

## 大專校院遠距教學課程－教學計畫大綱

填表說明：

1. 依據專科以上學校遠距教學實施辦法第6條：學校開授遠距教學課程，應依學校規定由開課單位擬具教學計畫，依大學法施行細則及專科學校法規定之課程規劃及研議程序辦理，經教務相關之校級會議通過後實施，並應公告於網路。前項教學計畫，應載明教學目標、修讀對象、課程大綱、上課方式、師生互動討論、成績評量方式及上課注意事項。
2. 教學計畫大綱如下，請填入教育部「大專校院課程網」或「技職校院課程網」之「課程大綱」欄位，且能有效連結閱覽。
3. 本件提報大綱為基本填寫項目，實際撰寫內容格式，學校可依需求進行調整設計。

學校名稱：國立成功大學

開課期間：109學年度下學期 (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	火
2.	課程英文名稱	Fire
3.	教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學
4.	授課教師姓名及職稱	林大惠特聘教授
5.	師資來源	<input checked="" type="checkbox"/> 專業系所聘任
6.	開課單位名稱 (或所屬學院及科系所名稱)	通識教育中心
7.	課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班
8.	部別	<input checked="" type="checkbox"/> 日間部
9.	科目類別	<input checked="" type="checkbox"/> 通識科目
10.	部校定 (本課程由那個單位所定)	<input checked="" type="checkbox"/> 校定
11.	開課期限 (授課學期數)	<input checked="" type="checkbox"/> 一學期(半年)
12.	選課別	<input checked="" type="checkbox"/> 選修
13.	學分數	2
14.	每週上課時數	2
15.	開課班級數	1
16.	預計總修課人數	100
17.	全英語教學	<input checked="" type="checkbox"/> 否
18.	國外學校合作遠距課程 (有合作學校請填寫)	無
19.	課程平臺網址 (非同步教學必填)	<a href="https://www.ewant.org/admin/tool/mooccourse/mnetcourseinfo.php?hostid=9&amp;id=3053">https://www.ewant.org/admin/tool/mooccourse/mnetcourseinfo.php?hostid=9&amp;id=3053</a> (109學年度上學期)
20.	教學計畫大綱檔案連結網址	<a href="http://140.116.165.74/syllabus/main.php">http://140.116.165.74/syllabus/main.php</a> (109學年度上學期)

## 貳、課程教學計畫

一	教學目標	經由介紹火的基本原理與特性，讓學生了解燃燒過程，進而明白火的能源應用，及其衍生空污與災害；課程內容也針對火所衍生空污與災害，提出相對應的預防與管制策略。教學目標著重於培養學生在認識問題、面對問題、以至於解決問題的過程中，具備永續經營、環境保育的整合思維，提昇學生的包容力、整合力和創造力，同時發展世界觀、生命觀及終身學習能力，達成全人教育的理想，並期盼其能成為此一普及知識的傳播種子。																																																																																											
二	適合修習對象	各科系學士班學生																																																																																											
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"> <thead> <tr> <th rowspan="3">週次</th> <th rowspan="3">授課內容</th> <th colspan="3">授課方式及時數 (請填時數，無則免填)</th> </tr> <tr> <th rowspan="2">面授</th> <th colspan="2">遠距教學</th> </tr> <tr> <th>非同 步</th> <th>同步</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>課程預備週</td> <td></td> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>實體課程：課程介紹</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">3</td> <td>化石燃料簡介</td> <td></td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>熱力與能量轉換</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">4</td> <td>熱質輸送現象</td> <td></td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>燃燒化學反應</td> <td></td> </tr> <tr> <td>多步驟燃燒化學反應</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="4">5</td> <td>自由噴流與停滯面流</td> <td></td> <td rowspan="4">2</td> <td rowspan="4"></td> </tr> <tr> <td>蠟燭擴散火焰</td> <td></td> </tr> <tr> <td>噴流擴散火焰</td> <td></td> </tr> <tr> <td>擴散火焰結構</td> <td></td> </tr> <tr> <td>6</td> <td>體驗課程(一)</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">7</td> <td>本生燈預混火焰</td> <td></td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>預混火焰傳播速度</td> <td></td> </tr> <tr> <td>預混火焰結構與穩定性</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">8</td> <td>預混火焰與擴散火焰比較</td> <td></td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>相變化與霧化</td> <td></td> </tr> <tr> <td>油滴火焰</td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">9</td> <td>噴霧火焰</td> <td></td> <td rowspan="3">2</td> <td rowspan="3"></td> </tr> <tr> <td>煤炭燃燒</td> <td></td> </tr> <tr> <td>國際能源概況</td> <td></td> </tr> <tr> <td>10</td> <td>體驗課程(二)</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td rowspan="2">11</td> <td>台灣能源概況</td> <td></td> <td rowspan="2">2</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>火的加熱應用</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	課程預備週		2		2	實體課程：課程介紹	2			3	化石燃料簡介		2		熱力與能量轉換		4	熱質輸送現象		2		燃燒化學反應		多步驟燃燒化學反應		5	自由噴流與停滯面流		2		蠟燭擴散火焰		噴流擴散火焰		擴散火焰結構		6	體驗課程(一)	2			7	本生燈預混火焰		2		預混火焰傳播速度		預混火焰結構與穩定性		8	預混火焰與擴散火焰比較		2		相變化與霧化		油滴火焰		9	噴霧火焰		2		煤炭燃燒		國際能源概況		10	體驗課程(二)	2			11	台灣能源概況		2		火的加熱應用	
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	課程預備週		2																																																																																										
2	實體課程：課程介紹	2																																																																																											
3	化石燃料簡介		2																																																																																										
	熱力與能量轉換																																																																																												
4	熱質輸送現象		2																																																																																										
	燃燒化學反應																																																																																												
	多步驟燃燒化學反應																																																																																												
5	自由噴流與停滯面流		2																																																																																										
	蠟燭擴散火焰																																																																																												
	噴流擴散火焰																																																																																												
	擴散火焰結構																																																																																												
6	體驗課程(一)	2																																																																																											
7	本生燈預混火焰		2																																																																																										
	預混火焰傳播速度																																																																																												
	預混火焰結構與穩定性																																																																																												
8	預混火焰與擴散火焰比較		2																																																																																										
	相變化與霧化																																																																																												
	油滴火焰																																																																																												
9	噴霧火焰		2																																																																																										
	煤炭燃燒																																																																																												
	國際能源概況																																																																																												
10	體驗課程(二)	2																																																																																											
11	台灣能源概況		2																																																																																										
	火的加熱應用																																																																																												

		12	火的動力應用 火的發電應用		2	
		13	化石能源與環境 空氣污染物		2	
		14	體驗課程（三）	2		
		15	國際火災現況 臺灣火災現況	2		
		16	火災原理與特性 火災危害	2		
		17	防火與消防	2		
		18	體驗課程（四）	2		
四	教學方式	<p>（有包含者請打✓，可複選）</p> <p>✓1.提供線上課程主要及補充教材</p> <p>✓2.提供線上非同步教學</p> <p>✓3.有線上教師或線上助教</p> <p>✓4.提供面授教學，次數：<b>8</b>次，總時數：<b>16</b>小時</p> <p><input type="checkbox"/>5.提供線上同步教學，次數：<u>  </u>次，總時數：<u>  </u>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</p> <p>（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>✓個人資料</p> <p>✓課程資訊</p> <p><input 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>✓最新消息發佈、瀏覽</p> <p>✓教材內容設計、觀看、下載</p> <p>✓成績系統管理及查詢</p> <p>✓進行線上測驗、發佈</p> <p>✓學習資訊</p> <p>✓互動式學習設計(聊天室或討論區)</p> <p>✓各種教學活動之功能呈現</p> <p><input type="checkbox"/>其他相關功能（請說明）</p>				
六	師生互動討論方式	<p>1.線上討論區</p> <p>2.提供教師和助教的辦公室地點、連絡電話及 E-mail 信箱</p> <p>3.可預約安排面談及討論時間</p>				
七	作業繳交方式	<p>（有包含者請打✓，可複選）</p> <p>✓1.提供線上說明作業內容</p> <p>✓2.線上即時作業填答</p> <p>✓3.作業檔案上傳及下載</p> <p>✓4.線上測驗</p>				

		<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	平時測驗（每單元線上測驗）60%，作業（每單元議題討論）20%，體驗課程報告20%。
九	上課注意事項	自動自發、上網主動學習、準時交作業及體驗課程報告。