

南臺科技大學 106 學年度第 1 學期課程資訊

課程代碼	L0D00302
課程中文名稱	物理(一)
課程英文名稱	Physics (I)
學分數	3.0
必選修	必修
開課班級	四技光電一乙
任課教師	陳美利
上課教室(時間)	週二第 7 節(N010) 週二第 8 節(N010) 週二第 9 節(N010)
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	
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> <ol style="list-style-type: none"> 1.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，--，1 工程知識 3.建立從事工程科學所需觀察、分析、思考之專業態度，--，7 適應社會 4.能瞭解物理知識綜觀日常生活的自然現象，--，7 適應社會
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 1 週:緒論</p> <p>第 2-3 週:單元一:一維空間運動</p> <p>第 4-6 週:單元二:向量和二維空間運動</p> <p>第 6-8 週:單元三:運動定律</p> <p>第 9 週:期中考</p> <p>第 10-12 週:單元四:功與能</p> <p>第 13-15 週:單元五:動量與碰撞</p> <p>第 16-17 週:單元六:物理熱學</p> <p>第 18 週:期末考</p> <p>視學生學習的情形得隨時調整課程進度表!!</p>
教學方式與評量方法	<p>※課程學習目標，教學方式，評量方式</p> <p>-----</p> <p>了解牛頓力學基本特性及物理意義，課堂講授，筆試筆試筆試</p> <p>能具備將基本物理學之原理應用於工程科學，課堂講授，作業筆試</p> <p>建立從事工程科學所需觀察、分析、思考之專業態度，啟發思考，日常表現</p> <p>能瞭解物理知識綜觀日常生活的自然現象，分組討論，書面報告</p>
指定用書	書名：Serway's College Physics

	<p>作者：Faughn/Serway 書局：THOMSON 滄海書局代理 年份： ISBN：978-0-534-49318-9 版本：7</p>
參考書籍	<p>1.Fundamentals of Physics, Halliday,Resnick,and Walter，Wiley 2.Physics(6th edition)，Cutnell & Johnson，台灣西書出版社代理 3.Principles of PHYSICS，Serway & Jewett，滄海書局代理</p>
教學軟體	
課程規範	<p>1.請修此課程之學生務必認真學習!以免不及格須要重修! 2.請修此課程之學生務必將報告上傳到學校 Flip-數位學習平台及學校知識分享平台!! 3.請務必「遵守智慧財產權觀念」及「不得非法影印」!! 4.請修此課程之學生務必遵守學校規定事項:上課不可以滑手機,不可以趴睡等等要求!!</p>