

## (二) 專業科目

表11-2-2-○ 臺中市私立新民高級中學校訂科目教學大綱（草案）

科目名稱	中文名稱	交線與展開實習			
	英文名稱	Intersection and Expand Practice			
師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 內聘 <input type="checkbox"/> 外聘				
科目屬性	必/選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修			
	專業科目				
科目來源	<input type="checkbox"/> 群科中心學校公告--校訂參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 學校自行規劃科目 <input type="checkbox"/> 其他_____				
學生圖像	<input checked="" type="checkbox"/> 品格力 <input type="checkbox"/> 美感力 <input checked="" type="checkbox"/> 創造力 <input checked="" type="checkbox"/> 國際移動力				
適用科別	製圖科	科	科	科	科
學分數	/2				
開課年級/學期	第三學年 第二學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期	○○學年 ○○學期
建議先修科目	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有，科目 <u>機械製圖實習</u> 、 <u>機械工作圖實習</u> 、 <u>實物測繪實習</u> 、 <u>電腦輔助設計實習</u>				
教學目標 (教學重點)	一、培養點、線、面、體之空間視圖投影能力。 二、熟悉交線、面與面交線的正確繪製方法。 三、教導學生繪製相貫物體。 四、教導學生熟悉展開圖之繪製。 五、培養良好的投影製圖工作習慣。				
教學內容					
主要單元(進度)	內容細項			分配節數	備註
(一) 交線、展開介紹 與投影幾何的 關係	1. 投影名詞釋義 2. 投影之分類 3. 投影面之旋轉 4. 投影幾何與交線的關係 5. 投影幾何與展開的關係			3	
(二) 點、線、平面與 立體的投影	1. 點的投影 2. 線的投影 3. 平面的投影 4. 立體的投影			3	
(三) 交線的意義與 種類	1. 點與立體 2. 直線與立體及其交點 3. 平面與立體相交 4. 面之接觸 5. 相貫體			4	

(四) 交線的求法與 繪圖	1. 側面投影法 2. 旋轉法 3. 輔助投影法 4. 邊視圖直接投影法 5. 切平面法 6. 擴展切平面法	8	
(五) 展開的意義與 方法	1. 展開圖的意義 2. 平行線展開法 3. 射線展開法 4. 三角形展開法 5. 展開實長圖求法	4	
(六) 展開的種類與 繪圖	1. 角柱之展開 2. 圓柱體之展開 3. 角錐體之展開 4. 圓錐體之展開 5. 變口體之展開 6. 球面之展開 7. 環面之展開	6	
(七) 交線展開製圖 實例應用	1. 角柱與角柱相貫求交線與展開 2. 角柱與角錐相貫求交線與展開 3. 角錐與角錐相貫求交線與展開 4. 角錐與圓柱相貫求交線與展開 5. 圓柱與圓柱相貫求交線與展開 6. 圓錐與圓錐相貫求交線與展開 7. 環體與柱體相貫求交線與展開 8. 環體與錐體相貫求交線與展開	8	
合計		36節	
學習評量 (評量方式)	筆試、口試、作業評定、線上測驗		
教學資源	一、坊間教科書。 二、數位多媒體教材。 三、自編講義。		

教學 注意 事項	<p>一、教材編選</p> <p>(一)可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。</p> <p>(二)善用各種實物示範講解，以提高學習效果。</p> <p>二、教學方法</p> <p>(一)本科目以貼近學生之生活議題為教學範例，提高學生學習成效。</p> <p>(二)教學方式使用行動學習，搭配行動載具，培養學生自主學習。</p> <p>(三)評量方式以多元評量為原則，運用不同評量評鑑學習過程的多元發展。</p> <p>(四)教學過程，配合相關多媒體教材，讓學習成效更為活潑生動。</p> <p>(五)運用小組教學，運用同儕互助提升學習動機與激勵效果。</p> <p>(六)結合相關專業英文，拓展學生國際觀之態度。</p> <p>(七)依學生學習差異，適時個別輔導及關心。</p>
----------------	---

備註：1.每一欄位均請填寫完整。

2.若同群多科開設同一科目，可共用一表敘寫。

6.16. 精密量測 I II ( Mechanical Measurement I II )

表 6.16. 精密量測 I II 科目大要

科目名稱	精密量測 I II	科目代號		必 / 選修	<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
科目屬性	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 實習科目 <input type="checkbox"/> 實務科目 <input type="checkbox"/> 實驗科目 <input type="checkbox"/> 課程發展中心建議參考科目 <input type="checkbox"/> 臺北市建議參考科目 <input checked="" type="checkbox"/> 校訂科目				
適用科別	機械科	科	科	科	科
學分數	4~6				
開課 年級/學期	三年級 上、下學期	年級 學期	年級 學期	年級 學期	年級 學期
教學目標	一、瞭解量測之重要性 二、熟悉各種量測標準及精度 三、認識各種量測儀器及設備 四、能夠實際應用各種量測儀器及設備 五、能夠維護及保養各種量測儀器及設備				
教學內容	一、量測之重要性 二、量測標準及精度 三、各種量測儀器及設備之介紹 四、各種量測儀器及設備之應用 五、各種量測儀器及設備之維護保養				
教學注意 事項	一、第三學年，上、下學期各2~3學分。 二、本科目為專業科目，以講授為主。 三、善用多媒體設備展示及講解，以加強學習成效。				