

# 102-1 大葉大學 完整版課綱

## 基本資訊

課程名稱	數學思維發展與應用J1	科目序號 / 代號	0151 / CDC6970
開課系所	共同教學中心	學制 / 班級	大學日間部6年2班
任課教師	黃明鋒	專兼任別	兼任
必選修 / 學分數	選修 / 2	畢業班 / 非畢業班	非畢業班
上課時段 / 地點	(二)56 / B302	授課語言別	中文

## 課程簡介

本課程主要引導學生明白數學之思維發展，並使學生了解數學思維與現代科技生活的應用。

## 課程大綱

1. 數學起源探索
2. 古東方的數學發展
3. 希臘的數學發展
4. 西歐的數學發展
5. 十七世紀的數學發展
6. 十八世紀的數學發展
7. 十九世紀的數學發展
8. 二十世紀的數學發展
9. 數學應用概要

## 基本能力或先修課程

中學數學基本能力。

## 課程與系所基本素養及核心能力之關連

-  基礎能力
  - 專業能力
  - 實踐能力
-  團隊合作
-  主動學習
-  創意創新
-  國際視野
  - 專業倫理
  - 領導管理
-  信心毅力
- 人文素養

## 教學計畫表

系所核心能力	權重(%) 【A】	檢核能力指標(績效指 標)	教學策略	評量方法及配分 權重	核心能力 學習成績 【B】	期末學習 成績 【C=B*A 】
基礎能力	20%		講述法 小組討論	分組報告: 30% 課程參與度: 20% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	20
團隊合作	10%		小組討論 小組合作 學生上台報 告	分組報告: 30% 課程參與度: 20% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	10
主動學習	20%		講述法	分組報告: 30% 課程參與度: 20% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	20
創意創新	20%		學生上台報 告	分組報告: 30% 課程參與度: 20% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	20
國際視野	20%		小組討論 小組合作 學生上台報 告	分組報告: 30% 課程參與度: 20% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	20
信心毅力	10%		學生上台報 告	分組報告: 30% 課程參與度: 20% 書面報告: 30% 上課筆記: 20%	加總: 100	10

## 成績稽核

分組報告: 30%  
書面報告: 30%  
上課筆記: 20%  
課程參與度: 20%

## 教科書(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
無參考教科書				

## 參考教材及專業期刊導讀(尊重智慧財產權，請用正版教科書，勿非法影印他人著作)

書名	作者	譯者	出版社	出版年
數學史話	陳長城		台北市台灣東華書局 股份有限公司	1991

上課進度		分配時數(%)				
週次	教學內容	講授	示範	習作	實驗	其他
1	古代數學史概要及數學思維發展介紹(16世紀前)	50	0	25	0	25
2	數學起源探索	50	0	25	0	25
3	古東方的數學發展介紹	50	0	25	0	25
4	希臘的數學發展介紹	50	0	25	0	25
5	西歐的數學發展介紹	50	0	25	0	25
6	專題演講-什麼時候二次多項式的根會落在單位圓內？	50	0	25	0	25
7	近代數學史概要及數學思維發展介紹(17世紀)	50	0	25	0	25
8	期中考週；課堂活動：小組之數學思維發展樹建置圖製作 展示及小組分枝歸屬簡報	50	0	25	0	25
9	十七世紀的數學發展介紹	50	0	25	0	25
10	十八世紀的數學發展介紹	50	0	25	0	25
11	十九世紀的數學發展介紹	50	0	25	0	25
12	數學發展樹製作全班總動員與「數卡簡」小組工作分配； 本周作業：「數卡簡」個人製作的資料蒐集及構想書	50	0	25	0	25
13	數學應用概要介紹；本周作業：「數卡簡」個人製作的A4 草稿	50	0	25	0	25
14	地球科學與數學計算應用：地球磁場會逆轉嗎？	50	0	25	0	25
15	「數卡簡」個人製作分享與小組討論智慧生活創意作品	50	0	25	0	25
16	全班數學思維發展樹建置圖電腦檔案觀賞會；小組之數卡 簡組員觀摩與製作心得交流	50	0	25	0	25
17	全班觀摩會：各小組數卡簡提供代表作兩幅	50	0	25	0	25
18	期末考周；課堂活動：個人之數卡簡創意與製作檔案展示 及小組之數卡簡製作工作報告	50	0	25	0	25