

# 臺北市立松山高級中學110年度第1學期 教學計畫書

科目：生活科技		年級：高二（211、212、213、217、218、219）	
任課教師：黃弘均		課程時數：每周2節	
課程目標	<p>一、認知部分：</p> <p>（一）工程的概述-工程的本質與演進。</p> <p>（二）工程、科技、科學的統整應用。</p> <p>二、情意部分：</p> <p>（一）工程的內涵-科技與社會淺談。</p> <p>（二）工程設計思考核心精神。</p> <p>三、技能部分</p> <p>（一）工程設計思考與製作流程。</p> <p>（二）圖學在設計思考的聯繫。</p> <p>（三）善用材料特性設計製作產品</p> <p>（四）有效率的工具選用及使用能力</p> <p>（五）正確使用材料加工機具與安全防护</p>	重要議題融入	<p> <input checked="" type="checkbox"/>生涯規劃      <input checked="" type="checkbox"/>生命教育  <input type="checkbox"/>性別平等教育      <input type="checkbox"/>法治教育  <input type="checkbox"/>人權教育      <input type="checkbox"/>海洋教育  <input checked="" type="checkbox"/>環境教育      <input checked="" type="checkbox"/>永續經營  <input type="checkbox"/>多元文化      <input type="checkbox"/>家庭教育  <input checked="" type="checkbox"/>品德教育      <input type="checkbox"/>健康促進計畫  <input type="checkbox"/>消保教育      <input type="checkbox"/>母語教學  <input type="checkbox"/>資訊素養與倫理 〈可複選〉 </p>
教學理念	<p>一、藉由課程增進博雅知識，藉此擴展視野、理性思考、客觀判斷。</p> <p>二、藉由工程設計、設計表達、設計執行、結構機構之設計製作，能理解並使用工程及機械之機構結構。</p>		
教學內容及教學要求	<p>一、Sketchup 建模軟體。</p> <p>二、基本工程圖學。</p> <p>三、AutoMata 機構製作。</p> <p>※學生到生活科技教室上課，必須遵守以下生活科技教室規範：</p> <p>（一）準時到班上課。</p> <p>（二）維持班級清潔。</p> <p>（三）謹守安全原則。</p>		
使用教材	<p>（一）汪殿杰、莊孟蓉（民108）。高中生活科技。台北：幼獅。</p> <p>（二）黃士淵等（民108）。高中生活科技。台北：育達。</p> <p>（三）王樹源。Sketchup2017自訂教材。</p> <p>（四）陳坤松（民106）。Sketch 2017室內設計繪圖實務。台北：旗標。</p>		

作業 內容 及 成績 計算	<p>一、作業內容</p> <p>(一)、3D 建模作業。(共35%)。</p> <p>(二)、基礎工程圖學(成績含於 Sketchup 作業內)</p> <p>(三)、Automata 機構製作。共65%</p>
老師 期許	<p>一、上課認真學習、作業積極完成。</p> <p>二、期許學生成為活用知識、獨立思考、理性判斷、學思並用的文化人。</p> <p>三、學生必須遵守生活科技教室使用規範，包含：</p> <p>(一)準時到班上課 (二)維持班級清潔 (三)謹守安全原則</p>
備註	<p>一、請學生上課時，應攜帶直尺、隨身碟、電子工程教程材料。</p> <p>二、學習過程需要材料，請視需求酌情考慮自備或共同購買。</p>

# 臺北市立松山高級中學110年度第1學期 教學計畫書

科目：生活科技		年級：高二（214、215、216）	
任課教師：李宜臻		課程時數：每周2節	
學習 內容 指標	生 N-V-1科技與工程的關係。 生 N-V-2工程、科技、科學與數學的統整與應用。 生 P-V-1工程設計與實作。 生 A-V-1機構與結構的設計與應用。 生 A-V-2機電整合與控制的設計與應用。 生 S-V-1工程科技議題的探究。	重要 議題 融入	<input checked="" type="checkbox"/> 生涯規劃 <input type="checkbox"/> 生命教育 <input type="checkbox"/> 性別平等教育 <input type="checkbox"/> 法治教育 <input type="checkbox"/> 人權教育 <input type="checkbox"/> 海洋教育 <input checked="" type="checkbox"/> 環境教育 <input type="checkbox"/> 永續經營 <input checked="" type="checkbox"/> 多元文化 <input type="checkbox"/> 家庭教育 <input type="checkbox"/> 品德教育 <input type="checkbox"/> 健康促進計畫 <input type="checkbox"/> 消保教育 <input type="checkbox"/> 母語教學 <input type="checkbox"/> 資訊素養與倫理 〈可複選〉
教學 理念	本課程以木工產品設計、燈控電路模擬 為兩大主軸，整合製作出一個人化的木製質感桌燈。期望學生具備將「做、用、想」統合的素養，完整執行工程設計流程，並寫成學習歷程檔案，充分省思製作歷程，而將此解決問題的經驗，內化為未來面對困難挑戰時的挫折忍受力、判斷力與行動力。		
教學 內容 主軸	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 工業安全觀念</li> <li>• 加工機具的特性</li> <li>• 木工操作技術</li> <li>• 結構體知識概念</li> <li>• 室內照明設計</li> <li>• 桌燈主題創作</li> <li>• 電子電路邏輯</li> <li>• Tinkercad 模擬燈控程式</li> </ul>		
使用 教材	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 黃士淵等（民108）。高中生活科技。台北：育達。</li> <li>• 自編補充教材及實體教具</li> </ul>		
作業 內容 及 成績 計算	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 課堂表現25%</li> <li>• 學習單10%</li> <li>• 歷程報告書30%</li> <li>• 實體作品15%</li> <li>• 軟體操作技能20%</li> </ul>		
老師 期許	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 學生需遵守生活科技教室使用規範，注意安全第一。</li> <li>• [做]的部分，要求學生靠自己努力完成作品，不可假他人之手。</li> <li>• [用]的部分，期許學生能連結所學技巧，判斷出該如何運用工具達成目標。</li> <li>• [想]的部分，期望看到學生跳脫框架的設計想法，以及能夠思索問題解決方法。</li> </ul>		

備註	<ul style="list-style-type: none"><li>• 本課程需付材料費，費用依照每位學生自選的木材、燈款，故非統一金額。於期末時才會結算並收取。</li><li>• 教室內無空間擺放所有學生之半成品，故請學生自行保管，並記得帶來上課。</li><li>• 因期末報告書需附上照片，課程中開放使用手機，但僅限拍照功能。</li></ul>
----	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------