

## 國立空中大學「資料科學與資訊安全」學分學程計畫書 2

(108/10/01)108 學年度第 1 次校課策會通過  
(108/10/01)108 學年度第 1 次教務會議備查  
(111/01/07)110 學年度第 2 次校課策會通過  
(112/10/03)112 學年度第 1 次校課策會通過

一、學程名稱：資料科學與資訊安全 (Data Science and Information Security)

二、設立緣起：

政府在106年宣示「資安即國安」，鼓勵各級機關積極培育資安人才，資通安全管理法也於108年正式實施，公務機關必須有專職專責人員致力於資安工作，一般企業也急迫需要資安人力。在廣泛的資安職能養成的需求下，透過數位課程來進行學習；有方便與彈性的優勢。本學分學程可以培育資安人才，並幫助資安人才建立資料科學的背景與技能，實際運用在職場工作，解決問題。

三、設立宗旨：

「資料科學與資訊安全」學分學程屬於較新且市場需求殷切的科技領域，國內雖然與資安相關的課程眾多，但是較少課程探討資料科學在資安的應用，隨著大數據與機器學習技術的發展，在實務上已經能將數據分析有效地導入資安的領域，本學分學程嘗試結合資料科學與資安兩個領域，讓修課的學習者能真正運用數據分析來解決資安問題。

四、開設學系：管理與資訊學系、社會科學系。

五、召集人：顏春煌教授(所屬學系：管理與資訊學系)。

六、課程規劃：

1. 本學分學程至少需修讀 20 學分(含核心課程 5 學分與選修課程 15 學分)。
2. 核心課程為本學程必修課程。
3. 本學分學程課程規劃表(如表 1)。
4. 本學分學程自 112 學年度上學期起修訂開設，課程開設表(如表 2)。

七、修課方式：使用語音、影音與網路數位教材，搭配實體面授或線上視訊教學。

八、師資來源：同空大開設相關課程所需之師資。

九、修習學分學程證明書之申請：

依據本校學分學程設置辦法第八條規定辦理：「本校具大學部學籍之全修生修畢學程規定之科目與學分者，得檢具學業成績表，申請核發學分學程證明書(略)」。

表 1 「資料科學與資訊安全 (Data Science and Information Security)」學分學程  
課程規劃表 (for1120608 系課策版)

| 課程類別             | 總學分 | 課程名稱              | 開設學系 | 學分數 | 必修             | 註          |
|------------------|-----|-------------------|------|-----|----------------|------------|
| 核<br>心<br>課<br>程 | 14  | 資料科學的基礎           | 管資系  | 3   | 必修<br>(最高認列一科) | 至少修讀 5 學分  |
|                  |     | 生活化的資料科學          |      | 2   |                |            |
|                  |     | 資訊安全              | 管資系  | 3   | 必修<br>(最高認列一科) |            |
|                  |     | 資訊安全專業與實務養成       |      | 3   |                |            |
|                  |     | 生活中的資訊安全          | 通識中心 | 3   | 必修             |            |
| 選<br>修<br>課<br>程 | 67  | 巨量資料處理與應用實務       | 管資系  | 3   | 選修             | 至少修讀 15 學分 |
|                  |     | 機器學習的原理與應用        | 管資系  | 2   | 選修             |            |
|                  |     | Python 與程式設計的運算思維 | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 數據分析建模的理論與實務      | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 生活化的 R 語言資料科學應用   | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 機器學習在資訊安全的運用      | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 現代軟體工程的創新發展與實務應用  | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 活用數據分析的應用實務       | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | Excel 進階技巧與專業應用實務 | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 人工智慧導論            | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 電子商務導論            | 管資系  | 3   | 選修<br>(最高認列一科) |            |
|                  |     | 跨境電子商務            |      | 3   |                |            |
|                  |     | 大數據入門             | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 大數據戰略—各行業應用       | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 生活中的金融科技服務        | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 企業永續經營-ESG 及 CSR  | 管資系  | 2   | 選修             |            |
|                  |     | 永續金融管理            | 管資系  | 3   | 選修             |            |
|                  |     | 問題與個案分析           | 管資系  | 2   | 選修             |            |
|                  |     | 現代宅配與物流管理         | 管資系  | 3   | 選修<br>(最高認列一科) |            |
|                  |     | 門市服務與管理           |      | 3   |                |            |
|                  |     | 新零售時代趨勢           |      | 3   |                |            |
|                  |     | 資訊與法律             | 社科系  | 2   | 選修<br>(最高認列一科) |            |
| 智慧財產權法           | 3   |                   |      |     |                |            |
| 犯罪問題搜查線          | 2   |                   |      |     |                |            |
| 總開學分數            | 81  | 本學分學程至少需修讀 20 學分  |      |     |                |            |

表 2 「資料科學與資訊安全 (Data Science and Information Security)」學分學程  
課程開設表(for1120920 版)

| 學期別<br>學系 | 112 學年度 |                                 |   |
|-----------|---------|---------------------------------|---|
|           | 暑期      | 上學期                             | 下學期   |
| 管資系       |         | ◎【資料科學的基礎】(3N)①<br>◎跨境電子商務(3N)① | ◎【生活化的資料科學】(2N)①<br>◎【Python 與程式設計的運算思維】(3N)①<br>※【現代軟體工程的創新發展與實務應用】(3N)①<br>△現代宅配與物流管理(3N)①<br>◎門市服務與管理(3N)③ |
| 社科系       |         | ◎犯罪問題搜查線(2N)③                   |   |
| 通識課程      |         | ◎生活中的資訊安全(3N)①                  |   |

| 學期別<br>學系 | 113 學年度                 |                                |   |
|-----------|-------------------------|--------------------------------|---|
|           | 暑期                      | 上學期                            | 下學期   |
| 管資系       | ※企業永續經營-ESG 及 CSR (2N)① | ◎【資料科學的基礎】(3N)①<br>◎大數據入門(3N)① | ◎【生活化的資料科學】(2N)①<br>◎【機器學習的原理與應用】(2N)③<br>◎【Python 與程式設計的運算思維】(3N)①<br>◎大數據戰略—各行業應用(3N)③<br>◎現代宅配與物流管理(3N)① |
| 社科系       | ◎資訊與法律(2N)③             |                                |   |
| 通識課程      |                         | ◎生活中的資訊安全(3N)①                 |   |

| 學期別<br>學系 | 114 學年度                 |  |  |
|-----------|-------------------------|--|--|
|           | 暑期                      | 上學期  | 下學期  |
| 管資系       | ◎企業永續經營-ESG 及 CSR (2N)① | ◎資訊安全(2N)③<br>◎巨量資料處理與應用實務(3N)③<br>◎【生活化的 R 語言資料科學應用】(3N)①<br>◎【現代軟體工程的創新發展與實務應用】(3N)①<br>◎電子商務導論(3N)① | ◎【資訊安全專業與實務養成】(3N)①<br>◎Excel 進階技巧與專業應用實務(3N)③<br>※【人工智慧導論】(3N)<br>◎大數據入門(3N)①<br>◎跨境電子商務(3N)①<br>※永續金融管理(3N)<br>◎門市服務與管理(3N)③ |
| 社科系       |                         | ◎犯罪問題搜查線(2N)③<br>※智慧財產權法(3N)③  |  |
| 通識課程      |                         | ◎生活中的資訊安全(3N)①   |  |

| 學期別<br>學系 | 115 學年度                                  |                                   |   |
|-----------|--|-----------------------------------|---|
|           | 暑期                                       | 上學期                               | 下學期   |
| 管資系       | ◎企業永續經營-ESG 及 CSR (2N)①<br>◎問題與個案分析(2N)① | ※活用數據分析的應用實務(3N)<br>◎門市服務與管理(3N)③ | ◎【資料科學的基礎】(3N)①<br>◎【生活化的 R 語言資料科學應用】(3N)①<br>◎【現代軟體工程的創新發展與實務應用】(3N)①<br>◎永續金融管理(3N)<br>◎現代宅配與物流管理(3N) ① |
| 社科系       |  |                                   |   |
| 通識課程      |  | ◎生活中的資訊安全(3N)①                    |   |

※新開 △修訂 ◎續開 【全遠距課程】 本計畫之核心課程 ①基礎課程 ③專門課程