

東吳大學遠距教學課程教學計畫

壹、課程基本資料

(1) 課程名稱	中文：物理研究與產業趨勢 英文：The trend of physics
(2) 開課系級	物理學系三年級
(3) 教學型態	<input checked="" type="checkbox"/> 非同步遠距教學 <input checked="" 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：東吳大學 系所：物理學系
(4) 授課教師姓名及職稱	張有毅／專任助理教授
(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)	理學院物理學系
(7) 課程學制	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 進修學士班 <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"/> 學位學程 (<input type="checkbox"/> 碩士班(含碩士在職專班)) <input type="checkbox"/> 學分學程(含教育學程)
(8) 科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 其他(含全校性選修)
(9) 選課別	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修
(10) 學分數	2 學分
(11) 每週上課時數	2 小時 (非同步遠距教學，請填平均每週面授時數)
(12) 預計總修課人數	30
(13) 全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
(14) 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"/> <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

表九之一

貳、課程教學計畫

一、教學目標	中文 增廣學生的視野，對前沿的物理研究或是產業界的未來趨勢有所瞭解。幫助學生對未來的生涯做出大方向的選擇，並協助學生擬出一份職涯規劃書。				
	英文 Invite experts to introduce the frontier research area for students and discuss the need and the difficulty. The second part is to introduce the trend of industry and relevant issues.				
二、修讀對象	大三、大四學生 (註:請詳述修讀對象之條件，如：建議先修科目、先備條件與能力等。)				
三、課程內容大綱 與教學進度 說明： 1. 原則上須授滿十八週課程（畢業班為十四週）。 2. 請於十四至十八週學期考試週前，安排一次面授或直接於線上進行課堂反應問卷調查。	週	課程進度	授課方式及時數 (請填時數，無則免填)		
			遠距		面授
			同步	非同步	
	1	課程介紹以及物理研究區分			2
	2	光電產業簡介	2		
	3	半導體產業簡介		2	
	4	凝態物理研究		2	
	5	LED產業趨勢		2	
	6	雷射光學物理研究			2
	7	封測產業		2	
	8	高能理論與實驗研究			2
	9	複雜系統與 AI, IOT 簡介		2	
	10	光學產業		2	
	11	科普教育相關		2	
	12	生醫物理研究			2
	13	生醫工程產業		2	
	14	原子、分子物理研究	2		
	15	材料科學研究	2		
	16	重力、天文、宇宙學研究			2
	17	計算物理與大數據研究	2		
	18	期末考			2
四、教學方式(可複選)	<input type="checkbox"/> 提供課程主要及補充教材 <input checked="" type="checkbox"/> 提供非同步教學，次數： <u>8</u> 次，總時數： <u>16</u> 小時 <input type="checkbox"/> 無須安排學校教室及授課時間(須全程為非同步教學課程方可勾選) <input checked="" type="checkbox"/> 提供同步教學，次數： <u>4</u> 次，總時數： <u>8</u> 小時 <input checked="" type="checkbox"/> 提供面授教學，次數： <u>6</u> 次，總時數： <u>12</u> 小時 (課程全為非同步教學請勿勾選) <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____				
五、課程進行時預計使用的學習管理系統功能(可複選)	使用系統 <input checked="" type="checkbox"/> 本校 Moodle 數位學習平台 <input type="checkbox"/> 其他系統(1. 須提供審查單位登入帳號密碼及權限 2. 學生名單及授課大綱須自行處理) 課程內容				

表九之一

	<input checked="" type="checkbox"/> 課程簡介 <input checked="" type="checkbox"/> 課程安排 <input type="checkbox"/> 教材目錄 <input type="checkbox"/> 測驗/考試 <input checked="" type="checkbox"/> 作業/報告 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____ 課程資訊 <input type="checkbox"/> 最新消息 <input checked="" type="checkbox"/> 課程公告 <input type="checkbox"/> 常見問題 <input type="checkbox"/> 同學資訊 <input type="checkbox"/> 修課排行 <input type="checkbox"/> 成績資訊 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____ 課程互動 <input checked="" type="checkbox"/> 課程討論 <input type="checkbox"/> 線上討論（即時） <input checked="" type="checkbox"/> 群組討論 <input type="checkbox"/> 議題討論 <input type="checkbox"/> 郵件討論 <input type="checkbox"/> 問卷投票 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____
六、師生互動討論方式	教師線上互動時間：二 5、6 教師課輔時間：二 7、8 E-mail 信箱及分機： phycharng@scu.edu.tw 6770 課程助教及通訊方式： 曾銘誌 6765 mingjr@scu.edu.tw 其他，請說明：_____ （註：教育部目前尚未採計 FB 與 Line 的師生互動討論時數。）
七、作業繳交方式 （可複選）	<input type="checkbox"/> 提供線上說明作業內容 <input type="checkbox"/> 線上即時作業填答 <input checked="" type="checkbox"/> 作業檔案上傳及下載 <input checked="" type="checkbox"/> 報告 <input type="checkbox"/> 其他，請說明：_____
八、評量方式及成績分配 （可複選）	<input type="checkbox"/> 期中考試：_____ % <input type="checkbox"/> 期末考試：_____ % <input checked="" type="checkbox"/> 平時作業： 30 % <input type="checkbox"/> 線上小考：_____ % <input checked="" type="checkbox"/> 出席出勤： 30 % <input checked="" type="checkbox"/> 線上互動： 10 % (註) <input checked="" type="checkbox"/> 其他（請說明： 期末報告 ）： 30 % （註：學生參與課程討論互動情形務必納入學期成績評量之一）
九、期末課堂反應問卷 施測方式	<input type="checkbox"/> 紙本施測（請於 14-18 週安排面授，並通知課務組施測時間） <input checked="" type="checkbox"/> 線上施測
十、上課注意事項	
十一、教材及參考資料	

附註：

- 每週上課時數：(1) 同步遠距教學課程適用：遠距課程請填入每週「面授」及「同步遠距教學」之合計上課時數。
 (2) 非同步遠距教學課程適用：填入每週平均時數（即學期總「面授」+「同步遠距教學」時數除以總課程週數）。
- 本遠距教學課程經教務會議核定通過後，校務行政系統中之授課計畫上傳作業，仍請教師自行處理。