

課程名稱：	中文名稱： 遊戲規則與賽局理論 (自然組)		
	英文名稱： Rules and Game Theory		
授課年段：	高二	學分總數： 2	
課程屬性：	專題；探索體驗；實作		
師資來源：	校內		
課綱核心素養：	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 A3.規劃執行與創新應變		
	B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 B2.科技資訊與媒體素養 B3.藝術涵養與美感素養		
	C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作		
學生圖像：	探索力、實踐力、 <b>V 跨界力</b>		
學習目標：	<p>一、學生透過講解與討論，能掌握賽局理論之涵義，藉由認識常見賽局模型的表達方式與實際案例之關聯，能利用賽局理論分析及解決實際生活中的問題。</p> <p>二、學生透過認識經典遊戲，能分析各遊戲之特質，找出獲勝的演算方式或關鍵，進而認識 AI 原理，提升對科技資訊之素養。</p> <p>三、學生經分組自製設計遊戲，發揮個人創意與藝術能力、學習與他人合作與溝通規劃能力、並找到團隊中自身價值與定位。同時，藉由展示作品與試玩修正，學生能精進語言表達與符號邏輯之正確性，發現、理解、解決未曾想到之邏輯盲點。</p> <p>四、學生透過認識遊戲產業歷史、現況與未來發展，並藉由探討遊戲成癮與遊戲心理學，對科技、經濟與社會能有近一步的體認。</p>		
教學大綱：	週次	單元/主題	內容綱要
	第一週	賽局意識	課程及評分介紹、賽局意識、遊戲實作一猜 2/3
	第二週	認識賽局	零和與合作賽局、報酬表與樹狀圖、遊戲實作一納許棋
	第三週	賽局理論	同步賽局、依序行動賽局、動態賽局、遊戲實作一猜帽子、百元拍賣、婚姻市場遊戲
	第四週	賽局理論	破局手段(承諾管制、共謀、逆選擇與認證)、遊戲實作一虎羊棋 (從對方角度著想)
	第五週	橋牌	簡易橋牌制度，遊戲實作一簡易橋牌
	第六週	拱豬	拱豬計分方式，遊戲實作一拱豬
	第七週	彈性周	調整前後進度
	第八週	演算法	樹狀圖回推、稱偽幣問題、遊戲實作一日式五子棋
	第九週	中國象棋與 AI	象棋規則、文化，人工智慧原理，遊戲實作一象棋
	第十週	重複賽局	重複賽局、信任的演化、遊戲實作一三國棋
	第十一週	期望值	機率與期望值、遊戲實作一國王金幣
	第十二週	拍賣	拍賣競標的規則、遊戲實作一房地產拍賣
	第十三週	心智圖與分組	簡介遊戲公司職缺、欣賞學長姐作品、團體作業分組，心智圖繪製
	第十四週	彈性周	調整前後進度
第十五週	企劃與分組設計	遊戲實作一化學桌遊，遊戲設計主軸架構討論	

	第十六週	藝術與分組設計	遊戲設計情境討論，道具製作
	第十七週	邏輯與分組設計	遊戲設計規則討論，道具製作
	第十八週	分組報告與試玩	分組 PTT 簡報，試玩與修正
	第十九週	分組報告與試玩	分組 PTT 簡報，試玩與修正
	第二十週	遊戲心理學	近代電子遊戲演化、遊戲成癮及玩家心理
	第二十一週	彈性周	調整前後進度、課程總結與回饋
學習評量：	1. 個人課堂參與程度 20%(專注度、提問表現 10%，製作過程、活動參與度 10%) 2. 個人期中書面報告 30%(積極度 15%、正確性 15%) 3. 團隊設計作品實物與簡報 50%(簡報 10%、規則邏輯 15%、完整度 10%、創意與精緻度 15%)		
對應學群：	<input checked="" type="checkbox"/> 資訊 <input type="checkbox"/> 工程 <input type="checkbox"/> 數理化 <input type="checkbox"/> 醫藥衛生 <input type="checkbox"/> 生命科學 <input type="checkbox"/> 農林漁牧 <input type="checkbox"/> 地球環境 <input type="checkbox"/> 建築設計 <input type="checkbox"/> 藝術 <input checked="" type="checkbox"/> 社會心理 <input type="checkbox"/> 大眾傳播 <input type="checkbox"/> 外語 <input type="checkbox"/> 文史哲 <input type="checkbox"/> 教育 <input type="checkbox"/> 法政 <input checked="" type="checkbox"/> 管理 <input checked="" type="checkbox"/> 財經 <input type="checkbox"/> 體育休閒		
備註：	酌收冷氣費、材料耗材費		