



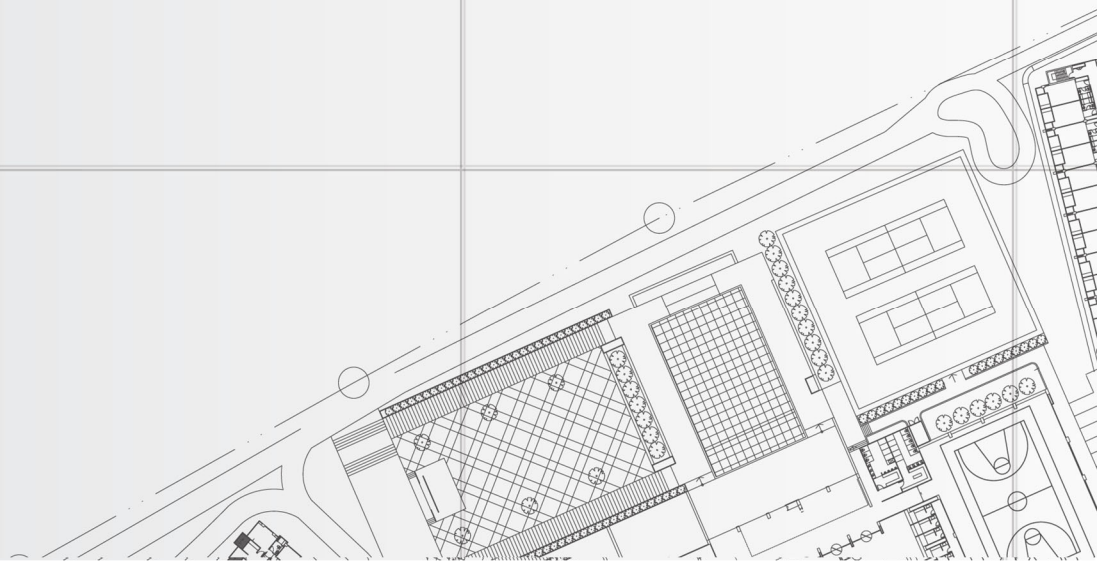
中華無人系統應用發展協會

2021 測量製圖專業學分班

# 招生簡章



CUSADA



## 2021 測量製圖專業學分班

因應從事測量業務欲取得測量技師者，或欲取得「測量製圖」職類公職報考資格者，亟需相關進修管道。為此，本協會選定與考試科目相近之課程，根據非正規教育學習成就認證辦法 第十一條「持有學分證明書者，得依學校、機關、機構或團體之規定，申請列入進修時數，並作為升遷、考核之參據。」向空中大學申請非正規教育學分班，希望透過完整之理論講授，提升測量專業能力，針對所有想報考「測量製圖」職類公務高普考、基層地方特考及測量技師考試之人士，提供在職進修機會。

一、**依據**：依據非正規教育學習成就認證辦法辦理。

二、**目的**：針對想報考「測量製圖」職類公務高普考、基層地方特考及測量技師考試之人士，提供在職進修機會，並取得相關學分研習證明。

### 三、特色：

1. 各課程師資皆具專業素養以及多年教學經驗。
2. 課程內容符合專業應用及國家考試之需求。
3. 各科每週 6 小時共 9 週，由淺入深完整教授。
4. 週末授課方便學員時間安排。
5. 完成各科課程並通過課程評量者，可取得空中大學學分時數證明。

### 四、招生課程：

(一) 01 期：測量平差法 (3 學分)、大地測量 (3 學分)。

(二) 02 期：測量學 (3 學分)、航空攝影測量 (3 學分)。

期別	課程名稱	學分數	上課時數	上課時段
01 期	測量平差法	3	54	2021 年 08 月 28 日~2021 年 11 月 13 日，週六上課。
	大地測量	3	54	2021 年 08 月 29 日~2021 年 11 月 07 日，週日上課。
02 期	測量學	3	54	2021 年 11 月 27 日~2022 年 2 月 19 日，週六上課。
	航空攝影測量	3	54	2021 年 11 月 28 日~2022 年 2 月 20 日，週日上課。

注：因疫情影響或其他因素調整上課時間，於協會網站公告

五、**招生對象**：須具備報考大學系所之資格 (高中職以上畢業者) 或相關專科以上畢業對測繪相關有興趣之從業人員。

六、**招生人數**：擬每科目招生人數至少達到 22 人以上或辦班招生人數最少 30 人 (含) 以上，若人數未滿時，本協會保有開班與否之權利。如停辦該班次，則本協會悉數退還所繳費用。

七、**報名日期**：即日起**第一期**至 2021/7/31 止，**第二期**至 2021/11/08 止。

八、上課地點：台南高工土木科3樓

九、收費標準：單科學費為11000元，可報名多科，4科學費加總為44000元，中華無人系統應用發展協會會員9折。

十、報名方式：

1. 線上繳交報名表

請至 <https://forms.gle/Gy62RQhFWNCx26So8> 填妥線上報名表。

2. 繳費方式

- A. 現場繳費：中華無人系統應用發展協會(台南市仁德區中正路二段97巷51弄3號)繳費。
- B. 即期支票或匯票：請自行至郵局開立匯票或至銀行開立即期支票，受款人或抬頭請註明「社團法人中華無人系統應用發展協會」，抬頭錯誤須重新開立。
- C. 轉帳：銀行代號 004 臺灣銀行 仁德分行 社團法人中華無人系統應用發展協會 帳號：227 00100926 6(請致電確認)。
- D. 台灣 Pay 繳費：請掃描報名表之 QR Code 進行繳費(請致電確認)。
- E. 報名表填妥後連同完成開立之匯票或支票影本傳真至 (06) 3845828 以完成報名手續，另於本學分班開訓當天繳交該匯票或支票正本。

十一、其它注意事項：

1. 本課程之上課參考書籍需自行購買。
2. 學分班學員修讀期滿經考試及格，由空中大學非正規教育課程認證機構發給學分證明，其經入學考試錄取，所修學分得依非正規教育學習成就認證辦法第9、10條，持有學分證明書者，得依學校相關規定，申請採認作為入學條件。於入學後，得依各校之規定，申請抵免學分；第11條 持有學分證明書者，得依學校、機關、機構或團體之規定，申請列入進修時數，並作為升遷、考核之參據。

十二、退費說明

1. 繳費後若因個人因素無法參與者，可申請退費(退費規則詳見第3點)。
2. 若報名梯隊未達開梯人數，則全額退費。
3. 辦理退費，以開班日起算(含例假日)：  
開課日前申請退費者：全額退費。  
開課日之後而未逾學期三分之一申請退費者：退還學費之2/3。  
開課日之後逾學期三分之一者，而未逾梯次三分之二申請退費者：退還學費之1/3。  
開課日之後逾學期三分之二者：所繳各費均不退還。
4. 發生以下情事，不收取手續費：
  - (1). 因法定傳染病或活動當日生病、意外傷害及其它不可抗力因素無法出席，於出示醫院證明或診療收據者。
  - (2). 地震、風災等重大事故、三等親以內的親屬死亡、兵役如教召、點召等狀況，於出示相關證明者。

## 十三、 授課大綱

## 測量平差法

授課老師	李良輝	上課時數/學分數	54 小時/3 學分
日期時間	2021 年 08 月 28 日~2021 年 11 月 13 日，週六上課。		
教學簡介	了解測量誤差理論與平差計算之相關學理。		
教學內容	內容包括觀測量的誤差、統計的意義、誤差的傳播、平差模型的描述與處理、粗差的偵測至現代平差處理的概念，應用的層面也從經典的角邊技術擴增至現代新的空間資訊技術的處理，如衛星定位及數位攝影測量等。課程中依章節補充說明歷年國家試題，讓同學能掌握國家考試之要點。		
週次	日期	課程主題	
1	08/28	概論與數學基礎、誤差理論	
2	09/04	誤差傳播	
3	09/25	權及其釐定	
4	10/02	直接觀測平差、期中考	
5	10/16	間接觀測平差	
6	10/23	條件觀測平差、併存型觀測平差	
7	10/30	誤差橢圓、粗差偵測、統計檢定	
8	11/06	自由網平差、逐次(序貫)平差與分組平差	
9	11/13	逐次(序貫)平差與分組平差、平面控制網形平差程式、期末考	

## 大地測量

授課老師	黃明哲	上課時數/學分數	54 小時/3 學分
日期時間	2021 年 08 月 29 日~2021 年 11 月 07 日，週日上課。		
教學簡介	熟悉大地測量之基本理論及實務應用		
教學內容	了解幾何大地與國家測量基準之關係、物理大地與地球形狀之關係、衛星測量之原理、測法和誤差來源、測量誤差理論與平差計算之相關學理、國家控制測量之相關規範，具有各種控制測量平差計算與精度分析之實務操作能力。課程中依章節補充說明歷年國家試題，掌握國家考試之要點。		
週次	日期	課程主題	
1	08/29	概論、參考橢球體幾何	
2	09/05	測量基準、地圖投影	
3	09/12	地球重力場及形狀的基本理論	
4	09/26	期中考、地球重力場及形狀的基本理論	
5	10/03	衛星定位測量	
6	10/17	誤差理論與測量平差	
7	10/24	控制測量	
8	10/31	平面控制網計算實習	
9	11/07	高程控制網、期末考	

## 測量學

授課老師	林宏麟	上課時數/學分數	54 小時/3 學分
日期時間	2021 年 11 月 27 日~2022 年 2 月 19 日，週六上課。		
教學簡介	熟悉基本測量學之基本理論及實務應用		
教學內容	基本測量學必備的基礎知識、距離、角度和高程差三種基本觀測量的直接獲取方法及儀器設備、觀測量的誤差來源及改正、相關儀器設備的檢校程序、距離和高程差二種基本觀測量的間接獲取方法與計算、小區域控制測量中的三角測量和導線測量觀念、觀測與計算學理、地形測量的方法與地形圖的識圖與應用。依章節補充說明歷年國家試題，掌握國家考試要點。		
週次	日期	課程主題	
1	11/27	概論	
2	12/04	概論	
3	12/11	距離測量、水準測量	
4	12/18	水準測量、期中考	
5	12/25	經緯儀測量	
6	01/08	間接距離與高程測量、導線測量	
7	01/15	導線測量、三角測量	
8	02/12	地形測量	
9	02/19	定線測量、隨機導線、面積計算、期末考	

## 航空攝影測量

授課老師	李良輝	上課時數/學分數	54 小時/3 學分
日期時間	2021 年 11 月 28 日~2022 年 2 月 20 日，週日上課。		
教學簡介	理解航空攝影測量基本原理，具備航測規劃、工作程序的能力。		
教學內容	能了解航測之各項重要基礎知識、立體製圖的原理與方法、空中三角測量之解析幾何原理與方程式、近代數值航測自動化影像處理之學理、正射影像製作的原理、航空攝影測量作業程序、視覺攝影測量的原理與應用、課程中依章節補充說明歷年國家試題，掌握國家考試之要點。		
週次	日期	課程主題	
1	11/28	緒論、航空攝影的基礎知識	
2	12/05	航空攝影的基礎知識	
3	12/12	立體測圖原理與方法	
4	12/19	解析空中三角測量	
5	12/26	期中考、解析空中三角測量	
6	01/09	數值攝影測量	
7	01/16	正射影像	
8	01/23	航空攝影測量作業程序、視覺攝影測量	
9	02/13	視覺攝影測量、期末考	

