

智光商工

114 學年度第 2 學期

數學科公開 觀課成果

教師姓名： 賴珮茹 老師

授課班級： 電子科二年慈班

公開授課日期：

115 年 6 月 16 日

星期 二 第 2 節

數學微分公式單元教學活動設計

教學單元	微分公式	授課班級	電子科 二年慈班	人數	31 人
教材來源	翔宇 C(IV)	指導老師	賴珮茹	時間	50 分鐘
學生 條件分析	已了解極限概念及多項式函數的導數、導函數				
教學方式	講演法、問答法、練習法				
教學資源	數學習作、上課講義				
教學目標	單元目標		具體目標		
1.認知目標	1-1 能瞭解微分的公式		1-1-1 能說出微分的公式		
2.技能目標	2-1 熟練微分的公式		2-1-1 能熟習微分的公式		
3.情意目標	3-1 能體會學數學的方法		3-1-1 能體會數學的樂趣		

教學 目標	教學活動		教學 方式	教學 資源	教學 時間
	教師活動	學生活動			
3-1-1	引起動機 上個單元利用導數的定義求導函數，顯得較費時且麻煩，這個單元介紹微分公式，用來簡化求導數的運算過程。		講演法		3
	發展活動 1.講解 n 階導函數的符號。	抄寫重點			
	2.將微分公式 1.2 抄寫於黑板並講解微分公式。	抄寫重點	講演法	講義	8
	3.利用題目講解微分公式如何計算	觀看老師如何計算過程			3
2-1-1	4.請學生上台練習題目	學生動手練習	練習法		5
	5.將微分公式 3.4 抄寫於黑板並講解微分公式。	抄寫重點	講演法	講義	5

2-1-1	6.利用題目講解微分公式如何計算	觀看老師如何計算過程			3
	7.請學生上台練習題目	學生動手練習	練習法		5
	8.將微分公式 5.6 抄寫於黑板並講解微分公式。	抄寫重點			
	9.利用題目講解微分公式如何計算	觀看老師如何計算過程	講演法	講義	5
	10.請學生上台練習題目	學生動手練習			4
2-1-1	綜合活動 統整上述所教的教材，並預告下節上課內容。		練習法		5
1-1-1			問答法	習作	4

智光商工 114 學年度第 二 學期數學科共同備課紀錄表

共同備課 時間	115 年 6 月 5 日 16 時 10 分				
教學日期	115 年 6 月 16 日 9 時 10 分 第 二 節		教學班級	二 慈	
授課教師	賴珮茹老師		教學單元	微分公式	
共同備課	林信良	賴珮茹	黃庭君	徐莉虹	
教 師					
一、教材內容 職校數學(C) IV 教學單元：微分公式					
二、教學目標 1. 能瞭解微分的公式。 2. 能運用微分的公式解題。					
三、學生經驗： 1. 已了解極限概念及多項式函數的導數、導函數					
四、教學活動 1. 課前活動:進入均一教育資源平台解題。 2. 利用講述法及板書解說有向角的意義並熟稔度度量和弧度量的換算及例題說明。 3. 學生利用課堂最後時間進行習作練習並討論之。					
五、學生學習成效評估方式 1. 於課堂中指定或不指定學生提問 2. 分組上台演示 3. 數學習作					

智光商工 114 學年度第二學期 數學 科公開授課觀察紀錄表

授課教師	賴珮茹	授課單元	微分的公式		
授課班級	電子科 二慈	授課時間	115 年 6 月 16 日 第 2 節		
課程名稱	數學	授課地點	305 教室 工場	觀課教師	劉仲平
觀察面向	觀察內容(可視意見表達需求複選)				觀察內容質性 (補充)描述
學生學習	學生專注	☒ 良好 ☐ 尚可 ☐ 欠佳			師生互動良好，學生積極參與學習
	師生互動	☒ 熱烈 ☐ 尚能有問有答 ☐ 不問不答			
	學生參與	☐ 高昂 ☒ 還算積極 ☐ 尚可 ☐ 欠佳			
	小組活動	☐ 熱絡 ☐ 尚稱流暢 ☐ 有被忽略者 ☐ 進行生硬 ☒ 無小組活動			
教師教學	教學計畫		☒ 詳盡 ☐ 簡單扼要 ☐ 尚可 ☐ 欠妥		教師教學目標明確
	教學設計	過程進行	☒ 有條不紊 ☐ 部分遺漏 ☐ 流程錯置 ☐ 進行生硬		
		教學內容	☒ 目標明確 ☐ 豐富多元 ☐ 未能表現教學目標		
		示範練習	☒ 良好 ☐ 尚可 ☐ 悖離教學目標		
	教學技巧	引起動機	☒ 方式合宜 ☐ 無法引起學生興趣		教師教學方式善於引導
		教學方法	☐ 靈活 ☒ 合宜 ☐ 普通		
		講解發問	☐ 生動 ☒ 善於引導 ☐ 講解尚可 ☐ 學生無法理解		
	教學工具	教學媒體	☒ 妥善應用 ☐ 進行流暢 ☐ 融入生硬 ☐ 悖離教學內容		教師板書重點清楚條理分明 ☐ 沒有板書
		學習單	☒ 妥善應用 ☐ 內容充實 ☐ 融入生硬 ☐ 悖離教學內容		
		教師板書	☐ 大小分量合宜 ☒ 有條理 ☐ 潦草 ☐ 有錯字 ☐ 雜亂無章		
語言表達	語調節奏		☒ 妥適優美 ☐ 含糊不清 ☐ 單調缺少變化		語詞表達生動流暢
	語詞表達		☒ 生動流暢 ☐ 尚能達意 ☐ 辭不達意		
	語音表現		☒ 合宜標準 ☐ 語音模糊		
	肢體語言		☐ 活潑有朝氣 ☒ 合宜恰當 ☐ 無肢體語言		
教學關懷	對學生的提問		☒ 耐心回答 ☐ 專注傾聽 ☐ 態度敷衍 ☐ 答非所問		主動關心學生的學習進度及成效
	對學生的學習		☒ 主動關心成效 ☐ 能因材施教 ☐ 未特別關心		
	對學生的信心養成		☒ 妥適嘉許提升學生自信 ☐ 能予適當挑戰 ☐ 能多正面肯定		
班級經營	班級氛圍		☐ 溫暖和諧 ☒ 活潑有朝氣 ☐ 輕浮躁動 ☐ 普通 ☐ 緊張		班級氛圍熱絡活潑
	教學時間掌握		☒ 安排適當 ☐ 時間緊湊 ☐ 時間規劃鬆散		
	教室秩序管理		☐ 方法良好 ☒ 學生配合意願高 ☐ 學生秩序佳 ☐ 學生秩序混亂		
省思建議與回饋請務必述寫字數不拘合宜為要勿以「無」字略過	教師教學方式善於引導，師生互動良好，學生配合意願高。				

智光商工 114 學年度第二學期 數學 科公開授課觀察紀錄表

授課教師	賴珮茹		授課單元	微分的公式		
授課班級	電子科 二慈		授課時間	115 年 6 月 16 日 第 2 節		
課程名稱	數學		授課地點	305 教室 工場	觀課教師	徐莉虹
觀察面向	觀察內容(可視意見表達需求複選)					觀察內容質性 (補充)描述
學生學習	學生專注	☒ 良好 ☐ 尚可 ☐ 欠佳				師生互動良好，學生積極參與學習
	師生互動	☒ 熱烈 ☐ 尚能有問有答 ☐ 不問不答				
	學生參與	☐ 高昂 ☒ 還算積極 ☐ 尚可 ☐ 欠佳				
	小組活動	☐ 熱絡 ☐ 尚稱流暢 ☐ 有被忽略者 ☐ 進行生硬 ☒ 無小組活動				
教師教學	教學計畫		☒ 詳盡 ☐ 簡單扼要 ☐ 尚可 ☐ 欠妥			教師教學目標明確
	教學設計	過程進行	☒ 有條不紊 ☐ 部分遺漏 ☐ 流程錯置 ☐ 進行生硬			
		教學內容	☒ 目標明確 ☐ 豐富多元 ☐ 未能表現教學目標			
		示範練習	☒ 良好 ☐ 尚可 ☐ 悖離教學目標			
	教學技巧	引起動機	☒ 方式合宜 ☐ 無法引起學生興趣			教師教學方式善於引導
		教學方法	☐ 靈活 ☒ 合宜 ☐ 普通			
		講解發問	☐ 生動 ☒ 善於引導 ☐ 講解尚可 ☐ 學生無法理解			
	教學工具	教學媒體	☒ 妥善應用 ☐ 進行流暢 ☐ 融入生硬 ☐ 悖離教學內容			教師板書重點清楚條理分明 ☐ 沒有板書
		學習單	☒ 妥善應用 ☐ 內容充實 ☐ 融入生硬 ☐ 悖離教學內容			
		教師板書	☐ 大小分量合宜 ☒ 有條理 ☐ 潦草 ☐ 有錯字 ☐ 雜亂無章			
語言表達	語調節奏		☒ 妥適優美 ☐ 含糊不清 ☐ 單調缺少變化			語詞表達生動流暢
	語詞表達		☒ 生動流暢 ☐ 尚能達意 ☐ 辭不達意			
	語音表現		☒ 合宜標準 ☐ 語音模糊			
	肢體語言		☐ 活潑有朝氣 ☒ 合宜恰當 ☐ 無肢體語言			
教學關懷	對學生的提問		☒ 耐心回答 ☐ 專注傾聽 ☐ 態度敷衍 ☐ 答非所問			主動關心學生的學習進度及成效
	對學生的學習		☒ 主動關心成效 ☐ 能因材施教 ☐ 未特別關心			
	對學生的信心養成		☒ 妥適嘉許提升學生自信 ☐ 能予適當挑戰 ☐ 能多正面肯定			
班級經營	班級氛圍		☐ 溫暖和諧 ☒ 活潑有朝氣 ☐ 輕浮躁動 ☐ 普通 ☐ 緊張			班級氛圍熱絡活潑
	教學時間掌握		☒ 安排適當 ☐ 時間緊湊 ☐ 時間規劃鬆散			
	教室秩序管理		☐ 方法良好 ☒ 學生配合意願高 ☐ 學生秩序佳 ☐ 學生秩序混亂			
省思建議與回饋請務必述寫字數不拘合宜為要勿以「無」字略過	師生互動良好，學生配合意願高，主動關心學生的學習進度及成效。					

智光商工 114 學年度第二學期 數學 科公開授課觀察紀錄表

授課教師	賴珮茹		授課單元	微分的公式		
授課班級	電子科 二慈		授課時間	115 年 6 月 16 日 第 2 節		
課程名稱	數學		授課地點	305 教室 工場	觀課教師	林信良
觀察面向	觀察內容(可視意見表達需求複選)					觀察內容質性 (補充)描述
學生學習	學生專注	☒ 良好 ☐ 尚可 ☐ 欠佳				師生互動良好，學生積極參與學習
	師生互動	☒ 熱烈 ☐ 尚能有問有答 ☐ 不問不答				
	學生參與	☐ 高昂 ☒ 還算積極 ☐ 尚可 ☐ 欠佳				
	小組活動	☐ 熱絡 ☐ 尚稱流暢 ☐ 有被忽略者 ☐ 進行生硬 ☒ 無小組活動				
教師教學	教學計畫		☒ 詳盡 ☐ 簡單扼要 ☐ 尚可 ☐ 欠妥			教師教學目標明確
	教學設計	過程進行	☒ 有條不紊 ☐ 部分遺漏 ☐ 流程錯置 ☐ 進行生硬			
		教學內容	☒ 目標明確 ☐ 豐富多元 ☐ 未能表現教學目標			
		示範練習	☒ 良好 ☐ 尚可 ☐ 悖離教學目標			
	教學技巧	引起動機	☒ 方式合宜 ☐ 無法引起學生興趣			教師教學方式善於引導
		教學方法	☐ 靈活 ☒ 合宜 ☐ 普通			
		講解發問	☐ 生動 ☒ 善於引導 ☐ 講解尚可 ☐ 學生無法理解			
	教學工具	教學媒體	☒ 妥善應用 ☐ 進行流暢 ☐ 融入生硬 ☐ 悖離教學內容			教師板書重點清楚條理分明 ☐ 沒有板書
		學習單	☒ 妥善應用 ☐ 內容充實 ☐ 融入生硬 ☐ 悖離教學內容			
		教師板書	☐ 大小分量合宜 ☒ 有條理 ☐ 潦草 ☐ 有錯字 ☐ 雜亂無章			
語言表達	語調節奏		☒ 妥適優美 ☐ 含糊不清 ☐ 單調缺少變化			語詞表達生動流暢
	語詞表達		☒ 生動流暢 ☐ 尚能達意 ☐ 辭不達意			
	語音表現		☒ 合宜標準 ☐ 語音模糊			
	肢體語言		☐ 活潑有朝氣 ☒ 合宜恰當 ☐ 無肢體語言			
教學關懷	對學生的提問		☒ 耐心回答 ☐ 專注傾聽 ☐ 態度敷衍 ☐ 答非所問			主動關心學生的學習進度及成效
	對學生的學習		☒ 主動關心成效 ☐ 能因材施教 ☐ 未特別關心			
	對學生的信心養成		☒ 妥適嘉許提升學生自信 ☐ 能予適當挑戰 ☐ 能多正面肯定			
班級經營	班級氛圍		☐ 溫暖和諧 ☒ 活潑有朝氣 ☐ 輕浮躁動 ☐ 普通 ☐ 緊張			班級氛圍熱絡活潑
	教學時間掌握		☒ 安排適當 ☐ 時間緊湊 ☐ 時間規劃鬆散			
	教室秩序管理		☐ 方法良好 ☒ 學生配合意願高 ☐ 學生秩序佳 ☐ 學生秩序混亂			
省思建議與回饋請務必述寫字數不拘合宜為要勿以「無」字略過	教師教學方式善於引導，師生互動良好，班級氛圍熱絡活潑。					

新北市智光商工114學年度第二學期 數學 科議課紀錄表

教學者	賴珮茹 老師	觀察者	劉仲平 老師
教學日期	115 年 6 月 16 日 16 時 20 分至 17 時 0 分		
教學班級	電子 二 年 慈 班		
教學單元	微分的公式		
議課時間	115 年 6 月 12 日 16 時 10 分至 17 時 0 分	議課地點	佛堂

一、肯定教學者教學表現：

師生互動良好，學生積極參與學習

二、討論教學者教學表現：

教師教學方式善於引導，教學目標明確

三、提供改進學生學習缺失之建議：

無

四、擬定教學共同成長活動：

參加研習活動

五、課堂觀察之省思：

無

新北市智光商工114學年度第二學期 數學 科議課紀錄表

教學者	賴珮茹 老師	觀察者	徐莉虹 老師
教學日期	115 年 6 月 16 日 16 時 20 分至 17 時 0 分		
教學班級	電子 二 年 慈 班		
教學單元	微分的公式		
議課時間	115 年 6 月 12 日 16 時 10 分至 17 時 0 分	議課地點	佛堂
一、肯定教學者教學表現： 師生互動良好，學生積極參與學習 二、討論教學者教學表現： 教師教學方式善於引導，教學目標明確 三、提供改進學生學習缺失之建議： 無 四、擬定教學共同成長活動： 參加研習活動 五、課堂觀察之省思： 無			

新北市智光商工114學年度第二學期 數學 科議課紀錄表

教學者	賴珮茹 老師	觀察者	林信良 老師
教學日期	115 年 6 月 16 日 16 時 20 分至 17 時 0 分		
教學班級	電子 二 年 慈 班		
教學單元	微分的公式		
議課時間	114 年 6 月 12 日 16 時 10 分至 17 時 0 分	議課地點	佛堂

一、肯定教學者教學表現：

師生互動良好，學生積極參與學習

二、討論教學者教學表現：

教師教學方式善於引導，教學目標明確

三、提供改進學生學習缺失之建議：

無

四、擬定教學共同成長活動：

參加研習活動

五、課堂觀察之省思：

無

智光商工111學年度第_2_學期_數學_科共同(備)(觀)(議)課照片

教學者	____賴珮茹____老師		
教學班級	_電子__科__二__年__慈__班		
教學單元	微分的公式		
議課時間	115 年 6 月 16 日 16 時 20 分至 17 時 0	地點	佛堂



智光商工111學年度第_2_學期_數學_科共同(備)(觀)(議)課照片

教學者	____賴珮茹____老師		
教學班級	_電子_科_二_年_慈_班		
教學單元	微分的公式		
共同備課時間	115 年 6 月 5 日 16 時 10 分至 17 時 0	地點	佛堂



智光商工 111 學年度第_2_學期_數學_科共同(備)(觀)(議)課照片

教學者	____賴珮茹____老師		
教學班級	_電子_科_二_年_慈_班		
教學單元	微分的公式		
觀課時間	115 年 6 月 16 日 9 時 10 分至 10 時 0	地點	305



智光商工 114 學年度第二學期 數學 科公開授課簽到表

一、公開授課時間：115 年 6 月 16 日 星期二 第二節

二、公開授課地點：電子科 二年 慈 班 305 教室

三、授課教師：賴珮茹 老師

四、教學主題：微分公式

編號	教師姓名	教師簽到
1	黃庭君	黃庭君
2	劉仲平	劉仲平
3	關若宏	關若宏
4	符新虹	符新虹
5	賴珮茹	賴珮茹
6	孔信良	孔信良