附件

實用技能學程

備查文號：教育部國教署中華民國115年2月10日臺教授國字第 1150011874 號函備查

高級中等學校課程計畫

國立秀水高級工業職業學校

學校代碼：070405

實用技能學程課程計畫書

本校114年11月25日114學年度第1次課程發展委員會會議通過

(115學年度入學學生適用)

中華民國115年9月29日

目錄

學校基本資料 1
壹、依據 2
貳、學校現況 3
參、學校願景與學生圖像 5
　一、學校願景 5
　二、學生圖像 6
肆、課程發展組織要點 7
　課程發展委員會組織要點 7
伍、課程規劃與學生進路 9
　一、土木與建築群營造技術科教育目標 9
　二、土木與建築群營造技術科學生進路 10
陸、群科課程表 12
　一、教學科目與學分(節)數表 12
　二、課程架構表 15
　三、科目開設一覽表 16
柒、團體活動時間實施規劃 18
捌、彈性學習時間實施規劃 19
　一、彈性學習時間實施相關規定 19
　二、學生自主學習實施規範 35
　三、彈性學習時間實施規劃表 40
玖、學校課程評鑑 53
　學校課程評鑑計畫 53
附件二：校訂科目教學大綱 58

學校基本資料

<table>
<tr><td>學校校名</td><td colspan="3">國立秀水高級工業職業學校</td></tr>
<tr><td rowspan="7">技術型</td><td colspan="2">專業群科</td><td>機械群：機械科、製圖科
電機與電子群：電機科
土木與建築群：建築科
設計群：室內空間設計科</td></tr>
<tr><td colspan="2">建教合作班</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="5">重點產業專班</td><td>產學攜手合作專班</td><td></td></tr>
<tr><td>產學訓專班</td><td></td></tr>
<tr><td>就業導向課程專班</td><td></td></tr>
<tr><td>雙軌訓練旗艦計畫</td><td></td></tr>
<tr><td>其他</td><td></td></tr>
<tr><td>進修部</td><td colspan="3">機械群：機械科、製圖科
電機與電子群：電機科
設計群：室內空間設計科</td></tr>
<tr><td>實用技能學程(日)</td><td colspan="3">機械群：機械加工科
電機與電子群：電機修護科
土木與建築群：營造技術科</td></tr>
<tr><td>建教合作班</td><td colspan="3">機械群：機械科、模具科</td></tr>
<tr><td>特殊類型</td><td colspan="3">服務群：綜合職能科</td></tr>
</table>

壹、依據

一、總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。

二、教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」總綱。

三、教育部發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」。

四、十二年國民基本教育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、學校應依特殊教育法第45條規定高級中等以下各教育階段學校，為處理校內特殊教育學生之學習輔導等事宜，應成立特殊教育推行委員會。

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	科別	一年級		二年級		三年級		小計	
			班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數	班級數	人數
技術型高中	機械群	機械科	2	65	2	73	2	70	6	208
	機械群	製圖科	1	36	1	32	1	34	3	102
	電機與電子群	電機科	2	69	2	69	2	66	6	204
	土木與建築群	建築科	1	35	1	34	1	32	3	101
	設計群	室內空間設計科	1	38	1	36	1	33	3	107
	服務群	綜合職能科	2	14	2	22	2	21	6	57
進修部	機械群	機械科	1	19	1	7	1	13	3	39
	機械群	製圖科	1	13	1	8	1	10	3	31
	電機與電子群	電機科	1	20	1	12	1	16	3	48
	設計群	室內空間設計科	1	17	1	20	1	16	3	53
實用技能學程（日）	機械群	機械加工科	1	33	1	30	1	30	3	93
	電機與電子群	電機修護科	1	34	1	32	1	31	3	97
	土木與建築群	營造技術科	1	28	1	31	1	33	3	92
建教合作班	機械群	機械科	1	28	1	32	1	27	3	87
	機械群	模具科	1	34	1	29	1	30	3	93
合計			18	483	18	467	18	462	54	1412

二、核定科班一覽表
表2-2 115學年度核定科班一覽表

學校類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型高中	機械群	機械科	2	33
	機械群	製圖科	1	33
	電機與電子群	電機科	2	33
	土木與建築群	建築科	1	33
	設計群	室內空間設計科	1	33
進修部	機械群	機械科	1	38
	機械群	製圖科	1	38
	電機與電子群	電機科	1	38
	設計群	室內空間設計科	1	38
實用技能學程(日)	機械群	機械加工科	1	34
	電機與電子群	電機修護科	1	34
	土木與建築群	營造技術科	1	34
合計			14	485

參、學校願景與學生圖像

(請以文字描述或圖示方式呈現)

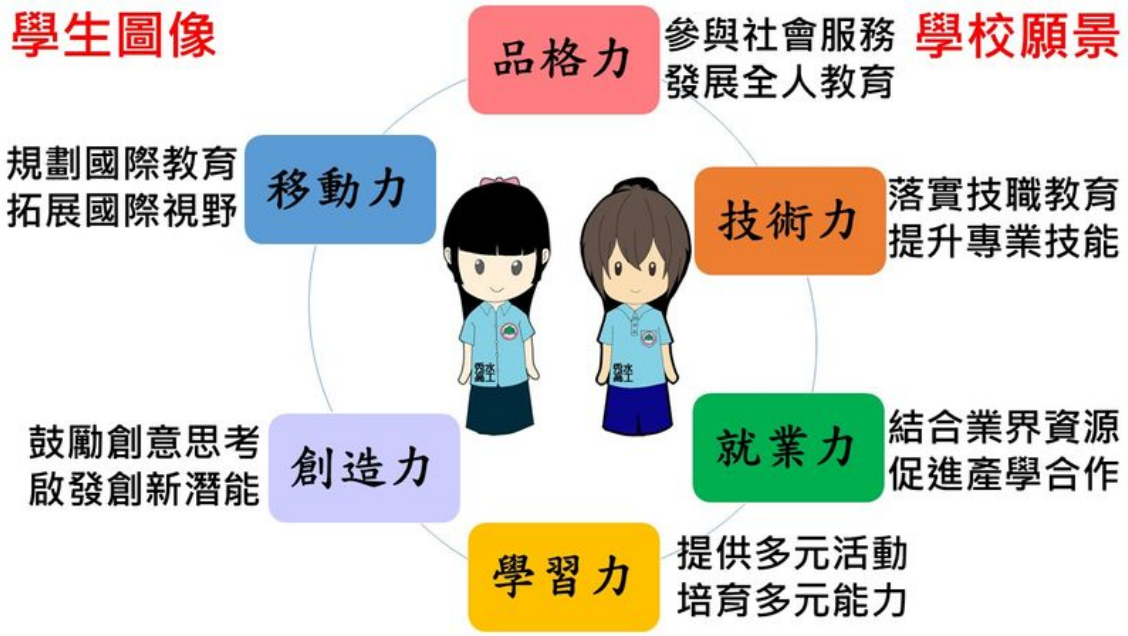
一、學校願景

本校創立於民國26年(1937年)是一所具有優良傳統且具歷史之技職學校，創校至今，經歷任校長精心擘畫學校發展願景，奠下優良校風及辦學績效，展望未來，學校發展願景明訂如下：

1.參與社會服務發展全人教育。(品格力)
2.落實技職教育提升專業技能。(技術力)
3.結合業界資源促進產學合作。(就業力)
4.提供多元活動培育多元能力。(學習力)
5.鼓勵創意思考啟發創新潛能。(創造力)
6.規劃國際教育拓展國際視野。(移動力)

二、學生圖像

品格力
技術力
就業力
學習力
創造力
移動力



肆、課程發展組織要點

國立秀水高級工業職業學校

課程發展委員會組織要點

國立秀水高級工業職業學校課程發展委員會組織要點
107年7月24日課程發展委員會議通過
107年8月29日配合新課綱重新擬訂，經校務會議通過
111年1月3日擴大行政會議修正通過
111年1月20日校務會議修正通過
一、 依據教育部110 年3 月15 日臺教授國部字第1100016363B頒布「十二年國民基本教育課程綱要總綱」之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點（以下簡稱本要點）。

二、本校課程發展委員會（以下簡稱本委員會）置委員40人，委員任期一年，任期自每年八月一日起至隔年七月三十一日止，其組織成員如下：
（一）召集人：校長。
（二）學校行政人員：由秘書、教務主任、學務主任、總務主任、實習主任、圖書館主任、輔導主任、主計主任、人事主任及進修部主任擔任之，共計10人；並由教務主任兼任執行秘書，實習主任和進修部主任兼任副執行秘書。
（三）領域/科目教師：由國文科領域、英文科領域、學科領域、自然科領域、社會科領域、藝術領域、綜合活動領域、科技領域、健康與體育領域及全民國防教育召集人擔任之，每領域/科目1人，共計11人。
（四）專業群科教師：由各專業群科之科主任擔任之，每專業群科1人，共計6人。
（五）特殊需求領域課程教師：由特教組長及資源班導師擔任之，共計2人。
（六）各年級導師代表：由各年級導師推選之，共計3人。
（七）教師組織代表：由學校教師會推派1人擔任之。
（八）專家學者：由學校聘任專家學者1人擔任之。
（九）產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。
（十）學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。
（十一）學生家長委員會代表：由學校學生家長委員會推派1人擔任之。
（十二）校友會代表：由學校校友會推派1人擔任之。
（十三）社區代表：由學校聘任社區代表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）各領域/科目教學研究會：由領域/科目教師組成之，由召集人召集並擔任主席。
（二）各專業群科教學研究會：由各科教師組成之，由科主任召集並擔任主席。
（三）各群課程研究會：由該群各科教師組成之，由該群之科主任互推召集人並擔任主席。
研究會針對專業議題討論時，得邀請業界代表或專家學者參加。
六、 各研究會之任務如下：
（一）規劃校訂必修和選修科目，以供學校完成各科和整體課程設計。
（二）規劃跨群科或學科的課程，提供學生多元選修和適性發展的機會。
（三）協助辦理教師甄選事宜。
（四）辦理教師或教師社群的教學專業成長，協助教師教學和專業提升。
（五）辦理教師公開備課、授課和議課，精進教師的教學能力。
（六）發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機和有效學習。
（七）選用各科目的教科用書，以及研發補充教材或自編教材。
（八）擬定教學評量方式與標準，作為實施教學評量之依據。
（九）協助轉學生原所修課程的認定和後續課程的銜接事宜。
（十）其他課程研究和發展之相關事宜。

七、 各研究會之運作原則如下：
（一）各領域/科目/專業群科教學研究會每學期舉行二次會議，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，必須提出各領域/科目和專業群科之課程計畫、教科用書或自編教材，送請本委員會審查。
（三）各研究會會議由召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，由召集人召集之，得由連署委員互推一人為主席。
（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會核定後辦理。
（六）各研究會之行政工作及會議記錄，由各領域/科目/專業群科/各群召集人主辦，教務處和實習處協助之。
八、 本組織要點經校務會議通過後，陳校長核定後施行。

國立秀水高工 114學年度 課程發展委員會組織成員名單			
序號	職稱	姓名	職稱
1	召集人	張智惟校長	校長
2	學者專家	李世程校長	神岡高中校長
3		廖錦文教授	國立彰化師範大學 工業教育與技術學系教授
4	學生家長委員會代表	陳信立會長	家長會長
5	產業代表	許楚炘經理	富山精機廠股份有限公司
6	校友會代表	黃世豪理事長	校友會理事長
7	社區代表	趙友順會長	社區代表
8	學校行政人員	陳志崑秘書	秘書
9		林泓毅主任	教務主任
10		曾俊元主任	學務主任
11		張柏紳主任	總務主任
12		劉彥良主任	實習主任
13		張漢佑主任	圖書館主任
14		李瑞華主任	輔導主任
15		廖素如主任	主計主任
16		于沛櫻主任	人事主任
17		黃鴻源主任	進修部主任
18	領域/科目 教師	鄭沛瑩老師	國文科召集人
19		邱瀞瑩老師	英文科召集人
20		連正祺老師	數學科召集人
21		王怡群老師	自然領域科召集人
22		黃心怡老師	社會領域科召集人
23		陳美婷老師	藝術領域科召集人
24		簡睿瑛老師	綜合活動領域召集人
25		黃明堯組長	科技領域召集人
26		陳美婷老師	健康領域召集人
27		尤聰銘組長	體育領域召集人
28		羅逸寧組長	全民國防教育召集人
29	專業群科 教師	林明憲主任	機械科主任
30		洪振傑主任	模具科主任
31		賴建志主任	製圖科主任
32		梁棍閔主任	電機科主任
33		張樻謙主任	建築科主任
34		吳宗鴻主任	室設科主任
35	特殊需求領域 課程教師	陳義鴻組長	特教組長
36		林靖玲老師	資源班教師
37	教師代表	巫岳軒老師	一年級教師代表
38		謝玟紘老師	二年級教師代表
39		李欣璋老師	三年級教師代表
40	教師組織代表	劉千鳳老師	教師會代表
41	進修部教學組（列席）	黃樂愷組長	進修部教學組長
42	註冊組（列席）	賴巧雲組長	註冊組長
43	教學組（列席）	羅逸寧組長	教學組長
44	建教組（列席）	陳金安組長	建教組長
45	實驗研究組（列席）	張家肇組長	實研組長
46	實用技能組（列席）	牛志中組長	實技組長
47	學生代表	黃聖祐同學	學生代表

伍、課程規劃與學生進路

一、土木與建築群營造技術科教育目標

1、專業知識
a.熟悉土木建築相關之基礎知識。
b.具有基本測量及工程測量相關知識。
c.具有圖學相關知識。
d.具有基本建築製圖相關知識
e.具有工程力學之基本知識。
g.具有土木建築材料相關之基本知識。
h.具有土木建築業經營之基本知識。
2、專業技能
a.具有測量之基本技能。
b.具有識圖與繪圖之基本技能。
c.具有電腦輔助建築製圖之基本技能。
d.具有工程力學之基本演算能力。
e.具有土木建築材料相關之演算能力。
h.具有土木建築行銷概念。
3、職業道德
培養熱忱、積極、敬業及努力不懈之工作態度，與良好的工作道德。

二、土木與建築群營造技術科學生進路

表5-1 土木與建築群營造技術科(以科為單位，1科1表)

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第一年段	1. 相關就業進路： 1-2測量人員 2. 科專業能力(核心技能專長)： 2-1認識各項測量的基本原理與施測方法。 2-2熟悉各種測量儀器之構造。 2-4具備土木識圖與判讀施工圖說之能力。 2-7具備對於土木建築工程施工流程之基礎涵養。 2-10測量實習之操作技巧訓練。 2-16具備土木建築施工圖讀圖繪圖之能力。 3. 檢定職類： 3-1測量丙級 3-2砌磚丙級	1. 專業科目： 1.1 部定必修： ☑土木建築工程與技術概論2學分 ☑構造與施工法2學分 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☑測量實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： ☑測量學4學分 1.2 校訂選修： ☑工程材料4學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑製圖實習8學分 ☑建築工程實習8學分 2.2 校訂選修：
第二年段	1. 相關就業進路： 1-1建築繪圖人員 2. 科專業能力(核心技能專長)： 2-3具備以相關電腦輔助繪圖軟體 AUTOCAD 繪製建築結構平面、立面、剖面施工圖之能力。 2-4具備土木識圖與判讀施工圖說之能力。 2-6具備土木建築模型鑑賞及製作能力。 2-7具備對於土木建築工程施工流程之基礎涵養。 2-13具備電腦繪圖建築繪圖丙級繪製技巧與速度訓練。 2-14具備電腦輔助建築繪圖丙級之能力與經驗。 2-15瞭解有關土木建築各結構體之鋼筋配筋技能及注意事項。 2-16具備土木建築施工圖讀圖繪圖之能力。 2-17具備營建知識並能繪製建築施工圖。 3. 檢定職類： 3-1丙級建築製圖應用-電繪項 3-2丙級建築製圖應用-手繪項	1. 專業科目： 1.1 部定必修： 2. 實習科目： 2.1 部定必修： ☐材料與試驗4學分 ☐電腦輔助製圖實習6學分	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： ☑土木施工法4學分 1.2 校訂選修： ☑工程力學6學分 ☑建築設計學4學分 ☑土木施工管理4學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑職涯體驗2學分 2.2 校訂選修： ☑建築製圖實習8學分 ☑建築透視圖實習8學分 ☑電腦輔助建築繪圖實習8學分 ☑建築模型實習8學分

年段別	進路、專長、檢定	對應專業及實習科目	
		部定科目	校訂科目
第三年段	1. 相關就業進路： 1-1建築設計人員 1-2測量及測繪人員 2. 科專業能力(核心技能專長)： 2-5具備基本地形土方數量圖形判讀及繪製能力。 2-7具備對於土木建築工程施工流程之基礎涵養。 2-8瞭解各種施工法與相對應原理與材料。 2-9具備測量實習的進階能力。 2-10測量實習之操作技巧訓練。 2-11具備工程測量實習乙級術科之能力與經驗。 2-12具備工程測量實習乙級術科之測設方式及技巧。。 2-15瞭解有關土木建築各結構體之鋼筋配筋技能及注意事項。 2-16具備土木建築施工圖讀圖繪圖之能力。 2-17具備營建知識並能繪製建築施工圖。 3. 檢定職類： 3-1乙級工程測量	1. 專業科目： 1.1 部定必修： 2. 實習科目： 2.1 部定必修：	1. 專業科目： 1.1 校訂必修： 1.2 校訂選修： ☑結構與力學4學分 ☑營建法規與估價4學分 ☑建築材料4學分 2. 實習科目： 2.1 校訂必修： ☑專題實作4學分 2.2 校訂選修： ☑工程測量實習8學分 ☑快速設計實習6學分 ☑建築設計軟體實習8學分 ☑建築表現技法實習8學分 ☑混凝土工實習3學分 ☑水電工實習3學分 ☑模板工程實習4學分 ☑鋼筋工實習4學分

陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表6-1-1 土木與建築群營造技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)
115學年度入學學生適用(日間上課)

課程類別		領域/科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文	國語文	6	3	3					
			本土語文/台灣手語 客語文 閩南語文 閩東語文 臺灣手語 原住民族語文	2	1	1					
			英語文	4	2	2					
		數學	數學	4	2	2					
		社會	歷史	4			1	1			
			地理				1	1			
			公民與社會								
		自然科學	物理	4	1	1					
			化學				1	1			
			生物								
		藝術	音樂	4					1	1	
			美術		1	1					
			藝術生活								
		綜合活動	生命教育	4							
			生涯規劃				1	1			
			家政								
			法律與生活								
			環境科學概論								
		科技	生活科技								
			資訊科技		2						
		健康與體育	體育	2	2						
			健康與護理	2	1	1					
		全民國防教育		2			1	1			
		小計		38	15	11	5	5	1	1	
	專業科目	土木建築工程與技術概論		2	2						
		構造與施工法		2		2					
	實習科目	測量實習		6	3	3					
		材料與試驗		4			2	2			
		電腦輔助製圖實習		6			3	3			
	小計			20	5	5	5	5	0	0	
	部定必修學分合計			58	20	16	10	10	1	1	

表6-1-1 土木與建築群營造技術科 教學科目與學分(節)數表(以科為單位，1科1表)
115學年度入學學生適用(日間上課) (續)

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	校訂必修	一般科目 6學分 3.19%	程式設計	2		2					
			健康體適能	4			2	2			
			小計	6	0	2	2	2	0	0	
		專業科目 8學分 4.26%	測量學	4	2	2					
			土木施工法	4			2	2			
			小計	8	2	2	2	2	0	0	
		實習科目 22學分 11.70%	製圖實習	8	4	4					
			建築工程實習	8	4	4					
			專題實作	4					2	2	
			職涯體驗	2			1	1			1.職涯體驗以1-1學分做課程規劃，其執行方式及內容已於校訂科目教學大綱提出說明。
			小計	22	8	8	1	1	2	2	
		特殊需求領域 0學分 0.00%	小計	0	0	0	0	0	0	0	
	必修學分數合計			36	10	12	5	5	2	2	
	校訂選修	一般科目 20學分 10.64%	國學概要	4			2	2			
			語文表達	4					2	2	
			英文會話	4			2	2			
			隔網球類運動	4					2	2	
			群體健康與運動參與	2		2					
			多元健康整合	2					1	1	「多元健康整合」、「科學與創客」、「科學與實作」同校跨群三選一
			科學與創客	2					1	1	「多元健康整合」、「科學與創客」、「科學與實作」同校跨群三選一
			科學與實作	2					1	1	「多元健康整合」、「科學與創客」、「科學與實作」同校跨群三選一
			應選修學分數小計	20	0	2	4	4	5	5	校訂選修一般科目開設24學分
		專業科目 22學分 11.70%	工程材料	4	2	2					
			工程力學	6			3	3			
			結構與力學	4					2	2	
			建築設計學	4			2	2			「建築設計學」、「土木施工管理」二選一
			土木施工管理	4			2	2			「建築設計學」、「土木施工管理」二選一
			營建法規與估價	4					2	2	「建築材料」、「營建法規與估價」二選一
			建築材料	4					2	2	「建築材料」、「營建法規與估價」二選一
			應選修學分數小計	22	2	2	5	5	4	4	校訂選修專業科目開設30學分
		實習科目 52學分 27.66%	建築製圖實習	8			4	4			「建築製圖實習」、「建築透視圖實習」二選一
			建築透視圖實習	8			4	4			「建築製圖實習」、「建築透視圖實習」二選一
			工程測量實習	8					4	4	
			快速設計實習	6					3	3	

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	校訂選修	實習科目	52學分 27.66%	建築設計軟體實習	8					4	4	「建築設計軟體實習」、「建築表現技法實習」二選一
				建築表現技法實習	8					4	4	「建築設計軟體實習」、「建築表現技法實習」二選一
				電腦輔助建築繪圖實習	8			4	4			「電腦輔助建築繪圖實習」、「建築模型實習」二選一
				建築模型實習	8			4	4			「電腦輔助建築繪圖實習」、「建築模型實習」二選一
				混凝土工實習	3						3	
				水電工實習	3					3		
				模板工程實習	4						4	
				鋼筋工實習	4					4		
				應選修學分數小計	52	0	0	8	8	18	18	校訂選修實習科目開設76學分
		特殊需求領域	0學分 0%	社會技巧	24	4	4	4	4	4	4	
				生活管理	24	4	4	4	4	4	4	
				學習策略	24	4	4	4	4	4	4	
				職業教育	24	4	4	4	4	4	4	
				溝通訓練	24	4	4	4	4	4	4	
				點字	24	4	4	4	4	4	4	
				定向行動	24	4	4	4	4	4	4	
				功能性動作訓練	24	4	4	4	4	4	4	
				輔助科技應用	24	4	4	4	4	4	4	
				應選修學分數小計	0	0	0	0	0	0	0	校訂特殊需求領域課程開設216學分
		選修學分數合計			94	2	4	17	17	27	27	
	校訂必修及選修學分上限合計				130	12	16	22	22	29	29	
學分上限總計					188	32	32	32	32	30	30	
每週團體活動時間(節數)					18	3	3	3	3	3	3	
每週彈性學習時間(節數)					4	0	0	0	0	2	2	
每週總上課節數					210	35	35	35	35	35	35	

二、課程架構表

表6-2-1 土木與建築群營造技術科 課程架構表(以科為單位，1科1表)
115學年度入學學生適用(日間上課)

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比	
部定	一般科目		38 學分	38	20.21%	系統設計
	專業科目		16-20學分	4	2.13%	系統設計
	實習科目			16	8.51%	
	合 計			58	30.85%	系統設計
校訂	必修	一般科目	122-138 學分	6	3.19%	系統設計
		專業科目		8	4.26%	系統設計
		實習科目		22	11.70%	系統設計
	選修	一般科目		20	10.64%	系統設計
		專業科目		22	11.70%	系統設計
		實習科目		52	27.66%	系統設計
	合 計			130	69.15%	系統設計
	實習科目學分數		至少60學分	74	39.36%	系統設計
應修習學分數			180-192學分	188節		系統設計
六學期團體活動時間合計			12-18節	18節		系統設計
六學期彈性學習時間合計			4-12節	4節		系統設計
上課總節數			210節	210節		系統設計
課程實施規範畢業條件	1. 應修習學分數180-192學分，畢業及格學分數至少為150學分。 2. 表列部定必修科目54-58學分均須修習，並至少85%及格。 3. 專業科目及實習科目至少80學分及格，實習(含實驗、實務)科目至少50學分及格					

備註：1.百分比計算以「應修習學分數」為分母。
2.上課總節數 = 應修習學分數 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性學習時間合計。

三、科目開設一覽表

(一)一般科目

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

課程類別	學年 課程領域	第一學年				第二學年				第三學年		
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期
部定科目	語文	本土語文	→	本土語文	→		→		→		→	
		國語文	→	國語文	→		→		→		→	
		英語文	→	英語文	→		→		→		→	
	數學	數學	→	數學	→		→		→		→	
	社會		→		→	歷史	→	歷史	→		→	
			→		→	地理	→	地理	→		→	
	自然科學	物理	→	物理	→		→		→		→	
			→		→	化學	→	化學	→		→	
	藝術		→		→		→		→	音樂	→	音樂
		美術	→	美術	→		→		→		→	
	綜合活動		→		→	生涯規劃	→	生涯規劃	→		→	
	科技	資訊科技	→		→		→		→		→	
	健康與體育	體育	→		→		→		→		→	
		健康與護理	→	健康與護理	→		→		→		→	
	全民國防教育		→		→	全民國防教育	→	全民國防教育	→		→	
校訂科目	語文		→		→	英文會話	→	英文會話	→		→	
			→		→		→		→	語文表達	→	語文表達
			→		→	國學概要	→	國學概要	→		→	
	自然科學		→		→		→		→	科學與實作	→	科學與實作
			→		→		→		→	科學與創客	→	科學與創客
	科技		→	程式設計	→		→		→		→	
	健康與體育		→		→		→		→	多元健康整合	→	多元健康整合
			→	群體健康與運動參與	→		→		→		→	
			→		→		→		→	隔網球類運動	→	隔網球類運動
			→		→	健康體適能	→	健康體適能	→		→	

(二)專業及實習科目

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

課程類別	學年 科目類別	第一學年				第二學年				第三學年			
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期	
部定科目	專業科目	土木建築工程與技術概論	→		→		→		→		→		
			→	構造與施工法	→		→		→		→		
	實習科目	測量實習	→	測量實習	→		→		→		→		
			→		→	材料與試驗	→	材料與試驗	→		→		
			→		→	電腦輔助製圖實習	→	電腦輔助製圖實習	→		→		
校訂科目	專業科目	測量學	→	測量學	→		→		→		→		
			→		→	土木施工法	→	土木施工法	→		→		
		工程材料	→	工程材料	→		→		→		→		
			→		→	工程力學	→	工程力學	→		→		
			→		→		→		→	結構與力學	→	結構與力學	
			→		→	建築設計學	→	建築設計學	→		→		
			→		→	土木施工管理	→	土木施工管理	→		→		
			→		→		→		→	營建法規與估價	→	營建法規與估價	
			→		→		→		→	建築材料	→	建築材料	
	實習科目	製圖實習	→	製圖實習	→		→		→		→		
		建築工程實習	→	建築工程實習	→		→		→		→		
			→		→		→		→	專題實作	→	專題實作	
			→		→	職涯體驗	→	職涯體驗	→		→		
			→		→	建築製圖實習	→	建築製圖實習	→		→		
			→		→	建築透視圖實習	→	建築透視圖實習	→		→		
			→		→		→		→	工程測量實習	→	工程測量實習	
			→		→		→		→	快速設計實習	→	快速設計實習	
			→		→		→		→	建築設計軟體實習	→	建築設計軟體實習	
			→		→		→		→	建築表現技法實習	→	建築表現技法實習	
			→		→	電腦輔助建築繪圖實習	→	電腦輔助建築繪圖實習	→		→		
			→		→	建築模型實習	→	建築模型實習	→		→		
			→		→		→		→		→	混凝土工實習	
			→		→		→		→	水電工實習	→		
			→		→		→		→		→	模板工程實習	
			→		→		→		→	鋼筋工實習	→		

柒、團體活動時間實施規劃

說明：

1. 日間上課團體活動時間：每週2-3節，含班級活動1節；社團活動、學生自治活動、學生服務學習活動、週會或講座1節。班級活動列為導師基本授課節數。

2. 夜間上課團體活動時間：每週應安排2節，其中1節為班級活動，班級活動列為導師基本授課節數。

3. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配合實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。

表7-1團體活動時間規劃表(日間上課)

項目	第一學年		第二學年		第三學年	
	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期	第一學期	第二學期
班級活動	18	18	18	18	18	18
週會或講座	18	18	18	18	18	18
社團活動	18	18	18	18	18	18
合計	54	54	54	54	54	54

捌、彈性學習時間實施規劃

一、彈性學習時間實施相關規定

正本

檔　　號：
保存年限：

國立秀水高級工業職業學校　公告

受文者：本校教務處

發文日期：中華民國114年1月22日

發文字號：秀工教字第1140100021號

附件：0122本校彈性學習時間實施補充規定核定版.pdf



裝

訂

主旨：公告「國立秀水高級工業職業學校彈性學習時間實施補充規定」，請查照。

依據：本校114年1月20日校務會議決議事項。

公告事項：修正後「國立秀水高級工業職業學校彈性學習時間實施補充規定」如附件。

正本：本校教務處

副本：

線

校長 劉丙燈

第1頁　共1頁

國立秀水高級工業職業學校彈性學習時間實施補充規定

107 年 7 月 24 日課程發展委員會議通過
111年1月3日擴大行政會議修正通過
111年1月20日校務會議修正通過
111 年 01 月 19 日配合十二年國民基本教育課程綱要總綱修訂，經校務會議修正通過
112 年 11 月 20 日課程發展委員會議通過
114年1月6日擴大行政會議修正通過
114 年 1 月 20 日校務會議修正通過

一、依據

（一）教育部 110 年 03 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號發布修正之「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 112 年 06 月 08 日臺教授國部字第 1120064831A 號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」（以下簡稱課程規劃及實施要點）

二、目的

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

三、本校彈性學習時間之實施原則

（一）本校彈性學習時間，安排在 1~3 年級第 1 及第 2 學期，各於學生在校上課每週 35 節中，開設每週 1~2 節；進修部得參照開課。

（二）本校彈性學習時間之實施採班群〔電機科（含電機修護科）、機械群（機械科及、製圖科及機械加工科）及土木設計群（建築科及、室內空間設計科及營造技術科）〕方式（每一班群需達 2 班以上）分別實施。

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

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

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

四、本校彈性學習時間之實施內容

（一）學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依本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 **1** 個月為原則，申請表件如附件 1-1；必要時，得由指導教師經主責該項競賽之校內主管單位同意後，向教務處申請再增加 **2** 週，申請表件如附件 1-2。實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件 1-3。

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

（四）補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後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，申請表件如附件 2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件 2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件 2-3。

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

前項各款實施內容**在教育部核定經費許可範圍內**，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達**15**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**12**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，並經指導教師及其父母或監護人同意（成年者免經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、**20**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）及勞動部主辦之競賽為限。

（三）充實（增廣）教學：採學生選讀制。

（四）補強性教學：

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

2.全學期授課之課程：採學生選讀制。

（五）學校特色活動：採學生選讀制。

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

七、本校彈性學習時間之學分授予方式說明如下：

（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，得不登錄或以實得成績登錄，且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。

（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（必要時得提校務會議討論通過），陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

附件 1-1

國立秀水高級工業職業學校　學年度第　學期彈性學習時間

選手培訓實施申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	□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			

競賽主責處室核章　　教務處核章　　校長核章

附件 1-2

國立秀水高級工業職業學校　學年度第　學期彈性學習時間

選手培訓實施延長申請表

指導教師姓名		指導競賽名稱	
競賽級別	□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

延長培訓規劃與內容			
序號	日期/節次	培訓內容	培訓地點
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			

競賽主責處室核章　　教務處核章　　校長核章

附件 1-3

國立秀水高級工業職業學校　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				

競賽主責處室核章　　教務處核章　　校長核章

附件 2-1

國立秀水高級工業職業學校　　學年度第　學期彈性學習時間

補強性教學活動實施申請表

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

備註：

1.授課教師可由學生自行邀請、或由教務處安排。

2.12人以上可提出申請、表格若不敷使用，請自行增列。

承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

附件 2-2

國立秀水高級工業職業學校　　學年度第　學期彈性學習時間

補強性教學活動實施規劃表

授課教師姓名		教學單元名稱	
授課規劃與內容			
序號	日期/節次	授課內容	實施地點
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			
11			
12			
13			
14			
15			
16			

承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

附件 2-3

國立秀水高級工業職業學校　學年度第　學期彈性學習時間

補強性教學活動實施紀錄表

授課教師姓名		教學單元名稱	
參與學生資料	班級	學號	姓名

授課紀錄				
序號	日期/節次	授課內容	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				

承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

附件 3

國立秀水高級工業職業學校　學年度第　學期彈性學習時間

特色活動實施申請表

<table>
<tr><td rowspan="3">授課教師
姓名</td><td></td><td rowspan="3">活動名稱</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>適用班級</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>對應本校
學生圖像</td><td colspan="3">□學習力 □溝通力 □執行力 □品格力 □生涯力</td></tr>
<tr><td>特色活動
主題</td><td colspan="3">□國際教育 □志工服務</td></tr>
<tr><td>特色活動
實施地點</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td rowspan="9">特色活動
實施規劃
內容</td><td>週次</td><td colspan="2">實施內容與進度</td></tr>
<tr><td>1</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>特色活動
實施目標</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

活動主責處室核章　　教務處核章　　校長核章

附件 4-1

國立秀水高級工業職業學校　學年度第　學期彈性學習時間

自主學習計畫書

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

承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

附件 4-2

國立秀水高級工業職業學校　　學年度第　學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生資料	班級	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			
12			

13			
14			
15			

承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

附件 4-3

國立秀水高級工業職業學校　　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			

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　　承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

二、學生自主學習實施規範

附件 4-1

國立秀水高級工業職業學校　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。	
	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

國立秀水高級工業職業學校　學年度第　學期彈性學習時間

自主學習晤談及指導紀錄表

指導學生資料	班級	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			
12			

13			
14			
15			

承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

附件 4-3

國立秀水高級工業職業學校　　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			

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　　承辦人員核章　　教學組長核章　　教務主任核章

三、彈性學習時間實施規劃表

(日間上課)

表8-1彈性學習時間規劃表

說明：

1. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
2. 課程類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時，其課程名稱應為：OOOO(彈性)
3. 實施對象請填入科別、班級...等
4. 本表以校為單位，1校1表

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第一學年	第一學期				□機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	○內聘 ○外聘	○是 ○否
	第二學期				□機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	○內聘 ○外聘	○是 ○否
第二學年	第一學期				□機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	○內聘 ○外聘	○是 ○否
	第二學期				□機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	○內聘 ○外聘	○是 ○否
第三學年	第一學期	Arduino控制應用	2	9	☑機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		電競學英文	2	9	☑機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		交流電路解析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		啟發科學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		資料分析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意機器人	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第一學期	創意板金製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		機器人概論	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		手作金屬工藝	2	9	☑機械加工科 ☐電機修護科 ☐營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		應用英文	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活美學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		世界好好玩	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		AMA認證學習	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D掃描與AR/VR入門	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		談新聞·看天下	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		奇幻文學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		直流電路解析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D列印入門	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第一學期	水域安全	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D列印入門與輔助專題製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		安全教育(水域與食藥安全)	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		歷程檔案製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		皮革製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的常用機構	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		雲端應用	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		公民不冷血	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		綠能發電	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意木作製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		安全教育(交通與水域安全)	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		數位電路好好玩	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第一學期	本土與外來的鬥爭	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		主題英文	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		享讀	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的傳動機構	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		食藥安全	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡報發想	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		安全教育(交通與食藥安全)	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		書報討論	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		文學賞析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		專題簡報	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡報軟體基礎	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的撓性力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第一學期	交通安全	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		防衛技能~射擊訓練	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		媒體創作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		電子電路好好玩	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		科學寫作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		淺談應用力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		用電安全小學堂	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡報軟體應用	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的動力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		統計與報告	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		影像美學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		學習與反思	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第一學期	書報製作與整理	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		工程寫作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		看電影學科學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		邏輯輕鬆學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		照片拍攝及修飾	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		物聯網入門	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		TED生活	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		氣壓控制導論	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		運算思維	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		多媒體歷程檔案製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		纏心繞靜畫纏繞	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		報表製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第一學期	Flowcode認證學習	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小說選讀	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意自走車	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		淺談材料力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		反思寫作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	2	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	2	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
	第二學期	Arduino控制應用	2	9	☑機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		電競學英文	2	9	☑機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		交流電路解析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		啟發科學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		資料分析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第二學期	素描-不設限	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意機器人	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意板金製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D列印入門與科學玩具製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		機器人概論	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		手作金屬工藝	2	9	☑機械加工科 □電機修護科 □營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		應用英文	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生命初探	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		世界好好玩	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		AMA認證學習	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D掃描與AR/VR入門	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		談新聞·看天下	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第二學期	奇幻文學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		直流電路解析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		3D列印入門	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		水域安全	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		安全教育(水域與食藥安全)	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		歷程檔案製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		皮革製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的常用機構	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		雲端應用	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		公民不冷血	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		綠能發電	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意木作製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第二學期	安全教育(交通與水域安全)	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		數位電路好好玩	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		本土與外來的鬥爭	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		主題英文	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		享讀	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的傳動機構	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		食藥安全	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡報發想	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		安全教育(交通與食藥安全)	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		書報討論	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		文學賞析	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		專題簡報	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第二學期	簡報軟體基礎	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的撓性力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		交通安全	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		媒體創作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		電子電路好好玩	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		科學寫作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		淺談應用力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		用電安全小學堂	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		簡報軟體應用	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		生活上的動力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		統計與報告	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		學習與反思	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第二學期	書報製作與整理	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		工程寫作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		看電影學科學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		邏輯輕鬆學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		照片拍攝及修飾	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		物聯網入門	1	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		TED生活	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		氣壓控制導論	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		運算思維	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		多媒體歷程檔案製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		纏心繞靜畫纏繞	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		報表製作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型(可勾選)					師資規劃(勾選是否內外聘)	備註(勾選是否授學分)
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第三學年	第二學期	Flowcode認證學習	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		小說選讀	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		創意自走車	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		淺談材料力學	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		反思寫作	2	9	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	○	◉	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		選手培訓	2	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	○	◉	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否
		自主學習	2	18	☑機械加工科 ☑電機修護科 ☑營造技術科	◉	○	○	○	○例行性 ○獨創性 ○服務學習 ○其它	◉內聘 ○外聘	○是 ◉否

玖、學校課程評鑑

學校課程評鑑計畫

115 學年度國立秀水高級工業職業學校課程評鑑實施計畫

114 年 7 月 23 日課程發展委員會通過

壹、依據

一、教育部 110 年 3 月 15 日臺教授國部字第 1100016363B 號令發布之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」。

二、教育部 108 年 5 月 30 日臺教授國部字第 1080050523B 號令訂定發布之「高級中等學校課程評鑑實施要點」。

三、教育部 108 年 4 月 22 日臺教授國部字第 1080031188 號公告之「高級中等學校課程評鑑機制辦理參考原則」。

貳、目的

一、確保學校課程實施與推動成效，作為課程規劃改進及整體教學環境改善之參考依據。

二、協助教師教學創新及改善學生學習成效，鼓勵教師進行教學反思與社群專業對話，強化教師教學品質及提升學生學習意願，促進學校課程與教學的變革與創新。

三、定期蒐集、運用及分析課程評鑑內容，落實學校課程評鑑功能與應用。

參、課程評鑑組織及分工

一、課程評鑑組織：課程發展委員會、課程評鑑小組及群科/領域課程教學研究會。

二、評鑑組織分工：

（一）課程發展委員會

1.規劃與實施課程評鑑相關事宜。

2.審議課程評鑑實施計畫。

（二）課程評鑑小組

1.組織成員：

（1）本小組設置召集人 1 人由校長兼任之；執行秘書 3 人由教務主任、實習主任及進修部主任兼任之；另置委員 24 人，由學校國語文科召集人、英語文科召集人、數學科召集人、社會領域召集人、自然領域召集人、藝術領域召集人、綜合活動領域召集人、科技領域召集人、體育科召集人、健康與護理科召集人、全民國防教育科召集人、電機科主任、機械科主任、模具科主任、製圖科主任、建築科主任、室內空間設計科主任、教學組長、註冊組長、建教組長、特教組長、實用技能組長、進修部教學組長及學校班聯會學生代表等兼任之。

（2）課程評鑑小組除前項校內委員外，至少應有 1 至 2 名校外學者專家或社會公正人士組成。

2.工作任務

（1）協助發展學校課程評鑑之檢核工具。

（2）彙整與檢視群科/領域課程教學研究會課程評鑑之質性分析與量化分析結果。

（3）運用和分析教育主管機關提供課程和教學成效相關資訊（高級中等學校

課程計畫平臺、高級中等學校學生學習歷程資料庫及臺灣後期中等教育長期追蹤資料庫），進行學校課程評鑑。

（4）完成學校課程評鑑報告。

（三）群科/領域課程教學研究會

1.由群科/領域課程召集人及所屬教師組成。

2.反思及檢視學校課程發展與規劃。

3.檢視課程實施空間、課程實施設備、學生選課說明與輔導、多元選修課程開設、彈性學習時間開設、教師教學專業社群運作及協助教師公開授課等教學實施事宜。

4.分析學生學習成效的質性與量化分析結果。

肆、課程評鑑內容及說明

一、課程規劃：就學校課程計畫規劃之項目，進行規劃、實施及回饋之歷程與成果進行評鑑。

二、教學實施：依教師教學準備與支援、教學模式與策略進行評鑑。

三、學生學習：依學生學習過程、成效及多元表現成果進行評鑑。

伍、課程評鑑實施流程與期程

一、課程評鑑實施流程



二、課程評鑑實施期程

工作項目 \ 執行月份		8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7
1	組織課程評鑑小組	■											
2	擬定課程評鑑規準及相關資料	■											
3	審議課程評鑑規準及相關資料	■											
4	課程評鑑小組成員評鑑共識及素養培育	■	■	■	■								
5	施行課程規劃評鑑				■	■	■	■	■				
6	施行教學實施評鑑								■	■	■		
7	施行學生學習評鑑									■	■	■	
8	撰寫課程評鑑成果報告											■	■
9	審議課程評鑑成果報告												■

陸、課程評鑑結果與應用

一、依據課程評鑑結果，修正學校課程計畫。

二、依據學生及教師回饋，改善學校課程實施條件及整體教學環境。

三、依據學生學習情形，安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

四、藉由教學實施回饋，鼓勵教師進行課程及教學創新。

五、鼓勵教師依學生教學回饋之結果，調整教材教法及鼓勵教師專業成長。

六、藉由有效的課程評鑑機制，增進教師對課程品質之重視。

七、透過課程評鑑的實施與結果，提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

柒、獎勵與考核：本課程評鑑計畫辦理完畢，由學校依本權責辦理獎勵與考核。

捌、本課程評鑑實施計畫經學校課程發展委員會通過，陳校長核定後實施，修正時亦同。

附件二：校訂科目教學大綱

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-1　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式設計
	英文名稱	Language Design
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　◉科技　○健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	□C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　□生命　☑法治　☑科技 ☑資訊　□能源　□防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.發展學生整合應用運算思維與資訊科技之能力。 2.培養學生探索程式語言新知之能力。 3.發展學生善用程式語言知能、創新思考以及解決問題的能力。 4.培養學生整合資訊、計畫管理、有效溝通與團隊合作之能力。 5.培養學生正確的程式語言觀念和態度，並啟發對程式語言研究與發展的興趣。 6.提供學生試探與發展程式語言專業知能之機會。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)程式語言結構	1.常見程式語言種類簡介 2.程式基本邏輯介紹	9	
(2)資料結構	1.常見資料結構之原理與應用 2.常見資料結構之程式實作	9	
(3)演算法	1.重要演算法之原理與應用 2.重要演算法之程式設計實作 3.演算法效能分析與比較	9	
(4)程式設計實作	1.程式除錯 2.程式設計專題實作	9	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	1.涵蓋科技知識、科技態度、操作技能與統合能力，並兼重形成性和總結性的評量，且必須兼顧學生之個別差異。 2.科技知識方面的評量涵蓋不同認知層次，且評量之設計應以靈活、富創意、情境化與多樣化為目標，並儘量以開放式問題訓練學生之思辨能力。 3.科技態度方面的評量涵蓋興趣、態度等不同面向，並透過教師日常觀察、學生自我評量與同儕互評等方式為之。 4.操作技能方面之評量涵蓋不同技能層次，並透過實作測驗、專題製作、學習歷程檔案或作業方式為之，且應考查學生日常表現與行為習慣之改進。 5.統合能力方面的評量涵蓋設計、創新、解決問題、團隊合作、批判思考等面向，並透過實地觀察、面談、實作評量、專題製作、學習歷程檔案等方式為之。 6.應具有引導學生自我反思與改善學習，以培養其後設認知能力。		

教學資源	1.應在資訊科技專科教室進行教學，學校可根據教師之授課需要採購適切之軟硬體設備（電腦、應用軟體、新興科技工具與平臺等），或採用自由軟體進行教學。 2.專科教室內的器材、工具或機具等設備的擺放與架設應有適切的規劃，並設有安全防護與應急措施。需使用工具、機具和設備時，應特別指導學生對機具的使用方法和操作安全，並妥善管理。 3.宜定期補充與學生學習活動有關之學習資源（如：相關的圖書、期刊雜誌、多媒體視聽教材等）。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教材編選： 1.符合科技領域課程之理念、學習目標與學習重點，並適合學生之認知能力與身心發展。 2.注意其連貫性，如有先後順序關係之內涵，則須循序漸進介紹，並應注意教材內容應具時代性及前瞻性。 3.教材內容與教學活動應妥善運用數位科技平台或軟體等教學資源。 4.教材之範例、說明與學習活動設計應配合學生的日常生活與學習經驗，並兼具趣味性與挑戰性。 5.C++：在STL提供有基礎的資料結構，可以直接使用；VB.Net：在 .Net Framework 中提供有相關類別，可以直接引用。 教學方法： 1.廣泛採用各種教學策略，靈活運用適當之教學方法、參考各類教學素材，並採學生為中心之教學設計。 2.以問題解決或專題製作之方式進行，鼓勵學生進行自主性、探索式的學習，以實踐「設計與實作」與「運算思維」的課程理念。 3.實作活動時數宜佔整體課程時數的二分之一至三分之二。 4.著重於各「資料結構」的性質、應用方式以及使用時機介紹，教導學生運用「演算法」分析問題、設計解題方法，兼以「程式設計」實踐解題程序以解決問題，兩者環環相扣，不宜分別教學。 5.課程規劃應列舉與學生日常生活與學習相關之實例，以激發學生學習演算法與程式設計解決問題之興趣。

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-2　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	健康體適能
	英文名稱	Health-related physical fitness
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　◉健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☑性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　☑生命　□法治　□科技 □資訊　□能源　□防災　□家庭教育　☑生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　☑戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1 理解健康體適能的理論並能更深入探究及應用之。 2.學會健康體適能檢測程序與方法，並應用於自我檢測。 3.學會提升心肺耐力、肌力、肌耐力及柔軟度操作方法，並落實於常規運動。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)運動概論	1.運動安全與防護。 2.伸展運動。 3.體育知識	9	第二學年第一學期
(2)身體適能	1. 心肺耐力訓練法。 2. 核心肌群概論。 3. 核心肌群鍛鍊法。	9	
(3)木球	1.原地基本揮桿動作 2.競賽實務技術運用	9	
(4)田徑	田徑運動探討與操作。	9	
(5)球類運動	球類運動技能綜合操作。	9	第二學年第二學期
(6)運動處方	1.負重訓練原理與操作。 2.個人運動處方擬定與實踐。	9	
(7)游泳	游泳與水域安全教育。	9	
(8)民俗運動-多人跳繩	1.雙人跳繩動作 2.3人以上跳繩動作	9	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	評量方式除了包括課堂參與、技能表現、學習態度之外，亦以討論及分組操作為主，例如於比賽參與過程。		
教學資源	除了上課教材外，教師盡可能提供與課文有關的教材、教具、視聽教學媒體或電腦輔助教學軟體，供學生參考自修。		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.注意學生學習的個別差異。 2.教學方法宜配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體之使用。 3.加強教學內容之實際生活應用，實施生活化教學。 4.教材內容盡量符合趣味性，實用性，生活化原則。

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-3　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	國學概要
	英文名稱	Introduction to Chinese Classics
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：◉語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☐B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☐C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☑性別平等　☐人權　☐環境　☐海洋　☑品德　☐生命　☐法治　☐科技 ☐資訊　☐能源　☐防災　☐家庭教育　☐生涯規劃　☑多元文化 ☑閱讀素養　☐戶外教育　☐國際教育　☐原住民教育　☐安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.理解重要文學體裁的特質與國學知識，以增進涵泳傳統文化之能力。 2.認識歷代重要作家與作品，以增進尚友古友古今人物之思想情感與欣賞文學作品之興趣與能力。 3.具有思考、組織及分析之能力。 4.具備認知人文素養，以培養人文關懷之情操。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)重要文學體裁的特質-1	文學體裁介紹 韻文。	9	第二學年第一學期
(2)重要文學體裁的特質-2	文學體裁介紹 非韻文。	9	
(3)先秦國學知識	國學知識講解 1.經學。 2.史學。 3.子學。	9	
(4)漢後國學知識	國學知識講解 1.集部。 2.六書辨識。	9	
(5)重要作家-1	歷代重要作家介紹 1.先秦~魏晉南北朝。 2.隋唐五代。	9	第二學年第二學期
(6)重要作家-2	歷代重要作家介紹 1.宋代 2.元明清	9	
(7)重要作家-3	歷代重要作家介紹 民國以後	9	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(8)重要作品	重要作品介紹 1.雜記類。 2.序跋類、贈序類。 3.論辯類。 4.奏議類、書信類。 5.史傳故事類、傳記類。 6.寓言類、筆記類、小說類。 7.辭賦類。	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	綜合口試、筆試、作業、講演、學習態度及學習檔案資料整理等各方之整體表現。		
教學資源	1.參考工具書：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 2.一般用書：與語文教學有關之典籍及古今中外文學名著。 3.期刊雜誌：與語文教學有關之資料。 4.網路資源：與語文教學有關之資料。 5.其他：與國語文教學有關之各種教學媒體。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之選取，必須整合歷代文學體裁及重要文學的發展演變，同時融合重要作家、重要流派、重要作品等相關文學知識。 2.編選教材時，宜把握語文基本素養的要求，通盤規劃，按文體文類、文字深淺以及內容性質，做有系統之編排。 (二)教學方法 靈活運用各種教學方法，如講述法、發表法、問答法、練習法、討論法、欣賞法、自學輔導法、觀摩法、演述法、戲劇表演法等，並妥善運用各種教學視聽媒體，期使教學效果臻於理想。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-4　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文表達
	英文名稱	Expression of language
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：◉語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	□C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　□環境　□海洋　☑品德　□生命　□法治　□科技 □資訊　□能源　□防災　□家庭教育　□生涯規劃　☑多元文化 ☑閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　□安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	一、具備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、具備因應各種不同需要靈活表達及應用語文之能力。 三、瞭解及體認自我定位，明瞭群己關係，擁有正確之處世態度及良好之人際關係。 四、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
(1)基本語文能力(1)	基本語文能力教學 重要字音、字形、字義辨識	9	第三學年第一學期
(2)基本語文能力(2)	基本語文能力教學 重要詞語、成語辨識	9	
(3)基本語文能力(3)	基本語文能力教學 重要基本詞性與文法結構辨識	9	
(4)語文修辭能力	重要修辭辨識及修辭技巧	9	
(5)閱讀及欣賞作品(1)	閱讀及欣賞作品教學-現代詩定義及流派	9	第三學年第二學期
(6)閱讀及欣賞作品(2)	閱讀及欣賞作品教學 -現代詩詠人及詠物篇	9	
(7)閱讀及欣賞作品(3)	閱讀及欣賞作品教學 -古典詩詞派別	9	
(8)閱讀及欣賞作品(4)	閱讀及欣賞作品教學- 詩歌的四季	9	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	綜合口試、筆試、作品、講演、學習態度及學習檔案資料整理等各方之整體表現。		

教學資源	1.參考工具書：與語文教學有關之百科全書、叢書、字典、辭典、書目、索引及電子工具書。 2.一般用書：與語文教學有關之典籍及古今中外文學名著。 3.期刊雜誌：與語文教學有關之資料。 4.網路資源：與語文教學有關之資料。 5.其他：與國語文教學有關之各種教學媒體。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 (一)教材編選 1.教材之選取，必須具有語文訓練、文藝欣賞、理性思辨及精神陶冶之價值。 2.選用教材時，宜把握語文基本素養的要求，通盤規劃，按文字深淺以及內容性質，做有系統之編排。 (二)教學方法 靈活運用各種教學方法，如講述法、發表法、問答法、練習法、討論法、欣賞法、自學輔導法、觀摩法、演述法、戲劇表演法等，並妥善運用各種教學視聽媒體，期使教學效果臻於理想。

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-5　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
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：◉語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☐B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☐C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☐性別平等　☐人權　☐環境　☐海洋　☐品德　☐生命　☐法治　☑科技 ☐資訊　☐能源　☐防災　☐家庭教育　☑生涯規劃　☑多元文化 ☑閱讀素養　☐戶外教育　☑國際教育　☐原住民教育　☐安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.具備基本上能聽懂英語日常對話，並且聽懂教師用英語所講述的課文內容概要，以及能正確地回答與課文內容相關的問題之能力。 2.具備主動參與課堂上的英語口語練習，能以英語進行簡易的口語溝通且能用英語簡單描述日常事物之能力。 3 理解實用之英語文對話教材，以期能妥善應對不同之情境，適當地使用英語來表達情意。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)英語會話(1)	1.自我介紹 2.禮貌詢問 3.日常生活用語	9	第二學年第一學期
(2)英語會話(2)	1.社交用語 2.英文歌曲欣賞	9	
(3)英語會話(3)	1.電話用語 2.外語電影欣賞	9	
(4)英語會話(4)	1.銀行、郵局等場所辦事用語 2.旅遊、港口及機場等場所辦事用語	9	
(5)英語會話(5)	1.使用熱門字彙,如行動支付、網購等用語。 2.情境角色扮演。	9	第二學年第二學期
(6)英語會話(6)	1.設計自我介紹,英文履歷。 2.引導學生做Working Holiday申請。	9	
(7)英語會話(7)	學生模擬面試上台自我介紹	9	
(8)英語會話(8)	數位學習實作英文網站模擬申請	9	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	評量方式除了包括課堂參與、作業表現、學習態度之外，亦以口語為主，例如口試、演話劇，考慮平時課堂練習過程及學習成果。		

教學資源	除了上課教材外，教師盡可能提供與課文有關的教材、教具、視聽教學媒體或電腦輔助教學軟體，供學生參考自修。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.注意學生學習的個別差異。 2.教學方法宜配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體之使用。 3.加強語言之實際生活應用，實施生活化教學。 4.教材內容盡量符合趣味性，實用性，生活化原則。

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-6　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	隔網球類運動
	英文名稱	Ball Sports of Net
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　◉健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　☑生命　□法治　☑科技 □資訊　□能源　□防災　□家庭教育　□生涯規劃　☑多元文化 □閱讀素養　☑戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.分析各項運動技能原理 2.遵守運動規範，展現良好道德情操，並運用於生活當中 3.展現包容異己，溝通協調的適切性人際互動技巧 4.實踐與分享運動在美學上的特質 5.展現運動鑑賞和評析能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)排球	1.低手傳球分組練習、分組遊戲 2.高手傳球技能講解與示範 3.傳球比賽 4.小組傳球比賽-小試身手	9	第三學年第一學期
(2)桌球	1.正手殺球 2.反手殺球 3.桌球攻攻攻 4.桌球連續砲轟 5.起源、規則、討論	9	
(3)網球	1.反手拍擊球 2.截擊 3.高壓球 4.比賽與欣賞 5.起源、規則、討論	9	
(4)羽球	1.步法 2.殺球 3.挑球 4.羽球單打法戰術原則 5.比賽與欣賞	9	
(5)匹克球	1.正手抽球 2.反手抽球 3.小組抽球比賽 4.比賽與欣賞 5.起源、規則、討論	9	第三學年第二學期

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(6)藤球	1.低腳傳球分組練習、分組遊戲 2.高腳傳球技能講解與示範 3.傳球比賽 4.小組傳球比賽-小試身手	9	
(7)桌球-發球戰術	1. 側下旋球短球結合正手 2. 搶攻 3. 側下旋球長球結合反手 4. 搶攻 5. 桌球規則	9	
(8)羽球-防守的策略	1. 正手接殺球 2. 反手接殺球 3. 規則簡介	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	評量方式除了包括課堂參與、技能表現、學習態度之外，亦以討論及分組操作為主，例如於比賽參與過程。		
教學資源	除了上課教材外，教師盡可能提供與課文有關的教材、教具、視聽教學媒體或電腦輔助教學軟體，供學生參考自修。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.注意學生學習的個別差異。 2.教學方法宜配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體之使用。 3.加強教學內容之實際生活應用，實施生活化教學。 4.教材內容盡量符合趣味性，實用性，生活化原則。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-7　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	群體健康與運動參與
	英文名稱	Group health and Sports participation
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　◉健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/2/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第二學期	
議題融入	□性別平等　☑人權　□環境　□海洋　□品德　☑生命　□法治　☑科技 □資訊　□能源　□防災　□家庭教育　☑生涯規劃　☑多元文化 □閱讀素養　☑戶外教育　□國際教育　□原住民教育　□安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.具備健康生活與體育運動的知識、態度與技能，增進健康與體育的素養。 2.養成規律運動與健康生活的習慣。 3.具備獨立生活的自我照護能力。 4.具備思辨與善用健康生活與體育運動的相關資訊、產品和服務的素養。 5.理解關懷生活、社會與環境的道德意識和公民責任感，營造健康與運動社區。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)路跑	1.路跑距離路跑活動的基本三要素 2.跑姿校正與相關練習 3.路跑前中後的營養補充與傷害防護 4.路跑計畫	9	
(2)休閒運動-戶外拔河	1.基本動作與技巧 2.標準拔河姿勢 3.團隊技術操作 4.輔助練習 5.起源、規則、討論	9	
(3)戶外休閒活動-自行車	1.訓練台練習 2.騎車技巧 3.換胎比一比 4.簡易自行車維修 5.自行車行程規劃	9	
(4)啦啦隊舞蹈創作與編排	1.　舞伴技巧 2.　啦啦隊舞蹈創作編排	9	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	評量方式除了包括課堂參與、技能表現、學習態度之外，亦以討論及分組操作為主，例如於比賽參與過程。		
教學資源	除了上課教材外，教師盡可能提供與課文有關的教材、教具、視聽教學媒體或電腦輔助教學軟體，供學生參考自修。		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.注意學生學習的個別差異。 2.教學方法宜配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體之使用。 3.加強教學內容之實際生活應用，實施生活化教學。 4.教材內容盡量符合趣味性，實用性，生活化原則。

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-8　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多元健康整合
	英文名稱	Multiple health integration
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　○自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　◉健康與體育　○全民國防教育）	
	◉非跨領域 ○跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　○實作型課程	
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　□B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　□C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	☑性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　☑生命　□法治　□科技 □資訊　□能源　□防災　☑家庭教育　□生涯規劃　☑多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.理解台灣生活上常見疾病之症狀及預防方法。 2.具備常見急性病症，並培養學生能主動參與課堂上簡易急救方法的練習，且能應用於日常生活，以達適切的處理能力。 3.理解台灣目前醫療制度及長期照護現況，以能正確尋找醫療資源及協助。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)常見疾病之症狀	1.介紹台灣常見疾病及十大死因 2.分析各類疾病致病原因 3.說明身體症狀與疾病相關性	6	第三學年第一學期
(2)常見疾病預防方法	1.解釋各種身體不適症狀應尋求就醫之科別 2.說明各類疾病導致原因及正確的生活習慣,以能預防及降低罹病機會。	6	
(3)常見急症及處理要領及目前醫療制度	1.介紹常見急症及症狀 2.說明正確急症處理方法,例如流鼻血等。	6	
(4)目前醫療制度	1.說明目前台灣醫療分級制度及解釋正確就醫觀念,建立減少醫療資源浪費之重要性 2.說明台灣人口老化及照護資源	6	第三學年第二學期
(5)環境與健康	1.說明環境與健康重要性。 2.介紹健康且永續的生活方式,如認識有機食品、綠建築、生態旅遊、二手用品、節能生活及綠色消費等。 3.說明各種環境污染物質可能對健康產生那些嚴重的傷害。	4	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(6)自我傷害的探索	1.說明自我傷害的定義。 2.介紹自我傷害的原因。 3.介紹自我傷害的高危險群及可能徵兆。 4.介紹自我傷害應採取的危機處理步驟。	4	
(7)認識食品添加劑	1.說明何謂食品添加物。 2.介紹說明消費者應如何避免不當使用添加物所帶來的危害。	4	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	評量方式除了包括課堂參與、作業表現、學習態度之外，亦以討論及實務操作為主，例如於課堂上演練某種情境急救過程。		
教學資源	除了上課教材外，教師盡可能提供與課文有關的教材、教具、視聽教學媒體或電腦輔助教學軟體，供學生參考自修。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.注意學生學習的個別差異。 2.教學方法宜配合各種主題營造適當情境，設計各類活動，並利用各類教具及媒體之使用。 3.加強教學內容之實際生活應用，實施生活化教學。 4.教材內容盡量符合趣味性，實用性，生活化原則。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-9　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	科學與創客
	英文名稱	Science and Maker
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　◉自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育）	
	○非跨領域 ◉跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　◉實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　□品德　□生命　□法治　☑科技 ☑資訊　☑能源　□防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　□安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.增進科學素養能力。 2.增進創造力。 3.具備發展問題解決能力。 4.增進合作能力。 5.具備獨立思考能力。 6.增進資訊素養能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)創客的定義	1.何謂創客 2.創造力與心智圖 3.科學與創客的關係 4.智慧製造	6	第三學年第一學期
(2)科學與攝影	1.解剖照相機:光圈、快門、感光度 2.曝光的科學原理:視覺暫留、透鏡成像 3.APP的使用與後製 4.簡單的構圖技巧 5.環境攝影及影片製作 6.照片與影片的雲端發布 7.LED旋轉3D成像	6	
(3)3D列印的世界(1)	1.3D列印的科學原理 2.簡單的3D建模設計 3.3D列印的步驟及材料	6	
(4)3D列印的世界(2)	1.3D列印相片 2.3D列印化學分子模型 3.3D列印:DIY手機架	6	第三學年第二學期
(5)光的世界	1.光及雷射的科學 2.2D向量圖形的設計 3.雷射雕刻相片的製作 4.化學藍曬相片的製作 5.3D影像製作	6	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(6)電腦數值控制的世界	1.arduino(webduino)微控制器的介紹 2.物聯網與環境偵測 3.利用ARDUINO作攝影滑軌及旋轉雲台 4.CNC洗雕機的原理與實做 5.CNC洗雕照片	6	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	平時上課上課表現及參與度、實作成果。		
教學資源	科普書籍、科普網站、科學教育館、科博館、科工館		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.有關科學原理部分提供淺顯易懂的教材。 2.實做方面注意安全。 3.讓學生能將科學與生活相互結合及應用。		

(一)一般科目(以校為單位)

表9-2-1-10　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	科學與實作
	英文名稱	Science and Practice
師資來源	◉校內單科　○校內跨科協同　○跨校協同　○外聘(大專院校)　○外聘(其他)	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	一般科目（領域：○語文　○數學　○社會　◉自然科學　○藝術　○綜合活動　○科技　○健康與體育　○全民國防教育）	
	○非跨領域 ◉跨領域：　○統整型課程　○探究型課程　◉實作型課程	
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　☑B2.科技資訊與媒體素養　☑B3.藝術涵養與美感素養
	C社會參與	☑C1.道德實踐與公民意識　☑C2.人際關係與團隊合作　☑C3.多元文化與國際理解
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/1/1	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　□品德　□生命　□法治　☑科技 □資訊　☑能源　□防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　□安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.具備結合自然與生活科技課程的理論與實務之能力，在動手解決問題中學習。 2.具備各科學習成果整合能力，激發創造力與實作能力，增進成就感。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)課程說明	1.工具的使用介紹 2.上課規則與評分項目	6	第三學年第一學期
(2)力與運動	1.平衡玩偶 2.自走玩偶 3.投石器 4.反重力雙錐體	6	
(3)空氣與飛行	1.馬格努斯效應 2.迴旋鏢 3.寶特瓶噴泉 4.CD氣墊船	6	
(4)光與視覺	1.光、雷射及色彩的科學 2.魔術道具製作 3.望遠鏡製作	6	第三學年第二學期
(5)電與磁(1)	1.製造小閃電 2.電流急急棒 3.自製驗電筆	6	
(6)電與磁(2)	1.磁浮筆 2.單極馬達進階	6	
合計		36節	
學習評量(評量方式)	平時上課表現及創意、參與度、實作成果。		
教學資源	科普書籍、科普網站、科學教育館、科博館、科工館		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.有關科學原理部分提供淺顯易懂的教材。 2.實做方面注意安全。 3.讓學生能將科學與生活相互結合及應用。

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-1　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	測量學
	英文名稱	surveying
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	2/2/0/0/0/0	
開課 年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　□品德　□生命　□法治　☑科技 □資訊　□能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.理解熟悉測量基本原理 2.能計算測量點位資訊	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	測量學概論 地圖學概論	9	第一學年第一學期
(2)距離測量	步測法 步捲尺測量 鋼捲尺測量 電子測距測量	9	
(3)水準測量	水準儀原理 高程測量 面積水準測量 誤差校正	9	
(4)角度測量	經緯儀構造原理 單角法測量 方向組法	9	
(5)導線測量	導線測量原理 導線測量計算	9	第一學年第二學期
(6)應用測量	工程測量	9	
(7)應用測量	地籍測量	9	
(8)衛星定位系統	GPS GIS RS	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	第一次期中考20% 第二次期中考20% 第三次期中考30% 平時考20% 課後作業10%		
教學資源	台科大測量學		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊小孩，須個別評分

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-2　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	土木施工法
	英文名稱	Civil Engineering Construction Methods
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修　○選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　□品德　□生命　□法治　☑科技 □資訊　☑能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解土木施工基本原理 2.具備操作土木施工技術	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)緒論	1.國內外土木施工法 2.土木施工基本概述	9	第二學年第一學期
(2)營建與工程管理	1.工程視圖 2.管理工具分析 3.管理工具使用	9	
(3)鋼筋混凝土工程	1.鋼筋種類 2.鋼筋綁紮方式 3.混凝土施工原理	9	
(4)基礎工程	1.基礎工程原理 2.明挖工法 3.基樁工法 4.筏式基礎 5.連續壁工法	9	
(5)土方工程	1.土方計算原理 2.鬆土方計算 3.實土方計算	9	第二學年第二學期
(6)橋梁工程	1.橋梁基本原理簡介 2.各種橋梁介紹 3.橋梁施工原理	9	
(7)隧道工程	1.隧道基本原理簡介 2.各種隧道基本施工法	9	
(8)土木施工安全	1.土木施工安全原理 2.各種防墜網 3.各種防護措施 4.安全計畫撰寫	9	
合計		72節	

學習評量 (評量方式)	1. 第一次期中考20% 2. 第二次期中考20% 3. 期末考30% 4. 課後作業15% 5. 上課表現10%
教學資源	土木施工法-林金面
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-3　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程材料
	英文名稱	Engineering Material
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	2/2/0/0/0/0	
開課 年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　☑生命　☑法治　☑科技 ☑資訊　□能源　□防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 ☑閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.理解各種營造材料之原理。 2.理解各類化合物設計及應用。 3.具備辨識各種營建材料之能力。 4.增進對建築施工實務之興趣。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	1.材料之分類 2.有機材積無機材之介紹 3.材料之力學功能 4.虎克定論簡介	4	第一學年第一學期
(2)水泥	1.水泥之種類 2.水泥之化學成分 3.水泥之強度 4.各種改良水泥 5.特殊水泥介紹 6.水泥抗壓抗灣抗拉試驗介紹	9	
(3)混凝土	1.混凝土成分與原理 2.粒料配比原理設計 3.伴合水之使用 4.混凝土性質與實驗方法 5.混凝土摻料 6.各種混凝土	8	
(4)石材	1.概述 2.石材分類 3.石材的性質與實驗方法 4.石材之維護	8	
(5)陶瓷製品	1.概述 2.黏土之分類與性質 3.普通磚 4.瓦片類 5.磁磚 6.陶管類	8	第一學年第二學期
(6)玻璃	1.分類及化學成分 2.性質 3.製品	4	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(7)瀝青材料	1. 概述 2. 瀝青之性質與實驗方法 3. 規格及用途 4. 焦油	8	
(8)木材	1. 概述 2. 木材分類與組織 3. 木材性質 4. 製材及乾燥法 5. 木材之腐蝕及保存 6. 木材品質之辨識 7. 木材材積計算 8. 木材加工品	8	
(9)高分子材料	1. 概述 2. 塑膠之種類 3. 塑膠之添加物 4. 土木及建築工程上之應用	8	
(10)金屬材料	1. 鐵材 2. 金屬防蝕法	7	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1. 教師於每章節授課完畢後指定作業，並適時給予學生隨堂測驗。 2. 配合學校定期考試。		
教學資源	經由曾任教本科目或對本科目具有專長與興趣之教師建議，再由教學研究會討論選用(教育部審定本優先選用)，任課教師再評估教學需要自編教材。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部份例題，以幫助學生瞭解課程內容。 2. 教學講解以實物或實物影片方式介紹，可幫助學生瞭解課程內容，並增加學生學習興趣。 3. 教室配置布幕、投影機或單槍投影機等輔助教學設備，並配合業界使用相關產品或運用，以實用性為主要教學訴求，以增強學生之學習動機。		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-4　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程力學
	英文名稱	Engineering mechanics
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/3/3/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　□生命　☑法治　☑科技 □資訊　□能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.了解基礎工程力學 2.具備基礎數理演算能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	力系分類 力學性質 牛頓三大運動定律	9	第二學年第一學期
(2)平面共點力系	平面共點力學分析與計算	9	
(3)平面非共點力系	平面非共點力學分析與計算	9	
(4)非平面非共點力系	非平面非共點力學分析與計算	9	
(5)空間力系	空間力系分析與計算	9	
(6)桁架	桁架結構分析與計算	9	
(7)摩擦力	摩擦力分析與計算	9	第二學年第二學期
(8)應力與應變	彈性材料力學計算	9	
(9)重心形心與慣性矩	重心形心與慣性矩計算	9	
(10)剪力	剪應力、剪應變與剛性模數計算	9	
(11)樑之剪力與彎曲力矩	樑之剪力與彎曲力矩之認識與計算 剪力圖與彎曲力矩圖	9	
(12)樑內應力	中立面、中立軸與彈性曲線 樑內彎曲應力	9	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1.第一次期中考20% 2.第二次期中考20% 3.期末考30% 4.作業30%		
教學資源	工程力學-台科大圖書		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-5　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	結構與力學
	英文名稱	Structure and Mechanics
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　□環境　□海洋　□品德　□生命　□法治　☑科技 □資訊　□能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　☑多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.了解房屋結構 2.具備計算結構安全能力 3.具備力學分析能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	基本結構概要	9	第三學年第一學期
(2)彎矩分配法	彎矩分配法計算	9	
(3)剪力彎矩圖	剪力彎矩圖	9	
(4)共軛梁法	共軛梁法	9	
(5)結構矩陣	矩陣法計算	9	第三學年第二學期
(6)力矩分配	力矩分配計算	9	
(7)施工計算運用1	在實務施工例題數據運用並分析1	9	
(8)施工計算運用2	在實務施工例題數據運用並分析2	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.第一次期中考20% 2.第二次期中考20% 3.期末考30% 4.作業30%		
教學資源	結構力學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 黑板計算		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-6　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築設計學
	英文名稱	Architectural Design
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　□品德　□生命　☑法治　☑科技 □資訊　□能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　☑國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.具備設計學知識 2.具備識圖及製圖之能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	建築設計學概論	9	第二學年第一學期
(2)線條及字法	了解線條粗、中、細 了解線條之畫法	9	
(3)幾何圖形繪製	幾何圖形原理 幾何圖形繪製方法	9	
(4)平面圖繪製	平面圖原理 平面圖繪製方法	9	
(5)立面圖繪製	立面圖原理 立面圖繪製方法	9	第二學年第二學期
(6)剖面圖繪製	剖面圖原理 剖面圖繪製方法	9	
(7)色彩應用	色彩原理 色彩應用	9	
(8)基本平面設計	點線面設計 設計應用	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.第一次期中考20% 2.第二次期中考20% 3.期末考30% 4.作業15% 5.課堂表現15%		
教學資源	建築設計學		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-7　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	土木施工管理
	英文名稱	Civil construction management
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/2/2/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　☑品德　□生命　☑法治　□科技 □資訊　☑能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.了解土木施工管理流程 2.具備施工管理技術	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	土木施工管理概要	9	第二學年第一學期
(2)計畫評核術	繪製施工管理圖	9	
(3)資源分配法	分配資源術	9	
(4)工程管理規劃	計算工期進度及分配施工人員	9	
(5)工程估價	工程材料估價	9	第二學年第二學期
(6)工程實務	實務案例講解	9	
(7)土木施工應用1	了解基礎測量在工程上的應用	9	
(8)土木施工應用2	土方量計算及管理	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.第一次期中考20% 2.第二次期中考20% 3.期末考30% 4.作業15% 5.日常表現15%		
教學資源	土木施工管理-謝福勳		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 特殊生評量		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-8　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營建法規與估價
	英文名稱	Construction regulations and Valuation
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　☑品德　☑生命　☑法治　☑科技 □資訊　☑能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標(教學重點)	1.了解營造法 2.了解建築法 3.具備分析及工程數量計算能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)緒論	1.基本法規精神 2.法規分類	9	第三學年第一學期
(2)營造技術法	營造法規講解	9	
(3)建築母法	建築法講解	9	
(4)建築技術規則1	建築技術規則講解	9	
(5)建築技術規則2	建築技術規則講解	9	第三學年第二學期
(6)工程數量計算	工程材料與成本計算	9	
(7)實務案例探討1	實務案例分析與探討	9	
(8)實務案例探討2	實務案例分析與探討	9	
合計		72節	
學習評量(評量方式)	1.第一次期中考20% 2.第二次期中考20% 3.第三次期中考30% 4.作業15% 5.上課表現15%		
教學資源	最新建築技術規則(弘揚)		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生		

(二)各科專業科目(以校為單位)

表9-2-2-9　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築材料
	英文名稱	Building materials
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修　◉選修
	◉專業科目　○實習科目(□分組　□不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	□性別平等　□人權　☑環境　□海洋　☑品德　☑生命　☑法治　☑科技 □資訊　☑能源　☑防災　□家庭教育　□生涯規劃　□多元文化 □閱讀素養　□戶外教育　□國際教育　□原住民教育　☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有，科目：	
教學目標 (教學重點)	1.了解建築材料基本原理。 2.具備選擇適合的建築材料之能力。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	1.材料分類 2.材料性質	9	第三學年第一學期
(2)水泥	1.水泥分類 2.水泥化學性質 3.特殊水泥	9	
(3)混凝土	1.混泥土性質 2.混泥土合成 3.混泥土試驗	9	
(4)石材	1.石材性質 2.石材分類 3.材積計算	9	第三學年第二學期
(5)木材	1.木材性質與種類 2.木材材積計算 3.木材防腐	9	
(6)高分子材料	1.瀝青 2.塑膠 3.塗料	9	
(7)金屬材料	1.金屬材料的定義 2.金屬材料的性質	9	
(8)未來材料發展趨勢	1.土木材料的演進與發展 2.土木材料的創新	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.第一次期中考20% 2.第二次期中考20% 3.期末考30% 4.作業15% 5.上課表現15%		
教學資源	旭營工程材料		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 特殊生另外評量

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-1　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	製圖實習
	英文名稱	Drawing Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修 ○選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	4/4/0/0/0/0	
開課 年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☐環境 ☐海洋 ☐品德 ☐生命 ☐法治 ☑科技 ☑資訊 ☐能源 ☐防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☑多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	1.學生能正確使用製圖設備與用具,熟悉國家標準工程製圖規範,養成良好的製圖工作習慣。 2.學生能正確閱讀工程圖文說明,並繪製完整之建築圖面。 3.學生能了解應用幾何、徒手畫、正投影及尺度標註與註解、剖面視圖等製圖方法。 4.學生能具備觀察周遭環境問題,培養解決問題之能力。	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)工程圖概述	1.工程圖之重要性。 2.工程圖之種類。 3.工程圖之規範。 4.圖紙之規格。	14	第一學年第一學期
(2)製圖設備與用具	1.製圖桌椅。 2.製圖用筆。 3.萬能繪圖儀。 4.三角板。 5.圓規。 6.模板。 7.電腦輔助製圖軟體及硬體設備簡介。	14	
(3)線條與字法	1.線條之種類。 2.線條之儀器畫法。 3.中文字。 4.阿拉伯數字。 5.拉丁字母。	14	
(4)應用幾何	1.認識尺度符號。 2.等分線段、角與圓弧。 3.垂直線與平行線。 4.多邊形。 5.相切與切線。 6.圖形比例。 7.圓錐曲線。	14	
(5)徒手畫	1.線條之徒手畫法。 2.立體圖的種類。 3.徒手畫立體圖。 4.徒手畫平面圖。	14	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(6)正投影	1. 正投影原理。 2. 視圖中線條的意義。 3. 線條重疊之優先次序。 4. 正投影多視圖。 5. 視圖之排列與選擇。 6. 讀圖。	14	
(7)尺度標註與註解	1. 基本尺度規範。 2. 長度標註。 3. 角度標註。 4. 直徑、半徑、球面與弧長標註。 5. 去角、方形及板厚標註。 6. 錐度與斜度標註。 7. 不規則曲線標註。 8. 註解。 9. 尺度之選擇與安置。 10. 比例。	14	第一學年第二學期
(8)剖面視圖	1. 割面與剖面。 2. 全剖面視圖。 3. 半剖面視圖。 4. 局部剖面視圖。 5. 旋轉與移轉剖面視圖。 6. 多個剖面視圖。	14	
(9)習用畫法	1. 局部視圖。 2. 半視圖。 3. 中斷視圖。 4. 轉正視圖。 5. 局部放大視圖。 6. 虛擬視圖。 7. 等距圓孔表示法。 8. 因圓角消失稜線之表示法。 9. 圓柱、圓錐面削平表示法。 10. 輥花表示法。 11. 表面特殊處理表示法。 12. 相同形態表示法。 13. 肋、輻、耳之表示法。	16	
(10)透視圖投影	1. 透視圖投影之意涵 2. 透視投影之名詞及種類 3. 透視原理與圖法 4. 光源之性質 5. 透視陰影求法	16	
合計		144節	

學習評量 (評量方式)	教學方法 1.本科目為實習科目。 2.如至工廠(場)或其他場所實習，得分組上課。 3.教師教學前，應編寫教學計畫。 4.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。 5.教師教學時，應以和日常生活有關的事務做為教材。 6.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。 教學評量 1.教學須作客觀的評量，可輔導學生作自我評量，以明瞭學習的成就與困難，作為繼續教學或補救教學之依據，並使學生從成績進步中獲得鼓勵。 2.教育的方針在於五育並重，評量內容亦應兼顧認知(知識)、技能、情意(行為、習慣、態度、理想、興趣、職業道德)等方面，以利學生健全發展。 3.評量的方法有觀察、作業評定、口試、筆試、測驗等，教師可按單元內容和性質，針對學生的作業、演示、心得報告、實際操作、作品和其他表現配合使用。 4.因應學生學習能力不同，評量應注意鼓勵學生與標準比較和自我比較，力求努力上進，避免學生間的相互比較，產生妒忌或自卑心理。 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；對於資賦優異或學習能力強的學生，應實施增廣教學，使其潛能獲致充分的發展。
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。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.學校應經常與有關機構保持聯繫，以瞭解業界用人之趨勢，簡化企業界甄選人才的手續，並輔導學生及早作就業之準備。 2.教學應充分利用社會資源，適時帶領學生到校外參觀有關工廠、機構設施，使理論與實際相結合，提高學習興趣和效果。 3.學校應配合國家技能檢定政策，引發學生學習技能的興趣，提升技術及職業教育教學的成效，強化技術及職業教育的功能。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-2　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築工程實習
	英文名稱	Architectural Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修 ○選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	4/4/0/0/0/0	
開課年級/學期	第一學年第一學期 第一學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☑人權 ☑環境 ☑海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☑戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標(教學重點)	一、認識泥工相關作業內容及其工具用法。 二、熟悉泥工之工作性質與各項內容之施工方法。 三、培養具備基本知識與施工技能,手腦並用及理論與實務兼備的土木工程技術人員。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)工程放樣	使用墨斗 使用角尺	10	第一學年第一學期
(2)泥工	甩漿 撥漿 砌頭	10	
(3)模板工	視圖 釘模板	10	
(4)現場實習	做出作品	10	
(5)磁磚鋪貼	圖形放樣 磁磚切割	14	
(6)磁磚鋪貼	打底工程與粉刷 貼磚實作	16	第一學年第二學期
(7)木工	木工概論 木材介紹與認識 手工具與電動工具之使用方式	14	
(8)木工	手工具與電動工具之使用方式	16	
(9)木工	榫頭與箱體製作	16	
(10)木工	簡易家具木工製作	14	
(11)木工	簡易門窗木工製作	14	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	1.實習報告50% 2.實習作品50%		
教學資源	建築工程實習(旭營)		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-3　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作
	英文名稱	Independent Study
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修 ○選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 □不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/2/2	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	☑性別平等 ☑人權 ☑環境 ☑海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☑家庭教育 ☑生涯規劃 ☑多元文化 ☑閱讀素養 ☑戶外教育 ☑國際教育 ☑原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	1.學生能了解專題實作的意義與目的。 2.學生能具備規劃專題實作製作的流程與進度。 3.學生能具備收集文獻與文獻整理之能力。 4.學生能運用課程學習之成果與技巧,融入專題實作之操作過程。 5.學生能具備整理專題實作之書面報告,簡報與海報製作之能力。 6.學生能進行工作分配,具備團隊合作之精神。 7.學生能具備個人與團體之反思與回饋。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)實務專題基本概念	1.實務專題實作意義 2.實務專題實作目的 3.實務專題實作流程 4.實務專題時程規劃	9	1.因考量營造技術科學生二年級實習科目(例:電腦繪圖、設計技術實習、建築製圖)尚處於基礎養成階段,故本科經科務會議決議,將實務專題課程安排在高三階段,以利學生將所學實踐在作品中,進而提升整體之作品水平。 2.第三學年第一學期
(2)實務專題主題確立	1.選擇題目原則 2.研究題目來源 3.搜尋題目資訊來源 4.實務專題考核評量	9	
(3)文獻回顧與資料蒐集	1.文獻回顧之類型 2.資料的層級 3.資料的蒐集方式 4.如何搜尋學術論文	9	
(4)研究設計	1.研究設計意涵 2.研究設計類型 3.研究方法規劃	9	
(5)專題製作前基礎訓練	1.基礎訓練實作一:測量點位座標及放樣	9	
(6)專題製作前基礎訓練	2.基礎訓練實作二:砌磚原理與實作	9	第三學年第二學期

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(7)專題製作實務	3.基礎訓練實作三:手繪平立轉剖建築實作	9	
(8)專題製作實務	1.分組專題實作。 2.分組專題研究報告。 3.專題展示及競賽。	9	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.研究報告(50%) 2.專題展示(50%)		
教學資源	專題製作土木建築篇-台科大		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意學生分組情形		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-4　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	職涯體驗
	英文名稱	Career Planning
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	◉必修 ○選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	◉群科中心學校公告--校訂參考科目 ○學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/1/1/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☑性別平等 ☑人權 ☑環境 ☑海洋 ☐品德 ☐生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☑家庭教育 ☑生涯規劃 ☑多元文化 ☑閱讀素養 ☑戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標(教學重點)	一、瞭解個人發展與生涯規劃的關係。 二、運用生涯相關資源與增進生涯規劃基本技能。 三、進行個人與生活環境探索,並實踐生涯抉擇。 四、培養宏觀及具前瞻性的生涯態度與信念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)校外職場參觀	活動內容: 1.瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2.澄清個人特質與生涯態度及信念。 3.探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4.連結高中教育學習內涵與生涯進路。 5.瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6.認識人力資源供需與職業生活相關資訊。	6	1.職涯體驗課程安排於高二階段,可讓實技班的學生在就學中先對於工作現場有初步的了解,亦可透過體驗來初探職業現場最新的人力需求。 2..第一學期參觀地點:德元營造(甲級營造廠) 參觀鋼構工程及相關建築工地,並要求學生撰寫參觀報告。 3.第二學年第一學期
(2)校外職場參觀	活動內容: 1.瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2.澄清個人特質與生涯態度及信念。 3.探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4.連結高中教育學習內涵與生涯進路。 5.瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6.認識人力資源供需與職業生活相關資訊。	6	1.第一學期參觀地點:千藝園園藝事業公司 參觀景觀工程施作方式,並要求學生撰寫參觀報告。 2.第二學年第一學期

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(3)校外職場參觀	活動內容: 1.瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2.澄清個人特質與生涯態度及信念。 3.探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4.連結高中教育學習內涵與生涯進路。 5.瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6.認識人力資源供需與職業生活相關資訊。	6	1.第一學期參觀地點:易安特複合模板公司 參觀易安特複合式模板在各建築、公共工程應用情況,並要求學生撰寫參觀報告。 2.第二學年第一學期
(4)校外職場參觀	活動內容: 1.瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2.澄清個人特質與生涯態度及信念。 3.探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4.連結高中教育學習內涵與生涯進路。 5.瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6.認識人力資源供需與職業生活相關資訊。	6	1.第二學期參觀地點:文資局資產局 實際參與木工職場體驗並製作作品。 2.第二學年第二學期
(5)校外職場參觀	活動內容: 1.瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2.澄清個人特質與生涯態度及信念。 3.探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4.連結高中教育學習內涵與生涯進路。 5.瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6.認識人力資源供需與職業生活相關資訊。	6	1.第二學期參觀地點:彰化市中央試驗室 實際參觀業界材料試驗的方式,並要求學生撰寫參觀報告。 2.第二學年第二學期
(6)校外職場參觀	活動內容: 1.瞭解個人成長歷程與生涯發展的關係。 2.澄清個人特質與生涯態度及信念。 3.探索個人價值觀與生活角色間的關係。 4.連結高中教育學習內涵與生涯進路。 5.瞭解大學生涯與職業生活間的關係。 6.認識人力資源供需與職業生活相關資訊。	6	1.第二學期參觀地點:晶皇建設 實際參與打底工程及相關建築工地,並要求學生撰寫參觀報告。 2.第二學年第二學期
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	1.編寫教材時，應注意與國民中小學九年一貫課程的銜接，並注意教材內容應具時代性與前瞻性。 2.生涯規劃主軸可分為個人自我的了解與接納、環境資源的探索與認識、自我與環境間的互動與抉擇，各校可依實際需要，於適當學年/學期，彈性安排授課學分與內容。 3.生涯規劃有其連續性，因此無論教學內容或材料選擇，皆可接續國中階段所進行的生涯檔案，進而深入探討高中生涯的過去、現在與未來。		

教學資源	進行生涯規劃活動，宜以「學習檔案/生涯檔案」觀點，協助學生在整個學習過程中，建立個人生涯檔案，對個人的過去、現在與未來有統整的了解與認識，故教師可參酌檔案評量方式及原則學生學習成果之評量，唯不宜採是非、選擇、填充等記憶性的成績評量方式。 1. 個人作業部分—以各單元主題習作與生涯訪談報告為主。 2. 小組作業部分—以課外任務分配及課堂中表達、分享之參與程度為主。
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1. 教學資源包括書刊、測驗、影片、光碟，以及網路資源等。 2. 結合校友、職場人士、生涯典範等人力資源，建立合作機制。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-5　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築製圖實習
	英文名稱	Architectural Drawing Works Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☐品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☐能源 ☐防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標(教學重點)	一、使學生瞭解建築製圖的主要觀念。 二、培養正確的繪製建築圖與建築施工圖。 三、使學生能瞭解如何將建築法規應用於建築圖上。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)建築製圖實習概論	1.建築基本概念 2.優秀作品欣賞	16	第二學年第一學期
(2)線條與字法	1.線條之運用 2.不同字體的寫法	14	
(3)基本幾何繪製	1.圓形繪畫應用 2.不同邊形繪畫應用	14	
(4)建築符號繪製	1.建築製圖符號繪製。	14	
(5)建築平面圖繪製	1.建築平面圖繪製說明。 2.建築平面圖繪製。	14	
(6)建築平面圖繪製	1.建築平面圖繪製。	16	第二學年第二學期
(7)建築剖面圖繪製	1.樓梯詳圖繪製。	14	
(8)建築大樣圖繪製	1.建築總剖面圖繪製。	14	
(9)建築大樣圖繪製	1.樓梯詳圖繪製。	14	
(10)圖例綜合運用	1..浴廁平面詳圖繪製。	14	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	作業、書面、報告		
教學資源	教科書、投影片、自編講義。		

教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.教學除口授外，宜配合教學媒體做3D動態模擬輔助教學。 2.每單元教學完畢後，應即時指定作業讓學生練習，教師親自示範以加深學生學習概念。 3.應要求學生達到圖面正確、整潔、美觀之標準。課程為配合實作教學使從實習過程中體驗施工之原理及方法，以增進學生學習效果。 4.授課方式，先以學科講解，再分組作實際單元操作。每次操作完畢，必須作工具清潔保養。

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-6　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築透視圖實習
	英文名稱	Architectural Drawing Works Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☐品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標(教學重點)	一、探索建築、培養學生對建築之興趣並從中瞭解建築圖之繪製方法及原理。 二、認識國內外知名建築師及其作品。 三、簡易設計構想之擬定。 四、認識造型原理。並指導學生完成設計平面、立面及模型。 五、瞭解施工圖與設計圖之差異、相關建築法規、相關哲學。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)建築師及其作品欣賞	照片.電影	16	第二學年第一學期
(2)設計概論	國內外設計理論	16	
(3)設計構想之擬定	草擬 初稿 定稿	16	
(4)住宅設計	畫圖 做模型	16	
(5)設計展示說明	設計模型展示 設計簡報 設計圖面展示	8	
(6)公共建築設計1	草擬 初稿 定稿	16	第二學年第二學期
(7)公共建築設計2	案例分析	16	
(8)公共建築設計3	與教師討論並修改設計	16	
(9)公共建築設計4	畫圖 做模型	16	
(10)設計展示說明	設計模型展示 設計簡報 設計圖面展示	8	
合計		144節	

學習評量 (評量方式)	1.模型作品 2.實習報告 3.課堂報告
教學資源	由任課老師依上課需要，選用適當教材
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生學習

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-7　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工程測量實習
	英文名稱	Engineer Surveying Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/4/4	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☑海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	一、認識土木建築工程常用之測量儀器及其使用與作業方式 二、熟悉測量與土木建築之關係,瞭解各種誤差精度對工程之影響 三、培養選擇相關工程測量之儀器及作業之能力 四、採分組教學,加強學生分工合作及職業道德觀念	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)平面上各點高程差測量	水準儀	16	第三學年第一學期
(2)縱斷面測量	斷面圖繪製說明 斷面圖計算	16	
(3)面積水準測量	面積計算 土方量計算	16	
(4)對向水準測量	兩差的運用 對象水準測量實測	16	
(5)導線測量	距離的重要性 外角運用 導線實測	16	第三學年第二學期
(6)空間點位法	座標推算 全測站介紹	16	
(7)前方交會法	前方交會法計算	16	
(8)單曲線計算與測設	單曲線計算與測設	16	
(9)定樁法	定樁法計算與校正	16	
合計		144節	
學習評量 (評量方式)	1.實習成果報告50% 2.敬業精神50%		
教學資源	由任課老師依上課需要，選用適當教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 由任課老師依上課需要，選用適當教材		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-8　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	快速設計實習
	英文名稱	Rapid design
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/3	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☑人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	1.學生能了解不同工具使用方法與時機。 2.學生能了解透視原理。 3.學生能正確繪製一點、兩點、三點透視圖。 4.學生能使用工具表達材質與紋理質感。 5.學生能觀察生活中的景色、構圖,培養美學素養。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)緒論	快速設計原理	12	第三學年第一學期
(2)一點透視圖	工程筆、紙	12	
(3)二點透視圖	成角透視	12	
(4)三點透視圖	傾斜透視	12	
(5)街景繪製	人物及樹景練習	6	
(6)表現法	麥克筆 水彩 粉彩	12	第三學年第二學期
(7)透視圖實作1	兩點透視法	12	
(8)透視圖實作2	街景與天空	12	
(9)透視圖實作3	色彩表現法	12	
(10)課堂展示與發表	設計報告	6	
合計		108節	
學習評量 (評量方式)	1.實習作品50% 2.上課態度50%		
教學資源	依老師需求採用		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-9　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築設計軟體實習
	英文名稱	Architure Design Software Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/4/4	
開課 年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	☑性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☐防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☑多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	一、認識目前的常用軟體 二、熟悉目前常軟體的使用方法。 三、啟迪創造發明的能力及設計作品。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)工具軟體	1.Auto Cad使用訓練	16	第三學年第一學期
(2)案例探討	1.優秀作品分析	14	
(3)設計軟體	1.基本平面作品後製	14	
(4)模型專題製作	1.Auto Cad模型專題製作	14	
(5)個人作品集編製	1.封面製作 2.排版 3.色彩分析	14	
(6)工具軟體	1.Sketch up使用訓練	16	第三學年第二學期
(7)案例探討	1.優秀作品分析	14	
(8)設計軟體	1.基本平面作品後製	14	
(9)模型專題製作	1.Sketch up建築作品製作	14	
(10)個人作品集分享	1.每位同學將本身作品在課程中分享並交流	14	
合計		144節	
學習評量 (評量方式)	1.實習作品70% 2.上課表現30%		
教學資源	可選用坊間出版之相關教科書或自編教材。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.採每次實習後即驗收實習成果之方式、以確實達到每位學生均能適當操作儀器，完成每次實習的目標。 2.應要求學生於每次實習後繳交該次實習之實習報告。實習報告之內容應包括相關知識、實習步驟以及實驗結果與分析討論。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-10　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築表現技法實習
	英文名稱	Design Presentation Practicum is combined with the Design Presentation
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/4/4	
開課年級/學期	第三學年第一學期 第三學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標(教學重點)	1.學生能瞭解各種建築與室內設計圖面的種類。 2.學生能敘述設計概念與設計原理。 3.學生能繪製各種圖面的,包括平面圖、立面圖、剖面圖及透視圖的繪製。 4.學生能具備依據設計圖面完成3D模型製作。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)表現技法的基礎(1)	基礎造形、立體構成	16	第三學年第一學期
(2)表現技法的基礎(2)	點、線、面、立體、空間等要素	14	
(3)表現技法的基礎(3)	美感經驗、造形的發想	14	
(4)素材的表現技法(1)	木材、金屬、紙	14	
(5)素材的表現技法(2)	塑膠、陶瓷、光	14	
(6)構造和形(1)	素材與構造、構造和力	16	第三學年第二學期
(7)構造和形(2)	立體化和平面化	14	
(8)表現技法的開拓	立體的分割	14	
(9)色彩美學	色彩原理與應用	14	
(10)綜合實作練習	設計表現應用與展示	14	
合計		144節	
學習評量(評量方式)	平時成績：10% 期中考：30% 期末考：30% 其它(習作)：30%		
教學資源	藝術．設計的立體構成（朝倉直巳著，朱炳樹、洪嘉永、林品章譯，龍溪圖書） 美感經驗（賈克．瑪奎），造形的發想（堤浪夫		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 課堂講授 分組討論 作品解析		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-11　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助建築繪圖實習
	英文名稱	Computer Drawing Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☐品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	1.學生能瞭解工程與市面上常用之軟體種類與各種電腦環境設定。 2.學生能知道各項格式設定及操作應用。 3.學生能知道各項繪圖指令、編輯指令設定、修改指令設定及操作應用。 4.學生能正確繪製土木與建築平面圖、立面圖、剖面圖之繪製。 5.學生能正確設定出圖形式與比例。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)簡介	1.電腦繪圖軟體介紹。 2.檔案存取設定。 3.繪圖工作環境設定。 4.使用工作者設定。 5.輸出設備設定。 6.其他套裝軟體簡介。	16	第二學年第一學期
(2)格式設定	1.概述。 2.線型設定。 3.字型設定。 4.圖層設定。 5.其他格式設定。	14	
(3)指令介紹	1.概述。 2.繪圖指令設定及操作應用。 3.編輯指令設定及操作應用。 4.修改指令設定及操作應用。 5.綜合應用。	14	
(4)標註指令	1.概述。 2.標註格式設定。 2.直線、水平線及垂直線之標註。 4.圓、圓弧及角度標註。 5.註解文字標註。	14	
(5)圖學應用	1.概述。 2.幾何造型圖繪製。 3.正投影視圖繪製。	14	
(6)電腦平面圖繪製	1.電腦平面圖繪製。	14	第二學年第二學期
(7)電腦立面圖繪製	1.電腦立面圖繪製。	14	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(8)電腦剖面圖繪製	1.電腦剖面圖繪製。	14	
(9)電腦3D圖繪製	1.3D軟體介面與功能介紹。	16	
(10)電腦3D圖繪製	1.3D軟體基本指令應用。	14	
合計		144節	
學習評量 (評量方式)	1.期中考40% 2.期末考40% 3.作業20%		
教學資源	1.教材之編寫應由易至難，由簡到繁，強調實務操作。 2.教材之編寫應以圖例解說，詳細說明繪圖步驟為佳。 3.教材之份量應配合上課節數，並顧及學生的學習能力。 4.教科書的插圖應準確美觀，規範及資訊宜採用最新資料。 5.例題設計避免呆板或過多限制，應給學生充分思考、發揮及創意的空間，並應兼顧不同程度學生之需要。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 教學除顧及單元主題學習外，應與相關專業課程配合，以避免教學內容重複與衝突。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-12　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	建築模型實習
	英文名稱	Architectural Molding Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/4/4/0/0	
開課 年級/學期	第二學年第一學期 第二學年第二學期	
議題融入	☑性別平等 ☑人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☑戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	一、認識空間構成之基本要素。 二、藉模型製作過程,瞭解空間的串連與構成原理。 三、配合製圖、構造、施工等相關專業課程,讓學生了解建築構成之正確觀念。 四、了解空間之串連組織,加上美學、比例是建築造型之基本要素。 五、建立同學藉觀察、記錄、分析、思考,掌握空間體驗之觀念。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)設計概說	基礎原理介紹及認識	16	第二學年第一學期
(2)形態與造型	建築型態分析 造型講解	14	
(3)平面設計構成	點線面之運用	14	
(4)室內平面設計	室內作品繪製	14	
(5)室內平面模型	室設模型製作	14	
(6)面材構成模型	各種材料認識及試做	16	第二學年第二學期
(7)塊材構成模型	塊材模型製作	14	
(8)上色與彩現	上色與彩現	14	
(9)建築模型	綜合模型製作	14	
(10)建築模型展示與發表	模型展示	14	
合計		144節	
學習評量 (評量方式)	1.實習作品70% 2.上課品德30%		
教學資源	依教學目標及教學內容選用審定合格版本相關教材		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 配合二年級的建築繪畫及建築製圖科目，三年級電腦輔助建築製圖的能力，完成小住宅的外觀模型。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-13　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	混凝土工實習
	英文名稱	Concrete work Practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/0/3	
開課年級/學期	第三學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☑戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標(教學重點)	一、使學生能瞭解混凝土之各種性質。 二、使學生能瞭解手工及機械拌合之方法。 三、使學生能瞭解混凝土澆置、搗實與養護之方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(1)混凝土之各種性質與試驗	抗壓、抗拉、抗彎試驗	12	
(2)如何拌合混凝土	學科實作	12	
(3)如何進行混凝土坍度試驗	坍度模	10	
(4)如何進行混凝土抗壓試驗	抗壓模	10	
(5)混凝土之澆置、搗實與養護	養護模	10	
合計		54節	
學習評量(評量方式)	1.實作50% 2.實習報告50%		
教學資源	自行研發編寫講義 自編測驗卷		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 自行研發編寫講義 自編測驗卷		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-14　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	水電工實習
	英文名稱	Hydropower practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/3/0	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	一、使學生能正確辨認低壓室內、工業配電設備。 二、使學生能明確操作低壓室內、工業配電盤。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)基本電學概念配電原理	1.概念解說 2.安全宣導	12	
(2)配電原理	配電原理解說	10	
(3)基本器具認識與使用	配線盤修護 各種工具之使用及保養	10	
(4)基本屋內配電器具認識	配線盤修護 各種工具之使用及保養	10	
(5)基本屋內配電器使用	配線盤修護 各種工具之使用及保養	12	
合計		54節	
學習評量 (評量方式)	1.實作作品80% 2.品德20%		
教學資源	1.依學生程度選用教育部審定合格之教科書。 2.教材的內容，應盡量選用較生活化實例教材且符合教學目標。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.本科在實習工廠由老師上課講解及示範操作為主。 2.除教科書外，善用各種實務範例講解，以加強學習效果。		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-15　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	模板工程實習
	英文名稱	Template engineering practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/0/4	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☐品德 ☑生命 ☑法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☑戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	1.學生能瞭解建築模板種類及組立方式。 2.學生能正確閱讀工程圖說。 3.學生能正確依照圖說完成簡易模板組立。 4.學生能團隊分工合作,完成模板組立工作。 5.學生能培養良好工作態度,遵守安全守則,隨時注意環境整潔。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)模板材料種類介紹	模板種類介紹	16	
(2)模板組裝練習1	老虎鉗之使用 鐵鎚 鐵絲 相關耗材用法解說	16	
(3)模板組裝練習2	相關耗材用法解說	14	
(4)模板組裝練習3	實際模組裝	14	
(5)工程實例分析	1.教師評分 2.場地恢復 3.模板製作實例分析	12	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.工作態度50% 2.實習作品50%		
教學資源	建築工程實習(弘揚)		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生操作		

(三)各科實習科目(含職涯體驗)(以校為單位)

表9-2-3-16　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	鋼筋工實習
	英文名稱	Steel works practice
師資來源	◉內聘 ○外聘	
科目屬性	必/選修	○必修 ◉選修
	○專業科目 ◉實習科目(☑分組 ☐不分組)	
科目來源	○群科中心學校公告--校訂參考科目 ◉學校自行規劃科目	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	0/0/0/0/4/0	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
議題融入	☐性別平等 ☐人權 ☑環境 ☐海洋 ☑品德 ☑生命 ☐法治 ☑科技 ☑資訊 ☑能源 ☑防災 ☐家庭教育 ☐生涯規劃 ☐多元文化 ☑閱讀素養 ☐戶外教育 ☐國際教育 ☐原住民教育 ☑安全	
建議先修 科目	◉無 ○有,科目:	
教學目標 (教學重點)	1.理解鋼筋種類 2.熟悉鋼筋綁紮技術	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)鋼筋種類介紹	理論學科	14	
(2)鋼筋綁紮練習	實務操作	14	
(3)鋼筋計算練習	實務操作	14	
(4)現場案例分析	教師透過照片及解說 讓學生了解各種形式的優缺點	14	
(5)現場案例實作	實務操作	16	
合計		72節	
學習評量 (評量方式)	1.實習作品50% 2.工作品德50%		
教學資源	光面鋼筋、竹節鋼筋		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 注意特殊生操作情況		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-1　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網入門
	英文名稱	Internet of Things
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1.能瞭解IoT物聯網基本概念 2.能瞭解大數據基本概念 3.能應用IoT物聯網	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)IoT物聯網概論	1.什麼是IoT物聯網 2.什麼是大數據	4	
(2)感測層-IoT的基礎	1.氣候感測-溫溼度 2.音量、噪音感測 3.空汙感測 4.距離、移動感測 5.體感動作與傾斜偵測	4	
(3)網路傳輸層-通訊與控制	1.WiFi無線通訊 2.無線電力控制	5	
(4)行動物聯網	1.手機控制IoT 2.手機監測IoT	5	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	以「學習表現」為原則，以形成性評量為主，總結性評量為輔。 1.課堂參與40%：對於各項議題的提問及回答;於資訊平台的回應給予課堂參與分數。 2.隨堂作業60%：每主要單元皆有作業需完成，共計三次。		
教學資源	1.App Inventor程式設計 2.Arduino C語言 3.用Arduino輕鬆入門IoT物聯網實作應用		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.引導學生進入新興科技領域，從中新興科技領域裡自我探索進而達成為未來生活做各項預備。　2.若學生無資訊設備可線上完成作業，則提供自然領域多功能教室之資訊設備協助學生完成資訊平台上的作業。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-2　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	談新聞·看天下
	英文名稱	Issue discussing
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1.理解國際社會時事多面向的議題。 2.討論問題的兩難。 3.判斷價值觀並尋求解決問題的方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)法律	1-1.言論自由和新聞自由對民主社會的重要性。 1-2.保護這些自由時可能出現的道德和法律挑戰與衝突。 1-3.智慧財產權的重要性,如何鼓勵創 新和保護知識產權。	4	
(2)資訊	1-1.媒體識讀、媒體近用權的實例。 1-2.資訊生活中,可能較常觸法的情況 有哪些?	2	
(3)政治	1-1.選舉的黑金、派系、抹黑怎麼看? 1-2.審議民主與代議民主的關聯。公民 參與可以如何參與?	2	
(4)經濟	通膨對薪資、勞動市場、國際市場的影響 景氣對國民所得及失業率的關係	2	
(5)理財	如何管理錢? 認識投資工具(ETF、股票)	2	
(6)科技	為什麼追求科技發展時要重視「科技風險治理」?	2	
(7)文化	1-1.「文化多樣性」 1-2.原住民族的文化平等	2	
(8)反思與回饋	書面和上台分享	2	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	1.書面筆記(30%) 2.課堂問題回應(30%) 3.上台分享(40%)		
教學資源	電腦、投影機、平板		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.在新聞討論中，引導學生勿做人身攻擊。 2.培養學生有基本新聞真假查證能力。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-3　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人概論
	英文名稱	Introduction of Robot
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第一學期	
教學目標 (教學重點)	1.能瞭解mbot機器人 2.能應用mbot機器人程式開發環境 3.能應用App Inventor開發環境 4.能說明mbot機器人應用範圍	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)機器人概論	1.什麼是機器人 2.Makeblock基本介紹 3.mbot機器人介紹	3	
(2)mbot機器人程式開發環境	1.mbot機器人程式設計流程 2.組裝mbot機器人 3.mbot機器人控制基本介紹 4.mbot機器人的程式開發環境	3	
(3)App Inventor開發環境	1.App Inventor程式開發環境 2.App Inventor整合開發環境 3.App Inventor程式專案開發	3	
(4)mbot專案一	Android手機控制機器人開發	3	
(5)mbot專案二	機器人走迷宮	3	
(6)mbot專案三	機器人軌跡車	3	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	以「學習表現」為原則，以形成性評量為主，總結性評量為輔。 1.課堂參與40%：對於各項議題的提問及回答;於資訊平台的回應給予課堂參與分數。 2.隨堂作業60%：每主要單元皆有作業需完成，共計三次。		
教學資源	1.App Inventor程式設計 2.Arduino C語言		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.引導學生進入新興科技領域，從中新興科技領域裡自我探索進而達成為未來生活做各項預備。 2.若學生無資訊設備可線上完成作業，則提供自然領域多功能教室之資訊設備協助學生完成資訊平台上的作業。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-4　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網入門
	英文名稱	Internet of Things
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1.能瞭解IoT物聯網基本概念 2.能瞭解大數據基本概念 3.能應用IoT物聯網	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)IoT物聯網概論	1.什麼是IoT物聯網 2.什麼是大數據	4	
(2)感測層-IoT的基礎	1.氣候感測-溫溼度 2.音量、噪音感測 3.空汙感測 4.距離、移動感測 5.體感動作與傾斜偵測	4	
(3)網路傳輸層-通訊與控制	1.WiFi無線通訊 2.無線電力控制	5	
(4)行動物聯網	1.手機控制IoT 2.手機監測IoT	5	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	以「學習表現」為原則，以形成性評量為主，總結性評量為輔。 1.課堂參與40%：對於各項議題的提問及回答;於資訊平台的回應給予課堂參與分數。 2.隨堂作業60%：每主要單元皆有作業需完成，共計三次。		
教學資源	1.App Inventor程式設計 2.Arduino C語言 3.用Arduino輕鬆入門IoT物聯網實作應用		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.引導學生進入新興科技領域，從中新興科技領域裡自我探索進而達成為未來生活做各項預備。　2.若學生無資訊設備可線上完成作業，則提供自然領域多功能教室之資訊設備協助學生完成資訊平台上的作業。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-5　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	談新聞·看天下
	英文名稱	Issue discussing
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1.理解國際社會時事多面向的議題。 2.討論問題的兩難。 3.判斷價值觀並尋求解決問題的方法。	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)法律	1-1.言論自由和新聞自由對民主社會的重要性。 1-2.保護這些自由時可能出現的道德和法律挑戰與衝突。 1-3.智慧財產權的重要性,如何鼓勵創新和保護知識產權。	4	
(2)資訊	1-1.媒體識讀、媒體近用權的實例。 1-2.資訊生活中,可能較常觸法的情況有哪些?	2	
(3)政治	1-1.選舉的黑金、派系、抹黑怎麼看? 1-2.審議民主與代議民主的關聯。公民參與可以如何參與?	2	
(4)經濟	通膨對薪資、勞動市場、國際市場的影響 景氣對國民所得及失業率的關係	2	
(5)理財	如何管理錢? 認識投資工具(ETF、股票)	2	
(6)科技	為什麼追求科技發展時要重視「科技風險治理」?	2	
(7)文化	1-1.「文化多樣性」 1-2.原住民族的文化平等	2	
(8)反思與回饋	書面和上台分享	2	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	1.書面筆記(30%) 2.課堂問題回應(30%) 3.上台分享(40%)		
教學資源	電腦、投影機、平板		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.在新聞討論中，引導學生勿做人身攻擊。 2.培養學生有基本新聞真假查證能力。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-6　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人概論
	英文名稱	Introduction of Robot
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1.能瞭解mbot機器人 2.能應用mbot機器人程式開發環境 3.能應用App Inventor開發環境 4.能說明mbot機器人應用範圍	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)機器人概論	1.什麼是機器人 2.Makeblock基本介紹 3.mbot機器人介紹	3	
(2)mbot機器人程式開發環境	1.mbot機器人程式設計流程 2.組裝mbot機器人 3.mbot機器人控制基本介紹 4.mbot機器人的程式開發環境	3	
(3)App Inventor開發環境	1.App Inventor程式開發環境 2.App Inventor整合開發環境 3.App Inventor程式專案開發	3	
(4)mbot專案一	Android手機控制機器人開發	3	
(5)mbot專案二	機器人走迷宮	3	
(6)mbot專案三	機器人軌跡車	3	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	以「學習表現」為原則，以形成性評量為主，總結性評量為輔。 1.課堂參與40%：對於各項議題的提問及回答;於資訊平台的回應給予課堂參與分數。 2.隨堂作業60%：每主要單元皆有作業需完成，共計三次。		
教學資源	1.App Inventor程式設計 2.Arduino C語言		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.引導學生進入新興科技領域，從中新興科技領域裡自我探索進而達成為未來生活做各項預備。　2.若學生無資訊設備可線上完成作業，則提供自然領域多功能教室之資訊設備協助學生完成資訊平台上的作業。		

(四)彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程(全學期授課)

表9-2-4-7　校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	素描-不設限
	英文名稱	Sketch
師資來源	◉內聘　○外聘	
科目屬性	◉充實(增廣)　○補強性	
適用科別	☑營造技術科	
學分數	1	
開課 年級/學期	第三學年第二學期	
教學目標 (教學重點)	1.瞭解素描內容 2.學會素描基本技法 3.理解素描中觀察力與統合能力之因素 4.培養靜物描繪實作能力 5.培養寫生能力 6.培養人物頭像創作能力 7.培養多媒材運用能力	

教學內容			
主要單元(進度)	內容細項	分配 節數	備註
(1)認識素描	素描簡史	1	
(2)素描基本觀念	統合能力的藝術概念	2	
(3)素描工具與材料	紙、鉛筆、橡皮擦等材料介紹與實驗練習	2	
(4)素描技法(一)	握筆的方式、如何削筆、明暗色階練習筆法技能練習	2	
(5)素描技法(二)	物體觀察與透視構圖講解與練習	2	
(6)素描技法(三)	光線、質感、量感的觀察與練習	3	
(7)創作(一)	靜物描繪實作-馬克杯	3	
(8)創作(二)	靜物描繪實作-書本	3	
合計		18節	
學習評量 (評量方式)	採多元評量： 1.小組報告(佔20%)。 2.個人作品(佔60%)。 3.特殊表現，例如校內外競賽等(佔20%)		
教學資源	1.多媒體教材。 2.國內外素描作品。 3.生活用品。		
教學注意事項	包含教材編選、教學方法 1.創作材料學生自備。 2.請備妥2B鉛筆、炭精筆8K、4K素描紙等。		