附件一、教學活動設計

數位閱讀計畫高中職教學資源中心
微積分英文閱讀教學活動設計

單元名稱	Functions and Limits		模式	□原創	■改編
教學設計者	校名:國立員林高中 姓名:王聰鑫	授課教師	王聰鑫	協同教學 輔導教師	無
教學班級	數閱 B 班	教學日期	106 年 5 月 12 日	教學時間	2 小時
教材來源	Calculus (Metric Version 7th edtion)/James Stewart/International Edition				
教學地點	國立員林高中圖書館國際視訊教室				
先備知識	數列、函數(多項式、指數與對數、三角函數)				
能力指標 (教學目標)	1. 了解什麼是微積分。 2. 了解什麼是切線。 3. 了解極限的定義、性質。 4. 學會如何估測極限值。 5. 能建立出不同方法來驗證極限值存在與否。				
活動摘要	1. 學生分組討論舉出並介紹函數的種類。 2. 學生分組討論提出數學中與物理息息相關的應用問題。 3. 教師引導學生思考如何將數學的極限觀念運用在物理問題上。 4. 教師正式介紹極限的定義並引導學生找出各種尋找極限是否存在的方法。				

活動流程	內容	學習單	教學媒體
1.	Function I： Representations of Functions、Piecewise Defined Functions、Symmetry、Increasing and Decreasing Functions	Exercsise 1.1	數位閱讀線上課程學習平台
2.	Function II： Linear Models、Polynomials、Power Functions、Rational Functions、Algebraic Functions、Trigonometric Functions、Exponential Functions、Logarithmic Functions	Exercsise 1.2	
3.	Function III： Transformations of Functions、Combinations of Functions	Exercsise 1.3	
4.	The Tangent and Velocity Problems： The Tangent Problem、The Velocity Problem	Exercsise 1.4	
5.	The Limit of a Function ： One-Sided Limits、Infinite Limits	Exercsise 1.5	
6.	Calculate Limits Using the Limit Laws： Limit Laws、Direct Substitution Property、Theorem、The Squeeze Theorem	Exercsise 1.6	
7.	The Precise Definition of a Limit： Definition、Definition of Left-Hand Limit、Definition of Right-Hand Limit、Infinite Limits	Exercsise 1.7	

活動檢核表		
	■主動積極(操弄/觀察)	描述：線上閱讀數位教材
	■有建構性(清楚說出/反省)	描述：實體課程上台報告
	■合作的(有交談互動的)	描述：分組討論合作學習
	■有意圖的(自我調整的)	描述：同儕回饋與師長引導
	□真實的(複雜的/有脈絡的)	描述：無