

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 research and related industry	
(2)開課系級	物理學系三年級		
(3)開課單位名稱	物理學系		
(4)授課教師姓名及職稱	張元銘		
(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)開課資料	<input type="checkbox"/> 必修 <input checked="" type="checkbox"/> 選修	<input type="checkbox"/> 第一學期 <input checked="" type="checkbox"/> 第二學期 <input type="checkbox"/> 暑期重補修 <input type="checkbox"/> 暑期提前開課 <small>不同開課學期，請分開填寫教學計畫表</small>	<u>2</u> 學分
(7)教學型態	<input type="checkbox"/> 線上同步 <input type="checkbox"/> 線上同步+線上非同步 <input type="checkbox"/> 線上同步+面授 <input type="checkbox"/> 線上非同步+面授 <input checked="" type="checkbox"/> 線上同步+線上非同步+面授		
(8)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 <input type="checkbox"/> 博士班 <input type="checkbox"/> 學位學程(含學士、碩士班、碩士在職專班) <input type="checkbox"/> 學分學程(含教育學程)		
(9)科目類別	<input type="checkbox"/> 共同科目 <input checked="" type="checkbox"/> 專業科目 <input type="checkbox"/> 教育科目 <input type="checkbox"/> 通識科目 <input type="checkbox"/> 其他(含全校性選修)		
(10)預計總修課人數	60		
(11)全英語教學	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否		
(12)跨校 / 跨國遠距課程	<input type="checkbox"/> 是：合作學校與系所名稱 <input type="checkbox"/> 主播 <input type="checkbox"/> 收播 <input type="checkbox"/> 境外專班 <input type="checkbox"/> 雙聯學制 <input type="checkbox"/> 其他 <input checked="" type="checkbox"/> 否		

貳、課程教學計畫

一、教學目標	中文	拓展學生視野在半導體、光學和材料相關行業概覽，幫助學生在學習物理專業後更好地決定職業道路。
--------	----	---

表九之一 113學年度適用

	英文	Expanding students' perspectives: An overview of industries related to semiconductors, optics, and materials to help students make better decisions about career paths after studying physics.			
二、修讀對象		大三、大四學生			
三、 課程內容大綱與 教學進度	週次	課程內容	授課方式		
		1.應清楚明確，使學生能確實掌握各週學習目標。 2.每週必填，共18週；畢業班為14週(請自行調整)。 3.遠距教學課程授課時數包含課程講授(影音教材)、師生互動討論、線上測驗、作業同儕互評等互動方式。	1.網路遠距之時數應達總時數之1/2 2.同步教學或教室面授至少6週以上 3.請填寫每週上課時數		
			線上遠距		
			同步	非同步	教室面授
	1	課程介紹以及物理研究區分			2
	2	產業資訊搜集方法討論	2		
	3	半導體產業—半導體設備簡介		2	
	4	半導體產業--晶圓代工/IC設計		2	
	5	半導體產業--主動元件MOSFET		2	
	6	半導體產業--被動元件 晶片RLC	2		
	7	半導體產業—封測簡介		2	
	8	光學產業--薄膜光學 AR IR Coating		2	
	9	光電產業-LED/MiniLED/MicroLED		2	
	10	光學產業--頭戴顯示器(HMD)光學	2		
	11	光學產業--VR/AR光學與成像系統設計		2	
	12	光學產業--屏下指紋辨識技術分析、專利彙整		2	
	13	材料產業--碳材料(石墨稀/類鑽石/鑽石)		2	
	14	材料產業--磁性材料,熔鍊,燒結	2		
	15	5G產業—天線與微波		2	
	16	科普教育相關		2	
17	期末分組心得報告(1)			2	
18	期末分組心得報告(2)			2	
	備註				

表九之一 113學年度適用

<p>八、 修課注意事項</p>	<p>本課以理論知識與實踐技能相結合，需對物理基礎知識有一定的掌握，課程內容以關注物理原理應用於相關產業的發展趨勢和挑戰，為職業生涯做好充分的準備。</p>
<p>九、 教材及參考資料</p>	<p>LED元件與產業概況 作者：陳隆建 出版社：五南圖書出版 半導體產業營業秘密與智慧財產權之理論與實務 出版社：五南圖書出版 Plasma Physics: An Introduction Richard Fitzpatrick Dec. 13th, 2022 如是自編教材，亦請註明</p>

附註：遠距教學課程經教務會議核定後，教師需自行於校務行政系統上傳授課計畫。