

貳、課程教學計畫

一	教學目標	本課程的目標在介紹及加強基礎數值分析的理論與應用。																																																									
二	適合修習對象	應用數學系三年級之學生																																																									
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> <table border="1" data-bbox="595 360 1469 1379"> <thead> <tr> <th data-bbox="595 360 703 421">週次</th> <th data-bbox="703 360 1185 421">授課內容</th> <th data-bbox="1185 360 1469 421">授課方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="595 421 703 528">1</td> <td data-bbox="703 421 1185 528">課程及上課方式簡介-介紹課程大綱、線上非同步及線上同步上課方式。(面授課程)</td> <td data-bbox="1185 421 1469 528">面授 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 528 703 562">2</td> <td data-bbox="703 528 1185 562">誤差和計算機算術</td> <td data-bbox="1185 528 1469 562">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 562 703 595">3</td> <td data-bbox="703 562 1185 595">演算法與收斂性</td> <td data-bbox="1185 562 1469 595">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 595 703 667">4</td> <td data-bbox="703 595 1185 667">利用 Maple/MatLab 軟體或 C 語言來寫程式</td> <td data-bbox="1185 595 1469 667">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 667 703 775">5</td> <td data-bbox="703 667 1185 775">第一次上機考 單變數方程式的數值解-引言 二分法</td> <td data-bbox="1185 667 1469 775">面授 2 線上非同步 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 775 703 808">6</td> <td data-bbox="703 775 1185 808">定點疊代法</td> <td data-bbox="1185 775 1469 808">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 808 703 842">7</td> <td data-bbox="703 808 1185 842">Newton's Method</td> <td data-bbox="1185 808 1469 842">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 842 703 875">8</td> <td data-bbox="703 842 1185 875">疊代法之誤差分析疊代法之誤差分析</td> <td data-bbox="1185 842 1469 875">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 875 703 947">9</td> <td data-bbox="703 875 1185 947">期中筆試 第二次上機考</td> <td data-bbox="1185 875 1469 947">面授課程 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 947 703 1019">10</td> <td data-bbox="703 947 1185 1019">內差法和多項式近似- 引言 內差法和拉格朗齊多項式</td> <td data-bbox="1185 947 1469 1019">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1019 703 1052">11</td> <td data-bbox="703 1019 1185 1052">Divided Difference</td> <td data-bbox="1185 1019 1469 1052">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1052 703 1086">12</td> <td data-bbox="703 1052 1185 1086">漢米頓多項式</td> <td data-bbox="1185 1052 1469 1086">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1086 703 1120">13</td> <td data-bbox="703 1086 1185 1120">三次樣條</td> <td data-bbox="1185 1086 1469 1120">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1120 703 1227">14</td> <td data-bbox="703 1120 1185 1227">第三次上機考 求解線性方程式的直接法-引言及線性方程式</td> <td data-bbox="1185 1120 1469 1227">面授 2 線上非同步 1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1227 703 1261">15</td> <td data-bbox="703 1227 1185 1261">Pivoting Strategy</td> <td data-bbox="1185 1227 1469 1261">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1261 703 1294">16</td> <td data-bbox="703 1261 1185 1294">線性代數和反矩陣、矩陣的行列式</td> <td data-bbox="1185 1261 1469 1294">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1294 703 1328">17</td> <td data-bbox="703 1294 1185 1328">矩陣的分解</td> <td data-bbox="1185 1294 1469 1328">線上非同步 3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="595 1328 703 1379">18</td> <td data-bbox="703 1328 1185 1379">期末筆試、第四次上機考</td> <td data-bbox="1185 1328 1469 1379">面授課程 3</td> </tr> </tbody> </table>	週次	授課內容	授課方式	1	課程及上課方式簡介-介紹課程大綱、線上非同步及線上同步上課方式。(面授課程)	面授 3	2	誤差和計算機算術	線上非同步 3	3	演算法與收斂性	線上非同步 3	4	利用 Maple/MatLab 軟體或 C 語言來寫程式	線上非同步 3	5	第一次上機考 單變數方程式的數值解-引言 二分法	面授 2 線上非同步 1	6	定點疊代法	線上非同步 3	7	Newton's Method	線上非同步 3	8	疊代法之誤差分析疊代法之誤差分析	線上非同步 3	9	期中筆試 第二次上機考	面授課程 3	10	內差法和多項式近似- 引言 內差法和拉格朗齊多項式	線上非同步 3	11	Divided Difference	線上非同步 3	12	漢米頓多項式	線上非同步 3	13	三次樣條	線上非同步 3	14	第三次上機考 求解線性方程式的直接法-引言及線性方程式	面授 2 線上非同步 1	15	Pivoting Strategy	線上非同步 3	16	線性代數和反矩陣、矩陣的行列式	線上非同步 3	17	矩陣的分解	線上非同步 3	18	期末筆試、第四次上機考	面授課程 3
週次	授課內容	授課方式																																																									
1	課程及上課方式簡介-介紹課程大綱、線上非同步及線上同步上課方式。(面授課程)	面授 3																																																									
2	誤差和計算機算術	線上非同步 3																																																									
3	演算法與收斂性	線上非同步 3																																																									
4	利用 Maple/MatLab 軟體或 C 語言來寫程式	線上非同步 3																																																									
5	第一次上機考 單變數方程式的數值解-引言 二分法	面授 2 線上非同步 1																																																									
6	定點疊代法	線上非同步 3																																																									
7	Newton's Method	線上非同步 3																																																									
8	疊代法之誤差分析疊代法之誤差分析	線上非同步 3																																																									
9	期中筆試 第二次上機考	面授課程 3																																																									
10	內差法和多項式近似- 引言 內差法和拉格朗齊多項式	線上非同步 3																																																									
11	Divided Difference	線上非同步 3																																																									
12	漢米頓多項式	線上非同步 3																																																									
13	三次樣條	線上非同步 3																																																									
14	第三次上機考 求解線性方程式的直接法-引言及線性方程式	面授 2 線上非同步 1																																																									
15	Pivoting Strategy	線上非同步 3																																																									
16	線性代數和反矩陣、矩陣的行列式	線上非同步 3																																																									
17	矩陣的分解	線上非同步 3																																																									
18	期末筆試、第四次上機考	面授課程 3																																																									
四	教學方式	<p>(有包含者請打✓，可複選)</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 1. 提供線上課程主要及補充教材</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 2. 提供線上非同步教學，次數：15 次，總時數：43 小時</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 3. 有線上教師或線上助教</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 4. 提供面授教學，次數：_5_ 次，總時數：_13_ 小時</p> <p><input type="checkbox"/> 5. 提供線上同步教學，次數：_次，總時數：_小時</p> <p><input type="checkbox"/> 6. 其它：(請說明)</p>																																																									
五	學習管理系統	<p>呈現內容是否包含以下角色及功能 (有包含者請打✓，可複選)</p> <p>1. 提供給系統管理者進行學習管理系統資料庫管理</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 個人資料</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 課程資訊</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 其他相關資料管理功能</p> <p>2. 提供教師(助教)、學生必要之學習管理系統功能</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 最新消息發佈、瀏覽</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 教材內容設計、觀看、下載</p>																																																									

		<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	1. 教師 E-mail 信箱： meifeng@isu.edu.tw 2. 線上教室(Elluminate Live)。 請在下面 Office Hour 時間登入。 3. 教師辦公室：1412D。 4. 教師 Office Hour： 星期二 15:30~16:20 星期三 10:20~12:10、15:30~16:20 星期四 13:30~16:20 星期五 09:20~10:10、15:30~16:20 5. BB 教學平台討論區。 (包括教師時間、E-mail 信箱、對應窗口等)
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	1. 作業 20% 2. 程式上機考 40% (共 4 次，每次 10 分) 3. 期中、期末考筆試 20% (共 2 次、每次 10%) 4. 數位學習 20%(含線上測驗及自我評量、線上討論及問卷調查等) 5. 平時表現 (含口試及其他加分等，額外最多加 10 分) (包括考試方式、考評項目其所佔總分比率)
九	上課注意事項	