

朝陽科技大學
103學年度第2學期教學大綱

當期課號	7156	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：

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：課程簡介、Autodesk Revit之進階操作演練：量體(1)
- 第02週：Autodesk Revit之進階操作演練：量體(2)
- 第03週：Autodesk Revit之進階操作演練：族元件(1)
- 第04週：Autodesk Revit之進階操作演練：族元件(2)
- 第05週：校慶補假
- 第06週：Autodesk Revit之進階操作演練：2D圖面繪製與輸出(標註、視圖)
- 第07週：Autodesk Revit之進階操作演練：明細表、圖紙列印與輸出
- 第08週：Autodesk Revit之進階操作演練：基本彩現及動畫
- 第09週：期中考
- 第10週：運用Autodesk Revit進行施工圖建模之重要觀念與操作能力(1)
- 第11週：運用Autodesk Revit進行施工圖建模之重要觀念與操作能力(2)
- 第12週：運用Autodesk Revit進行施工圖建模之重要觀念與操作能力(3)
- 第13週：結合BIM進行鋼筋建模及數量計算之技術方法：Tekla(1)
- 第14週：結合BIM進行鋼筋建模及數量計算之技術方法：Tekla(2)
- 第15週：模型構件碰撞檢查之技術方法：Naviswork(1)

第16週：模型構件碰撞檢查之技術方法：Naviswork(2)

第17週：結合BIM進行時程管理與成本管理之技術發展現況介紹：Vico Office

第18週：期末考

成績及評量方式

課堂參與情形與表現：10%

平時作業與期末作品：40%

期中考：25%

期末考：25%

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. 書名：Autodesk Revit建築設計與建模實務基礎 作者：王明德/吳崇弘/許坤榮/蔣玉國/郭宇芬/陳泱達 出版社：基峰資訊股份有限公司 ISBN：9789863470595 出版年：2014 (教科書)

2. 課堂講義(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

1. 施工圖

2. 建築資訊模型建置技術

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7~8節,地點:L-710;

星期二,第5~6節,地點:L-710;

分機:7710、3136

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。