

**朝陽科技大學**  
**108學年度第1學期教學大綱**

當期課號	1969	中文科名	自然通風設計
授課教師	葉琮勤	開課單位	建築系
學分數	2	修課時數	2
		開課班級	日間部四年制3年級 A班
修習別	專業選修		
類別	一般課程		

**本課程培養學生下列知識：**

建築物之通風方式，可分為機械通風設計與自然通風設計兩大類。其中，自然通風設計為順應大自然氣候規律性，及環境特性的理念而產生。為最古老、最節能的通風方法，乃改善室內空氣品質之最基本方法，亦為減低建築空調負荷的免費措施。自然通風依其產生機制可分為，壓力差作用下之自然通風，與溫度差作用下之自然通風。因此，本課程主要培養建築系學生，具備自然通風之設計概念、設計知識、與設計手法。以期使得建築設計朝向「生態」、「節能」、「減廢」、「健康」的永續方向發展與邁進。本課程「自然通風設計」其教學內容大綱包含：1. 建築通風設計概論 2. 自然通風原理 3. 自然通風設計理念 4. 通風設計之環境控制 5. 自然通風區域模式分析 6. 自然通風場模式分析 7. 自然通風設計之緊急排煙模式 8. 建築物自然通風設計案例分析

1. 建築通風設計概論
2. 自然通風原理
3. 自然通風設計理念
4. 通風設計之環境控制
5. 自然通風區域模式分析
6. 自然通風場模式分析
7. 自然通風設計之緊急排煙模式
8. 建築物自然通風設計案例分析

To provide information and guidance that will enable architectural students (i) To make informed decisions about the design of naturally ventilated buildings, particularly at the outline stage of a project (e.g. when basic decisions are made about the form and layout of a building) (ii) To understand in a qualitative way the many technical issues raised by natural ventilation and the solutions that are available to the design engineer (iii) to engage in an informed dialogue with design engineers and with clients The above aims can be met by providing qualitative and physical descriptions of natural ventilation phenomena. However, some Architects may wish to proceed further and be involved in quantitative procedures. In many cases this does not require a highly technical background. Thus, the fourth aim is to enable them (iv) to carry out simple quantitative calculations that are often sufficient for certain types of building.

**每週授課主題**

- 第01週：第1講 建築通風設計概論
- 第02週：第2講 自然通風原理 (1/2)
- 第03週：第2講 自然通風原理 (2/2)
- 第04週：第3講 自然通風設計理念 (1/2)
- 第05週：第3講 自然通風設計理念 (2/2)
- 第06週：第4講 綠建築中之自然通風設計手法 (1/3)
- 第07週：第4講 綠建築中之自然通風設計手法 (2/3)
- 第08週：第4講 綠建築中之自然通風設計手法 (3/3)
- 第09週：期中考試
- 第10週：第5講 通風設計之環境控制 (1/3)
- 第11週：第5講 通風設計之環境控制 (2/3)
- 第12週：第5講 通風設計之環境控制 (3/3)
- 第13週：第6講 建築技術規則與室內空氣品質之相關條文
- 第14週：第7講 建築物自然通風設計案例分析 (1/3)
- 第15週：第7講 建築物自然通風設計案例分析 (2/3)
- 第16週：第7講 建築物自然通風設計案例分析 (3/3)
- 第17週：第8講 自然通風性能之印證分析
- 第18週：期末考試

**成績及評量方式**

平時作業及出席：50%  
期中考：25%  
期末考：25%

**證照、國家考試及競賽關係**

- 建築師
- 勞委會甲乙丙級技術證照

- 公務人員土木職系建築類科
- 公職建築師
- 消防設備師、消防設備士
- 室內裝修工程管理人員
- 室內裝修設計人員

#### 主要教材

- 1.自編投影片(數位學習平台)
- 2.綠建築解說與評估手冊2007更新版(教科書)
- 3.建築技術規則(教科書)
- 4.BATTLE McCARTHY CONSULTING ENGINEERS, 1999, WIND TOWERS--Detail in Building, John Wiley & Sons Ltd.(教科書)
- 5.J.H. Klotz & J.A. Milke, 2002, " Design of smoke management systems ", ASHRAE Inc., Atlanta.(教科書)
- 6.Ventilation of large space in buildings- Analysis and prediction techniques(教科書)
- 7.陳海曙，2009，全球熱溼氣候自然通風綠建築，詹氏書局。(教科書)

#### 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/~/>  
E-Mail：[tcyeh889@gmail.com](mailto:tcyeh889@gmail.com)  
Office Hour：  
分機：

[\[關閉\]](#) [\[列印\]](#)

尊重智慧財產權，請勿不法影印。