國立彰化師範大學

培育中等學校師資職前教育專門課程規劃計畫書
專門課程學分表及課程規劃

高級中等學校「動力機械群」

【※補正】

適用對象：111學年度起具教育學程修習資格且就讀本校專門課程培育系所(含具備雙主修或輔系資格)之師資生適用，110學年度以前之師資生得適用之

一、 本表僅為師資職前教育專門課程規劃計畫書之一部分，請將本資料連同其他表件，依規定完成報部。

二、 請確認貴校規劃學分數符合各領域/群/科之課程架構，並敘明培育系所、學生應修習學分數。

三、 請確認每門課皆完整送出，課程為「暫存」者不列入課程列表及學分數檢核。

- ■ 上傳課程規劃經校內課程審核結果：已符合
- ■ 既有群科上傳至少一筆培育佐證資料，且通過審核：已符合
- ■ 填寫「要求學生應修畢總學分數」：已符合(標準：38學分，實際：38學分)
- ■ 填寫培育之相關學系、研究所：已符合，已填3筆
- ■ 所有課程皆為確認送出：已符合
- ■ 動力機械基礎能力 之下開設至少 6 學分：已符合(已開設49學分)
- ■ 動力機械保養能力 之下開設至少 6 學分：已符合(已開設32學分)
- ■ 動力源系統檢修能力 之下開設至少 6 學分：已符合(已開設39學分)
- ■ 底盤及傳動系統檢修能力 之下開設至少 6 學分：已符合(已開設31學分)
- ■ 機電系統檢修能力 之下開設至少 6 學分：已符合(已開設88學分)
- ■ 職業倫理與態度 之下開設至少 2 學分：已符合(已開設8學分)

國立彰化師範大學培育中等學校師資職前教育專門課程

教育部110年12月16日臺教師(二)字第1100173020號函同意備查

(一)專門課程學分表及課程規劃

領域專長名稱	高級中等學校動力機械群		
要求學生最低應修畢總學分數	38	本校開設課程總學分數	247
本校培育之學系所	車輛科技研究所、工業教育與技術學系(含：碩士班、數位學習碩士班、博士班)、工業教育與技術學系(技職教育教學碩士在職專班、技職行政管理碩士在職專班)		

課程類別			科目內容			
類別名稱	學生最低需修習學分數	學校開設課程學分數	科目名稱	學分數	必/選修	備註
動力機械基礎能力	9	49	機械材料	3	選修	
			電腦繪圖	3	選修	
			材料力學(一)	3	選修	
			應用力學(一)	3	選修	
			工程圖學	3	選修	
			逆向工程分析	3	選修	
			汽車零組件設計	3	選修	
			行車事故鑑定實務	3	選修	
			機動學	3	選修	
			工程圖學與電腦輔助繪圖	2	選修	
			工程材料（一）	3	選修	
			工程材料（二）	3	選修	
			機械設計（一）	3	選修	
			機械設計（二）	3	選修	
			動力學	3	選修	
			材料力學	3	選修	
			靜力學	2	選修	
動力機械保養能力	6	32	工業安全與衛生	3	選修	
			工場佈置與管理	2	選修	
			機械加工技術	3	選修	
			機械製造	3	選修	
			精密量測	3	選修	
			車輛動力系統技術	1	選修	
			嚙合理論與應用	3	選修	
			工程分析	3	選修	
			汽車保養與修護	2	選修	
			熱流學	3	選修	
			精密機械概論	3	選修	
			製造學	3	選修	
動力源系統檢修能力	6	39	熱力學(一)	3	選修	
			能源與動力	3	選修	
			振動學	3	選修	
			熱傳學	3	選修	
			車輛能源系統	3	選修	
			汽車性能分析與設計	3	選修	
			排污控制與低污染車輛	3	選修	
			複合動力車輛技術	3	選修	

			車輛動力系統專題研究（一）	3	選修	
			車輛動力系統專題研究（二）	3	選修	
			汽車性能分析與測試	3	選修	
			電腦與控制專題（一）	3	選修	
			機電整合專題（一）	3	選修	
底盤及傳動系統檢修能力	6	31	焊接工程技術	3	選修	
			流體力學(一)	3	選修	
			車輛底盤與傳動系統技術	1	選修	
			車輛舒適性控制	3	選修	
			車輛振動、噪音控制專題研究（一）	3	選修	
			車輛振動、噪音控制專題研究（二）	3	選修	
			車輛測試規範	3	選修	
			電腦與控制專題（二）	3	選修	
			機電整合專題（二）	3	選修	
			熱傳學與應用	3	選修	
			控制元件應用技術	3	選修	
機電系統檢修能力	9	88	控制系統(一)	3	選修	
			電子學(一)	3	選修	
			電路學(一)	3	選修	
			自動化機電整合技術應用	3	選修	
			感測器原理與應用	3	選修	
			機電整合製造技術	3	選修	
			電機機械	3	選修	
			機電控制技術與原理	3	選修	
			車輛電子與電腦控制系統	3	選修	
			車用電子系統導論	3	選修	
			車輛新科技	3	選修	
			全球衛星定位系統與應用	3	選修	
			車載網路系統實務	3	選修	
			嵌入式微處理器系統	3	選修	
			嵌入式系統程式設計	3	選修	
			先進車輛控制技術	3	選修	
			機電整合實務	3	選修	
			車輛資訊系統	3	選修	
			車輛監控專題研究（一）	3	選修	
			車輛監控專題研究（二）	3	選修	
			車輛信號處理與控制專題研究（一）	3	選修	
			車輛信號處理與控制專題研究（二）	3	選修	
			電子學（二）	3	選修	
			電子電路學	3	選修	
			電子電路電腦輔助設計實習	2	選修	
			自動控制	3	選修	
			感測與數位訊號處理	3	選修	
			基本電學實驗	2	選修	
			人工智慧應用	3	選修	
			人工智慧與車輛科技	3	選修	

職業倫理與態度	2	8	智慧財產權概論	3	選修	
			職業倫理	3	選修	
			工程倫理	2	選修	

其他課程設計相關說明

1. 本課程依據「十二年國民基本教育課程綱要」內涵訂定。
2. 應修畢最低總學分數38 學分（含），需符合各課程類別最低學分數規定，其餘學分自由選修。
3. 若持有相關證照或執照者，各課程類別最多採計一門科目。
4. 若持有勞動部「汽車修護」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者或交通部「汽車修護技工」執照者，可擇一證照採計「動力機械保養能力」、「動力源系統檢修能力」、「底盤及傳動系統檢修能力」或「機電系統檢修能力」中一門科目，合計採計上限為三門科目。
5. 若持有勞動部「飛機修護」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計「動力機械保養能力」、「動力源系統檢修能力」、「底盤及傳動系統檢修能力」或「機電系統檢修能力」中一門科目，合計採計上限為三門科目。
6. 若持有民航局「地面機械員檢定證」執照者，可採計「動力機械保養能力」、「動力源系統檢修能力」、「底盤及傳動系統檢修能力」及「機電系統檢修能力」中一門科目，合計採計上限為四門科目。
7. 若持有勞動部「農業機械修護」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計「動力機械保養能力」及「動力源系統檢修能力」中各一門科目，合計採計上限為二門科目。
8. 若持有勞動部「重機械修護－引擎」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計「動力源系統檢修能力」中一門科目。
9. 若持有勞動部「重機械修護－底盤」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計「底盤及傳動系統檢修能力」中一門科目。
10. 若持有勞動部「氣壓」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計「底盤及傳動系統檢修能力」中一門科目。
11. 若持有勞動部「機電整合」技術士技能檢定證照乙級（含）以上者，可採計「機電系統檢修能力」中一門科目。
12. 若持有勞動部「堆高機操作」、「重機械操作」職類、「固定式起重機操作」職類或「移動式起重機操作」職類單一級技術士證照者，可擇一證照採計「動力機械保養能力」中一門科目。
13. 依「技術及職業教育法」第24 條規定，高級中等學校職業群科師資職前教育課程，應包括時數至少十八小時之業界實習，由師資培育大學安排之。
14. 有業界實習科目：本表規劃之必、選修科目。由授課教師或系所安排相關業界實習（參訪學習、體驗、實作、見習、實習等類別），並填寫「業界實習紀錄表」，經授課教師及系所核定後，方予採計。