

教案設計表格

領域/科目	自然領域		設計者	謝緯勳		
實施年級	9年級		總節數	共 _____ 1 節， _____ 45分鐘		
單元名稱	9上2-1慣性定律					
設計依據						
學習重點	學習表現	tr-IV-1 能將所習得的知識正確的連結到所觀察到的自然現象及實驗數據，並推論出其中的關聯，進而運用習得的知識來解釋自己論點的正确性。 tm-IV-1 能從實驗過程、合作討論中理解較複雜的自然界模型，並能評估不同模型的優點和限制，進能應用在後續的科學理解或生活。 po-IV-1 能從學習活動、日常經驗及科技運用、自然環境、書刊及網路媒體中，進行各種有計畫的觀察，進而能察覺問題。	核心素養	自-J-A1 能應用科學知識、方法與態度於日常生活當中。 自-J-A2 能將所習得的科學知識，連結到自己觀察到的自然現象及實驗數據，學習自我或團體探索證據、回應多元觀點，並能對問題、方法、資訊或數據的可信性抱持合理的懷疑態度或進行檢核，提出問題可能的解決方案。 自-J-C2 透過合作學習，發展與同儕溝通、共同參與、共同執行及共同發掘科學相關知識與問題解決的能力。		
	學習內容	Eb-IV-1 力能引發物體的移動或轉動。 Eb-IV-10 物體不受力時，會保持原有的運動狀態。 Eb-IV-12 物體的質量決定其慣性大小。				
	實質內涵					
	所融入之學習重點					
與其他領域/科目的連結						
教材內容		翰林3上自然科學課本				
教學設備/資源		觸控螢幕				
學習目標						
<ul style="list-style-type: none"> ● 能了解慣性定律的定義。 ● 能舉出日常生活中的慣性運動。 						
教學活動設計						
教學活動內容及實施方式				時間	備註/學習評量重點	

<p>一、準備活動</p> <p>進行問題討論，使學生察覺慣性的存在。</p>	<p>10分鐘</p>	
<p>二、發展活動</p> <p>探究伽立略的實驗歷程，引導學生察覺慣性的存在與討論亞里斯多德提出力與運動觀念的錯誤。</p>	<p>25分鐘</p>	
<p>三、綜合活動</p> <p>提出日常生活中慣性的實例，請同學們討論並思考答案。</p>	<p>10分鐘</p>	
<p>羅列評量工具</p> <p>課本例題、提問回答</p>		
<p>教學成果</p>		
<p>參考資料：</p> <p>翰林3上自然科學課本</p> <p>https://phet.colorado.edu/</p>		
<p>附錄：</p>		