

朝陽科技大學
105學年度第1學期教學大綱

當期課號	1731	中文科名	機電工程建模及系統整合
授課教師	周慧瑜	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	日間部四年制4年級 A班
類別	一般課程		

本課程與系所培養學生能力指標關聯度：

核心能力	能力指標	高度關聯	中度關聯	低度關聯
營建工程實務操作及現代工具應用能力。	繪製施工圖及製作工程圖說	✓		
營建工程構件設計或流程規劃能力。	工程圖說閱讀與問題分析能力	✓		
專案管理(含經費規劃)、溝通協調、領域整合與團隊合作能力。	施工介面溝通協調與問題解決能力		✓	
應用研究成果並發掘、分析複雜且整合性工程問題的能力。	檢討設計疑義或進行變更設計	✓		

本課程培養學生下列知識：

本課程同步搭配「機電工程設計整合實務」之授課，讓學生運用機電系統工程之識圖能力、配置與設計概念，以上機實際操作學習機電五大系統之BIM建模，並透過案例演練，瞭解如何進行系統間之整合建模，以及如何與建築工程設計進行界面整合。

1. 築設施機電五大系統(含給排水、空調、消防、電氣、弱電等)管線/路之BIM建模
2. 機電五大系統管線/路之整合建模及其與建築空間之模型整合
3. 機電系統工程設計與施工之常見缺失如何運用BIM提升效率及品質

This course covers the following topics: (1) MEP models developments, including water supply and drainage, air conditioning, fire protection, electrical and light current systems. (2) Space integration planning of five pipeline systems using BIM techniques. (3) Common design and construction faults in mechanical and electrical systems and solutions of applying BIM to improve efficiency and quality.

每週授課主題

- 第01週：建築設施給排水系統建模(1)
- 第02週：建築設施給排水系統建模(2)
- 第03週：建築設施給排水系統建模(3)
- 第04週：建築設施空調系統建模(1)
- 第05週：建築設施空調系統建模(2)
- 第06週：建築設施空調系統建模(3)
- 第07週：建築設施消防系統建模(1)
- 第08週：建築設施消防系統建模(2)
- 第09週：建築設施消防系統建模(3)
- 第10週：建築設施電氣系統建模(1)
- 第11週：建築設施電氣系統建模(2)
- 第12週：建築設施電氣系統建模(3)
- 第13週：建築設施弱電系統建模(1)
- 第14週：建築設施弱電系統建模(2)
- 第15週：建築設施弱電系統建模(3)
- 第16週：建築設施機電五大管線空間之BIM整合規劃(1)
- 第17週：建築設施機電五大管線空間之BIM整合規劃(2)
- 第18週：如何運用BIM發現機電系統工程設計與施工之常見缺失並提升施工效率及品質

成績及評量方式

作品與口頭簡報：85%
出席情形及學習態度：15%

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. 課堂講義(自製教材)
2. 實務案例圖說(ILMS數位學習系統)

參考資料

本課程無參考資料!

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/~hychou/>

E-Mail：hychou@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期一,第5~6節,地點:L-710;

星期二,第5~6節,地點:L-710;

分機:7710

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。