全注意事項 2- 2更改為車輛救援與緊急處置 2-3 車輛回收處理		6	
動力傳輸系統1		3-1 引擎型式及特點 3-2 動力控制系統認識 3-3 變速箱、動力分配器認識及檢修		6	
動力傳輸系統2		3-4 馬達/發電機認識及檢修 3-5 機電冷卻系統認識及檢修 3-6 轉換器系統認識及檢修		6	
電源系統檢修1		4-1 電源管理系統認識 4-2 輔助電池認識及檢修		8	
電源系統檢修2		4-3 高壓電池系統認識及檢修		4	
煞車系統檢修		5-1 煞車系統認識及檢修		9	
車身電器系統檢修		6-1 車身高壓電器系統認識及檢修 6-2 車身低壓電器系統認識及檢修 6-3 空調系統認識及檢修 6-4 資料通訊架構認識及檢修		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	口試、筆試、日常考試				
教學資源	一、坊間出版社 二、教師自編補充教材				
教學注意事項	(1)教材應條理分明，循序漸進，使學生易於吸收瞭解。(2)配合教師研究、學生自修等之需求，購置各類汽車學 I 領域參考工具書、期刊、雜誌等。(3) 本科以在教室由老師上課講解為主，為提昇教學效果，學校可適時學校外工廠參觀。(4)學校應購置各類教學相關媒體設備。(5)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。				

表 11-2-3-22光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微處理機實習			
	英文名稱	Microprocessor 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
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、 使學生能認識微處理系統與組合語言 二、 能使用微處理系統開發系統(In-Circuit Emulator) 三、 使學生具備基本微處理電路實驗、測試、調整與裝配之能力 四、 培養學生對微處理機系統實務興趣，養成正確且安全的工作習慣				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 認識8051		1. 8051基本電路製作 2. 韌體編譯、偵錯與燒錄實驗		3	
2. 基本輸出電路實驗		1. LED與七段顯示器電路實驗 2. 矩陣LED掃描顯示實驗		9	
3. 基本輸入電路實驗		1. 按鍵開關與指撥開關實驗 2. 矩陣鍵盤實驗 3. 光電開關實驗		9	
4. 外部中斷實驗		1. 按鍵開關中斷實驗 2. 類比轉數位電路實驗		9	
5. 動作編輯		1. 馬達動作編輯。 2. 距離偵測編輯。 3. 循環編輯。		9	
6. IC介面電路實驗		1. 3. LCM驅動程式實驗 2. 數位轉類比電路實驗 3. 比較器連接實驗 4. 步進馬達驅動實驗 5. 單線連接實驗 6. IIC連接實驗		9	
7. 計時中斷實驗		1. 時鐘與定時器實驗		3	
8. 串列通訊實驗		1. 串列通訊實驗		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。 2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%				
教學資源	審核認證許可之教科書。				
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，重視教師講解及現場示範，並依學生程度差異做個別指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。 2. 教師在教學前應編訂教學進度表。 3. 本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際操作練習2節為原則。 4. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。 5. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機。 6. 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。 7. 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 11-2-3-23光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	蔬食料理			
	英文名稱	Vegetaran Cookng			
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	專業力、就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	8				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：中餐烹調實習				
教學目標 (教學重點)	一、能知曉蔬食烹調法。二、能瞭解蔬食製作方法、原理、原則。三、能建立食物成本控制的觀念及增進菜單設計的能力。四、可以運用各種蔬食食材製作餐食。五、能熟練各式蔬食烹調技巧及烹調法。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 蔬食概論 (		介紹蔬食相關定義及蔬食對人體的好處		16	
(二) 常用食材介紹		常應用在蔬食料理水果類 常應用在蔬食料理蔬菜類 常應用在蔬食料理豆類食品 常應用在蔬食料理香料類 常運用在蔬食料理的乾貨類		20	
(三) 常用調味料介紹		常運用在蔬食料理的調味料		12	
(四) 各式烹調法		涼拌類及蒸		12	
(五) 各式烹調法		紅燒類		12	
(六) 各式烹調法		湯類及燴類		24	
(七) 各式烹調法		油炸類		24	
(八) 各式烹調法		乾煎類及燒烤類		24	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧認知、技能及情意。3. 評量方式注重個人實作，培養蔬食烹調之技能。				
教學資源	(一)參考相關飲食文化書籍，及網路資源。				
教學注意事項	一、教材編選：(一)參考相關各蔬食烹調或製作書籍，編寫相關典故及食譜。(二)依上課情況及學生能力素質，適時調整教材、教法。二、教學方法：(一)學生應具備基礎烹調概念，再帶入蔬食料理之烹調教學(二)運用分組實作方式，操作各式蔬食代表性之菜餚。(三)依學生差異，適時調整課程內容。(四)教師必須示範學生應學會常見代表性菜餚。三、教學評量：(一)課堂上：教師可依據學生表現態度、學習動機、實習服裝之穿著、實習操作之表現給予操作評量成績。(二)期中、期末以實作測驗測試學生之學習效果並予以評分。四、教學資源：專業科目之教科書、教師自編教材、相關之雜誌與期刊、網路資源。五、教學相關配合事項：要求學生做筆記，作為部分之訂時成績。				

表 11-2-3-24光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	銑床實習			
	英文名稱	Milling Machine 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—校訂參考科目			
學生圖像	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	6				
	第一學年				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習				
教學目標 (教學重點)	(一)具備正確的銑床操作技能與加工方法。(二)具備正確的手工具與量具操作技能。(三)具備對工廠管理與銑床維護的認識。(四)具備良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)銑床基本操作		1. 銑床的種類與規格。 2. 銑床各部位構造。 3. 銑床的操作方法。 4. 銑床的保養及維護方法。 5. 銑削速度與進給率。 6. 銑床工作之安全注意事項。		10	
(二)銑刀安裝與夾持		1. 銑刀軸種類與規格。 2. 銑刀種類與用途。 3. 銑刀各刀角的功用。 4. 銑刀選擇與裝卸。 5. 刀軸、銑刀與夾具的保養維護。		10	
(三)虎鉗校正與工件夾持		1. 夾具種類與功用。 2. 工件夾持的方法。 3. 夾持注意事項。 4. 工件夾持要點。 5. 虎鉗校正。		16	
(四)面銑削		1. 面銑的銑削速度與進給的選擇。 2. 銑削法與背隙的消除。 3. 工件的銑削順序。 4. 切屑屑的使用。 5. 面銑削注意事項。 6. 六面體銑削。		18	
(五)端銑削		1. 端銑刀的種類與規格 2. 端銑的銑削速度與進給的選擇 3. 端銑削注意事項 4. 階級銑削 5. 直槽銑削		15	第2學期
(六)成型銑削與角度銑削		1. 成型銑刀與倒角銑刀介紹 2. 圓角銑削 3. 倒角銑削		6	
(七)孔的加工		1. 工件安裝與定位 2. 尋邊器的種類 3. 尋邊器的使用方法 4. 銑床上?孔、鉸孔		9	
(八)光學尺的使用		1. 光學尺的用途 2. 光學尺的使用方法		6	
(九)綜合練習		1. 品質管制 2. 公差與工件配合 3. 加工程序與加工方法		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2. 評量的方法可採：觀察、口試、筆試、機具實習操作測驗等方法。 3. 實習中隨時注意診斷性評量及形成性評量，以使即時了解學生學習困難，進行學習輔導。 4. 評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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. 學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須具啟發性與創造性，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。 4. 教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。 5. 教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。 2. 教師教學前，應編寫教學進度表。 3. 可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。 4. 教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-3-25光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	作業系統實習			
	英文名稱	Operation System Application 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	專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	2				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.認識電腦系統運作。 2.熟悉Windows 作業系統操作。 3.應用Windows 系統之各項軟體。 4.熟悉Linux 作業系統操作。 5.應用Linux 系統之各項軟體。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) Windows 作業系統介紹		1.硬碟磁區規劃 2. win7作業系統介紹		6	
(二) Linux 作業系統介紹		1.資料夾共用 2. Linux 作業系統介紹		6	
(三)系統安裝		1.win7作業系統安裝 2.Linux 作業系統安裝		8	
(四)系統功能與環境設定		1. TCP/IP設定 2. FTP傳輸 3. 印表機設定 4. 字型安裝 5. 壓縮軟體安裝 6. 網頁製作		12	
(五)伺服器功能設定與操作		1.多重開機模式 2.環境設定檢查		4	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-26光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	焊接實習			
	英文名稱	Welding 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解各種銲接法的原理及運用。 二、能對各種銲接設備及工作法能有基本之認識。 三、正確使用相關設備及安全。 四、氣銲與電銲銲接作業。 五、各種切割作業。 六、能熟悉銲接材料及各種銲接檢驗方法。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
概論1		材料的接合方式 銲接之種類 銲接與鉚釘接合之比較銲接之用途1		6	
概論2		材料的接合方式 銲接之種類 銲接與鉚釘接合之比較銲接之用途2		6	
電弧銲接法1		電弧銲接原理、電弧特性、保護金屬電弧銲接法、重力式電弧銲接法、水底電弧銲接法、潛弧銲接法、惰氣遮護鎢極電弧銲接法、氣體遮護金屬電弧銲法、包藥銲線電弧銲接法、電漿銲法、銲條概述1		6	
電弧銲接法2		電弧銲接原理、電弧特性、保護金屬電弧銲接法、重力式電弧銲接法、水底電弧銲接法、潛弧銲接法、惰氣遮護鎢極電弧銲接法、氣體遮護金屬電弧銲法、包藥銲線電弧銲接法、電漿銲法、銲條概述2		6	
氣體銲接法1		氣銲(ISO 4063-3)之原理與設備、火焰之種類與調整應用、氣銲操作注意事項、回火與倒燃(逆火)的原因與改進方法1		6	
氣體銲接法2		氣銲(ISO 4063-3)之原理與設備、火焰之種類與調整應用、氣銲操作注意事項、回火與倒燃(逆火)的原因與改進方法2		6	
金屬切割1		火焰切割、電弧切割		8	
金屬切割2		電漿切割法		4	
壓力銲接法1		電阻銲之基本原理、電阻銲之設備、電阻銲之種類與特性、影響電阻銲之因素、摩擦銲接法 超音波銲接法、爆炸銲接法1		6	
壓力銲接法2		電阻銲之基本原理、電阻銲之設備、電阻銲之種類與特性、影響電阻銲之因素、摩擦銲接法 超音波銲接法、爆炸銲接法2		6	
軟銲和硬銲1		軟銲之意義及種類、軟銲之意義及種類、錫銲法、硬銲之銲藥與銲料、硬銲法1		6	
軟銲和硬銲2		軟銲之意義及種類、軟銲之意義及種類、錫銲法、硬銲之銲藥與銲料、硬銲法2		6	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	課堂表現觀察、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。				
教學資源	1.學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 2.教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。 3.各項實習設備應以學校實際狀況整合或新購相關的設備。4.相關的掛圖、電腦軟體、光碟片等。5.視聽教學設備：投影機、光碟播放器、電視機、電腦、攝影機等。				
教學注意事項	一、於實習工場授課，採理論與實務並重方式，使學生具備基本技能。 二、採取分組實習，學生互相觀摩，老師從旁指導，務求每位學生都能確實注意安全。				

表 11-2-3-27光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	異國料理			
	英文名稱	Exotic 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	專業力、就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	8				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：中餐烹調實習				
教學目標 (教學重點)	(一)了解各國菜系料理的歷史及文化 (二)了解各國家地區對食品安全衛生的重視程度 (三)熟悉各國家的烹調原理 (四)認識各國家對食材運用的技巧 (五)提升學生對烹調的熱情，進而關注國際性的烹飪競賽 (六)培養學生對食物的熱情，已達養成自我創作的能力				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 各國飲食文化介紹		1. 認識各國料理文化背景與故事		12	
(二) 食品安全衛生		2. 解釋各國家食品安全衛生的 S.O.P. 流程		12	
(三) 菜餚介紹		3. 認識五大洲具代表性的菜餚 東北亞/南洋/南亞及西亞/美洲/歐洲		12	
(四) 製作五大洲具代表性的菜餚		1. 東北亞		12	
(五) 製作五大洲具代表性的菜餚		2. 南洋		12	
(六) 製作五大洲具代表性的菜餚		3. 南亞及西亞		12	
(七) 製作五大洲具代表性的菜餚		4. 美洲		24	
(八) 製作五大洲具代表性的菜餚		5. 歐洲		24	
(九) 烹調法應用		8. 藉由製作各國料理的機會，讓學生能有自由創作的發揮空間		24	
合 計				144	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧認知、技能及情意。 3. 評量方式注重個人實作，培養異國料理之技能。				
教學資源	(一)參考相關飲食文化書籍，編寫異國料理相關典故及食譜。(二)依上課情況及學生能力素質，適時調整教材、教法				
教學注意事項	一、教材編選：(一)參考相關各國飲食文化書籍，編寫異國料理相關典故及食譜。(二)依上課情況及學生能力素質，適時調整教材、教法。 二、教學方法：(一)學生應具備基礎烹調概念，再帶入異國料理之烹調教學 (二)運用分組實作方式，操作各國代表性之菜餚。(三)依學生差異，適時調整課程內容。(四)教師必預示範學生應學會之五大洲代表性菜餚。 三、教學評量：(一)課堂上：教師可依據學生表現態度、學習動機、實習服裝之穿著、實習操作之表現給予操作評量成績。(二)期中、期末以實作測驗測試學生之學習效果並予以評分。 四、教學資源：專業科目之教科書、教師自編教材、相關之雜誌與期刊、網路資源。 五、教學相關配合事項：要求學生做筆記，作為部分之訂時成績。				

表 11-2-3-28光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	綠能實習			
	英文名稱	Green Energy Internship			
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	自信力、服務力、學習力、專業力、就業力				
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：電子學，電路學，電工機械				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解太陽光電、風力發電、水力發電等常見發電方式。 二、瞭解其他能源發電模式。 三、瞭解節能各項技術				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 太陽光電-1		1. 太陽能的歷史 2. 太陽能發電的原理 3. 太陽能電池的材料 4. 太陽能電池效率		3	
2. 太陽光電-2		5. 太陽能電池種類 6. 獨立型太陽光電系統 7. 併網型太陽光電系統 8. 混合型太陽光電系統		6	
3. 風力發電-1		1. 風從那裡來？ 2. 風能利用的演進 3. 風力發電的原理 4. 風力發電機的構造		3	
4. 風力發電-2		5. 風車有那些種類及構造 6. 風車如何旋轉？ 7. 水平軸風車的種類 8. 常見的垂直軸風車 9. 風力發電有那些缺點		6	
5. 水力發電		1. 水力發電之原理 2. 國內外水力發電之現況 3. 水力發電系統 4. 小水力發電系統 5. 抽蓄水力發電系統		9	
6. 多樣性發電能源		1. 生物質能源 2. 氫能 3. 燃料電池 4. 地熱能 5. 海洋能		9	
7. 節能技術-1		1. 節能技術之概念 2. 照明方面之節能 3. 動力方面之節能		9	
7. 節能技術-2		4. 空調方面之節能 5. 建築方面之節能 6. 電能管理系統		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。				
教學資源	1. 教學相關的多媒體教學資源。 2. 各版本教科書、各式網站作品。 3. 學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學充份利用教材、教具及其他教學資源。				
教學注意事項	1. 本科目為實習科目，重視教師講解及現場示範，並依學生程度差異做個別指導，為達教學功效，建議分組教學，是否分組教學，得依主管機關規定辦理。 2. 教師在教學前應編訂教學進度表。 3. 本科教學理論及實習並重，故教學時間的安排，以每週示範講解1節，實際操作練習1節為原則。 4. 教學活動應重視示範教學及個別輔導。 5. 教師教學時應以學生既有經驗為基礎，多舉例並進行示範教學，加強學習動機				

表 11-2-3-29光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械加工實習進階			
	英文名稱	Advanced Machining 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	4				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機械加工實習				
教學目標 (教學重點)	(一)具備各種機械加工之相關知識。(二)具備各種加工的基本方法與過程。(三)具備機械加工之技能與操作技巧。(四)具備良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)內孔車削		1.內孔刀研磨及注意事項 2.內孔刀的安裝 3.內孔車削與注意事項		12	
(二)內孔錐度車削		1.內孔錐度計算 2.內孔錐度車削與注意事項		8	
(三)外螺紋車削		1.V形外螺紋車刀研磨 2.60度V形外螺紋車削各種方法 3.外螺紋車削及注意事項		12	
(四)端銑削		1.凸字型銑削 2.封閉內槽銑削		12	
(五)平面磨削		1.平行度研磨 2.直角度研磨		12	
(六)綜合練習		1.品質管制 2.公差與工件配合 3.加工程序與加工方法		16	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	1.教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。 2.評量的方法可採：觀察、口試、筆試、機具實習操作測驗等方法。 3.實習中隨時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。 4.評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				

表 11-2-3-30光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦硬體裝修實習			
	英文名稱	Hardware Maintain Practicess			
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	專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第一學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、運用資訊電子知識與技能。 二、能嫺熟作業系統安裝。 三、熟習電腦組裝，區網設定之過程。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 網路線製作		1. 基本工具的認識與使用。 2. 網路線製作 3. 網路線測試		6	
(二) 作業系統的安裝		1. win7作業系統安裝 2. LUX作業系統安裝		12	
(三) 作業系統的設定		1. IP設定 2. 網頁製作 3. FTP檔案傳輸 4. 檔案壓縮 5. 印表機設定 6. 排程設定		18	
(四) 電腦組裝		1. 電腦硬體拆卸 2. 電腦硬體組裝		9	
(五) 電腦硬體裝修實作		1. 作業系統 2. 環境各式設定		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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-31光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦控制柴油噴射引擎實習			
	英文名稱	diesel injection 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.學習共軌式電腦控制柴油引擎重要元件之工作原理及相關知識。2.理論與實務結合學習，透過實習依序操作步驟導引學生。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 噴油嘴		1-1噴油嘴拆裝與分解、組合 1-2噴油嘴試驗		8	
第2章 供油泵試驗		2-1供油泵之介紹及性能測試		8	
第3章 汽缸壓縮壓力試驗		3-1柴油引擎汽缸壓縮壓力試驗		8	
第4章 柴油引擎起動		4-1起動柴油引擎 4-2燃料系統排放空氣 4-3預熱系統配線的檢查		8	
第5章 柴油引擎調整		5-1校正噴油正時 5-2怠速調整 5-3柴油引擎正時燈及轉速錶的使用		8	
第6章 噴射泵試驗		6-1噴射泵試驗器的操作 6-2噴油正時的檢查及調整 6-3噴油量的檢查及調整 6-4調速器的檢查及調整 6-5SD-22型引擎VE噴射泵之試驗		8	
第7章 柴油引擎各機件拆裝與分解組合		7-1供油泵的拆裝、分解及組合 7-2線列式噴射泵的拆裝 7-3VE型分配式噴射泵的分解、組合 7-4預熱塞、配線、檢查 7-5更換柴油濾清器		8	
第8章 渦輪增壓系統		8-1渦輪增壓器的分解、組合 8-2增壓器的檢查		8	
第9章 共軌式電腦控制柴油引擎檢修		9-1共軌式電腦控制柴油引擎之控制系統檢修 9-2共軌噴射系統油路檢修		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	採觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，以實際操作、會說明原理結構多元評量。				
教學資源	一、教學資源教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、業師協同學等教學。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.實施分組教學。 2.注意安全避免壓傷和撞傷。 3.使用時應注意手工具安全。				

表 11-2-3-32光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	夜市美食			
	英文名稱	Tawanese foods			
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	就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：中餐烹調實習				
教學目標 (教學重點)	(一)使學生了解夜市美食之分類與特色 (二)明白夜市美食背景與典故 (三)運用實務操作學習夜市美食之製作 (四)培養正確夜市美食之飲食精神 (五)培養學生對在地夜市美食之認識與進一步的發揮保留傳統精神，創意出更多的小吃料理				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 常用設備介紹		說明實習廚房之使用規則、衛生安全管理與課程之要求。		6	
(二) 美食與背景介紹		認識台灣北部夜市之美食與背景介紹。		12	
(三) 美食與背景介紹		認識台灣中部夜市之美食與背景介紹。		12	
(四) 美食與背景介紹		認識台灣南部夜市之美食與背景介紹。		12	
(五) 美食與背景介紹		認識台灣東部夜市之美食與背景介紹。		12	
(六) 烹調法應用		依據台灣北部之各地夜市之美食做分類並示範教學。		12	
(七) 烹調法應用		依據台灣中部之各地夜市之美食做分類並示範教學。		12	
(八) 烹調法應用		依據台灣南部之各地夜市之美食做分類並示範教學。		12	
(九) 烹調法應用		依據台灣東部之各地夜市之美食做分類並示範教學。		12	
(十) 烹調法應用		教師提供相關創意概念予學生，進而讓學生學會台式小吃之製作外，更能加入創意概念變化特色小吃。		6	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧認知、技能及情意。 3. 評量方式注重個人實作，培養小吃烹調之技能。				
教學資源	1.教學時運用實物，各項教學媒體，以提昇學習興趣。 2. 廣泛收集相關資訊，充實學生相關知能。 3. 邀請業界專業人士，舉辦專業技能之講座。				
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材內容及次序安排，宜參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容宜採循序漸進，使學生逐步學習切實之技能。(二) 教學方法 1. 兼顧認知、情意與生活化三方面之教學。 2. 本科目以學生實作為主，教師講解及示範為輔。 3. 教學上配合各種照片、圖片、錄影帶等教學媒體，加深學習概念，增進學習效果。 4. 課程中隨時灌輸職業道德觀念。				

表 11-2-3-33光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D繪圖實習			
	英文名稱	3D Drawing 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機械製圖實習、電腦輔助繪圖與實習				
教學目標 (教學重點)	一、具備操作 3D 模型繪圖軟體操作之基本能力。 二、能繪製 3D 實體模型 3D 曲面。 三、能由 3D 模型製作平面圖、等角圖。 四、能組裝設計製作工程圖。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)導論		1. 3D軟體介紹 2. 開啟舊檔與儲存檔案文件 3. 使用者介面		3	
(二)草圖繪製		1. 建模共同步驟 2. 基本草圖繪製 3. 草圖繪製規則 4. 草圖限制條件 5. 尺寸標註		6	
(三)基本零件建模		1. 填充特徵 2. 除料特徵 3. 圓角特徵 4. 編輯工具		6	
(四)對稱與拔模		1. 對稱的草圖 2. 在草圖中使用模型邊緣 3. 修剪草圖圖元 4. 複製與貼上特徵		6	
(五)複製排列		1. 直線複製排列 2. 環狀複製排列 3. 基準面 4. 鏡射		6	
(六)薄殼和肋		1. 薄殼 2. 肋 3. 全周圓角 4. 薄件特徵		6	
(七)工程圖與組零件		1. 標準三視圖 2. 工程圖編輯 3. 組零件與爆炸視圖 4. 組工作圖		6	
(八)綜合練習		1. 練習一 2. 練習二 3. 練習三		15	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 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 11-2-3-34光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位系統實習			
	英文名稱	Digital system internship			
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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	6				
	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、了解數位邏輯實驗儀器工作原理，並熟悉其操作方法。二、認識基本邏輯閘及熟悉布林函數化簡方法。三、具備基本組合邏輯與循序邏輯電路設計及實作之能力。四、依數位邏輯電路圖完成電路裝配，並能量測五、信號及故障檢修。六、運用網路或資料手冊查詢數位邏輯 IC 各項特性資料。七、學生對電腦硬體實務之興趣，養成正確及安全的工作習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 工場安全及衛生		1. 實習工場設施介紹。 2. 工業安全及衛生。 3. 消防安全。		3	
2. 邏輯實驗儀器之使用		1. 實驗儀器接線方法及測試。 2. 數位及線性 IC 測試器之使用。 3. 邏輯探棒之使用。		6	
3. 基本邏輯閘實驗		1. TTL 及 CMOS IC 邏輯準位量測 2. 基本邏輯閘功能實驗。 3. TTL 及 CMOS IC 之特性比較。		9	
4. 組合邏輯實驗		1. 布林定理實驗。 2. 第摩根定理實驗。 3. 邏輯閘之互換實驗 4. 布林函數化簡實驗。		9	
5. 加法器及減法器實驗		1. 半加器實驗。 2. 全加器實驗。 3. 半減器實驗。 4. 全減器實驗。 5. 並列加減法器實驗。 6. BCD 加法器實驗。		9	
6. 組合邏輯電路應用實驗		1. 編碼器及解碼器實驗。 2. 多工器及解多工器實驗。 3. 比較器實驗。 4. 應用實例。		9	
7. 正反器實驗		1. RS 門鎖器實驗。 2. RS 正反器實驗。 3. D 型正反器實驗。 4. JK 正反器實驗。 5. T 型正反器實驗。		6	
8. 循序邏輯電路應用實驗		1. 時鐘脈衝產生器實驗。 2. 計數器實驗。 3. 移位暫存器實驗。 4. 應用實例。		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。2. 作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%				
教學資源	審核認證許可之教科書。				
教學注意事項	1. 教學過程採用範例教學，引導有趣教學範例，其中帶入所學物件導向程式技巧，讓學生了解如何使用指令。2. 教學示範告一階段時，應主動詢問學生，以解決數位系統的難題，減少學生挫折感，增加信心。3. 表揚先完成的程式撰寫的學生，並且分享程式開發經驗，使其有榮譽感能夠幫助其他學生。4. 實施分組教學。5. 融入勞動權益、職業道德、環境教育、性別平等零議題。				

表 11-2-3-35光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動機器腳踏車檢修實習			
	英文名稱	Practice of overhauling electric machines and bicycles			
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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	4				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.使學生認識電動機器腳踏車。 2.使學生了解電動機器腳踏車的基本原理。 3.加強學生對電動機器腳踏車的修護能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識電動機器腳踏車		1.電動機器腳踏車概述 2.電動機器腳踏車的發展		9	
(二)電動機器腳踏車維修概論		1.電的認識 2.認識電路 3.電動機器腳踏車檢修設備 4.電動機器腳踏車檢修方法		9	
(三) 電動機器腳踏車電池		1.電池的分類 2.鉛酸電池 3.鋰電池系列 4.電動機器腳踏車電池故障分析		9	
(四) 電動機器腳踏車充電器1		1.電池的容量 2.電池充電器 3.充電器故障分析		9	
(四) 電動機器腳踏車充電器2		4.電動機器腳踏車電池充電站/交換站		6	
(五) 電動機器腳踏車馬達1		1.馬達的演進 2.馬達的原理 3.電動機器腳踏車馬達		9	
(五) 電動機器腳踏車馬達2		4.電動機器腳踏車續航力 5.電動機器腳踏車馬達維修		3	
(六) 電動機器腳踏車馬達控制器		1.電動機器腳踏車馬達轉速控制 2.電動機器腳踏車馬達控制器功能 3.電動機器腳踏車馬達控制器檢修 4.電動機器腳踏車其他元件檢修		9	
(七) 電動機器腳踏車維修實務		1.電動機器腳踏車維修實務 2.電動機器腳踏車常見故障解析 3.電動機器腳踏車保養注意事項 4.電動機器腳踏車維修人員服務觀念與態度		9	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	教學評量宜多元化,除紙筆測驗外,應配合單元目標,採用實測、討論、口頭 問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告…等方法。				
教學資源	1.學校應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.教學利用圖書館資源、網絡資源、社會資源,結合產業界作學徒式教學、建 教式合作教學、業界協同教學等教學。 3.配合實習課程,可辦理校外參訪或實習活動,結合理論與實務,並加強和業 界的交流。				
教學注意事項	教師可配合實物,可參酌採取下列教學法等綜合運用:講述法、發表法、問 答法、練習法、觀摩法。				

表 11-2-3-36光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電信線路實習			
	英文名稱	Telecom circuit internship			
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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	6				
	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、能熟悉電信線路之元件安裝及操作。 二、能熟悉電信局線與室內配線組裝與施工。 三、能培養電信線路之佈線與維修。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
1. 儀表與工具使用		1. 能正確瞭解特性並熟練使用下列儀表：(1)三用電錶及數位復用表。(2)示波器。(3)信號產生器。(4)電源供應器。(5)頻譜分析儀。(6)接地電阻計。(7)光時域反射計(DTDR)。(8)光源光功率計。(9)光纖熔接機。(10)電場強度器。(11)電波洩漏測試儀。(12)RLC電表。(13)高頻功率計。 2. 能正確使用適當工具安裝及檢修各種電信設備。 3. 能配合線路施工需要選用適當之器具，以正確方法操作		9	
2. 電信線路相關法規介紹		1. 電信管箱設備 2. 建築物電信設備設置架構 3. 電信設備及其空間之設置、維護及責任分界點 4. 電信設備線纜及相關器材規格 5. 電信設備繪製圖說及清單 6. 電信線數之估計		9	
3. 電信線路工程概述		1. 電信簡介 2. 數位傳輸技術 3. 數位交換系統 4. 信號系統 5. 光纖通訊系統 6. 行動通訊 7. ATM 8. VoIP		9	
4. 電信線路用戶終端設備介紹		1. 傳輸媒介 2. 終端設備 3. 交換及傳輸設備		9	
5. 電信線路技術士檢定試題講解		1. 主配電線箱、配線及用戶裝置 2. 屋內電纜配線接續及終端設備裝置 3. 配線箱、DJ箱及用戶裝置設		9	
6. 電信線路技術士檢定試題實作		1. 主配電線箱、配線及用戶裝置 2. 屋內電纜配線接續及終端設備裝置 3. 配線箱、DJ箱及用戶裝置設		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。 2. 教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。				
教學資源	1. 學校宜充分利用現有資源、網路資源。 2. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1. 教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。 2. 教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。(二)教學方法 1. 教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。 2. 進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。				

表 11-2-3-37光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測實習			
	英文名稱	Mechanical Measurement 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	3				
	第三學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解量測之重要性。 二、熟悉各種量測標準及精度。 三、認識各種量測儀器及設備。 四、能夠實際應用各種量測儀器及設備。 五、能夠維護及保養各種量測儀器及設備。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 緒論		1. 量測的重要性 2. 量具與量測精度 3. 量具的維護		3	
(二) 游標卡尺		1. 游標卡尺的原理 2. 游標卡尺的使用與讀法 3. 游標卡尺量測實習		6	
(三) 分厘卡		1. 分厘卡之量測原理 2. 外分厘卡的讀法 3. 內分厘卡的讀法 4. 分厘卡量測實習		6	
(四) 塊規		1. 塊規的規格與精度 2. 塊規的用法與維護 3. 塊規量測實習		6	
(五) 量錶		1. 指示量錶的原理與構造 2. 橫桿式量錶的原理與構造 3. 量錶量測實習		6	
(六) 角度規和正弦桿		1. 游標角度規的原理與用法 2. 正弦桿的原理與用法 3. 角度規和正弦桿量測實習		6	
(七) 水平儀和直規		1. 水平儀的原理與用法 2. 直規的應用 3. 水平儀和直規量測實習		3	
(八) 錐度量測		1. 塊規配合正弦桿、量錶量測錐度實習 2. 塊規與圓桿量測錐度實習 3. 比較量測實習		6	
(九) 螺紋和齒輪量測		1. 螺紋節徑量測實習 2. 節距量測實習 3. 牙角量測實習 4. 齒形量測實習 5. 齒厚量測實習		6	
(十) 形狀量測		1. 真直度的定義和量測實習 2. 平面度的定義和量測實習 3. 垂直度的定義和量測實習 4. 真圓度的定義和量測實習		3	
(十一) 表面粗糙度量測		1. 粗糙度量測儀器 2. 粗糙度量測實習		3	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 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，不可偏廢，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.學生實質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 6.教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知導師或家長，以獲得共同的瞭解與合作。 7.未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。 5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須具啟發性與創造性，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。 4.教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。 5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。 2.教師教學前，應編寫教學進度表。 3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基				

礎，引發其學習動機，導出若干有關的問題，然後採取解決問題的步驟。 4.教師教學時，應以和日常生活有關的事務作為教材。 5.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 11-2-3-38光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	日本料理			
	英文名稱	Japanese cusne			
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	專業力、就業力				
適用科別	餐飲管理科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：異國料理				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生除中廚以外更能了解日本料理各種食材及烹調方式 二、提升本身對日本料理的認知及餐飲專業能力整合。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 日本料理文化		1. 日本飲食文化淵源 2. 日本飲食文化特色 3. 傳統日料分類 4. 新興飲食文化		12	
(二) 特色料理		1. 刺身 2. 壽司 3. 拉麵 4. 和果子 5. 便當 6. 鍋類 7. 蓋飯		12	
(三) 日式石器		認識常用器皿		3	
(四) 常用食材		1. 蔬菜類 2. 海鮮類 3. 肉蛋類 4. 加工類 5. 醃漬類 6. 乾貨類 7. 調味料 8. 辛香料 9. 澱粉類		9	
(五) 常用器具		1. 常用餐具介紹		6	
(六) 基礎製備		基礎刀工		12	
(七) 料理應用-1		1. 認識壽司、壽司作法 2. 天婦羅各式配料 3. 炸的烹調法 4. 燒烤基本配料及燒烤法 5. 各式丼類基本配料與作法 6. 日式燗煮類配料及煮法		18	
(七) 料理應用-2		7. 生魚片處理、刀工、薄造、基礎擺飾、握壽司之基本擺法 8. 日式酢物、漬物之基本材料與作法 9. 各式日式火鍋基礎調理、沾料作法 10. 日式蒸物與吸物基本作法 11. 麵類、握壽司材料總量 12. 日式春季套餐作法與擺飾		18	
(七) 料理應用-3		13. 日式夏季套餐作法與擺飾 14. 日式秋季套餐作法與擺飾 15. 日式冬季套餐作法與擺飾 16. 日式年菜之基本作法與擺飾 17. 日式定食 18. 日式便當		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便及時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標。 2. 評量內容應兼顧認知、技能及情意。 3. 評量方式注重個人實作，培養日料烹調之技能。				
教學資源	1. 教學時運用實物，各項教學媒體，以提昇學習興趣。 2. 廣泛收集相關資訊，充實學生相關知能。 3. 邀請業界專業人士，舉辦專業技能之講座。				
教學注意事項	(一) 教材編選 1. 教材內容及次序安排，宜參照教材大綱之內涵，並符合教學目標。 2. 教材內容宜採循序漸進，使學生逐步學習切離之技能。(二) 教學方法 1. 兼顧認知、情意與生活化三方面之教學。 2. 本科目以學生實作為主，教師講解及示範為輔。 3. 教學上配合各種照片、圖片、錄影帶等教學媒體，加深學習概念，增進學習效果。 4. 課程中隨時灌輸職業道德觀念。				

表 11-2-3-39光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資訊技術實習			
	英文名稱	Information Technology Practical Training			
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—校訂參考科目			
學生圖像	專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第一學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.認識各種電子電路。 2.熟悉各種電子電路之動作情形。 3.培養測各種電子電路之電壓或電流之基本知識和技能				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)零件識別		1.各式零件識別 2.各式零件測量		3	
(二)基礎焊接練習		1.基本手工具使用 2.基礎焊接練習 3.進階焊接練習		3	
(三)三用電表使用		1.三用電表使用 2.三用電表量測		6	
(四)麵包板使用		1.麵包板使用 2.電路量測		6	
(五)基礎電路實作一		1.電子方向指示器電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	
(六)基礎電路實作二		1.電子琴電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	
(七)基礎電路實作三		1.電子輪盤電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	
(八)基礎電路實作四		1.動態廣告燈電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	第1學年第2學期
(九)基礎電路實作五		1.邏輯探針電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	
(十)基礎電路實作六		1.道路施工電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	
(十一)基礎電路實作七		1.交通號誌電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		12	
(十二)基礎電路實作八		1.自動左移右移廣告燈電路製作 2.電路layout 3.電路製作與功能測試		6	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-40光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電競競技實務			
	英文名稱	Gaming 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
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)	1. 哪些電子競技項目可以當作競賽 2. 使學生瞭解各類型遊戲 3. 使學生瞭解不同遊戲技巧 4. 學生實際操作各項遊戲技巧				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
何種類型的遊戲可以用作電子競技比賽項目		多人線上競技遊戲 第一人稱射擊遊戲 格鬥/戰鬥遊戲 即時策略遊戲		3	
目前主要電子競技遊戲		英雄聯盟 傳說對決 絕地求生		3	
多人線上戰鬥競技遊戲基本認識		基本遊戲地圖說明 遊戲獲勝要素 腳色選擇與扮演工作 腳色裝備選擇		6	
多人線上戰鬥競技遊戲觀念理解		地圖觀念說明 裝備選擇 對戰時機選擇 各項角色扮演角色		9	
多人線上戰鬥競技遊戲團隊分工		團隊操作走位 團隊判斷敵我情勢 團隊兵線重要		9	
多人線上戰鬥競技遊戲實際操作		個人技巧練習 個人走位練習 角色裝備練習 攻擊操作練習		6	
射擊遊戲基本認識		基本概念 地圖說明與重要性 角色說明 槍枝及裝備介紹		3	
射擊遊戲觀念理解		戰術分析 心態調整與面對 當下交戰判斷		3	
射擊遊戲實務操作		個人操作練習 團隊操作練習 優勢操作練習 劣勢操作練習		9	
射擊遊戲戰術說明		團隊合作觀念說明 訊息如何傳達 分組競賽操練		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 2. 評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4. 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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5. 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1. 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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備 4. 教學應充分利用社區、社會資源				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-41 光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動機車實習			
	英文名稱	Electric locomotive 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	服務力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	本課程讓學生瞭解綠能智慧車輛科技發展趨勢，瞭解國內外車輛工業相關發展與時事議題，培訓學員提升對電動車汽機車的認知能力與維修技能。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
第1章 電動車概述		1-1 電動車發展史 1-2 國外技術現況 1-3 國內技術現況		9	
第2章 電動車之基本構成概要		2-1 電動機車結構 2-2 電動汽車結構 2-3 油電混合車結構		9	
第3章 電動車馬達1		3-1 馬達種類 3-2 馬達原理		6	
第3章 電動車馬達2		3-3 感應馬達原理和介紹 3-4 無刷直流馬達原理和介紹		6	
第4章 電動車電池		4-1 電池技術概論 4-2 電池模組管理系統		6	
第5章 電動車控制器		5-1 電動車控制器的原理 5-2 電動車儲能裝置 5-3 電能管理系統		9	
第6章 電動車故障判斷和維護		6-1 電動車故障常見問題種類 6-2 電動車日常維護要點		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	評量的方法採觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，以實際操作、會說明原理結構多元評量。				
教學資源	一、教學資源教師教學充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒 式教學、業師協同學等教學。				
教學注意事項	一、教學校有機會帶學生參觀工廠，並應與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 二、教學應充分利用社會資源，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 三、學校配合國家技能檢定政策，提高學生學習 技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				

表 11-2-3-42光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數值控制機械實習進階			
	英文名稱	Advanced Numerical 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：數值控制機械實習				
教學目標 (教學重點)	(一)具備操作數值控制機械與程式製作的能力。(二)學習依工作需要，選擇、運用數值控制機械完成加工工作。(三)具備創造思考、應用本職學能，適應變遷的能力。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) CNC銑床程式流程規劃		1. 程式原點設定 2. 確定加工順序 3. 工具的夾持 4. 刀具的選擇與配置 5. 切削條件的配置 6. 程式製作		12	
(二) CNC銑床程式分析與模擬		1. 程式模擬與修正 2. 刀具模擬與修正 3. 試切削 4. 工件測量與補償		12	
(三) CNC銑床綜合加工		1. CNC銑床CAM軟體使用 2. 綜合加工練習(一) 3. 綜合加工練習(二) 4. 綜合加工練習(三) 5. 綜合加工練習(四)		30	
(四) CNC車床程式流程規劃		1. 程式原點設定 2. 確定加工順序 3. 工具的夾持 4. 刀具的選擇與配置 5. 切削條件的配置 6. 程式製作		12	
(五) CNC車床程式分析與模擬		1. 程式模擬與修正 2. 刀具模擬與修正 3. 試切削 4. 工件測量與補償		12	
(六) CNC車床綜合加工		1. CNC銑床CAM軟體使用 2. 綜合加工練習(一) 3. 綜合加工練習(二) 4. 綜合加工練習(三) 5. 綜合加工練習(四)		30	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。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，不可偏廢，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.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。6.教學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，以獲得共同的瞭解與合作。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；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3.教材選擇須具啟發性與創造性，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。4.教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。2.教師教學前，應編寫教學進度表。3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關的問題，然後採取解決問題的步驟。4.教師教學時，應以和日常生活有關的事務作為教材。5.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 11-2-3-43光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製造實習進階			
	英文名稱	Advanced Computer Aided Manufacturing 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：電腦輔助製造實習				
教學目標 (教學重點)	(一)瞭解電腦輔助製造流程，具備電腦輔助繪圖(CAD)、電腦輔助製造(CAM)及數值控制機械(CNC)工作能力。(二)瞭解各種型式的刀具幾何形狀及刀具參數，具備正確的切削觀念。(三)瞭解各項切削指令及指令本身的適用性，具備精密加工的觀念，並能避免過切、撞機等問題。(四)瞭解後置處理(post)工作，具備刀具路徑轉成NC碼的工作能力，並期望能養成研究的精神。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)陷入(Plunge)		1.指定起始軸的陷入加工。 2.未指定起始軸的陷入加工。		5	
(二)表面加工 (Face)		1.頂面銑削。 2.島嶼面銑削。		5	
(三)局部銑削(Local Mill)		1.局部銑削類型。 2.使用先前NC序列。 3.轉角邊銑削。 4.根據先前刀具銑削。 5.轉鉛筆描繪銑削。		8	
(四)曲面銑削(Surface Mill)		1.關於曲面銑削。 2.使用直切(Straight Cut)定義切削。 3.使用來自曲面等高線(From Surface Isolines)定義切削。 4.使用切削線(Cut Line)定義切削。 5.使用投影切削(Projected Cuts)定義切削。		9	
(五)綜合練習		1.綜合練習一(體積塊銑削、輪廓加工與槽穴加工)。 2.綜合練習二(體積塊銑削、槽穴加工與表面加工)。 3.綜合練習三(體積塊銑削、槽穴加工與局部銑削)。 4.綜合練習四(粗加工與曲面銑削)。		15	
(六)車床加工		1.區域車削。 2.螺紋車削。 3.輪廓車削。 4.綜合練習(區域車削與螺紋車削)。		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。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，不可偏廢，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.學生資質有高低，學習速度有快慢，學習份量各不相同，因此評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免因學生間的相互比較，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，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。6.教學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，以獲得共同的瞭解與合作。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；對於資賦優異或能力強的學生，應實施增廣教學，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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3.教材選擇須具啟發性與創造性，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。4.教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得分組上課。2.教師教學前，應編寫教學進度表。3.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關的問題，然後採取解決問題的步驟。4.教師教學時，應以和日常生活有關的事務作為教材。5.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光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱		網路直播		
	英文名稱	Webcast			
師資來源	外聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	自信力、學習力、專業力				
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)	使學生了解各種直播獲利模式與優劣勢 使學生認識網紅主播怎麼賺錢收入、 使學生了解捧紅主播，背後的培訓與行銷團隊、 直播周邊商機、創業與就業導向				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
直播獲利模式：流量怎麼轉為獲利？		1. 直播有四種獲利模式 2. 如何將流量化為獲利 3. 直播的下一步為何		6	
平臺、公會、經紀公司的經營指南		1. 百臺網戰開打，搶頭等得出奇招 2. 單打獨鬥紅不久，加入公會發展才會好 3. 想紅？背後得有一個經紀公司		9	
加入直播業：當主播、做軟硬體、做平臺、做周邊產業-1		1. 趕上直播平臺創業潮，主動直播是關鍵 2. 直播產業鏈分析：娛樂、遊戲、秀場		6	
加入直播業：當主播、做軟硬體、做平臺、做周邊產業-2		1. 直播周邊有商機，創業、就業朝這來		6	
內容、內容、內容， 說三次代表很重要		1. 不加修飾的內容，卻贏得專業化呈現 2. 讓觀眾直接參與內容創作，案例研究：papi 醫真實不做作，短片內容引起年輕族共鳴 3. 專業經營做原創內容，案例研究6：YY LIVE在內容與硬體上創新，提升品牌競爭		9	
VR直播：看體育、找娛樂，在家就能現場體驗		1. 觀眾在客廳就能親臨賽場，案例研究：全球最熱門的VR 直播平臺——NextVR 2. VR演唱會、電視節目、明星直播，案例研究：中國明星VR，直播秀，觀看次數創新		9	
流量新創意：結合電商、教育、遊戲		1. 直播加電商：在家賣商品、海內外掀團，案例研究：洋碼頭買賣直播海外商場、代購商品 2. 直播式教學互動性?如同教授，案例研究：51Talk主打外籍老師1對1直播英語教學 3. 電競旋風席捲全球，各平臺搶登遊戲主播，案例研究：平臺開高薪挖角，遊戲主播紛紛跳槽		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 2. 評量的作法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進而學習輔導 4. 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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較佳的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1. 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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界發展之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立在既有經驗之上，逐漸加廣加深 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(?)教學教法 1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 4. 教學完畢後，應根據實際教學成效修訂教學計畫，以期改進教學教法。				

表 11-2-3-45光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	板金修護實習		
	英文名稱	Sheet metal internship		
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	品格力、學習力、專業力、就業力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.使學生了解展開圖與落樣！ 2.使學生習得量測與畫線！ 3.使學生習得剪切的基本能力！ 4.使學生習得基本成形的操作工夫！			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
實習一(1) 展開圖與落樣		單元一 認識基本工作圖 單元二 展開圖 單元三 展開行板之落樣	4	
實習一(2) 展開圖與落樣		單元三 展開行板之落樣 單元四 認識板金工作圖 單元五 計算展開加工圖	6	
實習二(1) 量度與劃線		單元一 用網尺與角尺量度尺寸 單元二 用游標卡尺量度尺寸 單元三 用號規量度 單元四 用游標高度規量度及劃線	4	
實習二(2) 量度與劃線		單元五 用簡單行量角氣及組合角尺量度 單元六 用劃針與圓規劃直線及圓弧 單元七 用曲線板與可撓曲線規劃曲線 單元八 用劃線台劃線	4	
實習三(1) 剪切		單元一 用網剪剪切 單元二 用槌剪剪切 單元三 用方剪機剪切 單元四 用虎鉗剪切	6	
實習三(2)剪切		單元五 用手銼器銼孔 單元六 用手電剪剪切 單元七 用手工鉅鉅切 單元八 用鑽床鑽孔	6	
實習四(1)基本成形		單元一 用線彎折 單元二 用盤盒折摺機彎折	6	
實習四(2) 基本成形		單元三 用滾圓機成形 單元四 用手工彎折成形	6	
實習五(1) 參考作業		作業一 單片箱 作業二 斜角凸緣圓管	6	
實習五(2) 參考作業		作業三 兩節矩形管 作業四 馬達護蓋	6	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	一、教學時需作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救 二、 評量的方法採口試、筆試、實作測驗等。			
教學資源	(1)相關的掛圖、幻燈片、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等。(2)視聽教學設備：幻燈機、投影機、錄放影機、電視機、電腦、攝影機等。			
教學注意事項	一、本科以在工廠由老師上課講解、示範、實作為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。			

表 11-2-3-46光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網路架設實習			
	英文名稱	Networking 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.認識區域網路的規劃方式。 2.熟悉網路線材、接頭的規格與實作。 3.熟悉無線網路的架設。 4.熟悉網站伺服器的架設。 5.依不同需求規劃個人、家庭或企業的網路並完成架設與安裝。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 區域網路規劃		1. 網路概論 2. 網路種類 3. 網際網路基本概念與應用 4. 網路基本軟體與硬體之簡介		9	
(二) 網路架設		1. OSI七層架構參考模式之介紹 2. TCP的基礎知識 3. TCP/IP的基礎知識		12	
(三) 網際網路連線設定		1. IP的基礎知識 2. IP設定		12	
(四) 網路架設實作		1. 網路規劃之基本概念 2. 網路應用架構與管理 3. 網路架設實作練習		21	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相结合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-47光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電競賽事企畫			
	英文名稱	E-sports events planning			
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	自信力、服務力、學習力、專業力、就業力				
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)	使學生了解電子競技賽事的基本概念 使學生認識電子競技賽事的總體規劃、策劃方案、組織運營管理、財務管理 學生認識電子競技賽事的贊助、賽事的市場行銷、賽事的利益相關者管理、風險管理等內容				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
電子競技賽事 管理概述-1		1. 電子競技賽事的概念 2. 從產業經濟學的角度瞭解電子競技賽事 3. 電子競技賽事的分類		6	
電子競技賽事 管理概述-2		1. 電子競技賽事管理的基本要素 2. 電子競技賽事管理者的分類 3. 電子競技賽事管理者的知識和技能 4. 電子競技賽事的管理過程		9	
電子競技賽事的總體規劃-1		1. 賽事組委會的組建 2. 目標設置與任務的表達 3. 賽事的概念規劃		9	
電子競技賽事的總體規劃-2		1. 宏觀的環境條件分析 2. 賽事舉辦地的資源條件分析		6	
電子競技賽事的總體規劃-3		1. 電子競技賽事的申報 2. 主辦方申辦電子競技賽事的條件 3. 承辦方申辦電子競技賽事的條件		6	
電子競技賽事的總體規劃-4		1. 電子競技賽事的規劃要素 2. 電子競技賽事的組織結構		6	
電子競技賽事的策劃方案-1		1. 場地的選擇 2. 舉辦地空間的設計 3. 場地空間設計理論		9	
電子競技賽事的策劃方案-2		1. 基於體驗者類型的活動項目設計 2. 情緒與情感引導的設計 3. 活動規則的設計 4. 活動中的創意設計		9	
電子競技賽事的策劃方案-3		1. 總體實作方案 2. 競賽規程 3. 競賽規則 4. 主題活動方案		9	
電子競技賽事的組織運營管理-1		1. 電子競技賽事運營的影響因素 2. 電子競技賽事運營系統的構成要素		6	
電子競技賽事的組織運營管理-2		1. 賽事現場集群成員的管理要素 2. 賽事現場集群成員的管理策略 3. 到場成員的接待服務管理		9	
電子競技賽事的組織運營管理-3		1. 大型賽事物流的主要特點 2. 大型賽事物流的運作模式 3. 賽事物流管理的要求		9	
電子競技賽事的組織運營管理-4		1. 科技和傳播時段的結合擴大了賽事的影響 2. 新媒體具有傳統媒體無可比擬的互動性 3. 新媒體實現了資訊接收的便利化		9	
電子競技賽事的組織運營管理-5		1. 新媒體的傳播形式多樣化 2. 新媒體傳播可能產生過度消費		6	
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 2. 評量的作法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進而學習輔導 4. 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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5. 未通過評量的學生，教師應分析、診斷其原因，實施補救教學；對於學習成就較佳的學生，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1. 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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界發展之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3. 教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5. 教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學教法 1. 教師教學前，應編寫教學進度表。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3. 教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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?法。				

表 11-2-3-48光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車綜合實習		
	英文名稱	Automobile Synthetic 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	服務力、學習力、專業力、就業力			
適用科別	汽車科			
	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、學生能了解汽油引擎綜合實習正確方法且符合廠家規範。 二、學生能了解汽車底盤綜合實習正確方法且符合廠家規範。 三、學生能了解汽車電系綜合實習正確方法且符合廠家規範。 四、學生能了解柴油引擎綜合實習正確方法且符合廠家規範。 五、學生能了解其他相關實習正確方法且符合廠家規範。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)汽車引擎		汽車引擎系統綜合檢修及該引擎型式作業規範	9	
(二)汽車底盤		汽車底盤系統綜合檢修及該底盤型式作業規範	9	
(三)汽車電器		汽車電器系統綜合檢修及該電系型式作業規範。	9	
(四)汽車綜合檢修		汽車其他相關綜合檢修及機車型式作業規範。	9	
(四)汽車綜合檢修2		汽車其他相關綜合檢修及機車型式作業規範2。	6	
(五)汽車服務接待作業		汽車服務接待作業與修護手冊資料查閱	9	
(五)汽車服務接待作業 2		汽車服務接待作業與修護手冊資料查閱2	3	
合 計			54	
學習評量 (評量方式)	評量的方法採觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，以實際操作、會說明原理結構多元評量。			
教學資源	1. 汽車修護工場。 2. 手工具。 3. 工作服。			
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 實施分組教學。 2. 注意安全避免壓傷和撞傷。 3. 使用時應注意手工具安全。			

表 11-2-3-49光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習		
	英文名稱	Computer Network 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	專業力、就業力			
適用科別	資訊科			
	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.瞭解網路形成基本原理。 2.能架設基本網路。 3.能設定與操作網路設備			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一) 電腦網路原理		1 電腦網路型態 2 資料傳輸方式	6	
(二) 電腦網路架構		1 有線傳輸媒體 2 無線傳輸媒體 3 網路拓模 4 乙太網路與頻寬 5 網路設備 6 ISO/OSI模型與DoD模型	15	
(三) 電腦網路應用		1 網路伺服器與網路架構 2 IP Address與Mac Address 3 常用網路指令 4 網域名稱 5 網路專線與雲端服務 6 行動裝置應用	15	
(四) 電腦軟硬體維護與安全防護		1 系統軟體與記憶體 2 安全防護技術	9	
(五) 加密技術與網路攻擊		1 加密技術 2 病毒與駭客攻擊	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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展			
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。			
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。 3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具備啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-50光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助設計實習進階			
	英文名稱	Advanced Computer Aided Designing 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	3				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	有，科目：電腦輔助繪圖與實習				
教學目標 (教學重點)	(一)了解參數式繪圖軟體的繪圖環境、設定及原理。(二)培養正確使用參數式繪圖軟體繪圖的習慣。(三)培養觀察實體元件的能力，進而繪製出正確的3D實體元件。(四)培養應用參數式繪圖軟體的能力，建置簡易機構元件，完成電腦靜態組裝模擬、動態機構運動模擬。(五)培養學生繪製立體系統圖的能力，使用3D列印技術製作簡易機構元件，完成實物組裝並做實物簡易機構運動模擬。(六)培養具備電腦輔助立體製圖實務之能力。(七)培養基礎設計能力與美感涵養，強化欣賞工藝之美的素養能力。(八)培養良好的工作態度、安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)環境設定與基本操作		1.圖檔管理 2.繪圖的基本環境設定 3.CNS圖層の設定與使用		3	
(二)視圖繪製與編輯		1.視圖繪製與編輯 2.幾何作圖應用		9	
(三)零件圖的繪製與應用		1.標準機件繪製 2.剖視圖與輔助視圖的繪製 3.零件圖的繪製		6	
(四)組合圖的繪製與應用		1.組合圖基本繪製 2.剖視圖與輔助視圖的繪製		15	
(五)出圖設定與應用		1.圖層管理 2.出圖設定		3	
(六)立體圖繪製		1.立體圖的種類 2.座標設定 3.立體圖繪製		6	
(七)雷射切割與應用		1.雷射切割參數設定 2.圖檔轉換 3.雷射切割用		12	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。2.評量的方法可採：觀察、口試、筆試、電腦實習操作測驗等方法。3.因電腦繪圖作業容易複製，宜2~3週實施電腦繪圖評量，以隨時檢測學生學習狀況，進行適當學習輔導。4.評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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.學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。4.教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。5.學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3.教材選擇須具啟發性與創造性，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。4.教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。5.教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1.本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。2.教師教學前，應編寫教學進度表。3.可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。4.教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-3-51光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、 使學生瞭解低壓室內配線之器材，並熟悉其配線。 二、 使學生認識受配電盤之器材並熟悉其配線。 三、 增加學生對配線實務的興趣。 四、 激發學生手腦並用的能力。 五、 鼓勵學生取得丙級專業証照。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
檢定使用器具介紹		室內配線器材：電磁開關、栓形保險線、電力電驛、限時電驛、保持電驛、液位 控制器、限制開關、端子台、按鈕開關、切換開關、近接開關、指示燈、蜂鳴器、結束帶電動指極性誦驗。		9	
檢定使用工具介紹		檢定施工流程。		9	
管槽施工要領		管槽施工要領。		9	
常見缺點的剖析		1.最大缺點部份。 2.電路部份的缺點。 3.配線部份的缺點。 4.電纜部份的缺點。 5.分電盤燈具部份的缺點。 6.電機控制部份的缺點。		9	
配線實作要領		1.配線方法。 2.分電盤配線實作要領。 3.室內配線線路實作要領。 4.電機控制配線實作要領。 5.功能測誦。		9	
室內配線專題實作		室內配線丙級誦題實作		9	
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.要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。 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	為使學生能充分了解各單元實習綱要，宜多使用教具、多媒體或網路數位教材資源庫支援教學。				
教學注意事項	(一)教材編選 可選用教育部審定合格之教科書或自編教材，並得蒐集零件規格表、應用電路供教學參考。(二)教學方法 1.本科目以實習操作為主。 2.本科目為專業實習科目，每次教學以示範、觀摩、操作、評量為原則實施。 3.本實習科目教學時，為提高教學成效，得依相關規定分組上課。				

表 11-2-3-52光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	塗裝修護實習			
	英文名稱	Automobile Paint 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	服務力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、能瞭解塗裝實用技能。 二、能瞭解塗料之種類及塗裝方法。 三、能微調計量色彩。 四、能正確實施車輛防塗。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
塗裝定義及塗料簡介		塗裝之定義、塗裝之功能、汽車修補塗裝的特點、塗料簡介		9	
廠房設備操作說明1		烤漆房的選擇、烤漆房的型式、烤漆房的基本要求、塗裝作業裝備、漆料功作台、調漆室、紅外線烤燈、噴漆架、短行程頂高機、吸塵機的選擇要素、研磨機、噴槍、塗裝工廠的必備用品1		9	
廠房設備操作說明2		烤漆房的選擇、烤漆房的型式、烤漆房的基本要求、塗裝作業裝備、漆料功作台、調漆室、紅外線烤燈、噴漆架、短行程頂高機、吸塵機的選擇要素、研磨機、噴槍、塗裝工廠的必備用品2		9	
廠房設備操作說明3		烤漆房的選擇、烤漆房的型式、烤漆房的基本要求、塗裝作業裝備、漆料功作台、調漆室、紅外線烤燈、噴漆架、短行程頂高機、吸塵機的選擇要素、研磨機、噴槍、塗裝工廠的必備用品3		9	
空氣壓縮機操作說明		氣體的特性、壓力之定義及使用單位、壓縮空氣供應系統、壓縮空氣的調理、配管方式		9	
乾磨噴漆程序操作		銀粉二次作法噴塗流程、素色一次作法噴塗流程		9	
濕研磨噴漆程序操作		銀粉二次作法噴塗與流程、素色一次作法噴塗與流程		9	
塑膠件噴漆程序操作		塑膠件噴塗操作		9	
色彩與調色實作		調色練習、色彩的混合、配方製作		9	
噴塗的修補技巧		噴塗修補練習		9	
塗膜瑕疵		塗膜缺陷的種類、附表		9	
水性塗料操作		水性塗料操作練習		9	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	筆試、口頭報告、實習操作測驗				
教學資源	教科書、業界資料、修護手冊				
教學注意事項	學生實習前教師應予正確的示範操作，使學生明確的瞭解。學生實習時，應注意操作的正確與實習的安全。實習以學生能親自動手操作為宜，可採分組、輪調的方式進行。				

表 11-2-3-53光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	無人機機體結構修理			
	英文名稱	UAV structure repair internship			
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	服務力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	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、了解無人機各結構材料、構造、維修方法之基本技能與概念。 二、具備銜接較理論 的無人機結構學。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 無人機結構的認識		1. 無人機構成主要單元 2. 無人機機體結構維護計畫與執行 3.結構維護相關工具 4.實作訓練		5	
(二) 無人機蒙皮修補		1.無人機蒙皮材料 2.蒙皮覆蓋 3.蒙皮修補 4.無人蒙皮塗層 5.實作訓練		6	
(三) 無人機金屬材料介紹		1. 無人機結構定期檢查和修補原則 2.航空金屬材料的選擇與鑑別 3.普通鉚釘鉚合 4.金屬板片彎摺造型加工 5.特殊鉚釘和扣件		8	
(四) 無人機結構之檢查與修補		6.白鐵結構之檢查與修補 7.門、窗結構之檢查與修補 8.蜂巢結構之檢查與修補 9. 無人機封膠 10.實作訓練		8	
(五) 無人機塗層		1.表面塗層材料 2.塗層修補 3.塗漆方法 4.實作訓練		5	
(六) 無人機組裝與調校		1. 無人機組裝 2. 無人機調校 3. 無人飛行操縱面之平衡 4. 實作訓練		8	
(七) 無人機身結構檢查		1. 無人機維護計畫 2. 無人機維護檢查 3. 無人飛機機體結構維護修補 4. 實作訓練		7	
(八)先進複合材料		1.先進複合材料簡介 2.複合材料之組成與特性 3.先進複合材料結構修補 4.實作訓練		7	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組實習等方法。 二、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。 三、 評量內容應兼顧認知(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。				
教學資源	一、一般參考資料：與飛機結構維護修理領域教學有關之手冊、電腦媒體等。 二、視聽教學設備：投影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。 三、期刊雜誌：與飛機結構維護修理領域教學相關資料。				
教學注意事項	一、教材編選：教師應依教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當教材。 二、教學方法：（一）本科目為實習科目，以實習工廠實作為主，在教室教授則以技術手冊閱覽查閱練習與討論為主。教師可配合實務，參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔助法、觀摩法。說明簡單原理後，再配合實例解說。（二）教師應多指定工作單習題，供學生練習，以增加學習效果。（三）適時利用飛機結構教學實體，加以示範操作，幫助學生了解。（四）教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、空污法、智慧財產權及能源教育等議題。				

表 11-2-3-54光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電競管理與行銷實習			
	英文名稱	E-sports Management and Marketing 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
適用科別	電機科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	電子競技商業行銷與產學經營管理方向，以業界跨大經營的角度切入主題，並針對電競產業行銷與經營做大數據的分析。 電競除了組隊對抗競賽外，現今市場趨勢為了讓電競比賽更有張力、更有趣，並爭取舉辦於大型運動場館舉辦賽事，有如同像是世足賽前的開場表演，相較於其他發展較為完善的國家，台灣電競產業還有非常大的成長空間，的確，如何將企業資源與電競產業妥善結合，有許多值得思考的地方。以行銷電競市場及電競贊助商角度切入，從職業玩家訓練、國際賽事規劃、電商網路宣傳等方式，將遊戲於國際賽事登場，並透過多元的產業、學界交流，以行銷為主軸，除了讓更多人了解電競，也進而將產業置入電競賽會為最首要目標。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
單元1 電競賽事與發展趨勢-1		電競賽事說明 賽事介紹		3	
單元1 電競賽事與發展趨勢-2		賽事組織與分工 賽事規劃練習 賽事執行操作說明		6	
單元2 電競行銷與遊戲美術-1		電競行銷的重要性 賽事定位		3	
單元2 電競行銷與遊戲美術-2		賽事參與 賽事行銷評估 行銷策略與宣傳		6	
單元2 電競行銷與遊戲美術-3		美術視覺設計所需軟體 視覺設計構成要素		6	
單元2 電競行銷與遊戲美術-4		遊戲美術基本設計		3	
單元3 電競硬體設備週邊-1		電競滑鼠測試 電競機械式鍵盤		3	
單元3 電競硬體設備週邊-2		VR電子競技 AR電子競技		3	
單元4 電競節目與媒體傳播-1		傳統媒體走向新媒體 實況主基本要素 主播與賽評練習		6	
單元4 電競節目與媒體傳播-2		賽事分析練習 電競節目操作		3	
單元4 電競節目與媒體傳播-3		節目分工 節目製播操作		3	
單元5 電競戰隊與選手後勤-1		電競戰隊基本介紹		3	
單元5 電競戰隊與選手後勤-2		電競戰隊的發展 職業電競戰隊的組成		3	
單元5 電競戰隊與選手後勤-3		選手選拔管理 選手生涯規劃 選手培育計畫		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 2. 評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3. 除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4. 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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5. 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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1. 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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4. 教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-3-55光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	車床實習進階			
	英文名稱	Advanced Lathe Works 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：車床實習				
教學目標 (教學重點)	(一)具備正確的車床操作技能與加工方法。(二)具備正確的手工具與量具操作技能。(三)具備對工廠管理與車床維護的認識。(四)具備良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)兩心間工作		1. 兩心間車削階級桿 2. 兩心間車削錐度桿		12	
(二)外三角螺紋車削		1. 螺紋車削的方法 2. 外三角螺紋車削 3. 螺紋檢驗的方法		12	
(三)內孔車削與配合		1. 內孔刀具研磨 2. 鑽孔與切斷加工 3. 內孔加工與量測		9	
(四)內孔階級車削與配合		1. 鑽孔與切斷加工 2. 內階級孔加工與量測		9	
(五)綜合練習		1. 品質管制 2. 公差與工件配合 3. 加工程序與加工方法		12	
(六)內孔錐度車削與配合		1. 內孔錐度車削法與補正 2. 內錐度車削與量測		12	第2學期
(七)內孔偏心車削與配合		1. 內偏心件車削的注意事項 2. 內孔偏心車削與量測		12	
(八)內螺紋車削與配合		1. 內螺紋刀具研磨 2. 鑽孔與切斷加工 3. 內螺紋加工與量測		12	
(九)綜合練習		1. 品質管制 2. 公差與工件配合 3. 加工程序與加工方法		18	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	1. 教育的方針需五育並重，評量內容亦應兼具認知(知識)、技能、情意發揮(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)及美感等方面，不可偏廢，以利學生健全發展。2. 評量的方法可採：觀察、口試、筆試、機具實習操作測驗等方法。3. 實習中隨時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。4. 評量教學目標、教學綱要的內容及實施項目的選取，由機械群各科教學研究會視教學需求訂定後實施。				
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. 學校宜經常與有關機構保持聯繫，以了解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的程序，並輔導學生及早做就業之準備。4. 教學應充分利用社區、社會資源，適時帶領學生到校外參觀相關工廠、機構設施，使理論與實務相結合，提高學習興趣和效果。5. 學校應配合國家技能檢定政策，提高學生學習技能的興趣，提高技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。				
教學注意事項	(一)教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展歷程，一方面基於前一層級學校的學習經驗，另一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3. 教材選擇須具啟發性與創造性，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。4. 教材選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，務使新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深，提高學習效率。5. 教材選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能。(二)教學方法 1. 本科目為實習科目，如至工場或其他場所實習，得依相關規定分組上課。2. 教師教學前，應編寫教學進度表。3. 可依學生之學習背景與學習能力狀況，隨時調整授課內容與進度。4. 教學過程應注意學生的學習反應，利用教學技巧，引發學生思考，主動參與討論，以達教學目的。				

表 11-2-3-56光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電機控制實習			
	英文名稱	Electric Machinery 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
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：電工機械				
教學目標 (教學重點)	一、了解變壓器、電動機、發電機工作原理及特性，並熟悉其操作方法。二、建立各類電工機械特性資料查詢之能力。三、了解電機在控制及綠能領域之應用。四、了解電力電子驅動電工機械應用之能力。五、建立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
工場安全及衛生		1.實習工場設施介紹 2.工業安全及衛生 3.消防安全		3	
概論及應用介紹		電工機械於產業之應用		6	
直流電機		1.直流電動機的電樞繞組組接線 2.直流發電機特性實習 3.直流電動機特性實習 4.直流電動機啟動及調速控制實習		9	
變壓器		1.單相變壓器之極性、匝數比及絕緣測試實習 2.單相變壓器開路及短路試驗實習 3.單相變壓器負載實習 4.單相變壓器三相連接法 5.自耦變壓器實習		9	
感應電動機		1.低壓三相感應電動機之繞組接線及組裝 2.低壓三相感應電動機接線及特性實習 3.低壓單相感應電動機接線及特性實習		9	
同步電機		1.交流同步發電機特性實習 2.交流同步發電機之並聯運用 3.交流同步電動機特性實習		9	
特殊電機		1.步進馬達及驅動實習 2.感應電動機變頻驅動實習 3.交流伺服馬達及驅動實習 4.輪輻馬達(直流無刷)及驅動實習 5.線性馬達及驅動實習		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1.教學評量方式採用作業、口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等方式。2.作業成績評量佔30%，口試、報告、資料蒐集整理、實際操作、作品和其他表現等佔70%。				
教學資源	審核認證許可之教科書				
教學注意事項	1.引導學生從實務面去理解，避免死記。2.教學過程採用生活案例。				

表 11-2-3-57光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力機具無人機操作實習			
	英文名稱	Drone operation internship			
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	服務力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、具備無人飛行載具基本架構，固定翼機、旋翼機之載具操作維修與運用。 二、具備民用航空法相關規定。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)無人飛行載具的認識		1.前言 2.UAV發展歷史與文獻回顧 3.無人飛行載具定義 4.定翼機型載無人飛行載具 5.旋翼機型載具		9	
(二)飛行原理		1.定翼機飛行原理 2.旋翼機飛行原理		6	
(三)飛行遙控控制及導航系統		3.飛行遙控控制系統 4.導航系統		6	
(四)自動飛行控制系統		5.自動飛行控制系統 6.無人飛行載具操作		9	
(五)動力系統-變速器及馬達		1.電子變速器 2.電動馬達		6	
(六)動力系統-電池及內燃機		3.電池 4.內燃機		6	
(七)動力系統-噴射引擎		5.螺旋槳 6.渦輪噴射引擎		9	
(八)機體維修		1.載具機體維修		9	
(九)航電及導航系統維修保養		2.航電系統維修 3.導航系統維修		9	
(十)設備檢測		4.飛行前後檢查 5.酬載設備檢測		9	
(十一)地面通訊設備		1.地面通訊設備介紹		9	
(十二)通訊系統		2.通訊系統檢修與保養		9	
(十三)法規		1.民用航空法無人飛行載具管理規定		6	
(十四)其他		2.禁航區 3.限航區		6	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	一、教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。 二、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。 三、評量內容應兼顧認知(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。				
教學資源	一、一般參考資料：與無人載具教學有關之模型、動力設備介紹、一般教學資料。 二、視聽教學設備：投影機、電視機、音響、螢幕、電腦攝影機等。				
教學注意事項	一、教材編選教師應依據教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當的教學方法，以達成教學之預期目標。 二、教學方法 (一)本科以在教室由老師上課講解為主。(二)除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。(三)利用教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。(四)教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、空污法、智慧財產權及能源教育等議題。				

表 11-2-3-58光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	磨床實習			
	英文名稱	Grinding Machine 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	有，科目：機械基礎實習				
教學目標 (教學重點)	一、培養正確的磨床操作技能與加工方法。 二、培養正確的手工具與量具操作技能。 三、認識工廠管理與機具的維護。 四、養成良好的工作安全與衛生習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)磨床基本操作		1. 磨床種類及用途 2. 磨床構造及規格 3. 磨床基本操作 4. 磨削速度及進刀量		10	
(二)砂輪平衡、安裝與修整		1. 砂輪的規格與選用方法 2. 砂輪的使用方法 3. 砂輪使用安全注意事項 4. 砂輪的檢查與拆裝操作 5. 砂輪的平衡 6. 砂輪的修整		10	
(三)工件夾持		1. 磁性夾頭 2. 磁性夾頭的使用 3. 虎鉗及夾具使用 4. 其他特殊夾具		10	
(四)平面磨削		1. 工件夾持方式及安全注意事項 2. 磨削速度及進刀量 3. 平面磨削		24	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5.教材之選擇須具啟發性與創造性，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。 二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 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 11-2-3-59光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水電衛生實習			
	英文名稱	Hydropower Sanitation 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	自信力、學習力、專業力、就業力				
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：室內配線實習 基礎配管實習				
教學目標 (教學重點)	一、瞭解各種水電裝置。 二、透過各種水電裝置維護裝修，讓學生能學以致用，引發學習動機。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
工業安全衛生		1. 事業之安全衛生管理及各級之權責。 2. 機械、設備或器具之維護及檢查。 3. 工作安全及衛生標準。 4. 教育及訓練。 5. 健康指導及管理措施。 6. 急救及搶救。 7. 防護設備之準備、維持及使用。 8. 事故通報及報告。 9. 其他有關安全衛生事項。		9	
認識燈具		1. 燈具的發明與進化。 2. 傳統日光燈動作原理。 3. LED燈動作原理。		6	
燈具裝修		1. 傳統日光燈拆卸、組裝、檢測。 2. LED燈拆卸、組裝、檢測。 3. 傳統日光燈改裝成LED燈方式。		6	
認識衛浴設備		1. 認識馬桶設備。 2. 認識洗臉盆設備。 3. 認識各式水龍頭及蓮蓬頭設備。		6	
衛浴設備裝修		1. 馬桶設備拆卸、組裝、檢測。 2. 洗臉盆設備拆卸、組裝、檢測。 3. 各式水龍頭及蓮蓬頭拆卸、組裝、檢測。		6	
認識各種管材		1. 熟識配電管材及型號大小使用時機。 2. 自來水配管 管材及型號大小使用時機。 3. 污水管配管 管材及型號大小使用時機。		6	
配管實作		1. 配電管材 配管實作。 2. 自來水配管 配管實作。 3. 污水管配管 配管實作。		6	
裝修實務		1. 校園各處室燈具檢測、維修實務。 2. 校園水電設備簡易檢測、維修及保養實務。 3. 電工法規及燈具型錄。 4. 維修估價方式。 5. 校園相關管線簡易檢測、維修實務。		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	1. 教師須配合課程進度作客觀的評量，進行單元評量及實作活動評量，以了解學習的成效與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，增進學生從成績進步中獲得鼓勵與成就感。 2. 教師可依單元性質採取以下評量方式包含觀察、口試、實際參與活動、上台分享等。				
教學資源	1. 學校宜充分利用現有資源、網路資源。 2. 學校宜力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分運用教材、教具及其他各種多媒體。				
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1. 教材內容，顧及學生需要儘量與生活相結合，以引發學生興趣。 2. 教材之選擇難易度方面，應顧及學生學習經驗，並配合學生身心發展程序與學校的課程銜接。(二)教學方法 1. 教師教學時，應重視實際操作，培養學生思考的能力。 2. 進行教學活動時，應依照學生程度差異，適時調整課程內容。以學生的經驗為基礎，引導學生進行研討。				

表 11-2-3-60光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	Python程式實習			
	英文名稱	Python program 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：程式語言實習				
教學目標 (教學重點)	1. 熟悉Python程式學習 2. 鍛鍊邏輯思維				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)認識Python與安裝		1. 認識程式Python 2. 建置開發環境 3. 編輯器		3	
(二)資料型態		1. 型態、2. 常數、3. 變數、4. 指派		6	
(三)變數與運算式		1. 變數 2. 資料型態 3. 輸入與輸出 4. 運算式		6	
(四-1)判斷式		1. 程式碼縮排		6	
(四-2)判斷式		2. 判斷式		6	
(五-1)迴圈		1. range函式 2. for迴圈		6	
(五-2)迴圈		3. while迴圈		6	
(六-1)串列與元組		1. 串列使用		6	
(六-2)串列與元組		2. 元組		6	
(七-1)字典		字典操作1		6	
(七-2)字典		字典操作2		6	
(八-1)函式與套件		1. 自定函式 2. 數值 3. 字串		6	
(八-2)函式與套件		3. 字串 4. 亂數 5. 時間		6	
(九-1)演算法		1. 認識演算法		3	
(九-2)演算法		2. 排序 3. 搜尋		9	
(十)檔案處理		1. File檔案 2. 例外處理		9	
(十一)模組、程式		1. 模組和import陳述式 2. 程式包 3. Python標準函式庫		6	
(十二)玩轉資料		1. 文字字串 2. 正規表達式		6	
合 計				108	
學習評量 (評量方式)	學習態度：職業道德與學習態度。 實際作業：課堂實作、筆記。 2、成績計量： 1. 學習態度20%。(包含：出缺席、職業道德等) 2. 筆記30%。 3. 個人作業30%。 4. 考試 20%				
教學資源	依據學生程度選用教育部審定合格之教科書與教師自編之補充資料				
教學注意事項	教學方法宜講授與實務並重，利用習作讓理論能透過實習方式靈活運用之				

表 11-2-3-61光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓基礎實習			
	英文名稱	UAV Hydraulic System 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	服務力、專業力、就業力				
適用科別	汽車科				
	3				
	第一學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	一、了解液壓之基本性質及動作原理。 二、具備使用動力機械常用液壓設備能力。 三、具備正確選擇飛機所使用之各類液壓油。 四、了解液壓元件在飛機各系統中之應用。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)液壓系統基本原理介紹		飛機液壓系統之功能		2	
(二)液壓油認識		飛機液壓油的種類		3	
(三)液壓系統元件		液壓系統的控制模組		5	
(四)液壓加油及安裝		液壓系統油箱的加油、安裝介紹		6	
(五)液壓加油實習		液壓系統油箱的加壓與關斷瓣的控制		6	
(六)液壓泵原理		液壓系統增壓泵的種類與工作原理		5	
(七)液壓系統應用實習		液壓壓力指示系統實作		3	
(八)液壓管路製作		液壓管路製作實習		8	
(九)液壓系統維護		飛機液壓系統維護、檢查、故障分析判斷實作		6	
(十)起落架系統實習		起落架收放系統、減震支柱、輪軸、鼻輪轉向系統維護實習		6	
(十一)飛行操縱系統實習		飛行操縱系統液壓迴路實習		4	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，可配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業或分組實習等方法。 二、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。 三、評量內容應兼顧認知(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。				
教學資源	一、一般參考資料：與飛機液壓系統領域教學有關之手冊、電腦媒體等。 二、視聽教學設備：投影機、電視機、音響、螢幕、電腦等。 三、期刊雜誌：與飛機液壓系統領域教學相關資料。				
教學注意事項	一、教材編選：教師應依教學目標、教材性質、學生能力與教學資源等情況，採用適當教材。 二、教學方法：(一)本科目為實習科目，在教室教授以技術手冊閱覽查閱練習與討論為主。教師可配合實務，參酌採取下列教學法等綜合運用：講述法、發表法、問答法、練習法、分組討論法、問題導向學習法、自學輔助法、觀摩法。說明簡單原理後，再配合實例解說。(二)教師應多指定習題，供學生練習，以增加學習效果。(三)適時利用飛機液壓教學媒體，加以示範操作，以幫助學生了解。(四)教師教學時，可融入性別平等、勞動權益、職業道德、環境教育、空污法、智慧財產權及能源教育等議題。				

表 11-2-3-62光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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				
	科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	3				
	第二學年第一學期				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1. 了解網頁設計的原理 2. 表現學習網頁設計的興趣 3. 了解網頁設計於生活周遭的應用範疇與重要性 4. 學習網頁設計的技巧				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) Dreamweaver立刻上手		1. Dreamweaver的基本操作 2. 規劃網站 3. 網站管理		9	
(二) 基本網頁編輯技巧		1. 認識HTML語法 2. 網頁屬性設定 3. 文字編輯與格式設定 4. 插入平行線 5. 插入圖片 6. 建立超連結 7. 設定影像地圖		9	
(三)補間動畫的製作-1		1認識元件與場景 2. 傳統補間動畫		6	
(三)補間動畫的製作-2		3. 移動補間動畫 4. 形狀補間動畫		6	
(四) 加入特別的設計-1		1. 為網頁加上互動效果 2. 加入音樂和影片		6	
(四) 加入特別的設計-2		3. 製作表單 4. 使用JavaScript特效		6	
(五)上傳網站內容-1		1. 網站連結檢查 2. 申請網站空間		9	
(五)上傳網站內容-2		3. 上傳網站內容		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 2. 評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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. 充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3. 了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2. 教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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 11-2-63光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 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	群科中心學校公告一校訂參考科目			
學生圖像	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	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)瞭解氣壓之基本性質及動作原理。(二)培養正確選擇及使用、保養、維護氣油壓設備之能力。 (三)認識氣壓元件在機械系統中之控制應用。				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一)氣壓基本概念		1. 氣壓基本概念 2. 氣壓傳動原理 3. 氣壓傳動的優缺點		4	
(二)氣壓元件介紹及實習		1. 空壓機 2. 三點組合 3. 氣壓缸 4. 氣壓馬達 5. 各類方向控制閥 6. 各類流量控制閥 7. 各類壓力控制閥		12	
(三)氣壓基本迴路實習-1		1. 方向控制迴路之設計及安裝 2. 速度控制迴路之設計及安裝 3. 壓力控制迴路之設計及安裝 4. 延時控制迴路之設計及安裝 5. 經驗法機械氣壓迴路之設計及安裝		12	
(三)氣壓基本迴路實習-2		6. 串級法機械氣壓迴路之設計及安裝 7. 邏輯設計法機械氣壓迴路之設計及安裝		12	
(四)氣壓應用迴路-1		1. 單線圈電磁閥控制之氣壓迴路 2. 雙線圈電磁閥控制之氣壓迴路 3. 單線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路		12	
(四)氣壓應用迴路-2		4. 雙線圈電磁閥控制之順序氣壓迴路 5. 單、雙線圈電磁閥並用控制之順序氣壓迴路 6. 邏輯設計法氣壓迴路之設計及安裝		12	
五)氣壓系統之安裝與維護		1. 空氣壓縮機的使用與保養。 2. 氣壓迴路之故障診斷與故障排除。		8	
合 計				72	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。三、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。四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1.教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。2.教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。3.教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。5.教材之選擇須具啟發性與創造性，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。二、教學方法 1.教師教學前，應編寫教學計畫。2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。3.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。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 11-2-3-64光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D列印模型製作實習			
	英文名稱	3D Printer Model Making 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	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、正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 二、具備繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。 三、能正確的使用 3D 列印機製作成品 四、具備正確 3D 列印機的保養維修能力。 五、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)緒論		1. 列印技術演進與人類科技發展之相關性 2. 積層製造之特色優勢 3. 積層製造技術推演 4. 複合式與參數多元化積層(數位)製造		6	
(二)積層製造程序		1. 積層製造的定義 2. 積層製造之應用層面		6	
(三)積層製造軟體-1		1. 資料格式 2. 3D建模		9	
(三)積層製造軟體-2		3. 切層軟體參數設定		3	
(四)擠製成型技術-1		1. 擠製成型的系統回顧 2. 成型設備之差異性 3. 各成型系統之評析 4. 支撐的製作		6	
(四)擠製成型技術-2		5. 繪圖和路徑控制 6. 絲束材料 7. 自動校正裝置 8.擠製成型的限制		6	
(五)3D列印與創客		1. 什麼是創客(Maker) 2. 列印與創客的融合 3. 3D列印生活應用		3	
(六)成品製作-1		1. 3D 零件列印 2-1. 3D 組件列印		6	
(六)成品製作-2		2. -23D 組件列印 3. 組裝成品		9	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5. 教材之選擇須具啟發性與創造性，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。 二、教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 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 11-2-3-65光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	3D列印模型製作實習			
	英文名稱	3D Printer Model Making 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	學習力、專業力、就業力				
適用科別	機械科				
	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、正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令。 二、具備繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力。 三、能正確的使用 3D 列印機製作成品 四、具備正確 3D 列印機的保養維修能力。 五、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)緒論	1. 列印技術演進與人類科技發展之相關性 2. 積層製造之特色優勢 3. 積層製造技術推演 4. 複合式與參數多元化積層(數位)製造			6	
(二)積層製造程序	1. 積層製造的定義 2. 積層製造之應用層面			6	
(三)積層製造軟體-1	1. 資料格式 2. 3D建模			9	
(三)積層製造軟體-2	3. 切層軟體參數設定			3	
(四)擠製成型技術-1	1. 擠製成型的系統回顧 2. 成型設備之差異性 3. 各成型系統之評析 4. 支撐的製作			6	
(四)擠製成型技術-2	5. 繪圖和路徑控制 6. 絲束材料 7. 自動校正裝置 8擠製成型的限制			6	
(五)3D列印與创客	1. 什麼是创客(Maker) 2. 列印與创客的融合 3. 3D列印生活應用			3	
(六)成品製作-1	1. 3D 零件列印 2. 3D 組件列印			9	
(六)成品製作-2	3. 組裝成品			6	
合 計				54	
學習評量 (評量方式)	一、教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 二、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，不可偏廢，以利學生健全發展。 三、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。 四、除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性評量及形成性評量，以便即時瞭解學生學習困難，進行學習輔導。 五、教學評量的結果須妥予運用，除作為教師改進教材、教法及輔導學生之依據外，應通知家長，以獲得共同的瞭解與合作。				
教學資源	一、學校應力求充實教學設備及教學媒體，教師教學應充分利用教材、教具及其他教學資源。 二、教學應充分利用圖書館資源、網絡資源與社會資源，結合產業界作學徒式教學、建教式合作教學等教學。				
教學注意事項	一、教材編選 1. 教材選擇應顧及學生之需要並配合科技之發展，使課程內容儘量與生活相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解，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，思謀解決之道，以改進目前生活。 2. 教材選擇應顧及學生之學習經驗並配合學生身心發展程序，一方面基於前一層級學校的學習經驗，一方面須考慮與下一層級學校的課程銜接。 3. 教材選擇須注意「縱」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，使其內容與活動能由簡而繁，由易而難，由具體而抽象，務使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. 教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，使其內容與活動能統合或聯貫，俾使學生能獲得統整之知能，以聯合運用於實際工作中，並有利於將來之自我發展。 5. 教材之選擇須具啟發性與創造性，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。 二、教學方法 1. 教師教學前，應編寫教學計畫。 2. 教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機，導出若干有關問題，然後採取解決問題的步驟。 3. 教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 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 11-2-3-66光啟學校財團法人桃園市光啟高級中等學校 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物件導向程式設計實習			
	英文名稱	Object Oriented Programming 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	專業力、就業力				
適用科別	資訊科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	有，科目：程式設計實習				
教學目標 (教學重點)	一、讓學生瞭解物件導向程式設計與功能導向程式設計之差異。 二、使學生瞭解物件導向程式撰寫與運作方式。 三、讓學生熟悉各項物件及運用。 四、讓學生瞭解物件導向分析與設計之精神 五、讓學生具備物件導向技術相關研究之基礎				
教學內容					
主要單元(進度)		內容細項		分配節數	備註
(一) 概論		1.C++ 語言簡介 2.C++軟體簡介 3.利用C++ 軟體來撰寫原始程式		6	
(二) C++語言的基本資料型態-1		1. 基本資料型態 2. 常數與變數宣告 3. 資料運算處理		6	
(二) C++語言的基本資料型態-2		4. 運算子的優先順序 5. 資料型態轉換		6	
(三) 基本輸出函式及輸入函式-1		1. 資料輸出		6	
(三) 基本輸出函式及輸入函式-2		2. 資料輸入		6	
(四) 選擇結構-1		1. 程式運作模式 2. 選擇結構		9	
(四) 選擇結構-2		3. 巢狀選擇結構		3	
(五) 迴圈結構-1		1. 程式運作模式 2. 迴圈結構		9	
(五) 迴圈結構-2		3.break； 與continue； 敘述		3	
(六) 常用庫存函式-1		1. 常用庫存函式 2. 數學運算函式 3. 字元轉換及字元分類函式		6	
(六) 常用庫存函式-2		4. 時間與日期函式 5. 聲音函式		6	
(七) 陣列-1		1. 陣列宣告 2. 排序法與搜尋 3.C++ 之字串物件運算子		6	
(七) 陣列-2		4. C++ 語言之字串物件成員函式 5. 二維陣列宣告 6. 三維陣列宣告 7. 隨機亂數庫存函式		6	
(八) 指標-1		1. 一重指標變數 2. 多重指標變數		6	
(八) 指標-2		3. 字元指標陣列 4. 取得指標變數內容		6	
(九) 自訂函式		1. 使用者自訂函式 2. 函式的參數傳遞方式 3. 遞迴 4. 函式的多載		6	
(十) 變數類型		1. 內部變數與外部變數 2. 動態變數、靜態變數及暫存器變數		6	
(十一) 使用者自訂資料型態		1. 結構資料型態 2. 結構資料排序 3. 結構與函數 4. 列舉資料型態		6	
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 2.評量的方法有：作業、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、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用 3.除實施總結性評量外，教學中更應注意診斷性及形成性評量，以便即時了解學生學習困難，進行學習輔導 4.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，並通知導師及家長，以獲得共同的輔導與合作 5.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，可視需要實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展				
教學資源	1.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.充分利用圖書資源、網路資源與社區、社會資源，結合產業界進行產學合作 3.了解業界用人之趨勢，輔導學生及早做就業之準備。 4.教學應充分利用社區、社會資源。				
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材之選擇應顧及學生需要並配合科技發展，使課程內容儘量與生活互相結合，以引發學生興趣，增進學生之理解。 2.教材之選擇應顧及學生學習經驗並須考慮與後階段學校的課程銜接。3.教材之選擇須注意「縱」的銜接，內容與活動能由簡而繁，由淺而深，由具體而抽象，新的學習經驗均能建立於既有經驗之上，逐漸加廣加深 4.教材之選擇須重視「橫」的聯繫，同科目各單元間及相關科目彼此間須加以適當的組織，俾使學生能獲得統整之知能。 5.教材之選擇需具啟發性與創造性，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。(二)教學方法 1.教師教學前，應編寫教學進度表。 2.教師教學時，應以學生的既有經驗為基礎，引發其學習動機。 3.教師教學時，應以日常生活相關的事物作為教材。 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。

(四) 彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程 (全學期授課)

(五) 特殊需求領域課程

