

# 102-1 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	2161 / MMI1002
開課系所	醫療器材設計與材料學士學位	學制 / 班級	大學日間部1年1班
任課教師	梁程輝	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)34 / H537 (五)2 / H537	授課語言別	中文

## 課程簡介

1. 具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。
2. 具備執行專題研究與撰寫專題報告之能力。
3. 具備創新思考及解決問題之能力。
4. 具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。
5. 具備瞭解全球化相關議題之能力。
6. 具備終身自我學習之能力。
7. 具備負責態度與認知專業倫理

### 課程目標：

本課程作為物理入門課程，除培養學生對物理概念的理解與定量分析能力外，透過相關應用實例的介紹，希望能激發學生對物理與自身主修課程間的連結。

## 課程大綱

運動學  
力與動量  
功與能量  
剛體運動  
流體力學  
熱與熱力學  
波動  
靜電學  
直流電路  
磁學與電磁現象  
光學  
近代物理

## 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. 具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。
2. 具備執行專題研究與撰寫專題報告之能力。
3. 具備創新思考及解決問題之能力。
4. 具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。
5. 具備瞭解全球化相關議題之能力。
6. 具備終身自我學習之能力。
7. 具備負責態度與認知專業倫理。

## 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. 具備醫療器材設計與材料相關領域之專業知識。	50%	1. 具備醫療器材設計相關領域之專業知識。 2. 具備醫療器材材料相關領域之專業知識。	講述法	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 5% 課程參與度: 20% 上課筆記: 15%	加總: 100	50
3. 具備創新思考及解決問題之能力。	20%	1. 具備創新思考之能力。 2. 具備解決問題之能力。	講述法	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 5% 課程參與度: 20% 上課筆記: 15%	加總: 100	20
4. 具備基礎英文能力以吸取相關科技新知。	10%	1. 具備基礎英文能力。 2. 具備學習相關科技新知之能力。	講述法	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 5% 課程參與度: 20% 上課筆記: 15%	加總: 100	10
6. 具備終身自我學習之能力。	20%	1. 具備終身自我學習之能力。	講述法	期中考: 20% 期末考: 20% 作業: 20% 課堂討論: 5% 課程參與度: 20% 上課筆記: 15%	加總: 100	20

## 成績稽核

作業: 20%

期中考: 20%

期末考: 20%

課程參與度: 20%

上課筆記: 15%

課堂討論: 5%

## 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
College Physics	R. Knight, B. Jones, and S. Field		Person Addison-Wesley	2007

## 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
Physics in Biology and Medicine	Paul Davidovits		Elsevier	2013

## 上課進度

週次	教學內容	分配時數(%)				
		講授	示範	習作	實驗	其他
1	Forces & 智財權宣導(含告知學生應使用正版教科書)	100	0	0	0	0
2	Friction	100	0	0	0	0
3	Translational Motion	100	0	0	0	0
4	Angular Motion	100	0	0	0	0
5	Elasticity and Strength of Materials	100	0	0	0	0
6	Fluids	100	0	0	0	0
7	The Motion of Fluids	100	0	0	0	0
8	Heat and Kinetic Theory	100	0	0	0	0
9	期中考	100	0	0	0	0
10	Thermodynamics	100	0	0	0	0
11	Heat and Life	100	0	0	0	0
12	Waves and Sound	100	0	0	0	0
13	Electricity	100	0	0	0	0
14	Electrical Technology	100	0	0	0	0
15	Optics	100	0	0	0	0
16	Atomic Physics	100	0	0	0	0
17	Nuclear Physics	100	0	0	0	0
18	Nanotechnology in Biology and Medicine	100	0	0	0	0