

國立嘉義大學「智慧製造學程」修習要點

114年4月16日113學年度第2次院課程委員會通過

114年5月6日113學年度第2學期教務會議通過

- 一、國立嘉義大學(以下簡稱本校)為因應台積電於嘉義設廠,積極培育具備「智慧製造」工業應用與創新服務之專業人才,提供學生跨領域、多元發展之機會,特別規劃並設置「智慧製造學程」(以下簡稱本學程),以提升學生之專業能力與職涯競爭力,滿足未來產業需求。
- 二、依據本校跨領域學分學程設置辦法,由本校管理學院成立「智慧製造學程委員會」(以下簡稱本學程委員會),負責本學程之規劃與相關事務推動。本學程委員會設置委員四至六人,由院長自參與本學程核心課程教學之專任教師中遴聘組成,任期為一學年;學程召集人及行政事務執行單位由委員互推後,提報教務處備查,並自委員中指定一人擔任執行秘書,負責承辦相關業務。
- 三、本校大學部各學系或碩士班之在學學生在申請修習本學程前一學期之修習學分及格數達二分之一(含)以上,得申請修習本學程。
- 四、申請修習本學程之學生,應通過本學程委員會之甄選,未通過甄選學生亦可修習本學程課程,惟各課程之修習以具有學程資格之學生為優先。各課程其它修習條件,依據授課教師要求訂定之。
- 五、本學程學生之甄選,由本學程委員會負責審查,每學期辦理乙次。
- 六、本學程共計修習33學分(包含必修2門、必選修3門與選修6門),其中至少需有9學分不屬於學生主修、輔系及其他學程之應修科目(預提相關會議修正為「必修科目」),方可授予學程證明。本學程之課程地圖詳如表一所示。
- 七、學生修習本學程各科課程之成績,計入當學期學業平均成績,本學程各科成績及格分數,依本校學則規定辦理。
- 八、學生每學期修習本學程科目學分,併同主修系所科目學分計入學期修習科目學分總數,其學分總數應依本校學則辦理。
- 九、修滿本學程規定學分數且成績及格之學生,經本學程委員會認定後,得向教務處申請核發本學程修習證明書。
- 十、學生進入本學程後,所修非本學程開設之重點課程,不得申請抵免。
- 十一、學生已具本學程修習資格,且持續於本校就讀碩士班者,得繼續修習本學程,其已修習之學分數得合併計算。
- 十二、本要點未盡事宜依相關法令規定辦理。
- 十三、本要點須經院課程委員會、教務會議通過後施行,修正時亦同。

表一、「智慧製造學程」課程地圖

必修 (2 選 2)						
學程科目名稱	學程訂定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代碼	學分數	開課系/所	課程 程度
1 智慧製造概論	必修	半導體工業技術	24100126	3	應數系碩班	研究所
		半導體工業技術	24A00017	3	電物光電碩	研究所
		半導體製程技術	34D00062	3	機械系	大學部
		智慧型控制	24700149	3	資工系碩班	研究所
		電腦輔助製造	34500110	3	生機系	大學部
		作業管理	38700054	3	資管系	大學部
		作業管理	38300044	3	企管系	大學部
		作業管理	28300003	3	企管系碩班	研究所
		生產與作業管理	38100144	3	科管系	大學部
2 人工智慧	必修	計算型智慧	24B00013	3	電機系碩班	研究所
		人工智慧導論	34700076	3	資工系	大學部
		人工智慧概論	38700154	3	資管系	大學部

必選修 (13 選 3)						
學程科目名稱	學程訂定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代碼	學分數	開課系/所	課程 程度
1 資料庫管理	必選	資料庫實務	28700077	3	資管系碩班	研究所
		資料庫系統	34100203	3	應數系	大學部
		資料庫導論	34700058	3	資工系	大學部
		資料庫系統設計	34700070	3	資工系	大學部
		資料庫系統	36C00057	3	數位系	大學部
		資料庫管理	38700040	3	資管系	大學部
2 作業研究	必選	作業研究	34100062	3	應數系	大學部
3 資料結構	必選	資料結構 (I)	34100060	3	應數系	大學部
		資料結構 (II)	34100102	3	應數系	大學部
		資料結構	34700016	3	資工系	大學部
		資料結構	34B00029	3	電機系	大學部
		資料結構	38700033	3	資管系	大學部
4 線性代數	必選	線性代數 (II)	34100055	3	應數系	大學部
		線性代數 (I)	34100058	3	應數系	大學部
		高等線性代數	34100192	3	應數系	大學部
		線性代數與向量分析	34200182	3	電物系	大學部
		線性代數	34700022	3	資工系	大學部
		線性代數	34B00025	3	電機系	大學部
5 統計品質管制	必選	品質管制	34100131	3	應數系	大學部

			品質管理	38300080	3	企管系	大學部
			品質與績效評估專題研討	28300093	3	企管系碩班	研究所
6	統計學	必選	統計計算	24100094	3	應數系碩班	研究所
			統計軟體應用	26C00080	3	數位系碩班	研究所
			數理統計	34100052	3	應數系	大學部
			生物統計	34100151	3	應數系	大學部
			統計學(I)	34100168	3	應數系	大學部
			統計學(II)	34100169	3	應數系	大學部
			統計推論	34100211	3	應數系	大學部
			統計資料科學導論	34100214	3	應數系	大學部
			熱統計物理 (I)	34200195	3	電物系	大學部
			熱統計物理 (II)	34200196	3	電物系	大學部
			工程統計	34500025	3	生機系	大學部
			機率與統計	34B00013	3	電機系	大學部
			應用統計學	36C00205	3	數位系	大學部
			統計學(I)	38700144	3	資管系	大學部
			統計學(II)	38700149	3	資管系	大學部
7	程式設計與應用	必選	資料科學與分析程式設計	24700150	3	資工系碩班	研究所
			程式設計應用	24D00034	3	機能系碩班	研究所
			程式設計應用	28700078	3	資管系碩班	研究所
			程式設計	34100109	3	應數系	大學部
			JAVA 程式設計(I)	34100176	3	應數系	大學部
			JAVA 程式設計(II)	34100177	3	應數系	大學部
			網頁程式設計	34100189	3	應數系	大學部
			視窗程式應用	34500017	3	生機系	大學部
			程式設計	34500032	3	生機系	大學部
			程式設計	34700010	3	資工系	大學部
			高等程式設計	34700136	3	資工系	大學部
			物件導向程式設計	34700017	3	資工系	大學部
			視窗程式設計	34700029	3	資工系	大學部
			網路程式設計	34700065	3	資工系	大學部
			遊戲程式設計	34700129	3	資工系	大學部
			行動裝置應用程式設計	34700134	3	資工系	大學部
			安全程式設計與駭客攻防技術	34700151	3	資工系	大學部
			網頁程式設計	34700153	3	資工系	大學部
			量子計算導論與程式設計	34700154	3	資工系	大學部
			物件導向程式設計	34B00123	3	電機系	大學部
			程式設計	36C00011	3	數位系	大學部
			視窗程式設計	36C00107	3	數位系	大學部

			行動載具程式設計	36C00146	3	數位系	大學部
			多媒體程式設計	36C00194	3	數位系	大學部
			網頁程式設計	36C00195	3	數位系	大學部
			程式設計	38700015	3	資管系	大學部
			視窗程式設計	38700080	3	資管系	大學部
			網頁程式設計	38700085	3	資管系	大學部
			物件導向程式設計	38700086	3	資管系	大學部
8	實驗設計	必選	實驗設計	34100147	3	應數系	大學部
9	品質工程	必選	軟體專案管理	38700087	3	資管系	大學部
10	演算法	必選	演算法導論	34700036	3	資工系	大學部
			高等計算機圖學	24700084	3	資工系碩班	研究所
			計算機圖學	34700041	3	資工系	大學部
11	計算機	必選	計算機概論	34100208	3	應數系	大學部
			計算機在物理之應用	34200132	3	電物系	大學部
			計算機概論	34700032	3	資工系	大學部
			計算機組織	34700046	3	資工系	大學部
			計算機網路	34700055	3	資工系	大學部
			計算機概論	34B00004	3	電機系	大學部
			計算機組織	34B00045	3	電機系	大學部
			計算機概論	38700011	3	資管系	大學部
12	應用力學	必選	理論力學 (I)	34200070	3	電物系	大學部
			理論力學 (II)	34200071	3	電物系	大學部
			量子力學導論	34200181	3	電物系	大學部
			量子力學導論	34200181	3	電物系	大學部
			材料力學	34500033	3	生機系	大學部
			流體力學	34500039	3	生機系	大學部
			熱力學 (II)	34500170	3	生機系	大學部
			熱力學(I)	34500212	3	生機系	大學部
			動力學	34D00010	3	機械系	大學部
			熱力學(I)	34D00014	3	機械系	大學部
			熱力學(II)	34D00015	3	機械系	大學部
			材料力學	34D00021	3	機械系	大學部
			流體力學 (I)	34D00073	3	機械系	大學部
13	自動控制	必選	自動控制	34500038	3	生機系	大學部
			自動控制	34D00075	3	機械系	大學部

選修（20 選 6）							
學程科目名稱		學程訂定 必/選修	採認課程名稱	採認課程代碼	學分數	開課系/所	課程 程度
1	啟發式演算法	選修	演化計算導論	34700132	3	資工系	大學部
2	機器學習	選修	機器學習前瞻主題	14700081	3	資工系博班	研究所
			基於大數據的機器學習	14700078	3	資工系博班	研究所
			機器學習	24100122	3	應數系碩班	研究所
			機器學習	24B00012	3	電機系碩班	研究所
			機器學習	28700065	3	資管系碩班	研究所
			機器學習	24700012	3	資工系碩班	研究所
			機器學習導論	34700152	3	資工系	大學部
3	電腦視覺	選修	電腦視覺概論	34500266	3	生機系	大學部
			電腦視覺概論	34700155	3	資工系	大學部
4	製造數據科學	選修	資料視覺化在數位學習之應用	36C00201	3	數位系	大學部
			資料視覺化	38700179	3	資管系	大學部
			巨量資料分析	38700168	3	資管系	大學部
			巨量資料分析	38300174	3	企管系	大學部
			巨量資料分析	38200217	3	應經系	大學部
			巨量資料分析	38800107	3	財金系	大學部
			巨量資料分析導論	34700148	3	資工系	大學部
			巨量資料分析專題	28700080	3	資管系碩班	研究所
			統計資料科學導論	34100214	3	應數系	大學部
5	資料礦掘	選修	資料探勘	24700018	3	資工系碩班	研究所
			資料探勘導論	34700085	3	資工系	大學部
			資料探勘	38700064	3	資管系	大學部
6	最佳化概論	選修	最佳化理論	24100028	3	應數系碩班	研究所
7	系統分析與設計	選修	系統分析與設計	38700042	3	資管系	大學部
8	線性規劃	選修	線性規劃	34100041	3	應數系	大學部
9	電腦輔助設計與 製造	選修	電腦輔助幾何設計	34100103	3	應數系	大學部
			電腦輔助工程	34500064	3	生機系	大學部
			電腦輔助製造	34500110	3	生機系	大學部
			電腦輔助工程	34D00023	3	機械系	大學部
10	機器人簡介	選修	機器人在教育上的應用	36C00136	3	數位系	大學部
			教育機器人	36C00199	3	數位系	大學部
11	感測聯網與數據 處理分析技術	選修	物聯網原理與應用	34500262	3	生機系	大學部
			物聯網系統開發實務	54500063	3	生機碩專班	碩專班
12	數位訊號處理	選修	數位訊號處理	34B00047	3	電機系	大學部
13	影像處理	選修	數位影像處理	24700005	3	資工系碩班	研究所
			數位影像處理	24B00021	3	電機系碩班	研究所

			影像處理概論	34500111	3	生機系	大學部
			影像處理導論	34700146	3	資工系	大學部
			數位影像處理	54500061	3	生機碩專班	碩專班
14	分散式系統及雲端應用開發	選修	雲端技術實務	34700142	3	資工系	大學部
15	深度學習	選修	深度學習	24700142	3	資工系碩班	研究所
16	軟體工程	選修	軟體品質保證	14700079	3	資工系博班	研究所
			軟體可靠度及測試	24700086	3	資工系碩班	研究所
			高等軟體工程	24700106	3	資工系碩班	研究所
			軟體工程導論	34700027	3	資工系	大學部
			軟體工程實務	34700141	3	資工系	大學部
17	數值分析	選修	數值分析（I）	34100029	3	應數系	大學部
			數值分析（II）	34100049	3	應數系	大學部
			多變量分析	28700011	3	資管系碩班	研究所
			多變量分析	28600046	3	觀光所碩班	研究所
			多變量分析	28A00023	3	行銷所碩班	研究所
			多變量分析	28100024	3	科管所碩班	研究所
			多變量分析	18600036	3	觀光所博班	研究所
18	數位控制	選修	數位控制	34D00076	3	機械系	大學部
19	應用電子學	選修	電力電子學	24B00042	3	電機系碩班	研究所
			電子學（I）	34200032	3	電物系	大學部
			電子學（II）	34200051	3	電物系	大學部
			電子學(I)	34B00015	3	電機系	大學部
			電子學(II)	34B00021	3	電機系	大學部
			電子學	34D00039	3	機械系	大學部
20	智慧製造實習	選修	智慧製造實習(暑期@台積)	無課程代碼	0		