

高級中等學校課程計畫  
國立岡山高級農工職業學校  
學校代碼：120402

進修部課程計畫書  
機械群

本校108年6月11日107學年度第4次課程發展委員會會議通過

校長簽章：\_\_\_\_\_

(108學年度入學學生適用)  
初審版

中華民國108年6月19日



## 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
技術型高中	機械群	機械科	2	70	2	67	2	72	6	209
		生物產業機電科	1	37	1	35	1	32	3	104
	動力機械群	汽車科	2	66	2	58	2	63	6	187
	電機與電子群	資訊科	1	30	1	33	1	36	3	99
		電子科	1	35	2	58	2	64	5	157
		電機科	2	73	2	69	1	34	5	176
	化工群	化工科	1	29	1	26	1	30	3	85
	土木與建築群	建築科	1	28	1	31	1	30	3	89
	設計群	室內空間設計科	1	29	1	35	1	32	3	96
	農業群	園藝科	1	24	1	30	1	35	3	89
	食品群	食品加工科	1	33	1	31	1	30	3	94
	家政群	家政科	1	25	1	28	1	26	3	79
	服務群	綜合職能科	1	12	1	12	1	15	3	39
進修部	機械群	機械科	1	31	1	12	1	19	3	62
	動力機械群	汽車科	1	28	1	23	1	10	3	61
	電機與電子群	資訊科	0	0	1	10	1	24	2	34
		電子科	1	29	0	0	0	0	1	29
		電機科	0	0	1	11	1	9	2	20
	食品群	食品加工科	1	25	1	13	1	18	3	56
	家政群	家政科	1	25	1	16	1	17	3	58

### 二、核定科班一覽表

表 2-2 108學年度核定科班一覽表

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	36
		生物產業機電科	1	36
	動力機械群	汽車科	2	36
	電機與電子群	資訊科	1	36
		電子科	2	36
		電機科	1	36
	化工群	化工科	1	36
	土木與建築群	建築科	1	36
	設計群	室內空間設計科	1	36
	農業群	園藝科	1	36
	食品群	食品加工科	1	36
	家政群	家政科	1	36
	服務群	綜合職能科	1	15
進修部	機械群	機械科	1	43

動力機械群	汽車科	1	43
電機與電子群	資訊科	1	43
食品群	食品加工科	1	43
家政群	家政科	1	43

## 伍、課程發展與規劃

### □專業群科

#### 一、群科教育目標與專業能力

表5-1 群科教育目標、專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像					
					卓越品格力	自主學習力	創發行動力	有效溝通力	精進專業力	跨域統整力
機械群	機械科	1. 精密機械模具設計技術員 2. 設備維護技術員 3. CAD/CAM技術員 4. 精密機械 5. 大眾運輸 6. 汽車、造船、航太工程技術人員 7. 3C產品機構工程師 8. 半導體與面板廠的設備工程師 9. 機械、機構設計、實驗等研發人員。	一、培養學生成為精密機械製造的基層技術能力，成為機械專業領域的人才。 二、培養學生具備機械設計的基礎能力，成為機械專業領域的人才。 三、培養學生成為因應產業未來需求之終身學習人才。	具備精密機械加工製造、裝配及組合的能力。	●	●	●	●	●	
				具備電腦輔助設計與電腦繪圖的能力。	●	●	●	●	●	
				具備數值控制機械操作及程式製作的能力。	●	●	●	●	●	
				具備機械設計理論與實務的能力。	●	●	●	●	●	
				具備職場敬業精神與溝通互動的能力。	●	●	●	●	●	

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。

## 二、群科課程規劃

### (一) 機械科(301)

科專業能力：

1. 具備精密機械加工製造、裝配及組合的能力。
2. 具備電腦輔助設計與電腦繪圖的能力。
3. 具備數值控制機械操作及程式製作的能力。
4. 具備機械設計理論與實務的能力。
5. 具備職場敬業精神與溝通互動的能力。

表5-2-1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		
		1	2	3	4	5			
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	●	○	●	●	●		
		電腦輔助製造實習	●	●	●	○	●		
		綜合機械加工實習	●	●	●	○	●		
		校訂必修	專題實作	●	●	●	●	●	
	校訂選修	專業科目	工業安全與衛生				●	●	
			工廠管理				●	●	
機械設計概論						●	●		
自動化概論						●	●		
加工製造概論						●	●		
液氣壓原理						●	●		
機械設計原理						●	●		
精密量測						●	●		
機械設計基礎						●	●		
機械工業英文						●	●		
實習科目		機械基礎實作	●		●	●	●		
		電腦輔助製圖實作	●	●		●	●		
		電腦輔助設計實作	●	●		●	●		
		數值控制機械實習	●	●	●		●		
	精密機械進階實作	●		●	●	●			
	機械產品設計實作	●	●		●	●			

備註：

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

## 三、科課程地圖

### (一) 機械科(301)

課程類別		1. 國立岡山農工進修部機械科_課程地圖(108年入學新生適用)									
部定科目	一般科目	國文(2)1-1 英文(2)1-1 數學(2)1-1 體育(1)1-1 全民國防教育(1)1-1 歷史(1)1-1 藝術生活(1)1-1 藝術生活(1)1-2 生命教育(1)1-1 生命教育(1)1-2 資訊科技(1)1-1 資訊科技(1)1-2 基礎物理(2)1-1 國文(2)1-2 英文(2)1-2 數學(2)1-2 體育(1)1-2 全民國防教育(1)1-2 歷史(1)1-2 健康與護理(1)2-1 健康與護理(1)2-2 公民與社會(1)2-1 國文(2)2-1 英文(2)2-1 數學(2)2-1 化學(1)2-1 公民與社會(1)2-2 數學(2)2-2 國文(2)2-2 英文(2)2-2 化學(1)2-2 藝術(1)2-1 藝術(1)2-2 國文(2)3-1 國文(2)3-2									
	專業科目	機械製造(2)1-1 機械製造(2)1-2 機件原理(2)2-1 機械力學(2)2-1 機件原理(2)2-2 機械力學(2)2-2 機械材料(2)3-1 機械材料(2)3-2									
	實習科目	機械製圖實習(3)1-1 機械基礎實習(3)1-1 基礎電學實習(3)1-2 機械加工實習(3)2-2 機械製圖實習(3)1-2 電腦輔助製圖與實習(3)2-1 電腦輔助製造實習(3)3-1 綜合機械加工實習(3)3-2									
校訂必修	一般科目	運動休閒(1)2-1 運動休閒(1)2-2 運動休閒(1)3-1 運動休閒(1)3-2									
	實習科目	專題實作(2)3-1 專題實作(2)3-2									
校訂選修	一般科目	進階物理(2)1-2									
	專業科目	工業安全與衛生(1)1-1 工業安全與衛生(1)1-2 工廠管理(1)2-1 工廠管理(1)2-2 自動化概論(2)3-1 精密量測(2)3-1 液壓原理(2)3-2 機械設計原理(2)3-1 機械設計概論(2)3-1 加工製造概論(2)3-1 機械設計基礎(2)3-1 機械工業英文(2)3-2									
	實習科目	機械基礎實作(4)2-1 電腦輔助製圖實作(4)2-2 電腦輔助設計實習(4)3-1 數值控制機械實習(4)3-2 精密機械進階實作(4)3-1 機械產品設計實作(4)3-2									
科的專業能力	一、具備精密機械加工製造、裝配及組合的能力。 二、具備電腦輔助設計與電腦繪圖的能力。 三、具備數值控制機械操作及程式製作的能力。 五、具備職場敬業精神與溝通互動的能力。					四、具備機械設計理論與實務的能力。					

## 陸、群科課程表

## 一、教學科目與學分(節)數表

 專業群科

表 6-1-0 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表

108學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註		
			第一學年		第二學年		第三學年				
名稱	名稱	節數	一	二	一	二	一	二			
一般科目	語文	國語文	12	2	2	2	2	2	2		
		英語文	8	2	2	2	2				
	數學	數學	8	2	2	2	2			A版	
		社會	歷史	2	1	1					
		公民與社會	2			1	1				
		自然科學	物理	2	2						B版
	化學		2			1	1			B版	
	藝術	美術	2			1	1				
		藝術生活	2	1	1						
	綜合活動	生命教育	2	1	1						
	科技	資訊科技	2	1	1						
	健康與體育	健康與護理	2			1	1				
		體育	2	1	1						
	全民國防教育		2	1	1						
小計		50	14	12	10	10	2	2	部定必修一般科目總計50節數		
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節數	
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				
	精密機械製造	電腦輔助製造實習		3					3		
		綜合機械加工實習		3						3	
小計		24	6	6	3	3	3	3	部定必修實習科目總計24節數		
專業及實習科目合計		40	8	8	7	7	5	5			
部定必修合計		90	22	20	17	17	7	7	部定必修總計90節數		

表 6-1-0 機械群機械科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

108學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及節數		授課年段與節數配置						備註	
				第一學年		第二學年		第三學年			
名稱	節數	名稱	節數	一	二	一	二	一	二		
校訂必修	一般科目 4節數 2.94%	運動休閒	4			1	1	1	1		
		小計	4			1	1	1	1	校訂必修一般科目總計4節數	
	實習科目 4節數 2.94%	專題實作	4						2	2	
		小計	4						2	2	校訂必修實習科目總計4節數
校訂必修節數合計			8							校訂必修總計8節數	
校訂科目	一般科目 2節數 1.47%	物理	2		2						
		最低應選修節數小計	2								校訂選修一般科目總計2節數
	專業科目 20節數 14.71%	工廠管理	2				1	1			
		工業安全與衛生	2	1	1						
		自動化概論	2						2		同科單班 AD2選1
		機械設計概論	2						2		同科單班 AD2選1
		液氣壓原理	2							2	同科單班 AE2選1
		加工製造概論	2							2	同科單班 AE2選1
		機械設計原理	2							2	同科單班 AF2選1
		精密量測	2							2	同科單班 AF2選1
		機械工業英文	2							2	同科單班 AG2選1
		機械設計基礎	2							2	同科單班 AG2選1
		最低應選修節數小計	12								校訂選修專業科目總計20節數
實習科目 24節數 17.65%	電腦輔助製圖實作	4					4				
	機械產品設計實作	4							4		
	精密機械進階實作	4							4		
	數值控制機械實習	4							4		
	機械基礎實作	4				4					
	電腦輔助設計實習	4							4		
最低應選修節數小計	24								校訂選修實習科目總計24節數		
校訂選修節數合計			38	1	3	5	5	12	12	校訂選修總計46節數	
學生應修節數總計			136	23	23	23	23	22	22	部定必修、校訂必修及選修課程節數總計	
每週團體活動時間(節數)			6	1	1	1	1	1	1		
每週彈性學習時間(節數)			2					1	1		
每週總上課時間(節數)			144	24	24	24	24	24	24		

- 運動休閒：校訂科目規劃以每學期2~4節為原則
- 工業安全與衛生：校訂科目規劃以每學期2~4節為原則
- 工廠管理：校訂科目規劃以每學期2~4節為原則

承辦人

單位主管

校長

## 二、課程架構表

表 6-2-0 機械群機械科 課程架構表(以科為單位,1 科 1 表)

108學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明	
				節數	百分比(%)		
一般科目	部定		46-54 節	50	36.76 %		
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.94 %		
		選修		2	1.47 %		
	合 計			56	41.17 %		
專業及實習科目	部定	專業科目	節(依總綱規定)	16	11.76 %		
		實習科目	節(依總綱規定)	24	17.65 %		
		專業及實習科目合計	節(依總綱規定)	40	29.41 %		
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		12	8.82 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.94 %	
			選修		24	17.65 %	
	合 計		節(依總綱規定)	80	58.82 %		
	實習科目節數		節(依總綱規定)	52	38.24 %		
	部定及校訂必修節數合計			節(依總綱規定)	98 節		
學生應修習節數總計			節(依總綱規定)	136 節			
六學期團體活動時間(節數)合計			6 - 12 節	6 節			
六學期彈性教學時間(節數)合計			2 - 4 節	2 節			
上課總節數			144 節	144 節			
畢業條件	依照「高級中等學校進修部學生學習評量辦法」之規定辦理。						
備註： 1、百分比計算以「應修習節數總計」為分母。 2、上課總節數 = 學生應修習節數總計 + 六學期團體活動時間 + 六學期彈性教學時間。							

&gt;



## 玖、學生選課規劃與輔導

## 三、校訂選修課程規劃(含跨科、群、校選修課程規劃)

表 9-3-1 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	物理	機械科	0	2	0	0	0	0
2.	專業	工廠管理	機械科	0	0	1	1	0	0
3.	專業	工業安全與衛生	機械科	1	1	0	0	0	0
4.	實習	電腦輔助製圖實作	機械科	0	0	0	4	0	0
5.	實習	機械產品設計實作	機械科	0	0	0	0	0	4
6.	實習	精密機械進階實作	機械科	0	0	0	0	4	0
7.	實習	數值控制機械實習	機械科	0	0	0	0	0	4
8.	實習	機械基礎實作	機械科	0	0	4	0	0	0
9.	實習	電腦輔助設計實習	機械科	0	0	0	0	4	0

表 9-3-2 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.	專業	自動化概論	機械科	0	0	0	0	2	0	同科單班	AD2選1
2.	專業	機械設計概論	機械科	0	0	0	0	2	0	同科單班	AD2選1
3.	專業	液氣壓原理	機械科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AE2選1
4.	專業	加工製造概論	機械科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AE2選1
5.	專業	機械設計原理	機械科	0	0	0	0	2	0	同科單班	AF2選1
6.	專業	精密量測	機械科	0	0	0	0	2	0	同科單班	AF2選1
7.	專業	機械工業英文	機械科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AG2選1
8.	專業	機械設計基礎	機械科	0	0	0	0	0	2	同科單班	AG2選1



## 附件一：課程及教學規劃表

□專業群科

## 三、校訂專業科目教學大綱

表 11-2-3-1 國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業安全與衛生		
	英文名稱	Industrial Safety and Health		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	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	自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	2			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.由淺入深了解工業安全與衛生的觀念。2.培養職業安全及衛生之各種正確觀念。3.具備危害預防及緊急應變之能力。4.熟悉急救方法,以使職業事故降至最低。5.了解職業疾病預防及作業環境之控制。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)概論	1. 了解工業安全與衛生的意義 2. 體認工業安全與衛生的重要性 3. 認識工業安全與衛生事故的原因 4. 防範工業安全與衛生事故的發生 5. 了解工業安全與衛生工作的內容	5	講解下列內容 1. 工業安全與衛生的意義 2. 工業安全與衛生的重要性 3. 工業安全與衛生事故的原因 4. 工業安全與衛生事故的發生 5. 工業安全與衛生工作的內容	
(二)工業安全衛生組織與職責	1. 了解工業安全與衛生組織 2. 體認工業安全與衛生的職責	4	講解下列內容 1. 工業安全與衛生組織 2. 工業安全與衛生的職責	
(三)安全與衛生檢查	1. 了解安全與衛生檢查類別 2. 落實檢查工作之準備 3. 強化檢查工作之實施	4	講解下列內容 1. 安全與衛生檢查類別 2. 檢查工作之準備 3. 檢查工作之實施	
(四)工作安全分析	1. 了解工作分析 2. 強化工作安全分析	4	講解下列內容 1. 工作分析 2. 工作安全分析	
(五)手工具安全	1. 了解手工具的使用 2. 強化手工具的維護 3. 落實手工具的管理	5	講解下列內容 1. 手工具的使用 2. 手工具的維護 3. 手工具的管理	
(六)電力安全	1. 了解電力災害 2. 強化電力事故的防止	4	講解下列內容 1. 電力災害 2. 電力事故的防止	
(七)個人防護器具	1. 了解個人防護器具分類 2. 強化防護器具的使用 3. 落實防護器具的保養	5	講解下列內容 1. 個人防護器具分類 2. 防護器具的使用 3. 防護器具的保養	
(八)機器設備防護	1. 了解機器災害的原因 2. 強化機器災害的防止 3. 落實機器設備的防護	5	講解下列內容 1. 機器災害的原因 2. 機器災害的防止 3. 機器設備的防護	
合 計		36		
學習評量 (評量方式)	1. 平時測驗 2. 平時上課表現 3. 定期測驗 4. 期末測驗			
教學資源	審定本或教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為專業科目,以課堂課為主。2. 除教科書外,利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞,以加強學習效果。			

表 11-2-3-2國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工廠管理		
	英文名稱	Factory Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	使學生具備有工廠各級從業人員在管理方面的知識與技巧。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)工廠管理		1. 工廠管理	4	
(二)工廠組織		2. 工廠組織	4	
(三)工廠佈置		3. 工廠佈置	3	
(四)生產計畫與管制		4. 生產計畫與管制	4	
(五)物料搬運		5. 物料搬運	4	
(六)物料管理		6. 物料管理	4	
(七)工作研究		7. 工作研究	3	
(八)品質管制		8. 品質管制	4	
(九)人事管理		9. 人事管理	3	
(十)工廠管理及工業發展		10. 工廠管理及工業發展	3	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗 平時上課表現 定期測驗 期末測驗			
教學資源	(非) 審定本或教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為專業科目，以課堂課為主。 2. 除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			

表 11-2-3-3國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計概論		
	英文名稱	Mechanical Design introduction		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	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、結合機械力學及機件原理的理論基礎能夠應用於機構設計及機械便覽設計基礎上 二、瞭解各種機件之名稱、規格及用途。 三、瞭解各種運動機構之原理。 四、熟悉各種機件組成機構之功用。 五、熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 六、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)間歇運動機構設計原理	1. 介紹間歇運動機構規格及應用。 2. 說明間歇運動機構種類及功用。 3. 舉例間歇運動機構的種類及功用。	7		
(二)行業基礎數學	1. 三角函數及應用 2. 向量及應用 3. 多項式的四則運算	7		
(三)靜力學基礎與應用	1. 能瞭解二共點力系圖解、數解法求合力與分解 2. 說明力矩的形成與原理 3. 能瞭解力偶的定義、應用 4. 合成繪圖說明自由體圖 5. 能瞭解同平面共點力系、平行力系 6. 非共點力系圖解、數解法求合力之大小與方向	8		
(四)動力學基礎與應用	1. 能瞭解運動的概念、質點運動、運動的途徑、速度變化的方式 2. 能瞭解速度與加速度、直線運動的三種基本公式 3. 能瞭解自由落體運動與自由落體運的三種基本公式 4. 能瞭解上、下拋體運動的公式，能計算上拋至最大高度的時間與距離	7		
(五)材料力學基礎與應用	1. 使學生瞭解剪應力及剪應變的意義與計算。 2. 使學生瞭解剪彈性係數之公式及定義 3. 使學生瞭解彈性係數、體積彈性係數及剪彈性係數的關係。 4. 使學生瞭解各種機件及加工方式之應力分析及計算 5. 使學生瞭解正交應力與剪應力之關係	7		
合 計		36		
學習評量 (評量方式)	(1) 日常考查：日常考查係為教師在平時教學期間，不定時以問答、報告、實驗、表演、鑑賞、實作、寫作、紙筆測驗、作業練習，或其他具有學習意義之方式行之。(2) 定期考查：定期考查係以紙筆測驗方式行之為原則；專業實習及藝能學科依其教學目標，採多元彈性評量為原則。定期考查次數依各學科每週教學時數，每學期舉行二至三次為原則，由教務處排定時間統一辦理。(3) 成績評定：日常考查占該科成績之40%，期中考查占該科成績之30%，期末考查占該科成績之30%。其中日常考查之項目與佔分比例應依多元評量為原則，並得由教務處依各項考查性質提出建議案，經課程發展委員會決議通過後實施。			
教學資源	教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為專業科目，以課堂課為主。 2. 除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			

表 11-2-3-4國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自動化概論		
	英文名稱	Introduction to Automation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	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.瞭解自動化的意義基本零組件的名稱規範與用途。2.瞭解機械元件之種類、規格、傳動原理、基本結構，以及其相關之應用的認識。3.構成自動化機械之基本要素，以及其相關之應用。			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)介紹有關自動化的意義、範圍、功用及其演進與發展趨勢。		自動化的意義、範圍、功用及其演進與發展趨勢	4	
(二)有關自動化的元件與設備。		傳動機構元件、液壓與氣壓、自動控制元件、電腦	4	
(三)彈性整合製造系統。		電腦輔助繪圖、電腦輔助設計、電腦輔助製造、電腦輔助測試、群組技術	6	
(四)自動倉儲及搬運。		自動倉儲、自動搬運、無人化工廠	4	
(五)自動化與控制。		順序控制、回饋控制、控制在自動化的應用	6	
(六)管理資訊系統。		資訊管理、虛擬辦公室管理、資訊科技的應用	4	
(七)自動化與社會。		自動化與工業、自動化與經濟、自動化與家庭	4	
(八)工業機器人		機器人的構造、機器人單元設計	4	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	平時測驗 平時上課表現 定期測驗 期末測驗			
教學資源	審定本或教師自編教材			
教學注意事項	1.本科目為專業科目，以課堂課為主。2.除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			

表 11-2-3-5國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	加工製造概論		
	英文名稱	Manufacturing introduction		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	了解各種成形與機械加工的基本方法及操作原理。具備基本加工方法與相關知識，並能了解機械零件與日常用品之生產與品管流程。了解鋼鐵材料的規格與選用，能運用表面處理以提升產品性能。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)機械製造的演進	加工機器的演進 機械製造的過程 切削性加工與非切削性加工 切削工具的發展 機械製造方法之趨勢		6	
(二)材料與加工	材料的分類 材料的規格 主要機械材料的加工性 材料的選用		6	
(三)鑄造	鑄造介紹 模型種類 鑄模種類 砂模的製造 機械造模 特殊鑄造法 金屬熔化和澆鑄 鑄件之清理與檢驗		6	
(四)塑性加工	塑性加工介紹 金屬之熱作 金屬之冷作 沖壓模具設計與加工 塑膠模具設計與加工		6	
(五)銲接	銲接介紹 軟銲與硬銲 氣銲 電銲 其他銲接方法 接頭形狀 銲接符號與檢驗		6	
(六)表面處理	表面塗層 表面硬化 防鏽蝕處理 電鍍原理與設備		6	
合計			36	
學習評量 (評量方式)	(1) 日常考查：日常考查係為教師在平時教學期間，不定時以問答、報告、實驗、表演、鑑賞、實作、寫作、紙筆測驗、作業練習，或其他具有學習意義之方式行之。(2) 定期考查：定期考查係以紙筆測驗方式行之為原則；專業實習及藝能學科依其教學目標，採多元彈性評量為原則。定期考查次數依各學科每週教學時數，每學期舉行二至三次為原則，由教務處排定時間統一辦理。(3) 成績評定：日常考查占該科成績之40%，期中考查占該科成績之30%，期末考查占該科成績之30%。其中日常考查之項目與佔分比例應依多元評量為原則，並得由教務處依各項考查性質提出建議案，經課程發展委員會決議通過後實施。			
教學資源	教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為專業科目，以課堂課為主。2. 除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			

表 11-2-3-6國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	液氣壓原理		
	英文名稱	Introduction to Pneumatics and Hydraulics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	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.瞭解流體之性質與動作原理。 2.瞭解氣液壓元件之構造及動作。 3.熟悉基本迴路及應用。 4.瞭解迴路故障的原因及維護方法。			
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	空氣之物理性質及狀態變化、氣壓系統之適用範圍	3		
(二)氣壓元件介紹	氣壓供氣系統、控制閥及調節元件、致動器、元件符號	4		
(三)氣壓基本迴路介紹	方向、壓力、流量控制迴路、位移步驟圖及時序圖	4		
(四)氣壓應用迴路介紹	應用工具機之迴路、日常生活應用之迴路	4		
(五)氣壓系統之安裝與維護	元件及迴路故障之診斷及排除、系統安裝與維護	3		
(六)液壓基本概念	液壓之物理性致及原理、適用範圍	3		
(七)液壓油	油之分類、黏度及其影響	3		
(八)液壓元件介紹	動力供給系統、控制閥、致動器	3		
(九)液壓基本迴路介紹	方向、壓力、流量控制迴路	3		
(十)液壓應用迴路介紹。	應用工具機之迴路、日常生活應用之迴路	3		
(十一)液壓系統之安裝與維護	元件及迴路故障之診斷及排除、系統安裝與維護	3		
合 計		36		
學習評量 (評量方式)	平時測驗 平時上課表現 定期測驗 期末測驗			
教學資源	(非) 審定本或教師自編教材			
教學注意事項	1.本科目為專業科目，以講授為主。 2.善用多媒體設備展示及講解，以加強學習成效。			

表 11-2-3-7國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計原理		
	英文名稱	Mechanical Design Principal		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	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、結合機械力學及機件原理的理論基礎能夠應用於機構設計及機械便覽設計基礎上 二、瞭解各種機件之名稱、規格及用途。 三、瞭解各種運動機構之原理。 四、熟悉各種機件組成機構之功用。 五、熟悉力學的原理與知識，並能應用於日常生活上。 六、熟悉機械力學的原理，以作為日後自學或進修的基礎。			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項		分配節數	備註
(一)撓性傳動設計原理	1. 撓性傳動。 2. 帶與帶輪。 3. 皮帶長度。 4. 塔輪。		6	
(二)鍊條傳動設計原理	1. 鍊條傳動。 2. 鍊條種類及構造。 3. 撓性傳動速比。		6	
(三)摩擦輪傳動設計原理	1. 摩擦輪傳動原理。 2. 摩擦輪種類與構造。 3. 速比。		6	
(四)齒輪傳動設計原理	1. 齒輪的定義。 2. 齒輪的種類。 3. 齒輪的方法。		6	
(五)輪系設計原理	1. 輪系的原理。 2. 輪系功用。 3. 輪系的種類。		6	
(六)四連桿機構設計原理	1. 連桿機構的功用。 2. 連桿機構的種類。 3. 連桿機構的材料		6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 作業~課堂作業 2. 平時測驗~實作評量 3. 學習態度~作業繳交及訂正、上課回答問題的表現。 4. 定期測驗~第一次期中考(實作)、第二次期中考(實作)。 5. 期末測驗~期末考(全學期內容實作評量)			
教學資源	教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為專業科目，以課堂課為主。 2. 除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			

表 11-2-3-8國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密量測		
	英文名稱	Mechanical Measurement		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	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	自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	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. 瞭解量測之重要性 2. 熟悉各種量測標準及精度 3. 認識各種量測儀器及設備 4. 能夠實際應用各種量測儀器及設備 5. 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. 能說出量測標準及長度標準 2. 能了解量具校驗之追溯體系 3. 能說出公差的種類 4. 能說出誤差的原因 5. 能熟悉量具之使用與保養 6. 能了解精密量測室之環境要求	3	課程講述與討論
(二)游標卡尺		1. 能說出游標卡尺的特點 2. 能以游標卡尺量測工件，讀出正確讀數 3. 了解游標卡尺的各部名稱及功用 4. 能設計出任何精度之游標尺刻度	3	程講述、討論與操作
(三)分厘卡		1. 能說出分厘卡的原理 2. 能了解分厘卡的構造 3. 能應用分厘卡量測，且能調整分厘卡使誤差最小 4. 能說出分厘卡應注意事項 5. 能說出分厘卡產生誤差的原因	3	課程講述、討論與操作
(四)精密塊規		1. 能說出各級精度塊規的使用場合 2. 能了解塊規的規格 3. 能說出塊規的使用方法及注意事項 4. 能熟悉塊規的附件 5. 能說出塊規的應用範圍 6. 能說出精密高度規及線性高度計的差異	3	課程講述、討論與操作
(五)指示量錶		1. 能說出針盤指示量錶的構造及功用 2. 能了解針盤指示量錶的原理 3. 能說出量錶的附件及功用 4. 能說出量錶配合平板、車、?、銑、鉋床時的檢驗範圍 5. 能說出槓桿式量錶的構造及原理 6. 能說出使用量錶應注意的事項 7. 能說出槓桿式量錶的用途	3	課程講述、討論與操作
(六)電子比較儀與光學比較儀		1. 能說出電子比較儀的原理及構造 2. 能說出儀錶計的種類及功能 3. 能說出電子比較儀的用法 4. 能說出投影機的結構 5. 能說出投影機的操作程序 6. 能說出投影機的用途	3	課程講述、討論與操作
(七)角度規與正弦桿		1. 能說出萬能量角器的原理及使用情形 2. 能說出針盤量角器與萬能量角器的原理異同之處 3. 能說出精密角度規的原理及使用情形 4. 能說出萬能量角度的原理及使用情形 5. 能了解正弦桿的使用原理及應用情形 6. 能說出正弦量測儀器量測原理 7. 能說出正弦桿精度表示方法 8. 能說出角度塊規的原理及使用情形	3	課程講述、討論與操作
(八)水平儀與直規		1. 能說出檢驗水平儀的儀器種類 2. 能了解水平儀的構造及其量測原理 3. 能說出直規的型式及使用情形	3	課程講述、討論與操作
(九) 螺紋與齒輪之量測		1. 能說出螺紋各部名稱 2. 能說出螺紋的各種量測方法 3. 能繪圖並說明三線量測螺紋的方法 4. 能說出齒輪的檢驗項目 5. 能說出跨齒厚的量測原理	3	課程講述、討論與操作
(十)形狀量測		1. 能說出形狀量測的範圍 2. 能說出幾何公差及其代表符號 3. 能說出真直度的定義及量測方法	3	課程講述、討論與操作

	4. 說出真平度的定義及量測方法 5. 能說出垂直度的定義及量測方法		
(十一)表面粗糙度量測	1. 能了解表面粗糙度的術語及其意義 2. 能了解各國表面粗糙度的參數與規格 3. 能畫出並說明CNS表面粗糙度的表示方法 4. 能了解影響表面粗糙度的各項因素 5. 能說出表面粗糙度的各種量測方法	3	課程講述、討論與操作
(十二)三次元座標量測	1. 能了解三次元座標量測機之發展源流 2. 能說出三次元座標量測機之種類、量測原理及其特性 3. 認識三次元座標量測機之量測功能 4. 了解三次元座標量測機之軟體功能及做最佳之量測應用 5. 能說出CNC三次元座標量測機之組成系統 6. 認識非接觸式三次元座標量測機，並了解它與一般三次元座標量測機、投影機、工具顯微鏡間之比較	3	課程講述、討論與操作
合 計		36	
學習評量 (評量方式)	1. 習作或報告 2. 平時測驗 3. 平時上課表現 4. 定期測驗 5. 期末測驗		
教學資源	審定本或教師自編教材		
教學注意事項	1. 本科目為專業科目，以課堂課為主。 2. 除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。		

表 11-2-3-9國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械設計基礎		
	英文名稱	Mechanical Design Basis		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告—校訂參考科目		
學生圖像	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	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.瞭解各種加工的基本方法與過程。 2.瞭解各種加工機械之功能與特性。 3.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)量測與品管		公差與配合 工件量測 品質管制與實施	6	
(二)切削加工		切削加工介紹 切削基本原理 切削劑的種類與選用	6	
(三)工作機械		車床 鑽床與搪床 鋸床及拉床 銑床 磨床 電腦數值控制機械	6	
(四)螺紋與齒輪製造		螺紋介紹 螺紋加工 齒輪種類 齒輪加工	6	
(五)非傳統加工		粉末冶金 塑膠加工 電積成型 放電加工 特殊切削加工 積層成型 雷射加工	6	
(六)電腦輔助製造		車銑複合與五軸機械加工 數值控制機械 生產自動化 智慧製造與先進技術 機械製造之展望	6	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	(1) 日常考查：日常考查係為教師在平時教學期間，不定時以問答、報告、實驗、表演、鑑賞、實作、寫作、紙筆測驗、作業練習，或其他具有學習意義之方式行之。(2) 定期考查：定期考查係以紙筆測驗方式行之為原則；專業實習及藝能學科依其教學目標，採多元彈性評量為原則。定期考查次數依各學科每週教學時數，每學期舉行二至三次為原則，由教務處排定時間統一辦理。(3) 成績評定：日常考查占該科成績之40%，期中考查占該科成績之30%，期末考查占該科成績之30%。其中日常考查之項目與佔分比例應依多元評量為原則，並得由教務處依各項考查性質提出建議案，經課程發展委員會決議通過後實施			
教學資源	教師自編教材			
教學注意事項	1.本科目為專業科目，以課堂課為主。 2.除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			

表 11-2-3-10 國立岡山高級農工職業學校 校訂專業科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械工業英文		
	英文名稱	Mechanical Industry English		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	一、能以現階段了解機械相關專業知識背景為先備知識，對應相關機械專業英文的學習 二、以現階段機械相關專業知識背景，能閱讀相關機械文章 三、提升學生專業英文對話能力，與世界各機械專業領域人士對話，提能見度			
教學內容				
主要單元(進度)		內容細項	分配節數	備註
(一)Working attitudes		First -day orientation at work Working attitudes	7	
(二)Working rules and regulations		rules and regulations internship	7	
(三)Machine SOP		milling machine SOP Lathe machine SOP	7	
(四)MEASUREMENT SYSTEM		CNC Operation Metric system and imperial system	7	
(五)OVERSEAS TRAVELING		welcomeing and receiving guests seeing off overseas guests checking in at the airport	8	
合 計			36	
學習評量 (評量方式)	1. 作業~課堂作業。 2. 平時測驗~實作評量。 3. 學習態度~作業繳交及訂正、上課回答問題的表現。 4. 定期測驗~第一次期中考(實作)、第二次期中考(實作)。 5. 期末測驗~期末考(全學期內容實作評量)。			
教學資源	教師自編教材			
教學注意事項	1. 本科目為專業英文科目，以課堂課為主。 2. 除教科書外，利用講堂講授、習作、討論及錄影帶觀賞，以加強學習效果。			



## 四、校訂實習科目教學大綱

表 11-2-4-1 國立岡山高級農工職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Works 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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1. 能熟悉各種機械加工機器的基本操作。 2. 能將創意構思具體化，並繪製工作圖。 3. 能依據加工工作圖的加工需求，選擇適切的加工機器加工。 4. 能將加工物品的工作程序做合理化的安排。 5. 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。 6. 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		2	
(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		4	
(三) 專題構想	1. 構想圖 2. 草圖 3. 組合圖 4. 零件圖 5. 工模圖 6. 零件表		4	
(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		4	
(五) 零件製作及設計變更	1. 安排加工流程 2. 編排進度 3. 加工		10	
(六) 零件組裝及設計變更	1. 安排加工流程 2. 編排進度 3. 組裝		10	
(七) 成品(一)外觀處理	1. 發藍 2. 油漆 3. 染黑		2	
(八) 專題構想	1. 改良 2. 創作		4	
(九) 專題構想(二)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		4	
(十) 採購	1. 材料規格編寫 2. 申請材料 3. 驗收		4	
(十一) 零件製作及設計變更	1. 安排加工流程 2. 編排進度 3. 加工		10	
(十二) 零件組裝及設計變更	1. 安排加工流程 2. 編排進度 3. 組裝		10	
(十三) 成品(二)外觀處理	1. 磷酸處理 2. 電鍍 3. 陽極處理		4	
合計			72	

學習評量 (評量方式)	習作或報告/實習成品/平時測驗/平時上課表現/定期測驗/期末測驗。
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。四、教師在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。五、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。

表 11-2-4-2國立岡山高級農工職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械基礎實作		
	英文名稱	Mechanical Basis 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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	4			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	了解各種機械加工刀具與設備使用相關知識，以應用於加工的程序與步驟。運用各種加工符號，規劃執行各種機械加工基本方法與過程。應用系統思考與規劃執行各種機械加工之基本技能，以解決專業加工實務操作相關問題。具備規劃加工程序之能力，依不同機械元件選擇適當方法，並體現機械配合組件之品質與美感。體會工作中互助合作精神，建立職場倫理，重視職業、工場安全及環保觀念之素養。能思辨勞動法令規章與相關議題，省思自我的社會責任			
教學內容				
主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註	
(一)車刀研磨	砂輪的種類與規格 外徑車刀各刀角的研磨 砂輪操作注意事項與車刀研磨	8		
(二)切槽與切斷	切槽刀與切斷刀各刀角的功用 研磨方法與注意事項 切槽刀裝置與使用注意事項	8		
(三)錐度車削	錐度的定義與功用 複式刀座偏轉角度之計算與校正	8		
(四)壓花與鑽孔	壓花的種類與用途 壓花刀的安裝、切削條件與注意事項 車床鑽孔時，鑽頭裝置方式與注意事項	4		
(五)偏心車削	偏心的用途 偏心的校正與車削注意事項	4		
(六)銑床基本操作	銑床構造與操作 虎鉗安裝與鉗口校正 銑刀安裝與工件夾持 銑床的保養與維護	8		
(七)面銑削	面銑刀的種類 銑削速度與進給率的選用 六面體銑削步驟與注意事項 表面粗糙度與尺寸的量測	8		
(八)端銑削	端銑刀的種類與規格 端銑刀安裝與銑削注意事項 階級與直槽銑削	8		
(九)平面磨床基本操作	磨床種類與構造 平面磨床的操作與安全注意事項 工作物安裝與平面磨削 平面磨床的保養與維護	8		
(十)綜合練習	品質管制之目的與重要性 公差與工件配合之關係 加工程序安排與加工方法之選用 綜合機械加工練習	8		
合計		72		
學習評量 (評量方式)	習作或報告/實習成品/平時測驗/平時上課表現/定期測驗/期末測驗。			
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。			
教學注意事項	本科目為群共同實習科目，得依據相關規定實施分組教學。進行機械加工時，為了防止切屑造成傷害，應配戴安全眼鏡。操作平面磨床，為了避免吸入磨削切屑及砂輪粉塵，應配戴口罩			

表 11-2-4-3國立岡山高級農工職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製圖實作		
	英文名稱	Computer Aided Drawing 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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	4			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)培養正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種繪圖指令。(二)培養電腦輔助繪圖軟體學習繪製正投影視圖、剖視圖、組合圖、相關視圖表達、尺度標註、標準機件之能力。(三)培養電腦繪製零件工作圖之能力。(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)偏心輪往復機構繪製		偏心輪往復機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(二)齒輪減速機構繪製		齒輪減速機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(三)齒輪齒條沖壓機構繪製		齒輪齒條沖壓機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(四)支架腳輪機構繪製		支架腳輪機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(五)雙車刀架機構繪製		雙車刀架機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(六)可調式頂心座機構繪製		可調式頂心座機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(七)萬向接頭機構繪製		萬向接頭機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(八)小型沖壓機構繪製		小型沖壓機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
(九)定位台座機構繪製		定位台座機構繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	8	
合 計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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. 習作或報告/實習成品/平時測驗/平時上課表現/定期測驗/期末測驗。			
教學資源	勞委會技能檢定電腦輔助機械製圖丙級			
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 四、教師在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。 五、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。			

表 11-2-4-4國立岡山高級農工職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	精密機械進階實作		
	英文名稱	Machining Practice Advanced		
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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	(一)培養正確的車床與銑床操作技能。(二)培養正確的機械加工方法。(三)了解機械的保養與維護。(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)雙錐螺紋軸孔配合件練習	雙錐螺紋軸孔配合件練習、加工流程作業程序、組裝公差配合練習	12		
(二)單錐螺紋偏心軸孔配合件練習	單錐螺紋偏心軸孔配合件練習、加工流程作業程序、組裝公差配合練習	12		
(三)單錐螺紋雙階級軸孔配合件練習	單錐螺紋雙階級軸孔配合件練習、加工流程作業程序、組裝公差配合練習	12		
(四)偏心機構練習	偏心機構練習、加工流程作業程序、組裝公差配合練習	12		
(五)搖擺機構練習	搖擺機構練習、加工流程作業程序、組裝公差配合練習	12		
(六)滑塊夾緊機構練習	滑塊夾緊機構練習、加工流程作業程序、組裝公差配合練習	12		
合 計		72		
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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. 習作或報告/實習成品/平時測驗/平時上課表現/定期測驗/期末測驗。			
教學資源	勞委會技能檢定車床丙級、機械加工丙級			
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 四、教師在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。 五、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。			

表 11-2-4-5 國立岡山高級農工職業學校 校訂實習科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機械產品設計實作		
	英文名稱	Mechanical Product Designing 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	卓越品格力、自主學習力、創發行動力、有效溝通力、精進專業力			
適用科別	機械科			
	4			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：電腦繪圖實習			
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)塑膠容器繪製		塑膠容器繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(二)閥體繪製		閥體繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(三)固定盤繪製		固定盤繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(四)球型蓋繪製		球型蓋繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(五)泵下座繪製		泵下座繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(六)斜管繪製		斜管繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(七)吊架盤繪製		吊架盤繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
(八)齒輪箱繪製		齒輪箱繪製、實物測繪量測、手繪圖面製作	9	
合計			72	
學習評量 (評量方式)	1. 教學須作客觀的評量，也可輔導學生作自我評量，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. 習作或報告/實習成品/平時測驗/平時上課表現/定期測驗/期末測驗。			
教學資源	勞委會技能檢定電腦輔助立體製圖丙級			
教學注意事項	一、技能標準視各校設備狀況與學生程度自行訂定。 二、評量方式依能力本位教學原則，編製評量表作客觀的評量。 三、收集製作或購置各種圖表、模型、透明片、幻燈片、影片等以輔助教學。 四、教師在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。 五、依學生個別差異，隨時給予個別輔導。			



## 國立岡山高級農工職業學校 科目節數規劃說明

### 108學年度入學新生適用

#### (二)、專業科目

##### 一、部定必修專業科目節數規劃說明

表 12-1-1-1 國立岡山高級農工職業學校部定專業科目節數規劃說明

科目名稱	食品微生物
科目屬性	部定必修 專業科目
適用科別	食品加工科
學校規劃現況	0 0 0 0 2 2
規劃建議	<a href="#">請依領綱建議年段、節數配置開設</a>
規劃理由說明	配合本科整體課程規劃，以及食品化學(含實習)課程之需求，將第二學年之課程調整至第三學年授課。

表 12-1-1-2國立岡山高級農工職業學校部定專業科目節數規劃說明

科目名稱	食品化學與分析
科目屬性	部定必修 專業科目
適用科別	食品加工科
學校規劃現況	0 0 2 2 0 0
規劃建議	<a href="#">請依領網建議年段、節數配置開設</a>
規劃理由說明	配合本科整體課程規劃，以及食品檢驗分析實習課程之需求，將第三學年之課程調整至第二學年授課。

## 二、校訂必修專業科目節數規劃說明

【無】不符合規畫建議的課程資料！
------------------

## 三、校訂選修專業科目節數規劃說明

表 12-1-3-1 國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	交通法規
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	汽車科
學校規劃現況	0 0 0 1 0 0
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	考量學生工作騎車需求，加強學生交通安全概念，並配合部定必修科目，改開一學分。

表 12-1-3-2國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	工廠管理
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	機械科
學校規劃現況	0 0 1 1 0 0
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	為配合學生整體學習規劃，並考量夜間部學生工作需求，持續於高二課程中加強學生工場工廠組織與管理概念。

表 12-1-3-3國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	烘焙食品
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	食品加工科
學校規劃現況	1 1 0 0 0
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	配合每學期總節數限制及教師配課均衡，將將2學分課程規劃為上、下學期各一學分授課。

表 12-1-3-4 國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	駕駛理論
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	汽車科
學校規劃現況	0 0 0 0 0 1
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	考量夜間部學生對專業科目較排斥，對實習動手科目較熱衷，且高三學生很多有汽車駕照，或在學開車，為顧及學生開車安全，故開設駕駛理論一學分。

表 12-1-3-5 國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	汽車工業英文
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	汽車科
學校規劃現況	0 0 0 0 0 1
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	考量夜間部學生對工業英文專業科目較排斥，對實習動手科目較熱衷，但工業英文對汽車科亦相當重要，故改開一學分。

表 12-1-3-6 國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	工業安全與衛生
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	機械科、汽車科
學校規劃現況	0 0 0 1 0 0
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	考量夜間部學生工作需求，加強學生工場安全概念，並配合部定必修科目，改開一學分。

表 12-1-3-7 國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	工業安全與衛生
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	機械科、汽車科
學校規劃現況	1 1 0 0 0 0
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	考量夜間部學生工作需求，加強學生工場安全概念，並配合部定必修科目，改開一學分。

表 12-1-3-8國立岡山高級農工職業學校專業科目節數規劃說明

科目名稱	進階食品加工
科目屬性	校訂選修 專業科目
適用科別	食品加工科
學校規劃現況	0 0 0 0 1 1
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2-4節為原則
規劃理由說明	配合整體課程規劃三年級課程每學期之總節數限制及搭配本科進階食品加工實習課程，將2學分的課程規劃為上、下學期各一學分授課。

## (三)、實習科目

## 一、部定必修實習科目節數規劃說明

表 12-1-1-1 國立岡山高級農工職業學校部定實習科目節數規劃說明

科目名稱	食品微生物實習
科目屬性	部定必修 實習科目
適用科別	食品加工科
學校規劃現況	0 0 0 0 3 3
規劃建議	<a href="#">請依領綱建議年段、節數配置開設</a>
規劃理由說明	配合本科整體課程規劃，以及食品化學與分析實習課程之需求，將第二學年之課程調整至第三學年授課。

表 12-1-1-2國立岡山高級農工職業學校部定實習科目節數規劃說明

科目名稱	食品化學與分析實習
科目屬性	部定必修 實習科目
適用科別	食品加工科
學校規劃現況	0 0 3 3 0 0
規劃建議	<a href="#">請依領網建議年段、節數配置開設</a>
規劃理由說明	配合本科整體課程規劃，以及食品檢驗分析實習課程之需求，將第三學年之課程調整至第二學年授課。

表 12-1-1-3國立岡山高級農工職業學校部定實習科目節數規劃說明

科目名稱	嬰幼兒發展照護實務
科目屬性	部定必修 實習科目
適用科別	家政科
學校規劃現況	0 0 2 2 0 0
規劃建議	<a href="#">請依領綱建議年段、節數配置開設</a>
規劃理由說明	考量學生學習成效，本科將「膳食與營養實務」安排在一年級，以銜接二年級「中餐烹調實習課程」，故將「嬰幼兒發展照護」與「膳食與營養實務兩科互調」。

表 12-1-1-4國立岡山高級農工職業學校部定實習科目節數規劃說明

科目名稱	膳食與營養實務
科目屬性	部定必修 實習科目
適用科別	家政科
學校規劃現況	2 2 0 0 0 0
規劃建議	<a href="#">請依領綱建議年段、節數配置開設</a>
規劃理由說明	考量學生學習成效，本科將「膳食與營養實務」安排在一年級，以銜接二年級「中餐烹調實習課程」，故將「嬰幼兒發展照護」與「膳食與營養實務兩科互調」。

表 12-1-1-5國立岡山高級農工職業學校部定實習科目節數規劃說明

科目名稱	幼兒教保活動設計與實務
科目屬性	部定必修 實習科目
適用科別	家政科
學校規劃現況	0 0 0 0 2 2
規劃建議	請依領綱建議年段、節數配置開設
規劃理由說明	考量學生學習成效，本科將「膳食與營養實務」安排在一年級，以銜接二年級「中餐烹調實習課程」，故將「嬰幼兒發展照護」排在二年級，因此將「幼兒教保活動設計與實務」安排在三年及進行，以符合學習邏輯性。

## 二、校訂必修實習科目節數規劃說明

【無】不符合規畫建議的課程資料！
------------------

## 三、校訂選修實習科目節數規劃說明

表 12-1-3-1 國立岡山高級農工職業學校實習科目節數規劃說明

科目名稱	網頁設計實習
科目屬性	校訂選修 實習科目
適用科別	資訊科
學校規劃現況	0 0 0 0 5 5
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2~4節為原則
規劃理由說明	配合本科整體課程規劃，以及網頁設計實習課程不可分割需求，課程規劃為上、下學期各五學分授課。

表 12-1-3-2國立岡山高級農工職業學校實習科目節數規劃說明

科目名稱	多媒體應用實習
科目屬性	校訂選修 實習科目
適用科別	資訊科
學校規劃現況	0 0 0 0 5 5
規劃建議	校訂科目規劃以每學期2~4節為原則
規劃理由說明	配合本科整體課程規劃，以及多媒體應用實習課程不可分割需求，課程規劃為上、下學期各五學分授課。

