

明志科技大學遠距教學課程教學計畫大綱

開課期間： 108 學年度 2 學期(本學期是否為新開設課程：是 否)

壹、課程基本資料 (有包含者請於打)

1.	課程名稱	人工智慧技術實務
2.	課程英文名稱	Artificial Intelligence Technology Practice
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input type="checkbox"/> 同步遠距教學 請填列本門課程之收播學校與系所： (1)學校：_____ 系所：_____
4.	授課教師姓名及職稱	陳延禎 副教授 (師資介紹)
5.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任 <input type="checkbox"/> 通識中心聘任 <input type="checkbox"/> 以上合聘 <input type="checkbox"/> 其他
6.	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	工學院電子系
7.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <input type="checkbox"/> 學士班在職專班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 碩士班在職專班 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學院 (<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 專科 (<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制) <input type="checkbox"/> 進修專校 <input type="checkbox"/> 進修學院 (<input type="checkbox"/> 二技 <input type="checkbox"/> 四技 <input type="checkbox"/> 碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學位學程 (<input type="checkbox"/> 二年制 <input type="checkbox"/> 四年制 <input type="checkbox"/> 碩士班) <input type="checkbox"/> 學分學程
8.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部 <input type="checkbox"/> 進修部(夜間部) <input type="checkbox"/> 其他
9.	科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 校定科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他
10.	部校定 (本課程由那個單位所定)	<input type="checkbox"/> 教育部定 <input type="checkbox"/> 校定 <input type="checkbox"/> 院定 <input type="checkbox"/> 所定 <input checked="" type="checkbox"/> 系定 <input type="checkbox"/> 其他
11.	開課期限(授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年) <input type="checkbox"/> 二學期(全年) <input type="checkbox"/> 其他
12.	選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修 <input type="checkbox"/> 其他
13.	學分數	3
14.	每週上課時數	1.83 小時 (= [7(面授)+26(同步教學)]/18(週))
15.	開課班級數	1
16.	預計總修課人數	30
17.	全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
18.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	國外合作學校與系所名稱：_____ <input type="checkbox"/> 國內主播 <input type="checkbox"/> 國內收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他
19.	課程平台網址 (非同步教學必填)	elearning.mcut.edu.tw
20.	課程教學計畫檔案連結網址	明志科技大學\行政服務\教務處\主要業務\遠距教學課程

貳、課程教學計畫

一	教學目標	本課程講述人工智慧技術之應用實務，使學生能透過 Python 語言編寫人工智慧應用程式，期能學會 1)Python 程式設計，2)機器學習之監督式學習，3)機器學習之非監督式學習，以及 4)類神經網路深度學習；更進一步，推動學生參加 Python 程式設計認證或相關軟體或人工智慧應用競賽。																																													
二	適合修習對象	曾修習過基礎程式語言(如 C 語言)課程者，或對人工智慧技術有濃厚興趣者。																																													
三	課程內容大綱	<p>(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <p>指定教材：</p> <p>作者：林大貴</p> <p>書名：TensorFlow+Keras 深度學習人工智慧實務應用</p> <p>出版商：博碩文化股份有限公司，ISBN：9789864342167</p> <p>出版年月：2017 年 5 月</p> <p>課程大綱：</p> <table border="1" data-bbox="523 786 1396 2105"> <thead> <tr> <th data-bbox="523 786 632 846">週次</th> <th data-bbox="632 786 1123 846">單元授課目標/教學活動</th> <th data-bbox="1123 786 1396 846">授課方式(日期)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="523 846 632 972">1</td> <td data-bbox="632 846 1123 972">課程說明、 人工智慧學理概論與工具介紹 /實務說明</td> <td data-bbox="1123 846 1396 972">面授 1hr(7/10)、 遠距同步 2hr(9/18)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 972 632 1057">2</td> <td data-bbox="632 972 1123 1057">Python 開發環境 /閱讀心得提報</td> <td data-bbox="1123 972 1396 1057">遠距非同步</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1057 632 1142">3</td> <td data-bbox="632 1057 1123 1142">Python 資料結構與基礎語法 /實作展示</td> <td data-bbox="1123 1057 1396 1142">遠距同步(10/2)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1142 632 1267">4</td> <td data-bbox="632 1142 1123 1267">Python 資料前處理程序、Python 特徵工程 /閱讀心得提報</td> <td data-bbox="1123 1142 1396 1267">遠距非同步</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1267 632 1352">5</td> <td data-bbox="632 1267 1123 1352">Python 監督式學習原理與實務 /實作展示</td> <td data-bbox="1123 1267 1396 1352">遠距同步(10/16)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1352 632 1438">6</td> <td data-bbox="632 1352 1123 1438">Python 監督式學習實例研討 /閱讀心得提報</td> <td data-bbox="1123 1352 1396 1438">遠距非同步</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1438 632 1523">7</td> <td data-bbox="632 1438 1123 1523">Python 非監督式學習原理與實務 /實作展示</td> <td data-bbox="1123 1438 1396 1523">遠距同步(10/30)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1523 632 1608">8</td> <td data-bbox="632 1523 1123 1608">Python 非監督式學習實例研討 /閱讀心得提報</td> <td data-bbox="1123 1523 1396 1608">遠距非同步</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1608 632 1648">9</td> <td data-bbox="632 1608 1123 1648">期中考</td> <td data-bbox="1123 1608 1396 1648">面授(11/9)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1648 632 1774">10</td> <td data-bbox="632 1648 1123 1774">類神經網路概論、TensorFlow 原 理與架構 /實作展示</td> <td data-bbox="1123 1648 1396 1774">遠距同步(11/13)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1774 632 1859">11</td> <td data-bbox="632 1774 1123 1859">TensorFlow 神經網路實例研討 /閱讀心得提報</td> <td data-bbox="1123 1774 1396 1859">遠距非同步</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1859 632 1944">12</td> <td data-bbox="632 1859 1123 1944">TensorFlow+Keras 影像辨識技術 /實作展示</td> <td data-bbox="1123 1859 1396 1944">遠距同步(11/27)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 1944 632 2069">13</td> <td data-bbox="632 1944 1123 2069">TensorFlow+Keras 影像辨識實例 研討 /閱讀心得提報</td> <td data-bbox="1123 1944 1396 2069">遠距非同步</td> </tr> <tr> <td data-bbox="523 2069 632 2105">14</td> <td data-bbox="632 2069 1123 2105">TensorFlow+Keras 自然語言處理</td> <td data-bbox="1123 2069 1396 2105">遠距同步(12/11)</td> </tr> </tbody> </table>	週次	單元授課目標/教學活動	授課方式(日期)	1	課程說明、 人工智慧學理概論與工具介紹 /實務說明	面授 1hr(7/10)、 遠距同步 2hr(9/18)	2	Python 開發環境 /閱讀心得提報	遠距非同步	3	Python 資料結構與基礎語法 /實作展示	遠距同步(10/2)	4	Python 資料前處理程序、Python 特徵工程 /閱讀心得提報	遠距非同步	5	Python 監督式學習原理與實務 /實作展示	遠距同步(10/16)	6	Python 監督式學習實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步	7	Python 非監督式學習原理與實務 /實作展示	遠距同步(10/30)	8	Python 非監督式學習實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步	9	期中考	面授(11/9)	10	類神經網路概論、TensorFlow 原 理與架構 /實作展示	遠距同步(11/13)	11	TensorFlow 神經網路實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步	12	TensorFlow+Keras 影像辨識技術 /實作展示	遠距同步(11/27)	13	TensorFlow+Keras 影像辨識實例 研討 /閱讀心得提報	遠距非同步	14	TensorFlow+Keras 自然語言處理	遠距同步(12/11)
週次	單元授課目標/教學活動	授課方式(日期)																																													
1	課程說明、 人工智慧學理概論與工具介紹 /實務說明	面授 1hr(7/10)、 遠距同步 2hr(9/18)																																													
2	Python 開發環境 /閱讀心得提報	遠距非同步																																													
3	Python 資料結構與基礎語法 /實作展示	遠距同步(10/2)																																													
4	Python 資料前處理程序、Python 特徵工程 /閱讀心得提報	遠距非同步																																													
5	Python 監督式學習原理與實務 /實作展示	遠距同步(10/16)																																													
6	Python 監督式學習實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步																																													
7	Python 非監督式學習原理與實務 /實作展示	遠距同步(10/30)																																													
8	Python 非監督式學習實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步																																													
9	期中考	面授(11/9)																																													
10	類神經網路概論、TensorFlow 原 理與架構 /實作展示	遠距同步(11/13)																																													
11	TensorFlow 神經網路實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步																																													
12	TensorFlow+Keras 影像辨識技術 /實作展示	遠距同步(11/27)																																													
13	TensorFlow+Keras 影像辨識實例 研討 /閱讀心得提報	遠距非同步																																													
14	TensorFlow+Keras 自然語言處理	遠距同步(12/11)																																													

		技術 /實務說明	
		15 TensorFlow+Keras 自然語言處理 技術實例研討 /閱讀心得提報	遠距非同步
		16 TensorFlow+Keras 深度學習案例 實作展示 /實作展示(教師)	遠距同步(12/25)
		17 TensorFlow+Keras 深度學習案例 實作演練 /實作展示(學生)	遠距同步(1/08)
		18 期末考	面授(1/18)
四	教學方式	(有包含者請打✓,可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 提供面授教學,次數: <u>3</u> 次,總時數: <u>7</u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學,次數: <u>9</u> 次,總時數: <u>26</u> 小時 <input type="checkbox"/> 6. 其它:(請說明)	
五	學習管理系統	呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打✓,可複選) 1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理 <input type="checkbox"/> 個人資料 <input type="checkbox"/> 課程資訊 <input type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能 2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能 <input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽 <input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載 <input checked="" type="checkbox"/> 成績系統管理及查詢 <input checked="" type="checkbox"/> 進行線上測驗、發佈 <input checked="" type="checkbox"/> 學習資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 互動式學習設計(聊天室或討論區) <input checked="" type="checkbox"/> 各種教學活動之功能呈現 <input type="checkbox"/> 其他相關功能(請說明)	
六	師生互動討論方式	師生線上討論時間: 每週三, 20:30~22:55 (3學時, 夜間 1學時 45分鐘) E-mail 信箱: yjchen@mail.mcut.edu.tw	
七	作業繳交方式	(有包含者請打✓,可複選) <input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容 <input checked="" type="checkbox"/> 2. 線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 3. 作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 4. 線上測驗 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 成績查詢 <input type="checkbox"/> 6. 其他做法(請說明)	
八	成績評量方式	一、平時成績: 50%(含以下各細項) <ul style="list-style-type: none"> ● 非同步學習(每次3小時以上,自選10次,每次佔總分1%): 10% ● 同步學習(參與一次課程給2%,因故不克上課者,可繳交學習報告或討論理論或技術議題,但須請假): 18% ● 面授(參與一鐘點課程給1%,因故不克上課者,可繳交學習報告或討 	

		<p>論理論或技術議題，但須請假)：7%</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 線上單元測驗或作業 (原則以每兩週一次,測驗給1.5%, 總共6次共9%, 改完後, 請訂正再上傳當作作業成績每次 1%, 無誤者可再精煉後上傳至網路大學, 總共 6 次共 6%)：15% <p>二、期中考(單元測驗，回校)：25%</p> <p>三、期末考(單元測驗，回校)：25%</p> <p>四、其他：依學習態度加扣總分。</p>
九	上課注意事項	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本課程屬三下第一階段遠距教學，上課時段如下： 108/07/10、108/9/16~109/1/18. 2. 遠距非同步教學：同學須在上述之上課時段內自擇時間上線覽閱數位課程，進行非同步教學，每次上線覽閱至少 3 小時，至少 10 次。 3. 遠距同步教學：預定 9 次，其實施日期標示於”貳、三、課程內容大綱”，於晚間 20:30~22:55 進行，所有同學須於該時間連線到本校之網路大學 Elearning 平台，老師將進行線上授課。 4. 面授：預定 3 次，時間地點如下： <ol style="list-style-type: none"> 甲、第一次為課程說明，時間是 108/07/10 18:00，地點是電子館 223 教室。 乙、其餘兩次為期中考與期末考。日期如課程大綱所示，時間均為週六 13:00~1600，地點均在電子館 223 教室。 5. 同步教學之連線方式，請注意 Elearning 平台上本課程之課程公告，上課內容會全程錄影，並放置於 Elearning 平台，未能到課者可事後連線學習。 6. 其他須注意事項，以教務處所訂定之遠距教學規範為依據。