

中等學校各任教學科領域群科師資職前教育專門課程科目及學分對照表實施要點
第三點附表一（「機械群—製圖科／電腦機械製圖科」）修正規定

第三點附表一

高級中等學校師資職前教育專門課程
「機械群—製圖科／電腦機械製圖科」科目及學分對照表修正規定

群別名稱	機械群	科別名稱	製圖科／電腦機械製圖科		
要求總學分數	36	必備學分數	9	選備學分數	27
適合培育之相關學系、研究所(含輔系)		機械工程系所、機電科技系所、工業教育系所、工業教育與技術系所與其他工程相關系所。			
類型	科目名稱	相似科目名稱	學分數	備註	
必備科目	工程材料	機械材料、材料科學、材料科學導論、機電材料、工業材料	2	※	
	應用力學	靜力學、動力學、工程力學、工程力學(I)、材料力學	2	※	
	機動學	機構學、機構設計、機械原理、高等機動學、高等機構學、高等機械動力學、合成機動學、創造性機構設計	2	※	
	工程圖學	圖學、製圖實習、機械畫、工程製圖、工程製圖(I)、機械製圖、機械製圖實習、機械製圖(I)、機械畫(I)、電腦輔助繪圖、工程圖學與電腦製圖(I)(II)、工程圖學(I)(II)、圖學(I)(II)	2	※	
	機械實習	機械基礎技術、機械基礎技術與實習、機械基礎實習、機械製造實習、機械加工實習、機械加工技術、機械工作法實習、工場實習、工廠實習、工廠作業實習	1	※	
小計			9		
類型	科目名稱	相似科目名稱	學分數	備註	
選備科目	電腦輔助機械製圖(I)	電腦輔助機械繪圖(I)、電腦輔助機械設計製圖(I)、電腦輔助製圖(I)、電腦繪圖(I)	2		
	電腦輔助機械製圖(II)	電腦輔助機械繪圖(II)、電腦輔助機械設計製圖(II)、電腦輔助製圖(II)、電腦繪圖(II)	2		

機械製圖(II)	機械畫(II)、工程製圖(II)	2	
電腦輔助立體製圖(I)	3D 製圖(I)、立體圖學(I)	2	
電腦輔助立體製圖(II)	3D 製圖(II)、立體圖學(II)	2	
機械設計(I)	機械設計原理(I)、機械元件設計(I)、機械系統設計(I)、自動化系統設計(I)	2	
機械製造	製造學、機械製造程序、機械加工法、機械工作法	2	※
精密量測	精密量測與製造、自動量測技術、度量學、精密量測工程、精密量測學	2	6 科選 3 科， 採計 6 學分
精密製造	精密加工與製造專題製作	2	
電腦輔助設計	電腦輔助設計與製造	2	
電腦輔助製造	電腦輔助製造技術	2	
數值控制機械	數值控制工具機、數值控制加工、數控工具機技術、數值控制	2	
自動控制	自動控制技術、數位控制	2	
機械電學實習*	電工實習、電路學實習、基礎電學實驗、機電工程學實習	1	3 科選 1 科， 採計 1 學分
機電整合技術	機電整合、機電整合實習、電機基礎技術、機電整合專題製作	1	
電子學實習	應用電子學實習、數位電子學實習、數位邏輯電路實習	1	
機械設計(II)	機械設計原理(II)、機械元件設計(II)、機械系統設計(II)、自動化系統設計(II)	2	11 科選 4-5 科， 採計 8-10 學分
機械設計製圖	機械設計與製圖	2	
材料力學	工程力學(II)	2	
程式設計	程式語言、C 語言、計算機程式	2	
電腦多媒體	網頁設計、動態網頁編輯、電腦多媒體設計、電腦多媒體製作、電腦多媒體整合設計	2	
液氣壓工程	液氣壓控制原理與應用液氣壓原理、液氣壓控制、液氣壓學、液氣壓控制技術	2	
模具設計	模具設計與製造、模具製	2	

	圖、模具設計製圖		
機器人學	機器人實驗、機器人技術、 機器人工學	2	
材料工程實驗	材料測試技術、材料實驗方 法、材料機械性質	2	
電腦整合製造	電腦整合製造概論	2	
電腦輔助工程分析	電腦工程分析	2	
小計		55	
說 明			
<p>1. 本表所未列舉之其他相關系所，師資培育之大學可於專門課程規劃說明書中敘明，並由專門課程專業審查定之。</p> <p>2. 「※」代表為對應職業學校群科課程綱要群部定之科目。</p> <p>3. 持有<u>鉗工</u>、<u>車床工</u>、<u>銑床工</u>、<u>精密機械工</u>或<u>機械加工</u>技術士證照乙級（含乙級）以上者，可採計必備<u>機械實習</u>1學分。</p> <p>4. 對於獲有證照者，可採計相關科目之學分：</p> <p>(1) 持有<u>機械製圖</u>技術士證照乙級(含乙級)以上者，可採計科必備工程圖學，共2學分。</p> <p>(2) 持有<u>電腦輔助機械製圖</u>或<u>電腦輔助機械設計製圖</u>技術士證照乙級(含乙級)以上者，可採計科選備<u>電腦輔助機械製圖</u>(I)2學分及<u>電腦輔助機械製圖</u>(II)2學分，共4學分。</p> <p>(3) 持有<u>電腦輔助立體製圖</u>技術士證照者，可採計科選備<u>電腦輔助立體製圖</u>(I)2學分。</p> <p>(4) 持有<u>網頁設計</u>技術士證照者，可採計科選備<u>電腦多媒體</u>2學分。</p> <p>5. 現職「製圖科」或「機械製圖科」教師年資達2年（含）以上（包括取得合格教師後，曾任3個月以上中等學校代理、代課或兼任教師之年資），且為「製圖科」或「機械製圖科」相關系所組畢業者，並符合下列條件之一者，得申請加註「電腦機械製圖科」專長教師證書。</p> <p>(1) 持有<u>電腦輔助機械製圖</u>或<u>電腦輔助機械設計製圖</u>技術士證照乙級（含）以上者。</p> <p>(2) 曾修習<u>電腦輔助繪圖</u>、<u>電腦製圖</u>、<u>電腦輔助機械製圖</u>（含相似科目名稱）或<u>電腦輔助立體製圖</u>（含相似科目名稱），計2學分（含）以上，並持有<u>機械製圖</u>或其它相關機械類技術士證照乙級（含）以上者。</p> <p>(3) 曾修習<u>電腦輔助繪圖</u>、<u>電腦製圖</u>、<u>電腦輔助機械製圖</u>（含相似科目名稱）或<u>電腦輔助立體製圖</u>（含相似科目名稱），計2學分（含）以上，並持有<u>機械製圖</u>、<u>電腦輔助機械製圖</u>、<u>電腦輔助機械設計製圖</u>、<u>電腦輔助立體製圖</u>或其它相關機械類技術士證照丙級，計2張（含）以上者。</p> <p>(4) 曾擔任國家技術士檢定之電腦輔助機械製圖、電腦輔助機械設計製圖、電腦輔助立體製圖職類之檢定命題或具監評人員資格者。</p> <p>(5) 曾擔任教練指導學生參加全國高級中等學校工科學生技藝競賽、全國技能</p>			

競賽分區賽或決賽、國際技能競賽之電腦輔助機械製圖、CAD 機械製圖或 CAD 機械設計製圖職類競賽獲優勝以上者。

前項規定申請加註「電腦機械製圖科」教師證書之申請期限至 109 學年度（民國 110 年 7 月 31 日）止。

前項現職教師係指現職編制內合格專任教師。