

朝陽科技大學
102學年度第1學期教學大綱

當期課號	7160	中文科名	實驗方法導論
授課教師	干裕成	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
修習別	專業選修	開課班級	日間部碩士班1年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生核心能力關聯度	高度關聯	中高關聯	中度關聯	中低關聯	低度關聯
營建工程領域理論知識運用能力。	✓				
營建工程實務操作技能及工具應用能力。		✓			
專題研究規劃、執行及管控能力。	✓				
專業論文撰寫及成果發表能力。		✓			
問題發掘、資料蒐集、創新思考及獨立解決問題能力。			✓		
團隊合作精神與溝通協調能力。			✓		
規劃、領導及管理能力。			✓		
專業倫理、環保意識及社會責任認知。			✓		
國際觀培養能力。				✓	
社會脈動掌握及終生自我學習能力。				✓	

本課程培養學生下列知識：

使學生瞭解基本DC與AC電路理論，及對一般應變、位移、應力、壓力、流速、溫度、濕度、扭力、PH值等量測儀器設計原理有一基本認識，另外，也對先進應變資料處理器與示波器之原理及應用，作一基本介紹，期使同學能進一步在結構物上，做物理與力學行為之量測和分析。

- 1.瞭解基本DC與AC電路理論
- 2.基本認識量測儀器設計原理
- 3.介紹先進應變資料處理器與示波器之原理及應用
- 4.熟悉實驗量測和分析

Theory, methods, and techniques for experimental studies of structural members and systems. Measurement fundamentals; transducers for measuring strain, displacements, force and torque, pressure, and temperature. Physical modeling principles; similitude, materials and their properties, and loading systems for application to studies of elastic and inelastic models. Case studies. Individual project required of each student.

每週授課主題

- 第01週：導論
- 第02週：度量衡及標準
- 第03週：量測工程
- 第04週：應力及應變
- 第05週：平面彈性力學
- 第06週：應力分析
- 第07週：破壞力學
- 第08週：期中考
- 第09週：試驗專題設計
- 第10週：感測儀器原理及應用I
- 第11週：感測儀器原理及應用II
- 第12週：校正
- 第13週：統計方法應用及分析I
- 第14週：統計方法應用及分析II
- 第15週：試驗專題實作
- 第16週：試驗專題分析及討論
- 第17週：專題報告
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：25%
 期末考：25%
 口頭報告：20%

平時作業及出席：20%
學習態度：10%

證照、國家考試及競賽關係

本課程無證照、國家考試及競賽資料。

主要教材

1.Electronic Instrumentation and Measurement Techniques(教科書)

參考資料

書名：a. Mechanical Measurements 作者：Bechwith/Marangoni/Lienhard 出版年(西元)： 出版社：Addition-Wesley

建議先修課程

1.材料力學

教師資料

教師網頁：
E-Mail：yckan@cyut.edu.tw
Office Hour：
星期二,第3~4節,地點:E-301;
星期三,第3~4節,地點:E-301;
分機:4244

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。