99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	感測與量測	學分	3
課程代碼	01406	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
一、各式感測器簡	V				V			V
二、基本感測器介紹與應用	V	V	V	V	V	V	V	V
三、各式感測器整合應用	V	V		V	V			V
總計	3	2	1	2	3	1	1	3
百分比	100%	67%	33%	67%	100%	33%	33%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	精密鑄造	學分	3
課程代碼	01272	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
精密鑄造發展	V	V	V	V		V	V	V
脫臘鑄造的技術及應用	V	V	V	V	V	V	V	V
金屬熔煉技術	V	V	V	V	V	V	V	V
琉璃作品製作技術	V				V			V
琉璃作品後製加工技	V	V	V	V	V	V	V	V
總計	5	4	4	4	4	4	4	5
百分比	100%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	非傳統加工	學分	3
課程代碼	01221	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
加工的總比較與評	V	V	V	V		V		V
機械加工	V		V	V	V	V	V	
電能加工	V	V	V	V	V	V	V	V
熱加工	V		V	V	V	V	V	V
化學加工	V	V	V					V
總計	5	3	5	4	3	4	3	4
百分比	100%	60%	100%	80%	60%	80%	60%	80%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	科技英文	學分	3
課程代碼	01280	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
What is Science					V	V	V	
Mechanical Engineering					V	V	V	
Mechanics					V	V	V	
Materials and Processes					V	V		
Introduction to the Automobile					V	V	V	
總計	0	0	0	0	5	5	4	0
百分比	0%	0%	0%	0%	100%	100%	80%	0%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	現代車輛工程學	學分	3
課程代碼	01252	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
行駛阻力	V	V	V	V		V		V
引擎性能與動力傳達效率	V	V	V	V		V	V	V
動力性能及電系介	V	V	V	V	V	V	V	
慣性滑行性能	V		V	V	V	V	V	
制動性能及肇事分	V	V	V	V	V	V		V
總計	5	4	5	5	3	5	3	3
百分比	100%	80%	100%	100%	60%	100%	60%	60%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	工程倫理	學分	3
課程代碼	01454	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
1、導論						V	V	V
2、專業主義與倫理守則					V	V	V	V
3、瞭解倫理問題					V	V	V	V
4、倫理問題的解決技巧					V	V	V	V
5、風險與安全與意					V	V	V	V
6、工程師的權利與責任					V	V	V	V
7、做正確的事					V	V	V	V
總計	0	0	0	0	6	7	7	7
百分比	0%	0%	0%	0%	86%	100%	100%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	實用英文(二)	學分	2
課程代碼	00202	時數	2

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
Unit 5 Here, there, and everywhere					V	V	V	V
Unit 6 Different strokes					V	V	V	V
Unit 7 You have talent!					V	V	V	V
Unit 8 Shoppin around.					V	V	V	V
Unit 9 Let's eat.					V	V	V	V
Unit 10 Speaking of the past.					V	V	V	V
總計	0	0	0	0	6	6	6	6
百分比	0%	0%	0%	0%	100%	100%	100%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電腦輔助工程計算	學分	3
課程代碼	01251	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
認識數、數式與函數	V	V	V	V		V		V
微積分	V	V	V	V		V	V	
向量與矩陣	V	V	V	V	V	V	V	
向量微積分	V	V	V	V	V	V		
常微分方程式	V	V	V	V	V	V	V	
解偏微分方程式	V	V	V	V	V	V	V	
總計	6	6	6	6	4	6	4	1
百分比	100%	100%	100%	100%	67%	100%	67%	17%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電腦輔助設計實務	學分	3
課程代碼	01430	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
繪圖環境介紹	V	V	V	V		V		V
常用功能介紹	V		V	V		V		V
繪製曲線	V	V	V	V	V	V	V	V
繪製草圖	V	V	V	V	V	V		V
實體特徵	V	V	V	V	V	V	V	
實例練習	V		V	V	V	V	V	
工程圖	V		V	V	V	V		
總計	7	4	7	7	5	7	3	4
百分比	100%	57%	100%	100%	71%	100%	43%	57%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電腦輔助製造與實習	學分	3
課程代碼	01271	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
CAM簡介	V	V	V	V		V	V	
共用選項	V	V	V	V		V	V	
基本操作		V	V	V	V	V		V
後處理	V	V	V	V	V	V		
3D NC加工	V	V	V	V	V	V		V
總計	4	5	5	4	3	5	2	2
百分比	80%	100%	100%	80%	60%	100%	40%	40%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	工程材料	學分	3
課程代碼	01204	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
原子結構 排列 及運動	V					V	V	V
控制材料的微觀結	V		V	V	V	V	V	
工程材料	V	V	V	V	V	V		
工程材料的物理性	V	V	V	V	V	V		V
總計	4	2	3	3	3	4	2	2
百分比	100%	50%	75%	75%	75%	100%	50%	50%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	逆向工程	學分	3
課程代碼	01226	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱\核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神能力	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
Introduction	V		V	V	V	V	V	V
Hardware of Reverse	V	V	V	V	V	V	V	V
Software Theory of Reverse	V	V	V	V	V	V	V	V
Application Process of Reverse	V	V	V	V			V	V
Practice of Reverse	V		V	V	V	V		
總計	5	3	5	5	4	4	4	4
百分比	100%	60%	100%	100%	80%	80%	80%	80%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	快速原型與快速模具	學分	3
課程代碼	01220	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
快速原型技術原理	V	V	V	V		V	V	V
快速原型系統種類與應用特性	V	V	V	V	V	V	V	V
快速模具技術原理	V	V	V	V	V	V	V	V
快速模具種類與應用特性	V	V	V	V	V	V	V	V
產品開發技術實務	V	V		V	V	V		
總計	4	4	4	4	3	4	4	4
百分比	100%	100%	100%	100%	75%	100%	100%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	品質管理	學分	2
課程代碼	01455	時數	2

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
品質管制組織與品質成本					V		V	V
基礎統計理論					V	V	V	V
品質管制方法之應					V	V	V	V
品質管制的運用技					V	V	V	V
管制圖的種類與作					V	V	V	V
抽樣檢驗的基本概					V	V	V	
抽樣計劃與抽樣表					V	V	V	
總計	0	0	0	0	7	6	7	5
百分比	0%	0%	0%	0%	100%	86%	100%	71%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電腦輔助工程分析	學分	3
課程代碼	01250	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
電腦輔助工程分析簡介	V		V	V		V	V	V
電腦輔助工程分析原理：有限元素法	V		V		V	V		
電腦輔助工程分析之應用	V	V	V	V	V	V	V	
電腦輔助工程分析之固體力學教學例	V	V			V	V		V
電腦輔助工程分析之流體力學與熱傳教學例演練	V	V	V	V	V	V	V	
電腦輔助工程分析之多重物理藕合問題教學例演練	V	V	V		V	V	V	V
期末習作設計與實例演練	V	V	V		V	V		
總計	7	5	6	3	6	7	4	3
百分比	100%	71%	86%	43%	86%	100%	57%	43%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	機械設計實務(二)	學分	2
課程代碼	01282	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
主題機構構思	V		V	V	V	V		V
資料收集及討論	V		V	V	V	V	V	V
機構之初始設計	V	V	V	V	V	V	V	
工程分析	V	V	V	V	V	V	V	V
定案機械設計	V	V	V	V	V	V	V	
組合圖	V	V	V	V		V	V	V
零件圖	V	V	V	V		V	V	V
總計	7	5	7	7	5	7	6	5
百分比	100%	71%	100%	100%	71%	100%	86%	71%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電腦輔助製造一)	學分	3
課程代碼	01259	時數	4

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
CAD/CAM簡介		V	V	V	V	V	V	
曲線功能	V	V	V	V	V	V		
繪製草圖	V	V	V	V	V	V	V	V
實體特徵	V	V	V	V	V	V	V	V
共用選項	V	V	V	V	V	V	V	V
基本操作	V	V	V	V	V	V	V	V
後處理及3D NC加工	V	V	V	V	V	V	V	V
總計	6	7	7	7	7	7	6	5
百分比	86%	100%	100%	100%	100%	100%	86%	71%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	流體力學	學分	3
課程代碼	01216	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱\核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
基本知識							V	
流體靜力學	V	V	V	V	V	V		V
理想流體	V	V	V	V	V	V	V	V
流體動力學	V	V	V	V	V	V		V
因次分析	V	V	V	V	V	V		V
管流	V	V	V	V	V	V		
流體量測	V	V		V		V		
總計	6	6	5	6	5	6	2	4
百分比	86%	86%	71%	86%	71%	86%	29%	57%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電輔設計製圖(二)	學分	1
課程代碼	01452	時數	2

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱\核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
Solid Works CAD	V	V	V	V	V	V	V	V
Solid Works CAD	V	V	V	V	V	V	V	V
Solid Works CAD	V	V	V	V	V	V	V	V
Solid Works CAD	V	V	V	V	V	V	V	V
Solid Works CAD	V	V	V	V	V	V	V	V
總計	5	5	5	5	5	5	5	5
百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	機構學)	學分	3
課程代碼	01246	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
基本概念 運動的性質	V	V	V	V	V	V	V	V
速度分析 加速度分析	V	V	V	V	V	V	V	V
連桿組	V	V	V	V	V	V	V	
凸輪	V	V	V	V	V	V	V	V
磨擦輪	V	V	V	V	V	V		V
齒輪 齒輪系	V	V	V	V	V	V	V	V
總計	6	6	6	6	6	6	5	5
百分比	100%	100%	100%	100%	100%	100%	83%	83%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	材料力學	學分	3
課程代碼	01245	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱＼核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通能力以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
應力的觀念	V	V	V	V	V	V	V	V
應力與應變分析	V	V	V	V	V	V	V	V
樑中之應力	V	V	V	V	V	V	V	V
求樑之撓度	V	V		V	V	V	V	V
總計	4	4	3	4	4	4	4	4
百分比	100%	100%	75%	100%	100%	100%	100%	100%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	微積分	學分	3
課程代碼	00210	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱\核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
積分	V				V	V	V	
特殊函數積分	V				V	V	V	V
積分應用	V				V	V		V
積分技巧	V				V	V		
總計	4	0	0	0	4	4	2	2
百分比	100%	0%	0%	0%	100%	100%	50%	50%

99學年度下學期夜間部四技 課程大綱與核心能力關聯表

課程名稱	電輔機械製圖(二)	學分	2
課程代碼	01415	時數	3

(夜四技)(必修)	1	2	3	4	5	6	7	8
課程大綱\核心能力	運用數學、科學、工程知識及電腦以解決問題	機械相關性質之量測能力	機械製造之能力	機械元件設計之能力	充分表達、有效溝通以及團隊合作精神	發掘、分析及處理問題的能力	關注機械工程相關之技術與時事，瞭解對環境、社會及全球的影響，培養持續學習的習慣與能力	體認專業倫理與社會責任的重要性
1.尺度標註	V	V	V	V	V	V		V
2配合公差、幾何公差、表面粗糙度標	V	V	V	V	V	V	V	
3.工作圖之定義	V	V	V	V	V	V	V	V
4.工作圖之形成	V	V	V	V	V			V
5.工作圖之圖示方	V	V	V	V	V	V	V	V
6.工作圖之更改	V	V	V	V			V	
7.工作圖之繪製	V	V	V	V	V	V		V
8工作圖之複製	V	V	V	V				
總計	8	8	8	8	6	5	4	5
百分比	100%	100%	100%	100%	75%	63%	50%	63%