

萬能科技大學精密機械與工業工程系 111 學年度 第一學期第一次課程委員會議暨校外課程委員諮詢會議

一、日期：111 年 10 月 14 日(星期五) 12：00

二、地點：管理大樓 G301 會議室

三、主席：顏丹青老師

四、出席人員：詳如本次會議簽到表

五、工作報告：

1. 本系規劃設立工業機器人實驗室暨機器人工程師證照考場，未來將朝訓練學生有關工業機器人結構、實務應用、模組、控制等專業，讓本系教學更具多元豐富。
2. 本系多年規劃產業化務實優質培育，除一般學制學生教學外，最重要的也包括一些產學合作專班模式(請參閱 DM)。
3. 本系經教育部核准設立「精密機械與工業工程系工業工程碩士班」，本碩士班發展的定位，致力於發展以「智慧製造」與「智慧生產」為核心的相關研究與人才培育，結合「理論與實務」，發展「應用研究」為教育重點。並於 112 學年招收碩士班研究生共 12 名(包括核定名額 10 名，擴充名額 2 名)，其中年底的甄試入學 7 位名額(請參閱招生 DM)。

六、提案討論：

案由一：制訂 112 學年度精密機械與工業工程系工業工程碩士班課程規劃，請討論。

說明：1. 本系經教育部核准設立「精密機械與工業工程系工業工程碩士班」，並於 112 學年招收碩士班研究生共 12 名(包括核定名額 10 名，擴充名額 2 名)。

2. 制訂 112 學年度精密機械與工業工程系工業工程碩士班課程規劃，課程規劃表如附件一。

辦法：經課程委員會議通過後，送系務會議審議。

決議：與會委員一致通過，送系務會議審議。

案由二：制訂 112 學年度四技日間部精密機械與工業工程系課程規劃，請討論。

說明：1. 本系 112 學年度四技日間部包括一般生班及產學攜手合作計畫「精密機械加工產業專班」。

2. 制訂 112 學年度四技日間部精密機械與工業工程系課程規劃，課程規劃表如附件二及附件三。

辦法：經課程委員會議通過後，送系務會議審議。

決議：與會委員一致通過，送系務會議審議。

案由三：制訂 112 學年度四技進修部精密機械與工業工程系課程規劃，請討論。

說明：制訂 112 學年度四技進修部精密機械與工業工程系課程規劃，課程規劃如附件四。

辦法：經課程委員會議通過，送系務會議審議。

決議：與會委員一致通過，送系務會議審查。

案由四：制訂 112 學年度二技進修部精密機械與工業工程系課程規劃，請討論。

說明：制訂 112 學年度二技進修部精密機械與工業工程系課程規劃，課程規劃如附件五。

辦法：經課程委員會議通過，送系務會議審議。

決議：與會委員一致通過，送系務會議審查。

案由五：本系 111.02.01~111.07.31 產學研究計畫案成果融入教學審查案，請討論。

說明：為使教師的研究與技術研發能有具體成效，並能結合教學、學生實習或社會需求，發揮實質效益，特將教師申請產學研究案融入教學課程，名冊如下表：

教師姓名	專案案號	專案案名	融入課程
郭順奇	110-AC-ATC-IE-02	自動化機械整合智慧製造技術訓練	數值控制加工進階實習(一)

辦法：經系課程會議審議通過後，送院課程會議審議。

決議：申請產學研究案融入教學課程名冊中的教師請按時完成需繳交資料。

案由六：本系 112 年度(111-2 及 112-1 學期)創新教學課程規劃案，請討論。

說明：本系 112 年度規劃申請 PBL 創新教學課程 7 件、微學分課程 1 件，共計 8 件。111-2 學期 4 件 PBL 課程、112-1 學期 3 件 PBL 課程、1 件微學分課程。規劃申請明細如下：

任課教師	開課班級	課程名稱(開課學期)	創新教學模式	學分/小時(必/選)
劉正禮	精工四系二乙	職業安全(111-2)	PBL	3/3(選)
顏丹青	日產攜精工四系二甲	電腦輔助製造與實習(二)(111-2)	PBL	3/3(選)
郭順奇	工管四系三甲	數值控制加工進階實習(二)(111-2)	PBL	3/4(選)
戴遠東	精工四系二乙	視覺傳達資訊應用(111-2)	PBL	3/3(必)

任課教師	開課班級	課程名稱(開課學期)	創新教學模式	學分/小時(必/選)
林鴻欽	未訂	未訂(112-1)	PBL	未訂
張新瑞	未訂	未訂(112-1)	PBL	未訂
洪慈穗	未訂	未訂(112-1)	PBL	未訂
穆立祥	未訂	未訂(112-1)	PBL	未訂
陳德啟	精工四系三乙	精實生產(112-1)	微學分	3/3(選)

辦 法：系課程會議通過後，提案院課程會議審議。

決 議：與會委員一致通過。

案由六：本系 111 學年度第 2 學期「桃園特色產業」課程開課教師人選。請討論。

說 明：本系 111 學年度第 2 學期需開設校特色課程「桃園特色產業」。徵詢系上教師後，陳德啟老師繼續擔任開課教師。

辦 法：經課程委員會議通過，送院課程會議審議。

決 議：與會委員一致通過。

案由七：本系 111 學年度第 1 學期申請高教深耕計畫遴聘業界專家協同教學課程案，請討論。

說 明：本系 111-1 申請高教深耕計畫遴聘業界專家協同教學課程如下：

項次	課程名稱	學分	時數	上課時間	專任教師	業師姓名	業師現職	合計工作年資	系課程會議決議		
									業師授課時數	授課鐘點費(元/時)	小計
1	電腦輔助製造與實習(一)	2	3	1111117	郭順奇	陳晉升	宥思有限公司	23	6	1,600	9,600
2	數值控制加工進階實習(一)	3	4	1111123	郭順奇	姚宗義	台灣麗馳科技股份有限公司	9	8	1,600	12,800
3	工作研究	2	2	1111105	洪慈穗	葉昭麟	時碩工業股份有限公司	15	4	1,600	6,400
4	電腦輔助製造與實習(一)	3	3	1111115	顏丹青	徐柏園	台鋰科技有限公司	26	8	1,600	12,800

辦法：經課程委員會通過，送院課程會議審議。

決議：與會委員一致通過。

七、委員建議紀錄：

1. 台灣瀧澤科技李坤儒經理：將經濟部產業人才能力鑑定機制(Industry Professional Assessment System; IPAS)的「工具機機械設計工程師」及「機器聯網與應用工程師」加入專業證照中，並加以推廣。「機械設計工程師能力鑑定」也建議加入。
2. 六和機械劉文驊專員：將「品質管理」等基礎課程放在大三之前或是更早階段。並建議能多與工廠實務與實際操作相結合，使學生將來進工廠時能更快進入狀況。
3. 復盛應用科技楊靜宜資深管理師：加強有關倫理、法治、禮儀等態度認知的教育內容，放在工作專業相關的通識課程內容中。還有口頭報告的能力訓練也非常重要；因此，建議 111 學年度產學攜手合作專班通識課程中將四門體育課(1 學分/2 小時)，能夠修訂為兩門知性通識課程(2 學分/2 小時)。
4. 凱奕科技李育菁廠長：將基礎專業及技能課程提前到前面的學期開設。對於產攜專班的課程，建議更大幅度提高與專業相關的課程學分數，以使學生能更深入其專業訓練。另附議復盛應用科技楊管理師建議，將 111 學年度產學攜手合作專班通識課程中將四門體育課，能夠修訂為兩門知性通識課程，也有利課程安排及產攜班學生校的學習訓練。
5. 大同公司吳孟紋經理：基礎觀念的課程應安排在前面的學期，讓同學能夠盡早地接觸到。

八、臨時動議：無

散會

萬能科技大學精密機械與工業工程系
111 學年度第 1 學期校外委員課程諮詢會議簽到簿
 第一次系課程委員會議

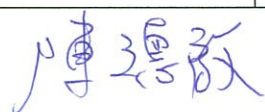
日期：111 年 10 月 14 日(星期五)12：00

地點：管理大樓 G301

主席：顏丹青

出席名單：

教師姓名	簽名	業界代表姓名	簽名
林鴻欽 主任		長榮航太科技 彭吉聖	
劉正禮		復盛應用科技 楊靜宜	
顏丹青		台灣瀧澤科技 李坤儒	
郭順奇	請假	凱奕科技 李育菁	
蘇明輝		大同公司 吳孟紋	
學生代表	王柏元	六和機械 劉文驊	
學生代表	馬榮辰		
			



萬能科技大學 112學年度 精密機械與工業工程系工業工程碩士班 課程規劃表

年級		一		二						
學期		上	下	上	下	專業必修學分		4		
每學期最高學分限制		15	15	15	15	最低選修學分		20		
每學期最低學分限制		1	1	1	1	畢業應修最低學分(不含碩士論文6學分)		24		
<p>註：</p> <p>1. 畢業應修最低學分24學分(不含碩士論文6學分)。</p> <p>2. 本碩士班未開設之課程可至外系所選修，但課程需與本系所相關。並於選課前提出申請，且經系主任核准後，始得列入畢業學分。惟畢業學分內最多含6學分外系所課程。碩士論文6學分另計。</p> <p>3. 本碩士班研究生每學期修課不得超過15學分。</p> <p>1111014系課程會議、1111019系務會議通過</p>										
課程 架構	學年	第一學年				第二學年				
		第一學期		第二學期		第一學期		第二學期		
		學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	
專業基礎 必修課程	專題討論(一)	1	2			專題討論(三)	1	2		
	專題討論(二)			1	2	專題討論(四)			1	2
	小計	1	2	1	2	小計	1	2	1	2
專業 選修課程	科技英文與論文寫作	2	2			物聯網概論與實務	3	3		
	統計方法	3	3			可靠度工程	3	3		
	人機介面設計	3	3			大數據分析與機器學習	3	3		
	作業研究與決策分析	3	3			全面品質管理	3	3		
	生產與精實管理	3	3			先進工具機設計原理	3	3		
	電腦輔助設計與製造	3	3			生產排程	3	3		
	智慧運輸與物流系統	3	3			半導體製程製造	3	3		
	機械視覺與機器人學	3	3							
	創意與專利實務			2	2					
	製造能力分析			3	3					
	企業資源規劃專論			3	3					
	智慧生產與管理			3	3					
	電腦系統與人因工程			3	3					
	人工智慧實務應用			3	3					
	機械智慧化應用技術			3	3					
	製造規劃與控制系統			3	3					
總開課學分										
28										
總開課時數	最低應選修學分	9	9	9	9	最低應選修學分	6	6	0	0
32	總計	10	11	10	11	總計	7	8	1	2

萬能科技大學 112學年度 四技精密機械與工業工程系 課程規劃表

年級	一		二		三		四		通識必修學分	28	通識必修比率	22%	校定必修比率	4.7%	校外實習學分時數	18	18	註一：通識課程與各系專業課程學分不得互抵；通識課程學分採計，依通識教育之「學分結構與課程規劃」規定辦理。														
每學期最高學分限制	上	下	上	下	上	下	上	下	最低專業選修學分	47	最低專業選修比率	37%	系專業必修比率	30.5%	專業實習學分時數	42	63	註二：畢業學分內含外系學分上限，依課程規劃以16學分為原則。														
每學期最低學分限制	16	16	16	16	16	16	9	9	畢業應修最低學分	128	總計	100%						111-1系課程會議1110914														
學年	第一學年								第二學年				第三學年				第四學年															
	科目		第一學期		第二學期		科目		第一學期		第二學期		科目		第一學期		第二學期		科目		第一學期		第二學期									
課程架構	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數	學分	時數								
校定必修課程 6					職涯探索與規劃[校特色]				2		2		跨領域學習課程[校特色]				2		2													
					桃園產業特色[校特色]						2		2																			
通識必修課程 28	小計				0	0	0	0	中文鑑賞與應用一(GD20098)				2	2	知性通識課程GE20140				2	2	2	2	小計				0	0	0	0		
	英文一(GD20060)				2	2	中文鑑賞與應用二(GD20099)						2		2	知性通識課程GE20140				2		2										
	英文二(GD20061)						2	2	英文三(GD20062)				2		2	體育(PE20830)				1		2		1		2						
	程式設計								英文四(GD20063)				2		2																	
	服務學習(GD20072)[校特色]				0	1	憲法與法治生活(GD20077)				2		2																			
									當代台灣與現代世界(GD20078)																							
通識選修課程	小計				2	3	4	4	體育(PE20830)				1	2	1	2	小計				5	6	3	4	小計				0	0	0	0
	小計				0	0	0	0	小計				0	0	0	0	全民國防教育				0		2		小計				0	0	0	0
院共同必修課程 8	電腦輔助繪圖(一)				2	3	跨域特色課程				3		3																			
									跨域特色課程																							
系專業必修課程 40	小計				2	3	0	0	小計				3	3	3	3	小計				0	0	0	0	小計				0	0	0	0
	物理(一)				2	2	電腦輔助製造與實習(一)				2		3		數值控制加工進階實習(一)				2		3		校外實習-學年[校特色]				9		9			
系專業選修課程 46	工作研究與實習				2		3		機構學				2		2		品質管理與實習				2		3		校外實習-學年[校特色]				9		9	
	製造工程概論								3				3				精密量測與實習						2		3							
生產與作業管理與實習								2				3				人因工程與實習						2		3								
小計				4	5	5	6	小計				2	3	2	2	小計				4	6	4	6	小計				9	9	9	9	
基礎數學				2	2	專案管理				2		2		全球運籌管理				2		2												
計算機應用				2	3	資訊安全				2		2		智慧製造實務概論				3		3												
基礎量測概論				2	2	程式控制與實習				2		3		精實生產				3		3												
工具機原理與實務				2	2	金屬切削原理				2		2		曲面建構模型				2		3												
創意應用概論				2	2	職業衛生				2		2		航空產業概論				2		2												
統計學				2	2	專業英文				2		2		電腦整合製造				3		3												
機械基礎實習(一)				2	3	設施規劃						3		3		品質保證系統				2		2										
行銷管理				3	3	台灣產業發展概論				2		2		企業資源規劃				3		3												
熱機學				2	2	物流管理				3		3		服務業品質管理				2		2												
採購與倉儲管理				2	2	管理資訊系統						3		3		實務專題				2		3										
感測元件				2	2	電腦輔助製造與實習(二)				2		3		顧客關係管理						3		3										
機械力學				2	2	職業安全衛生法規				2		2		成本結構與分析						2		2										
組織與管理				2	2	專利實務				2		2		多軸複合加工化技術與實習						2		3										
電腦輔助繪圖(二)								2				3				數值控制加工進階實習(二)				2		3										
職業安全								2				2				逆向工程與實習						2		3								
機械基礎實習(二)								2				3				大數據分析應用實務						3		3								
電腦程式與應用								2				3				全面品質經營						3		3								
自動化概論								3				3				供應鏈管理						3		3								
機械元件設計								2				2				品質技術與統計軟體應用						2		2								
非傳統製造技術								2				2				人工智慧概論與應用						3		3								
電子商務								3				3				製造聯網整合技術						2		2								
電子電路學								2				2				智能生產與管理						2		2								
物料管理								3				3				生產排程						2		2								
物理(二)								2				2																				
微積分								2				2																				
視窗軟體應用								2				3																				
工程材料								3				3																				
最低應選修學分				9	11	9	11	最低應選修學分				8	8	6	7	最低應選修學分				8	10	7	8	最低應選修學分				0	0	0	0	
總學分數																																
128																																
總開課時數																																
149																																
小計				17	22	18	21	小計				22	24	20	22	小計				17	22	16	20	小計				9	9	9	9	

萬能科技大學進修部 112學年度 四技 精密機械與工業工程系 課程規劃表

年級	一		二		三		四		通識課程學分	32	通識必修比率	25.0%	院共同必修比率	0	校外實習學分 時數			註一：通識課程與專業課程學分不得互抵。
學期	上	下	上	下	上	下	上	下	專業必修學分	60	通識選修比率	0	專業基礎必修比率	4.7%	遠距教學學分 時數			註二：跨系選修學分數以16學分為限。
每學期最高學分限制	25	25	25	25	25	25	25	25	最低選修學分	36			專業核心必修比率	42.2%	專業實習學分 時數			
每學期最低學分限制	9	9	9	9	9	9	9	9	畢業應修最低學分	128			專業選修比率	28.1%				

1111014系課程委員會議、1111019系務會議 主任簽名：

學年 課程 架構	第一學年				第二學年				第三學年				第四學年				學分	時數								
	科目		第一學期 學分 時數	第二學期 學分 時數	科目		第一學期 學分 時數	第二學期 學分 時數	科目		第一學期 學分 時數	第二學期 學分 時數	科目		第一學期 學分 時數	第二學期 學分 時數										
通 識 必修課程	中文鑑賞與應用一	2	2			英文三	2	2			知性通識課程	2	2	2	2	知性通識課程	2	2	2	2						
	中文鑑賞與應用二			2	2	英文四			2	2	知性通識課程	2	2	2	2	知性通識課程	2	2	2	2						
	英文一	2	2			體育	2	2	2	2																
	英文二			2	2																					
	小計	4	4	4	4	小計	4	4	4	4	小計	4	4	4	4	小計	4	4	4	4						
通 識 選修課程											全民國防教育			0	2											
	小計	0	0	0	0	小計	0	0	0	0	小計	0	0	0	2	小計	0	0	0	0						
專業基礎 必修課程	電腦輔助繪圖(一)	3	3																							
	工業管理	3	3																							
	小計	6	6	0	0	小計	0	0	0	0	小計	0	0	0	0	小計	0	0	0	0						
專業核心 必修課程	機構學	2	2			品質管理	3	3			電腦輔助繪圖(二)	3	3			人工智慧概論與應用	3	3								
	工作研究	2	2			製造工程概論	3	3			管理資訊系統	3	3			職業安全衛生法規	3	3								
	生產與作業管理			3	3	設施規劃	2	2			企業資源規劃			3	3	電腦整合製造			3	3						
	計算機應用			3	3	智慧製造實務概論	2	2			電腦輔助設計與製造			3	3	供應鏈管理			3	3						
	統計學			2	2	人因工程			3	3																
	精密量測			2	2	自動化概論			3	3																
	小計	4	4	10	10	小計	10	10	6	6	小計	6	6	6	6	小計	6	6	6	6						
專業選修 課程	創意應用概論	2	2			行銷管理	2	2			職業衛生	2	2			風險評估	2	2								
	機動學	2	2			機械設計	2	2			工程材料	2	2			大數據分析應用實務	2	2								
	電子商務			2	2	職業安全			2	2	逆向工程	2	2			品質保證系統	2	2								
	容差設計概論			2	2	工具工程	2	2			精實生產	2	2			物料管理	2	2								
						自動控制	2	2			組織與管理	2	2			全面品質經營	2	2								
						專案管理	2	2			視窗軟體應用	2	2			生產排程	2	2								
						成本結構與分析	2	2			顧客關係管理			2	2	科技管理			2	2						
						採購與倉儲管理	2	2			彈性製造系統			2	2	智能生產與管理			2	2						
											製造聯網整合技術	2	2			物流管理			2	2						
											品質技術與統計軟體應用			2	2	全球運籌管理			2	2						
											人力資源管理	2	2			六標準差			2	2						
											曲面建構模型	2	2			台灣產業發展概論			2	2						
											機電整合	2	2													
	校定上限	學期中主排日上限				10	10	10	10	學期中主排日上限				10	10	10	10	學期中主排日上限				10	10	10	10	80
學分小計	主排日學分/時數		10	10	10	10	主排日學分/時數		10	10	10	10	主排日學分/時數		10	10	10	10	主排日學分/時數		10	10	10	10	80	80
	次排日學分/時數		6	6	6	6	次排日學分/時數		6	6	6	6	次排日學分/時數		6	6	6	6	次排日學分/時數		6	6	6	6	48	48
	增加排課學分/時數(19-23週)		0	0	0	0	增加排課學分/時數(19-23週)		0	0	0	0	增加排課學分/時數(19-23週)		0	0	0	0	增加排課學分/時數(19-23週)		0	0	0	0	0	0
	暑期學分/時數		0	0	0	0	暑期學分/時數		0	0	0	0	暑期學分/時數		0	0	0	0	暑期學分/時數		0	0	0	0	0	0
總計修課	全學期修課總計		16	16	16	16	全學期修課總計		16	16	16	16	全學期修課總計		16	16	16	16	全學期修課總計		16	16	16	16	128	128

萬能科技大學二技進修部 112學年度 精密機械與工業工程系課程規劃表

年級	一		二		通識必修學分	16
學期	上	下	上	下	專業必修學分	32
每學期最高學分限制	25	25	25	25	最低選修學分	24
每學期最低學分限制	9	9	9	9	畢業應修最低學分	72

註一：通識課程與專業課程學分不得互抵。
 註二：跨系選修學分數以16學分為限。
 1111014系課程委員會議、1111019系務會議

學年	第一學年				第二學年						
	課程架構	科目	第一學期		第二學期		科目	第一學期		第二學期	
			學分	時數	學分	時數		學分	時數	學分	時數
通識課程	通識課程	2	2	2	2	通識課程	2	2	2	2	
	通識課程	2	2	2	2	通識課程	2	2	2	2	
	小計	4	4	4	4	小計	4	4	4	4	
專業核心必修課程	生產與作業管理	3	3			企業資源規劃	3	3			
	計算機應用	3	3			人因工程	3	3			
	統計學	2	2			人工智慧概論與應用			3	3	
	自動化概論	2	2			職業安全衛生法規			3	3	
	品質管理			3	3						
	電腦輔助繪圖			3	3						
	設施規劃			2	2						
	智慧製造實務概論			2	2						
	小計	10	10	10	10	小計	6	6	6	6	
專業選修課程	創意應用概論	2	2			職業衛生	2	2			
	製造工程概論	2	2			工程材料	2	2			
	成本結構與分析	2	2			逆向工程	2	2			
	行銷管理	2	2			精實生產	2	2			
	專案管理	2	2			工作研究	2	2			
	電子商務			2	2	供應鏈管理	2	2			
	容差設計概論			2	2	風險評估	2	2			
	採購與倉儲管理			2	2	大數據分析應用實務	2	2			
	職業安全			2	2	品質保證系統	2	2			
	工具工程			2	2	物料管理	2	2			
	自動控制			2	2	全面品質經營	2	2			
						生產排程	2	2			
						電腦輔助製造	2	2			
						顧客關係管理			2	2	
						彈性製造系統			2	2	
						製造聯網整合技術			2	2	
						品質技術與統計軟體應用			2	2	
						電腦整合製造			2	2	
						管理資訊系統			2	2	
						科技管理			2	2	
					智能生產與管理			2	2		
					物流管理			2	2		
					全球運籌管理			2	2		
					六標準差			2	2		
					機電整合			2	2		

學分 時數

校定上限	學期中主排日上限	10	10	10	10	學期中主排日上限	10	10	10	10	40	40
學分小計	主排日學分/時數	10	10	10	10	主排日學分/時數	10	10	10	10	40	40
	次排日學分/時數	8	8	8	8	次排日學分/時數	8	8	8	8	32	32
	增加排課學分/時數(19~23週)	0	0	0	0	增加排課學分/時數(19~23週)	0	0	0	0	0	0
	暑期學分/時數	0	0	0	0	暑期學分/時數	0	0	0	0	0	0
總計修課	全學期修課總計	18	18	18	18	全學期修課總計	18	18	18	18	72	72