

105 學年度第 1 學期分類通識必修課程開課計劃表

課程名稱	發明與生活		英文：Invention and Life	
授課教師	趙榮輝		學分/時數	2/2
類 別	<input type="checkbox"/> 人文藝術領域	<input checked="" type="checkbox"/> 自然科學領域	<input type="checkbox"/> 社會科學領域	
教學目標	引導學生透過認識東西方科技發明史，瞭解生活環境與科技發展的關係，並藉由發明的創意思考訓練與腦力激盪的過程中，學習如何將發明創意結合於生活中。			
學生學習能力 (請說明與通識核心能力之關連性)	<p>科學涵養：藉由創意思考與問題導向學習訓練，培養具有創新的邏輯思考、科技整合、資訊處理等應用的能力。</p> <p>團隊合作：利用創意思考小組討論，培養人際溝通與團隊合作之能力。</p> <p>創發整合：藉由生活中的創意發明期末報告，培養創新發想之構思能力，及規劃執行策略以突破解決問題，整合統籌資源之能力。</p>			
教 學 計 劃 進 度 與 大 綱	週次	大 綱 (章、節)		
	1	課程總體介紹與上課規定		
	2	東方科技發明史		
	3	西方科技發明史		
	4	創意思考與創造力訓練 I		
	5	創意思考與創造力訓練 II		
	6	TRIZ 系統化創意發明理論		
	7	改變世界的發現與發明 I		
	8	期中考		
	9	改變世界的發現與發明 II		
	10	創意與創新發明		
	11	智慧財產權與專利簡介		
	12	專利搜尋與研讀實務		
	13	專利撰寫與申請實務		
	14	生活中的發明分組討論 I		
	15	生活中的發明分組討論 II		
	16	生活中的發明分組報告 I		
	17	生活中的發明分組報告 II		
18	期末考			
教學方法	課堂講授、視聽媒體賞析、PBL 分組討論			
成績評量方式 與計算比例	<p>1. 平時成績 60%：出席率、學習態度與 PBL 分組討論反思學習單</p> <p>2. 期末分組報告 40%</p>			

教科書與 參考書目	<p>教科書：自編教材</p> <p>參考書目：</p> <ol style="list-style-type: none">1.創新發明原理與應用，葉忠福，揚智出版社，978-986-298-087-32.科技發明史，Trevor I. Williams，風雲時代，957-645-040-33.大創意，Timothy Ferris，大石文化，978-986-5918-24-84.創意思考與訓練，陳玉崗等，華立圖書，978-957-784-457-65.改變世界的100項發明與發現，楊培中，明天國際，978-986-7016-21-86.發明學，楊杰民等，合肥工業大學，978-7-81093-670-57.萃智(TRIZ)創新工具精通，許棟樑，鼎茂圖書，978-986-85795-2-18.專利分析及運用概論：創意、發明、專利，余昱辰等，元照出版，978-986-2551-31-89.新世代專利遊戲規則，許屢塵，元照出版，978-986-255-423-410.跨產業談創新，陳泳丞等，商訊文化，978-986-5812-00-3
--------------	--