

101-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	普通物理	科目序號 / 代號	0820 / EVI1027
開課系所	環境工程學系	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	葉啟輝	專兼任別	專任
必選修 / 學分數	必修 / 3	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(一)2 / H571 (二)34 / H571	授課語言別	中文

課程簡介

建構力學熱學光學電學基本概念，以做為未來專業科目之基礎




課程大綱

緒論
質點運動學
質點動力學
功與能
動量與衝量
剛體轉動
剛體平衡
簡諧運動
流體力學
熱力學基本
熱力學定律
靜電學1
靜電學2
電磁效應
電路
光的反射與折射
波動光學

基本能力或先修課程

無

課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力
-  發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工
-  設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力
- 執行工程實務所需技術、技能及使用工具的能力

理解自然生態系統與人造環境系統的功能，並具備設計與管理環境系統、元件或程序，以符合社會需求的能力

認知專業證照重要性及終身學習必要性

瞭解專業及倫理的責任

具備當代環境課題的廣泛學識，俾瞭解工程技術對社會及全球的影響

 具備在多元學科團隊中的工作能力

具備有效溝通的能力

教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A】
運用數學、自然科學的知識於環境科技與管理的能力	50%	<ol style="list-style-type: none"> 能用所學的專業知識解答相關問題，能依照正確的教導來實際操作。 能有效處理接獲相關訊息並轉化為有用的專業知識。 能清楚及靈活表達相關專業知識的內涵、性質及功能。 能將相關知識重整，以區分高、低階不同層次知識的概念。 能將專業知識融會貫通，統合成完整的知識。 	講述法	小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	50
發掘、思考及解決下列領域問題的能力：都市環境保護、工業污染防治、環境規劃管理、工	10%	<ol style="list-style-type: none"> 遇到問題時，能自主講述法的、主動的謀求解決，能有規劃、有條理、有方法、有步驟地處理問題。 能敏銳的察覺到問題的存在，確認問題及其因果始末。 能明確辨識問題的結構、複雜度及規模，並有效的分析及歸納之。 能對問題的屬性和相關的變因結合相關的先備知識，並依據問題的性質提出因應策略及評估解決方案。 能清楚了解處理問題 		小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	10

設計與執行環保解決方案、分析與解釋數據的能力	10%	<ol style="list-style-type: none"> 能以淺顯易懂的概念來理解複雜的理論。 能以清晰的思考方式來整合重要核心概念。 能將零散或片段的知識歸納出共同概念。 能將相關專業知識脈絡化及連貫起來，進行不同領域間的連結。 能適時蒐集相關資訊，以獲取最新知識及運用之。 	講述法	小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	10
具備在多元學科團隊中的工作能力	30%	<ol style="list-style-type: none"> 能具有系統整合跨領域運用的能力。 能培養執行協調能力及領導能力。 能在服務過程中，重視並肯定他人的付出。 能適時將自己的工作進展隨時反饋給團隊其他成員。 能有效建立和諧的人際關係，培養團隊協作精神。 	講述法	小考: 20% 期中考: 25% 期末考: 25% 作業: 20% 課程參與度: 10%	加總: 100	30

成績稽核

期中考: 25%
 期末考: 25%
 小考: 20%
 作業: 20%
 課程參與度: 10%

教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
普通物理	蔣大鵬等		東華	0

參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
----	----	----	-----	-----

無參考教材及專業期刊導讀

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	緒論	50	20	30	0	0
2	質點運動學	50	20	30	0	0
3	質點動力學	50	20	30	0	0
4	功與能	50	20	30	0	0
5	動量與衝量	50	20	30	0	0
6	剛體轉動	50	20	30	0	0
7	剛體平衡	50	20	30	0	0
8	簡諧運動	50	20	30	0	0
9	流體力學	50	20	30	0	0
10	熱力學基本	50	20	30	0	0
11	熱力學定律	50	20	30	0	0
12	靜電學1	50	20	30	0	0
13	靜電學2	50	20	30	0	0
14	電磁效應	50	20	30	0	0
15	電路	50	20	30	0	0
16	光的反射與折射	50	20	30	0	0
17	波動光學	50	20	30	0	0
18	複習	50	20	30	0	0