



《尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權》

開課班級：碩環工一A

授課老師：謝連德

學分數：3

課程大綱：

氣膠學是一門探討懸浮於氣相中之微粒的行為及特性的科學。在一個學期三學分的課程中，我們將介紹以下幾個主題：粒徑統計分布，氣相媒介的性質，個別粒子的動力學及擴散特性，外力場作用下的粒子行為，粒子的光學特性，以及粒子因成核、凝結、碰合而成長之機制。另外也將討論氣膠學在工業製造、環境問題，及工業安全衛生等方面之應用。

outline:

Aerosol Science is about the properties and behavior of particles suspended in a gaseous medium. In the 3-credit course of Aerosol Science, several topics will be covered, including aerosol size distribution, properties of gases, particle Kinetics and Brownian diffusion, particle motion under external forces, optical properties, and particle growth by coagulation, condensation and nucleation. Besides, the applications of Aerosol Science will be discussed especially in the fields of manufacturing processes, environmental aspects, and industrial hygiene.

教學型態：

課堂教學

成績考核方式：

平時成績：%

期中考：%

期末考：%

其它：1. 本學期有 4 次
考試測驗 (共佔 88%) 2.

平時學習態度與發問成績
(佔12%)%

本科目教學目標：

培育學生思考、分析、規劃與解決環境問題之研發能力，使其成為環境工程與科學領域之高級專業人才。

參考書目：

Aerosol Technology: Properties, Behavior, and Measurement of Airborne Particles, 2nd Edition William C. Hinds ISBN: 978-0-471-19410-1, January 1999, 504 Pages



課程進度表：

週次	起訖月日	授課單元(內容)	備註
第1週	2.20~2.27	前言與定義 微粒運動學(01)	8日正式上課。8~12日課程加退選，轉學(系)生、復學生及延修生選課，雙主修、輔系申請，12日申辦抵免學分截止日
第2週	2.27~3.06	微粒運動學(02)； 尊重智慧財產權，請使用正版教科書，勿非法影印書籍及教材，以免侵犯他人著作權	
第3週	3.06~3.13	氣膠微粒粒徑分佈(01)	28日(日)孔子誕辰紀念日/教師節(放假),29日(一)補假
第4週	3.13~3.20	氣膠微粒粒徑分佈(02)	29日成績優異提前畢業者提出申請截止日
第5週	3.20~3.27	擴散和布朗運動(01)	6日(一)中秋節(放假)，10日(五)國慶日(放假)
第6週	3.27~4.03	擴散和布朗運動(02)	14日學生宿舍安全輔導暨複合式防災疏散演練。18日多益測驗
第7週	4.03~4.10	過濾機制(01)	24日(五)補假，25日(六)光復暨古寧頭大捷日(放假)。
第8週	4.10~4.17	過濾機制(02)	30日校課程委員會
第9週	4.17~4.24	期中考試週	3~9日期中考試
第10週	4.24~5.01	氣膠採樣量測技術	13日教務會議,16日教師期中成績上網登錄截止日
第11週	5.01~5.08	微粒的膠結機制(01)	
第12週	5.08~5.15	微粒的膠結機制(02)	24~28體育運動週。24日校園路跑。27日運動大會夜間開幕，28日運動大會活動，29日101週年校慶活動日，照常上班
第13週	5.15~5.22	微粒生成機制(01)	
第14週	5.22~5.29	微粒生成機制(02)	12日申請停修課程截止日
第15週	5.29~6.05	氣膠電性(02)	
第16週	6.05~6.12	氣膠電性(01)	22日校務會議。25日行憲紀念日(放假)
第17週	6.12~6.19	Case Study	1日(四)開國紀念日(放假)
第18週	6.19~6.26	期末考試週	5~11日期末考試，10~11日學生退宿