

A.課程名稱	半導體如何改變世界	
B.課程綱要	如附件	
C.開課數據	(1)曾應用場域	<input checked="" type="checkbox"/> MOOCs <input type="checkbox"/> 遠距教學學分課程 <input checked="" type="checkbox"/> 先修課程 <input type="checkbox"/> 公部門及企業訓練課程 <input type="checkbox"/> 國際海外課程（可複選） <input type="checkbox"/> 磨課師輔助翻轉教學
	(2)選用機構	私立中華大學
	(3)修課人數	754 人，修課學生瀏覽人次 4711 次。
	(4)開放教育資源 (選填)	
D.適用學科	(1)課程屬性	<input type="checkbox"/> 專業進階課程 <input checked="" type="checkbox"/> 專業基礎課程 <input type="checkbox"/> 通識課程
	(2)關聯課名	半導體產業發展趨勢、電晶體元件的進程
	(3)採認建議	<u>2</u> 學分數 非同步遠距教學共 36 小時，同步遠距教學共 0 小時，建議採用二學分。
E.學習分析	(1)平均通過率	110-3 學年度: 4%
	(2)難點分析	
F.教學指引	(1)實際案例作法	<p>在課程設計與教學教實踐上，重視以學生學習為中心，在教與學的歷程中-學生是學習主體，讓學生習於探索、樂於學習，並著重能力本位導向.幫助學生發現與發展個人優勢與潛能，並適性發展。</p> <p>網路科技改變學生的學習方式，SPOC 課程強調學生自主觀看影片，培養學生應用知識或解決問題，提高了學生學習興趣與學習動機，故本課程採取之「教」與「學」模式，以問題引導學生，激發學生主動學習的動機，形成問題的解決策略，以確保並深化學生學習成效。</p> <p>因此，依據本課程之課程主題與課程架構，進行六大主題、十五單元，採取多元及多次的學習評量，以培養學生自學、閱讀、思考、討論、分析、歸納、表達、寫作等等能力。</p> <p>學生回饋：</p> <p>B11103XXX 曾 X 瑄</p> <p>老師講解得很清楚，也補充很多資料讓我們觀看'上完這堂課讓我對半導體產業有更清楚的認知'也認識了一些專有名詞，像是摩爾定律、金氧半場效電晶體 > 這些是我以前不會去觸碰的，所以這次開設的暑期修課很特別！可以聽到跟以前不一樣的東西，原本我以為今年暑假會很無聊，每想到上了各種不同的課，看到和以前不一樣的上課方式，學到更多未來對我未來有幫助的知識，讓我整個暑假都過得很充實。</p> <p>B1110XXXX 梁 X 恩</p> <p>在我看完所有影片及回答一些問題後，我認為自己除了更加了解了半導體的知識、定律、應用之外，我還學習到了有關半導體的</p>

		歷史和產業的發展，但我得承認在觀看的過程中有些東西我認為有些複雜，沒辦法在第一時間就記下來，甚至有些專有名詞我還無法瞬間知道是甚麼，不過未來不出意外我應該會有更多機會去實作，這次的先修我也當作是學習一些概念，希望到時候實作我能夠得心應手，不會落進度跟上同學，這邊也要感謝吳建宏教授一一統整了許多關於半導體的課程影片。
	(2)創新延伸 (選填)	
G.授權使用	(1)授權與標示	<p>說明：係指可接受應用端使用課程之教學樣態。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/>遠距教學課程-無合授-不得改作-無講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/>遠距教學課程-有合授-可改作-搭配講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/>翻轉教學教材-無合授-不得改作-無講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/>翻轉教學教材-有合授-可改作-搭配講座-課綱完整標示</p> <p><input type="checkbox"/>其他：_____</p> <p>*合授-係指使用端機構教務單位課程系統中標示影音教材製作教師姓名，並與使用端機構教師並列。</p> <p>*講座-係指授權端原開課教師是否提供線下或線上講座。由使用端機構編列講座鐘點費用。</p> <p>*課綱完整標示-係指使用端機構課程系統揭露利用資訊如授權端開課教師、獲補助計畫、聯盟學校等。</p>
	(2)其他宣告事項	由開課單位預先提供有關預設授權期間、授權範圍等基本資訊。讓潛在的應用需求端可便利評估後續導入課程之行政作業成本。例如：單次授權學年度...
H.聯繫窗口	(1)聯盟或委託單位	<p>由負責窗口，提供聯絡人資訊、電話、email 等</p> <p>負責窗口：陳佳伶助理</p> <p>聯絡電話：(03)5186178</p> <p>Email：chialing@g.chu.edu.tw</p>
	(2)開課教師資料 (選)	<p>授課老師：吳建宏 教授</p> <p>單位：私立中華大學光電與材料工程學系</p>

- E:在促進教師掌握開課學科領域的教學知識和教學經驗(pedagogical content knowledge, PCK)移轉。
- F:在促進教師如何有效地結合科技工具、教學知識和學科知識進行教學，以提高學生學習成效的經驗移轉(即 Technological Pedagogical and Content Knowledge, TPACK)。
- G,H:在促進擴大課程教材利用。如相同授課領域教師有引用或導入需求，能取得授權與標示資訊。