

# 111學年度 國立臺灣海洋大學 機械與機電工程學系(大學部)

共同課程  
(28)

專業課程  
(74)

大學基礎

核心課程

一、二年級

三、四年級

國文領域(4)

外文領域(6)

博雅領域(14)

海洋科學概論(2)

人工智慧概論(2)

體育(0)

服務學習\_愛  
校服務(I)(0)

服務學習\_愛  
校服務(II)(0)

英文畢業門檻(0)

游泳畢業門檻(0)

一年級(系訂專業必修25學分)

工程圖學(1)

工程圖學繪圖(1)

普通物理(3)

普通物理實驗(1)

機械畫(1)

機械畫實習(1)

Matlab程式語言(3)

靜力學(3)

普通化學(2)

普通化學實驗(1)

微積分(上3/下3)

工廠實習(1)

精密加工與量測實習(1)

二年級(系訂專業必修27學分)

工程數學  
(上3/下3)

動力學(3)

熱力學  
(一)(3)

電路學(3)

工程材料學  
(3)

材料力學(3)

熱力學  
(二)(3)

應用電子  
學(3)

三、四年級  
(系訂專業  
必修22學分)

機械製造(3)

流體力學(3)

機動學(3)

機械設計(3)

熱傳學(3)

自動控制(一)(3)

專題研究(2)

機械與機電工  
程實驗(一)(1)

機械與機電工  
程實驗(二)(1)

系訂專業必修課程

三、四年級

主領域(12)  
副領域(6)

固力材料領域
Fortran程式語言(3)
Labview圖控程式語言(3)
應用力學能量原理(3)
應用數值分析(3)
電子構裝技術概論(3)
疲勞與破裂導論*(3)
線性代數(3)
電腦輔助工程(3)
高等材料力學(3)
複變函數(3)
工程材料(二)(3)
振動學(3)
粉末冶金(3)
金屬熱處理(3)
生醫機械導論(3)
有限元素法(3)
其他固力材料組老師於碩士班 開課課程皆列領域選修課

熱流領域
Fortran程式語言(3)
應用數值分析(3)
燃氣渦輪機(3)
葉片空氣動力學導論(3)
空氣汙染控制工程*(3)
流體力學(二)(3)
內燃機學(3)
流體機械(3)
氣體動力學(3)
汽電共生工程*(3)
冷凍與空調*(3)
流體力學數值實驗(3)
生物流體力學導論(3)
熱傳學(二)(3)
空氣動力學(3)
海洋能源轉換(3)
熱電學(3)
熱交換器設計(3)
複變函數(3)
偏微分方程(3)

機電控制領域	
Labview圖控程式語言(3)	
微控制器應用(2)	
數位邏輯(3)	
工業監控系統實務(2)	
應用電子學實驗(1)	
電機機械(3)	
模糊導論(3)	
自動控制(二)(3)	
機電整合導論(3)	機電整合導論(3)
線性代數(3)	
自動化實務(3)	
微處理器原理(3)	
機器人學(3)	
人工智慧導論(3)	
感測原理與應用(3)	
類神經網路(3)	
回授控制系統設計與分析(2)	
回授控制系統實驗(1)	
其他機電控制組老師於碩士班 開課課程皆列領域選修課	

設計製造領域
數值控制工具機(3)
機器人學(3)
電腦輔助工程(3)
塑性加工學(3)
應用數值分析(3)
自動化實務(3)
模具設計與製作(3)
精密量測與製程分析(3)
電腦整合製造概論(3)
非傳統加工(3)
工業監控系統實務(2)
振動學(3)
精密加工分析(3)
產品設計與開發(3)
切銑工程(3)
切銑工程(3)
鑄鍛工程(3)
專題研究與實作(3)
專題研究與實作(二)(3)
專利分析與創意設計*(3)
汽車學*(3)
粉末冶金(3)
金屬熱處理(3)
Labview圖控程式語言(3)
其他設計製造組老師於碩士班 開課課程皆列領域選修課

微系統領域
微機電系統導論(3)
電磁學(一)(3)
電磁學與電磁波之應用(3)
平面影像顯示科技導論(3)
電磁學(二)(3)
感測原理與應用(3)
微光機電系統導論(3)
生醫奈微米系統導論(3)
生物感測器導論(3)
微機電製程與設備(3)
生物科技導論(3)
生物流體力學導論(3)
生醫奈微流體系統技術與應用(3)
半導體光學(3)
微流體力學(3)
微固體力學(3)

\* 隔年開課

系(主)領域必選課程

### 三、四年級

主領域(12)  
副領域(6)

### 核心課程

#### 實務領域

微控制器應用(2)

專題研究與實作(3)

工業監控系統實務(2)

專題研究與實作(二)(3)

數值控制工具機(3)

暑期校外實習(3)

自動化實務(3)

產業實習(一)(3)

機電整合  
導論(3)

機電整合  
導論(3)

產業實習(二)(3)

內燃機學(3)

模具設計與製作(3)

電子構裝技術概論(3)

精密量測與製程分析(3)

智慧製造概論(3)

自動化檢測(3)

雲端智慧應用實務(3)

軸承設計與潤滑(3)

智慧製造整合技術(3)

微機電製程與設備(3)

產品設計與開發(3)

專利分析與創意設計\*(3)

人工智慧導論(3)

#### 船舶與海洋工程領域

船艦概論(3)

浮力與穩度(3)

阻力與推進(3)

輔機學(3)

推進系統設計(一)(3)

推進系統設計(二)(3)

艙裝學(3)

本領域僅得選列為  
副領域；  
開課單位：造船系

其他選修(12)  
(含本系選修至少6學分)

大學畢業

- 離岸風電學分學程-選修課程
- 海洋能源科技學程-基礎課程
- 海洋能源科技學程-專業整合課程
- 船舶機電學程-基礎課程
- 船舶機電學程-專業整合課程
- 海洋工程建造科技學程-基礎課程
- 海洋工程建造科技學程-專業課程
- 海洋工程國際學分學程課程