

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	20D19901
課程中文名稱	物理
課程英文名稱	Physics
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技醫電一甲
任課教師	陳彥廷
上課教室(時間)	週一第 5 節(B301) 週一第 6 節(B301) 週一第 7 節(B301)
課程時數	3
實習時數	0
授課語言 1	華語
授課語言 2	
輔導考照 1	高普考
輔導考照 2	
課程概述	認識牛頓力學基本特性及物理意義並介紹其在日常生活應用的實例
先修科目或預備能力	
課程學習目標與核心能力之對應	<p>※編號，中文課程學習目標，英文課程學習目標，對應系指標 -----</p> <p>1.使學生了解牛頓力學基本特性及物理意義，--，1 工程知識 2.能具備將基本物理學之原理應用於工程科學，--，3 實務技能 3.能具備從事工程科學所需觀察、分析、思考之專業態度，--，4 系統整合 4.能瞭解物理知識綜觀日常生活的自然現象，--，7 終身學習</p>
中文課程大綱	<p>單元一:一維空間運動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 位移 2. 速度 3. 加速度 4. 一維等加速度運動 5. 自由落體 <p>單元二:向量和二維空間運動</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.向量與向量的特性 2.向量的分量 3.二維空間的位移，速度，加速度 4.二維空間運動 <p>單元三:運動定律</p>

	<p>1.力 2.牛頓第一運動定律 3.牛頓第二運動定律 4.牛頓第三運動定律 5.牛頓運動定律的應用 6.摩擦力 單元四:功與能 1.功 2.動能與功-能項 3.重力位能 4.彈力位能 5.系統與能量守恆 6.功率 單元五:動量與碰撞 1.動量與衝量 2.動量守恆 3.碰撞 單元六:物理熱學 1.溫度與熱力學第零定律 2.溫度計與溫度度量 3.固體與液體的熱膨脹</p>
英/日文課程大綱	<p>Unit 1 Motion in One Dimension 1.Displacement 2.Velocity 3.Acceleration 4.One-Dimensional Motion with Constant Acceleration 5.Freely Falling Object</p> <p>Unit 2 Vectors and Two-Dimensional Motion 1.Vectors and Their Properties 2.Components of a Vector 3.Displacement, Velocity, and Acceleration in Two Dimensions 4.Motion in Two Dimensions</p> <p>Unit 3 The Laws of Motion 1.Forces 2.Newton's First Law 3.Newton's Second Law 4.Newton's Third Law 5.Applications of Newton's Law</p>

	<p>6.Forces of Friction</p> <p>Unit 4 Work and Energy</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Work 2.Kinetic Energy and the Work-Energy Theorem 3.Gravitational Potential Energy 4.Spring Potential Energy 5.Systems and Energy Conservation 6.Power <p>Unit 5. Momentum and Collisions</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Momentum and Impulse 2.Conservation of Momentum 3.Collisions <p>Unit 6. Thermal Physics</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.Temperature and the Zeroth Law of Thermodynamics 2.Thermometers and Temperature Scales 3.Thermal Expansion of Solids and Liquids
課程進度表	<p>第一週. 物理量測</p> <p>第二週. 一維運動與二維運動</p> <p>第三週. 力與牛頓運動定律</p> <p>第四週. 功與能量</p> <p>第五週. 動量與碰撞</p> <p>第六週. 震盪與轉動</p> <p>第七週. 萬有引力</p> <p>第八週. 波動及聲音</p> <p>第九週. 期中考</p> <p>第十週. 溫度、熱膨脹、熱力學定律</p> <p>第十一週. 電荷、力及場</p> <p>第十二週. 電能、電流、電路</p> <p>第十三週. 磁場與磁力</p> <p>第十四週. 電磁感應</p> <p>第十五週. 電磁波</p> <p>第十六週. 幾何光學</p> <p>第十七週. 波動光學</p> <p>第十八週. 期末考</p>
教學方式與評量	※課程學習目標，教學方式，評量方式

方法	----- 使學生了解牛頓力學基本特性及物理意義，課堂講授，筆試 能具備將基本物理學之原理應用於工程科學，分組討論，作業 能具備從事工程科學所需觀察、分析、思考之專業態度，分組討論，作業 能瞭解物理知識綜觀日常生活的自然現象，課堂講授，筆試
指定用書	書名：普通物理學 作者：Andrew Rex • 編譯:黃元正等 書局：歐亞 年份：2014 ISBN：9789862802731 版本：一
參考書籍	無
教學軟體	無
課程規範	無