

102-1 大葉大學 完整版課綱

基本資訊

課程名稱	普科概論	科目序號 / 代號	2030 / IEB1003
開課系所	工業工程與管理學系	學制 / 班級	進修學士班1年1班
任課教師	王正賢	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	(三)BCD / H539	授課語言別	中文

課程簡介

使學生學習物理與物理之基本觀念與建立應用技巧，奠定將來工程學科之基礎，內容包含基礎力學，熱力學，電磁學三大部分

課程大綱

1. Mechanics
2. Thermodynamics
3. Electronmagnetism

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

- 1.1 邏輯推理：具備工程、邏輯分析與管理之能力。
- 1.2 規劃分析：具備發掘、分析與解決問題之能力。
- 1.3 資訊科技：具備資訊、科際整合與系統分析之能力。
 - 2.1 研發創新：具備產品、流程研發與創新之能力。
 - 2.2 專案管理：具備專案規劃、設計、評估與改善之能力。
- 3.1 團隊合作：具備團隊合作與溝通協調之能力。
 - 3.2 職場倫理：具備社會責任及職場倫理與道德之意識。
 - 4.1 外語能力：具備基本英文閱讀與溝通之能力。
 - 4.2 國際視野：具備了解全球產業脈動之能力。

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 】
--------	--------------	------------------	------	---------------	---------------------	---------------------------

1.1 邏輯推理： 具備工程、邏輯 分析與管理之能 力。	50%	1. 給予一個虛擬問題， 或是實際問題與現象， 能夠利用工程、邏輯分 析及管理原理將問題 抽象化，並且藉由上述 原理與知識推導可能的 結果並提出建議。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 學生上台報 告	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	50
1.2 規劃分析： 具備發掘、分析 與解決問題之能 力。	20%	1. 能夠從一個現狀（不 論有無發生問題）發掘 、分析、解決已發生問 題或是潛在問題。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 學生上台報 告	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
1.3 資訊科技： 具備資訊、科際 整合與系統分析 之能力。	20%	1. 給予一個小型公司的 案例，能夠做系統分析 ，之後運用資訊與科際 整合，提出整體性的建 議與解答。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 學生上台報 告	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	20
3.1 團隊合作： 具備團隊合作與 溝通協調之能力 。	10%	1. 給予一個團隊專題， 能夠學習與隊友分工合 作、有效溝通與協調， 並且能夠完成此項專題 。	講述法 實務操作(實 驗、上機或 實習等) 學生上台報 告	期中考: 30% 期末考: 30% 作業: 20% 課程參與度: 10% 實驗操作: 10%	加總: 100	10

成績稽核

期中考: 30%
 期末考: 30%
 作業: 20%
 實驗操作: 10%
 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	Harris Benson	蔡政男等	歐亞書局	0
普通物理	Harris Benson	蔡政男等	歐亞書局	0
普通物理	Harris Benson	蔡政男等	歐亞書局	0
普通物理	Harris Benson	蔡政男等	歐亞書局	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
觀念物理	Paul G. Hewitt	常雲惠	天下文化	0

觀念物理	Paul G. Hewitt	常雲惠	天下文化	0
觀念物理	Paul G. Hewitt	常雲惠	天下文化	0
觀念物理	Paul G. Hewitt	常雲惠	天下文化	0

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	物理簡介與單位量測(Chapter 1) & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	一維運動學 (Chapter 3)	90	10	0	0	0
3	慣性與平面運動 (Chapter4)	90	10	0	0	0
4	牛頓運動定律 (Chapter 5)	90	10	0	0	0
5	牛頓運動定律 (Chapter 5)	90	10	0	0	0
6	功、能量與功率 (Chapter 7)	90	10	0	0	0
7	功、能量與功率 (Chapter 7)	90	10	0	0	0
8	第一次 期中考	0	0	0	0	100
9	溫度、熱膨脹、理想氣體定律 (Chapter 18)	100	0	0	0	0
10	熱力學第一定律 (Chapter 19)	90	10	0	0	0
11	熱力學第一定律 (Chapter 19)	90	10	0	0	0
12	熱力學第二定律 (Chapter 21)	90	10	0	0	0
13	熱力學第二定律 (Chapter 21)	90	10	0	0	0
14	第二次期中考	0	0	0	0	100
15	電場 (Chapter23)	90	10	0	0	0
16	電流與電阻(Chapter 27)	80	10	0	10	0
17	直流電路(Chapter 28)	80	10	0	10	0
18	期末考	0	0	0	0	100