

朝陽科技大學
106學年度第2學期教學大綱

當期課號	7169	中文科名	建築資訊模型整合應用
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	日間部碩士班1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	關聯度		
		高度關聯	中度關聯	低度關聯
營建工程領域理論知識運用的能力。	審查施工圖、施工計畫、預定進度及分包廠商資格		✓	
專題研究或專案計畫策劃及執行的能力。	工程簡報與專案計畫報告能力		✓	
創新思考及獨立解決問題的能力。	檢討設計疑義或進行變更設計	✓		
與不同領域人員協調整合的能力。	估算工程數量與規劃施工人力		✓	
與不同領域人員協調整合的能力。	工程圖說檢討與介面協調整合能力	✓		

本課程培養學生下列知識：

本門課程之教授內容可分為兩大部分，其一是延續大學部四上開設之「建築資訊模型建置技術」，將運用 Autodesk Revit 建模之技術學習，延伸至量體、族元件、2D 圖面繪製與輸出、彩現及動畫等；其二則進一步針對施工廠商實務應用之需求，訓練學生學會施工圖(包括如鋼筋等細項)之建模、數量計算、清圖(如碰撞檢查)技術，並介紹目前結合 BIM 進行時程管理與成本管理之技術發展現況，使學生能為日後參與營建實務專案導入 BIM 之相關整合應用奠立專業知能之優勢。本課程的目標在使同學能夠瞭解：

1. Autodesk Revit 之進階操作技術，包括量體、族元件、2D 圖面繪製與輸出、基本彩現及動畫等
2. 運用 Autodesk Revit 進行施工圖建模之重要觀念與操作能力
3. 結合 BIM 進行鋼筋建模及數量計算之技術方法(例如 Tekla)
4. 與模型中進行構件碰撞檢查之技術方法(例如 Naviswork)
5. 結合 BIM 進行時程管理與成本管理之技術發展現況介紹(例如 Vico Office)

The structure of this course is divided into two major areas: 1) Continuation of the Building Information Modeling (BIM) Techniques Course offered during the first semester to fourth year students, by expanding upon the use of Autodesk Revit to include massing models, family elements, drafting and exporting of 2D drawings, as well as creating renderings and animations. 2) Focus on the construction industry real-world BIM application requirements to introduce students to concepts such as construction drawing, documentation, and modeling (including detailed items such as structural reinforcement bars), quantity take-offs, coordinating different models through collision detection techniques, as well as providing students the principles of using BIM to achieve construction scheduling management and cost estimation. This course would allow students to gain an advantage in terms of understanding the multiple applications and uses of BIM upon entering the construction industry in the future.

每週授課主題

- 第01週：彩現及動畫(1)
- 第02週：彩現及動畫(2)
- 第03週：彩現及動畫(3)
- 第04週：施工圖建模：施工規劃(1)
- 第05週：施工圖建模：施工規劃(2)
- 第06週：施工圖建模：施工規劃(3)
- 第07週：施工圖建模：假設工程(1)
- 第08週：施工圖建模：假設工程(2)
- 第09週：施工圖建模：假設工程(3)
- 第10週：施工圖建模：施工界面(1)
- 第11週：施工圖建模：施工界面(2)
- 第12週：施工圖建模：施工界面(3)
- 第13週：施工圖建模：施工可行性(1)
- 第14週：施工圖建模：施工可行性(2)
- 第15週：施工圖建模：施工可行性(3)
- 第16週：Naviswork 整合應用(1)
- 第17週：Naviswork 整合應用(2)
- 第18週：Naviswork 整合應用(3)

成績及評量方式

期中作品：30%

期末作品：30%
平時作業：30%
出席情形及學習態度：10%

證照、國家考試及競賽關係

- 全國技專校院學生實務專題製作競賽
- 中國土木水利工程學會學生3D BIM軟體應用競賽

主要教材

1. Autodesk Revit 建築設計與建模實務基礎 王明德/吳崇弘/許坤榮/蔣玉國/郭宇芬/陳泱達 基峰資訊股份有限公司 978986347059520141 (教科書)

參考資料

本課程無參考資料!

建議先修課程

1. 建築資訊模型建置技術(一)

教師資料

教師網頁：<http://www.cyut.edu.tw/~hychou/>

E-Mail：hychou@cyut.edu.tw

Office Hour：

星期二, 第5~6節, 地點:L-710;

星期三, 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。