

學習單位	學習重點	時間
微積分領域		
積分法		
10. 定積分法	10.1 認識定積分法的概念 10.2 理解定積分的性質 10.3 求代數函數、三角函數和指數函數的定積分 10.4 使用代換積分法求定積分 10.5 使用分部積分法求定積分 10.6 理解偶函數、奇函數及周期函數定積分的性質	11

**課程闡釋：**

教師須向學生介紹定積分的基本定義為和的極限。學生可能會將定積分和不定積分的記法混淆，所以應向學生介紹微積分基本定理作為這兩種概念的聯繫，並同時引入定理的證明。

學生應理解定積分中啞變量的概念，應向學生強調學習重點 10.2 注釋欄內定積分的所有性質。

偶函數、奇函數及周期函數定積分性質的討論有助學生更深入理解定積分。

學生須理解如何應用代換積分法證明學習重點 10.6 內注釋欄中提及的性質。

教師應注意以下部分不是課程所需：

- $f(x)$  涉及絕對值的定積分  $\int_a^b f(x)dx$  的計算

- 歸約公式
- 以定積分求無窮數列之和
- 廣義積分
- 不等式  $\left| \int_a^b f(x) dx \right| \leq \int_a^b |f(x)| dx$