

朝陽科技大學
100學年度第1學期教學大綱

當期課號	7144	中文科名	實驗方法導論
授課教師	李明君	開課單位	營建工程系
學分數	3	修課時數	3
開課班級	日間部博士班1年級 A班		
修習別	專業選修		
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：簡介、分組及安全衛生教育
- 第02週：瞭解基本DC與AC電路理論
- 第03週：瞭解基本DC與AC電路理論
- 第04週：瞭解基本DC與AC電路理論
- 第05週：基本認識量測儀器設計原理
- 第06週：基本認識量測儀器設計原理
- 第07週：基本認識量測儀器設計原理
- 第08週：鋼筋抗彎及金屬抗拉試驗
- 第09週：期中考
- 第10週：力學行為之量測和分析-CFRP貼片試驗
- 第11週：力學行為之量測和分析-CFRP貼片試驗
- 第12週：力學行為之量測和分析-應變計安裝試驗(strain gauge installation)
- 第13週：力學行為之量測和分析-應變計安裝試驗(strain gauge installation)
- 第14週：實驗設計與資料分析
- 第15週：實驗設計與資料分析
- 第16週：壓汞式孔隙分析儀
- 第17週：X光繞射與SEM
- 第18週：期末考

成績及評量方式

- 期中考：30%
- 期末考：30%
- 學習態度：10%

平時作業及出席：30%

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

2.Mechanical Measurements (5th) Bechwith/Marangoni/Lienhard V (教科書)

參考資料

書名：實驗設計與分析 作者： 出版年(西元)： 出版社：高立

建議先修課程

本課程無建議先修課程

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~mglee/>

E-Mail：mglee@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二,第3~4節,地點:E-306;

星期五,第5~6節,地點:E-306;

分機:4239

[關閉](#) [列印](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。