

	Page=. %2FApplication%2FTKE%2FPRG%2FPRG1100_02.aspx%3FOP%3DY%26AYEARSMS%3D1091%26COSID%3DN4EL010023%26OPENCLASSID%3DA%23
--	--

貳、課程教學計畫

一	教學目標	1. 介紹各種人工智慧搜尋法相關理論。 2. 訓練學生以啟發式演算法為基礎，解決工程領域最佳化問題。																																																																																																				
二	適合修習對象	本課程適合擁有程式撰寫基礎、了解傳統演算法及基本資料結構概念之碩士班學生研讀，將能降低技術層面的阻力，提升最佳化方法的設計敏銳度。																																																																																																				
三	課程內容大綱	<p style="text-align: center;">(請填寫每週次的授課內容及授課方式)</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="3" style="width: 5%;">週次</th> <th rowspan="3" style="width: 65%;">授課內容</th> <th colspan="3" style="width: 30%;">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2" style="width: 10%;">面授</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">遠距教學</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">非同步</th> <th style="width: 10%;">同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>1</td><td>人工智慧簡介</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>2</td><td>啟發式演算法基礎架構</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>3</td><td>最佳化問題傳統解決方式</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>4</td><td>模擬退火演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>5</td><td>禁忌搜尋演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>6</td><td>遺傳基因演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>7</td><td>螞蟻群最佳化演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>8</td><td>旅行銷售員問題</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>9</td><td>期中作業</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>10</td><td>粒子群最佳化演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>11</td><td>蜂群最佳化演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>12</td><td>函數最佳化問題</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>13</td><td>混合式遺傳基因演算法</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>14</td><td>編碼相關議題</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>15</td><td>資訊交換</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>16</td><td>軟硬體加速方式</td><td></td><td>3</td><td></td></tr> <tr><td>17</td><td>超啟發式演算法</td><td></td><td></td><td>3</td></tr> <tr><td>18</td><td>期末報告</td><td>3</td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)			面授	遠距教學		非同步	同步	1	人工智慧簡介	3			2	啟發式演算法基礎架構		3		3	最佳化問題傳統解決方式		3		4	模擬退火演算法		3		5	禁忌搜尋演算法		3		6	遺傳基因演算法		3		7	螞蟻群最佳化演算法		3		8	旅行銷售員問題			3	9	期中作業	3			10	粒子群最佳化演算法		3		11	蜂群最佳化演算法		3		12	函數最佳化問題		3		13	混合式遺傳基因演算法		3		14	編碼相關議題		3		15	資訊交換		3		16	軟硬體加速方式		3		17	超啟發式演算法			3	18	期末報告	3		
週次	授課內容	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)																																																																																																				
		面授			遠距教學																																																																																																	
			非同步	同步																																																																																																		
1	人工智慧簡介	3																																																																																																				
2	啟發式演算法基礎架構		3																																																																																																			
3	最佳化問題傳統解決方式		3																																																																																																			
4	模擬退火演算法		3																																																																																																			
5	禁忌搜尋演算法		3																																																																																																			
6	遺傳基因演算法		3																																																																																																			
7	螞蟻群最佳化演算法		3																																																																																																			
8	旅行銷售員問題			3																																																																																																		
9	期中作業	3																																																																																																				
10	粒子群最佳化演算法		3																																																																																																			
11	蜂群最佳化演算法		3																																																																																																			
12	函數最佳化問題		3																																																																																																			
13	混合式遺傳基因演算法		3																																																																																																			
14	編碼相關議題		3																																																																																																			
15	資訊交換		3																																																																																																			
16	軟硬體加速方式		3																																																																																																			
17	超啟發式演算法			3																																																																																																		
18	期末報告	3																																																																																																				
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：__3__次，總時數：__9__小時 <input checked="" type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：__2__次，總時數：__6__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 checked="" type="checkbox"/> 個人資料 <input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊 <input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能																																																																																																				

		<p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <ul style="list-style-type: none"> <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 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	使用學校所提供的數位學習園區平台
七	作業繳交方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <ul style="list-style-type: none"> <input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上說明作業內容 <input 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 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	<ul style="list-style-type: none"> ● 平時成績 20%(包括參與議題討論、線上測驗、評量活動、出席、同步教學提問) ● 作業成績 20% ● 期中考 30% ● 期末報告 30%(依照完成度評分，同儕互評問15分，滿分30分)
九	上課注意事項	