

# 中國文化大學機械工程學系學習地圖

新生入學

109.10.21 109 學年度第 1 次系務會議通過  
110.09.29 110 學年度第 1 次系務會議通過

<b>學系 教育目標</b>	一、培養學生機械工程專業理論基礎 二、培養學生應用電腦於設計分析之能力 三、培養學生系統整合及實作能力 四、培養學生團隊合作精神與擴展國際視野
--------------------	--

<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>通識科目</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>國文</li> <li>外文類</li> <li>外語實習</li> <li>人文學科領域</li> <li>社會科學領域</li> <li>自然科學與數學領域</li> <li>跨域專長</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>共同科目</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>體育</li> <li>全民國防教育軍事訓練</li> <li>工程倫理</li> <li>中華文化專題</li> <li>服務學習</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>通識科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>國文</li> <li>外文類</li> <li>外語實習</li> <li>人文學科領域</li> <li>社會科學領域</li> <li>自然科學與數學領域</li> <li>跨域專長</li> </ul>	<b>共同科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>體育</li> <li>全民國防教育軍事訓練</li> <li>工程倫理</li> <li>中華文化專題</li> <li>服務學習</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td style="text-align: center;"><b>基礎必修科目</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>微積分</li> <li>普通物理學</li> <li>普通物理實驗</li> <li>應用力學</li> <li>工程數學</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>專業必修科目</b></td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>工廠實習</li> <li>機械製造</li> <li>電輔工程圖學</li> <li>熱力學</li> <li>材料力學</li> <li>電路學</li> <li>應用電子學</li> <li>機動學</li> <li>機械材料</li> <li>電工實驗</li> <li>機械設計原理</li> <li>電機機械</li> <li>自動控制</li> <li>流體力學</li> <li>機械材料實驗</li> <li>熱傳學</li> <li>熱流實驗</li> <li>專題研究與實作I</li> <li>專題研究與實作II</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>基礎必修科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>微積分</li> <li>普通物理學</li> <li>普通物理實驗</li> <li>應用力學</li> <li>工程數學</li> </ul>	<b>專業必修科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工廠實習</li> <li>機械製造</li> <li>電輔工程圖學</li> <li>熱力學</li> <li>材料力學</li> <li>電路學</li> <li>應用電子學</li> <li>機動學</li> <li>機械材料</li> <li>電工實驗</li> <li>機械設計原理</li> <li>電機機械</li> <li>自動控制</li> <li>流體力學</li> <li>機械材料實驗</li> <li>熱傳學</li> <li>熱流實驗</li> <li>專題研究與實作I</li> <li>專題研究與實作II</li> </ul>	<table border="1"> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>專業選修科目 - 共同</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>品質管制</li> <li>數值分析</li> <li>線性代數與應用</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>程式設計</li> <li>Matlab程式設計與實務</li> <li>工程資料分析(企業實習)</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>專利寫作</li> <li>產業機械</li> <li>微分方程與應用</li> </ul> </td> </tr> <tr> <td colspan="3" style="text-align: center;"><b>專業選修科目 - 群組</b></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;"><b>機械設計</b></td> <td style="text-align: center;"><b>能源科技</b></td> <td style="text-align: center;"><b>數位機電</b></td> </tr> <tr> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>創新設計</li> <li>3D繪圖列印與實務</li> <li>中等動力學</li> <li>振動學</li> <li>電腦輔助設計</li> <li>CAD與NC程式設計</li> <li>電腦輔助工程</li> <li>電腦輔助產品設計</li> <li>有限元素分析</li> <li>車輛結構設計與製造</li> <li>船舶結構設計與強度分析</li> <li>結構分析</li> <li>數位精密加工與實務</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>原動力廠</li> <li>流體機械</li> <li>氬能科技概論</li> <li>電腦輔助熱流分析</li> <li>冷凍空調原理</li> <li>燃料電池</li> <li>綠能與燃燒技術概論</li> <li>葉片空氣動力學概論</li> <li>航太工程技術與原理</li> <li>真空技術與產業</li> </ul> </td> <td> <ul style="list-style-type: none"> <li>虛擬儀控設計</li> <li>線性規劃</li> <li>感測原理與應用</li> <li>機電整合概論</li> <li>微機電系統</li> <li>影像處理</li> <li>CPLD邏輯電路設計與實作</li> <li>機器人學</li> <li>教育機器人教學實務與應用</li> <li>機器學習概論</li> <li>Matlab深度學習</li> <li>智慧與協作式機器人</li> </ul> </td> </tr> </table>	<b>專業選修科目 - 共同</b>			<ul style="list-style-type: none"> <li>品質管制</li> <li>數值分析</li> <li>線性代數與應用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>程式設計</li> <li>Matlab程式設計與實務</li> <li>工程資料分析(企業實習)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>專利寫作</li> <li>產業機械</li> <li>微分方程與應用</li> </ul>	<b>專業選修科目 - 群組</b>			<b>機械設計</b>	<b>能源科技</b>	<b>數位機電</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>創新設計</li> <li>3D繪圖列印與實務</li> <li>中等動力學</li> <li>振動學</li> <li>電腦輔助設計</li> <li>CAD與NC程式設計</li> <li>電腦輔助工程</li> <li>電腦輔助產品設計</li> <li>有限元素分析</li> <li>車輛結構設計與製造</li> <li>船舶結構設計與強度分析</li> <li>結構分析</li> <li>數位精密加工與實務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原動力廠</li> <li>流體機械</li> <li>氬能科技概論</li> <li>電腦輔助熱流分析</li> <li>冷凍空調原理</li> <li>燃料電池</li> <li>綠能與燃燒技術概論</li> <li>葉片空氣動力學概論</li> <li>航太工程技術與原理</li> <li>真空技術與產業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>虛擬儀控設計</li> <li>線性規劃</li> <li>感測原理與應用</li> <li>機電整合概論</li> <li>微機電系統</li> <li>影像處理</li> <li>CPLD邏輯電路設計與實作</li> <li>機器人學</li> <li>教育機器人教學實務與應用</li> <li>機器學習概論</li> <li>Matlab深度學習</li> <li>智慧與協作式機器人</li> </ul>
<b>通識科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>國文</li> <li>外文類</li> <li>外語實習</li> <li>人文學科領域</li> <li>社會科學領域</li> <li>自然科學與數學領域</li> <li>跨域專長</li> </ul>																								
<b>共同科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>體育</li> <li>全民國防教育軍事訓練</li> <li>工程倫理</li> <li>中華文化專題</li> <li>服務學習</li> </ul>																								
<b>基礎必修科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>微積分</li> <li>普通物理學</li> <li>普通物理實驗</li> <li>應用力學</li> <li>工程數學</li> </ul>																								
<b>專業必修科目</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>工廠實習</li> <li>機械製造</li> <li>電輔工程圖學</li> <li>熱力學</li> <li>材料力學</li> <li>電路學</li> <li>應用電子學</li> <li>機動學</li> <li>機械材料</li> <li>電工實驗</li> <li>機械設計原理</li> <li>電機機械</li> <li>自動控制</li> <li>流體力學</li> <li>機械材料實驗</li> <li>熱傳學</li> <li>熱流實驗</li> <li>專題研究與實作I</li> <li>專題研究與實作II</li> </ul>																								
<b>專業選修科目 - 共同</b>																									
<ul style="list-style-type: none"> <li>品質管制</li> <li>數值分析</li> <li>線性代數與應用</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>程式設計</li> <li>Matlab程式設計與實務</li> <li>工程資料分析(企業實習)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>專利寫作</li> <li>產業機械</li> <li>微分方程與應用</li> </ul>																							
<b>專業選修科目 - 群組</b>																									
<b>機械設計</b>	<b>能源科技</b>	<b>數位機電</b>																							
<ul style="list-style-type: none"> <li>創新設計</li> <li>3D繪圖列印與實務</li> <li>中等動力學</li> <li>振動學</li> <li>電腦輔助設計</li> <li>CAD與NC程式設計</li> <li>電腦輔助工程</li> <li>電腦輔助產品設計</li> <li>有限元素分析</li> <li>車輛結構設計與製造</li> <li>船舶結構設計與強度分析</li> <li>結構分析</li> <li>數位精密加工與實務</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>原動力廠</li> <li>流體機械</li> <li>氬能科技概論</li> <li>電腦輔助熱流分析</li> <li>冷凍空調原理</li> <li>燃料電池</li> <li>綠能與燃燒技術概論</li> <li>葉片空氣動力學概論</li> <li>航太工程技術與原理</li> <li>真空技術與產業</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>虛擬儀控設計</li> <li>線性規劃</li> <li>感測原理與應用</li> <li>機電整合概論</li> <li>微機電系統</li> <li>影像處理</li> <li>CPLD邏輯電路設計與實作</li> <li>機器人學</li> <li>教育機器人教學實務與應用</li> <li>機器學習概論</li> <li>Matlab深度學習</li> <li>智慧與協作式機器人</li> </ul>																							

選修課程以當學年度開課為主

<b>Capstone 課程：專題研究與實作</b>
----------------------------

<b>學生畢業時 須具備之 核心能力</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>運用數學、科學及工程知識的能力。</li> <li>設計與執行實驗，以及分析與解釋數據的能力。</li> <li>執行工程實務所需技術、技巧及使用工具之能力。</li> <li>設計工程系統、元件或製程之能力。</li> <li>有效溝通與團隊合作的能力。</li> <li>發掘、分析及處理問題的能力。</li> <li>認識時事議題，了解工程技術對環境、社會及全球的影響，並培養持續學習的習慣與能力。</li> <li>理解專業倫理及社會責任。</li> </ol>
--------------------------------	--

<b>未來 就業 產業</b>	光電半導體產業	精密機械業	運輸工具業	微電子機械業
	能源科技業	自動化工業	醫療輔具業	製造業
	資訊電子業	創意設計業	金屬機械業	服務業