

國立彰化高中 114 學年度第 2 學期 多元選修特色課程 課程規劃表

課程名稱	正念減壓培養專注力與領導力，與歷史人物對話	課程類別	<input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
課程說明	透過正念認知療法培養專注力與覺察力，調節情緒並覺察想法，改變大腦神經迴路，建立新的思維習慣。幫助高一學生面對生活與課業壓力，進一步認識自己，勇於承擔與負責，帶著自我友善(self-compassion)與關愛提升生命的素質。		
授課對象	高一學生		
任課老師	張靖彗	教室需求	<input type="checkbox"/> 特殊需求說明： 需要有木板和單槍的教室
開課年級	一年級	課程時數	每週 <u>2</u> 節，共 <u>2</u> 學分
		每班修課人數	<u>20</u> 人
學習目標 (預期成果)	1 增進專注力與覺察力。 2 學習與情緒共處，減少衝動慣性反應。 3 覺察憤怒、恐懼、焦慮和自卑等情緒背後的禮物。 4 幫助高一學生，減少考試前焦慮、失眠、自律神經失調症狀，增進面對生活的抗壓力能力。 5 與歷史人物對話，感受並學習古人的智慧與勇氣勇於承擔與負責		
課程成果類別(對應十八群)	文史哲學群、管理學群、教育學群、社會心理學群、		
與十二年國教課綱對應之核心素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作		
課程架構	第一-三周 認識課程 引起動機 第四-十週 進行正念的理論和實地練習 第十一-十二週透過電影談情緒管理與生命無常，反思人生如何因應挑戰 第十三週 從歷史人物的故事了解生命美學與暴力 第十四-十七週學生實作		

	第十八-十九週成果發表	
與其他課程 內涵連繫	縱向	歷史、哲學、生命教育
	橫向	大腦科學、歷史、心理
教學方法 或策略	1神入:透過電影進入情境感受生廟的挑戰 2正念實際練習和探詢讓成員討論並且發表心得發現 3PBL:問題討論 5讓學生學習如何面對情緒與壓力問題，並且研究歷史人物面對生命競爭的美學	
學習評量	1 形成性評量 60%:正念練習記錄 2 學習成果:ppt 報告 40% 歷史人物面對壓力困境的生命美學	
規劃內容	單元主題	單元學習內容
	1 第一章 介紹課程與作業 認識正念	1 冥想:為何來這裡? 2 正念是什麼？可以帶來哪些好處？ 3 運動員為何要練習正念？ kobe 反敗為勝的故事和 Phil Jackson 的減私 4 影片:正念教育目前發展的情形？ 5 正念呼吸和自律神經平衡的關聯性
	第二章 注意力:你的大腦容易專注當下嗎？	1 練習正念呼吸(5分鐘) 2 正念吃葡萄乾體會五感 3 大腦科學:為何你會視而不見？
	第三章 打開五感有知有覺，以回應取代反應	1 練習正念行走 2 冥想練習:一個愉悅經驗 3 冥想練習:一個不愉悅經驗 4 「壓力反應」和「壓力回應」有何不同？ 5 關於負面情緒
	第四章 身體掃描與當下連結	1 練習:兩種知曉方式 2 身體掃描學習重點 3 正念減壓 MBSR 的九個核心態度
	第五章 想法不等於事實	1 你有反芻的現象嗎？ 2 《為什麼斑馬不會得胃潰瘍》 3 練習:冥想一個情境

		4 練習：冥想一個情境 2 5 一個壓力事件後，常常出現的自動化負面想法 6 冥想練習：觀情緒與想法
第六章 理解你大腦的原廠設定		1 正念有什麼用處？ 2 為何你總是想東想西？ 大腦 DMN 和 PCC 的活動 3 你常經驗性迴避嗎？ 4 覺察你的思考模式 5 小心，杏仁核被挾持！ 6 大腦可塑性與整合大腦 7 內在氣壓計：三步驟呼吸空間
第七章 自我疼惜，學習與困難共處		1 不舒服的情緒是個人成長禮物 2 自我疼惜與自尊 3 練習像對待好朋友一樣關愛自己 4 冥想練習：與困難共處 5 自我疼惜核心三元素 6 「客棧」 作者：魯米 7 RAIN 練習
第八章 面對憤怒，滿足需求，練習寬恕		1 正念與憤怒共處 2 覺察一個憤怒事件 3 需求表 4 寬恕練習 5 冥想練習：慈心練習 6 練習：尋找適合自己的慈心語句
第九章 面對恐懼與焦慮		1 正念面對恐懼 2 覺察恐懼事件 3 練習：交付出去 4 焦慮和恐懼有何不同？
第十章 自我滋養面對羞恥與自卑		1 覺察自己的負面信念 2 練習：探索內在的批評者，連接悲憫的聲音 3 學習 RAIN 面對自卑與羞恥 4 盤點自己的資源之錨：掌握「愛的滋養」的來源
第十一章 「提升心靈能量：為自己的開心負責任」		1 典型的一天 2 耗竭漏斗 3 感恩練習 4 一盞照亮自己的燈

	<p>1 故事人物米爾曼面臨哪些壓力，在一開始並沒有面對它，不斷轉移逃避，請問當時他逃避的方式為何？也因此又產生哪些問題？</p> <p>2 老人教導米爾曼什麼智慧？給他帶來什麼影響？</p> <p>3 「萬一你沒被選上會怎樣？」老人問米爾曼這句話的目的？</p> <p>第十二章 電影欣賞：「深夜加油站遇見蘇格拉底」</p> <p>4 老人教米爾曼如何清掉腦中的垃圾/雜念？為何老人又說：「你沾沾自喜根本沒有活在當下！」</p> <p>5 車禍後米爾曼受傷的不只是腿，他有哪些情緒？（請標記至少 5 個）</p> <p>6 塔樓二個米爾曼對話代表什麼意思？掉下去的代表的是什麼？</p> <p>7 米爾曼真的有遇上蘇格拉底這位老人嗎？你認為蘇格拉底象徵的人是誰？</p>
第十三章 歷史人物ooo面對恐懼憤怒展現生命韌性的故事	劇本創作
第十四周歷史人物ooo面對恐懼憤怒展現生命韌性的故事	人物表演
第十五周	學生分組實作
第十六周	學生分組實作
第十七周	成果發表
第十八周	成果發表
教學設備需求	木質地板教室以及有單槍的教室

備註：請填寫主開課教師email，以利開課相關問題聯繫用。

email : a0923124269@gmail.com

課程名稱	中文名稱	揭密中醫：《黃帝內經》導讀				
	英文名稱					
授課年段 學期	114 學年第二 學期	學分數:2			開課教師： 洪琳惠	
課程屬性		<input type="checkbox"/> 專題探究	<input type="checkbox"/> 跨領域/科目專題	<input type="checkbox"/> 跨領域/科目統整	<input type="checkbox"/> 實作(實驗)	
		<input checked="" type="checkbox"/> 探索體驗	<input type="checkbox"/> 第二外語	<input type="checkbox"/> 本土語文	<input type="checkbox"/> 全民國防教育	
		<input checked="" type="checkbox"/> 職涯試探	<input checked="" type="checkbox"/> 通識性課程	<input type="checkbox"/> 大學預修課程	<input type="checkbox"/> 特殊需求	
		<input type="checkbox"/> 其他				
議題融入		<input type="checkbox"/> 性別平等	<input type="checkbox"/> 人權	<input checked="" type="checkbox"/> 環境	<input type="checkbox"/> 海洋	<input type="checkbox"/> 品德
		<input type="checkbox"/> 科技	<input type="checkbox"/> 資訊			<input checked="" type="checkbox"/> 生命
		<input type="checkbox"/> 能源	<input type="checkbox"/> 安全	<input type="checkbox"/> 防災	<input type="checkbox"/> 家庭教育	<input type="checkbox"/> 生涯規劃
		<input checked="" type="checkbox"/> 多元文化	<input checked="" type="checkbox"/> 閱讀素養			
		<input type="checkbox"/> 戶外教育	<input type="checkbox"/> 國際教育	<input type="checkbox"/> 原住民族教育		
師資來源		<input checked="" type="checkbox"/> 校內單科	<input type="checkbox"/> 校內跨科協同	<input type="checkbox"/> 跨校協同	<input type="checkbox"/> 外聘(大學)	<input type="checkbox"/> 外聘(其他)周刊編輯
課綱 核心素養	A 自主行動	<input checked="" type="checkbox"/> A1. 身心素質與自我精進	<input type="checkbox"/> A2. 系統思考與問題解決			
		<input type="checkbox"/> A3. 規劃執行與創新應變				
	B 溝通互動	<input checked="" type="checkbox"/> B1. 符號運用與溝通表達	<input type="checkbox"/> B2. 科技資訊與媒體素養			
		<input type="checkbox"/> B3. 藝術涵養與美感素養				
	C 社會參與	<input type="checkbox"/> C1. 道德實踐與公民意識	<input checked="" type="checkbox"/> C2. 人際關係與團隊合作			
		<input type="checkbox"/> C3. 多元文化與國際理解				
學生圖像 (依校選 填)	高一生 ※Creativity ※Harmony					
教學 大 綱	週次	單元／主題			內容綱要	
	一	起源於「道」：中醫體系概論及簡介			評分標準說明、 講述、分組	
	二	內經文字導讀：介紹「經絡」(一)			影音、講述、 小組討論	
	三	內經文字導讀：介紹「經絡」(二)			影音、講述、 小組討論	
	四	內經文字導讀：介紹「經絡」(三)			影音、講述、 小組討論	
	五	內經文字導讀：介紹「經絡」(四)			影音、講述、 小組討論	
	六	內經文字導讀：從砭石到刮痧。 何謂「砭石療法」(一)			影音、講述、 小組討論	

七	內經文字導讀：是藥三分毒。 何謂「毒藥療法」(二)	影音、講述、 小組討論
八	內經文字導讀：以艾煙取代酒精消毒的通許醫院。 何謂「艾灸療法」(三)	影音、講述、 小組討論
九	內經文字導讀：細針的奧秘。 何謂「九鍼療法」(四)	影音、講述、 小組討論
十	內經文字導讀：中醫的吐納修行正筋骨。 何謂「導引按蹠」(五)	影音、講述、 小組討論
十一	動一動：八段錦及呼吸法(一)	影音、講述、 小組實作
十二	動一動：八段錦及呼吸法(二)	影音、講述、 小組實作
十三	夢溪筆談〈藥論〉：中藥三態-湯、散、丸。 煮碗湯來喝(一)	影音、講述、 小組討論
十四	夢溪筆談〈藥論〉：中藥三態-湯、散、丸。 磨個粉品嚐(二)	影音、講述、 小組討論
十五	夢溪筆談〈藥論〉：中藥三態-湯、散、丸。 搓個丸子吃(三)	影音、講述、 小組討論
十六	日常養生：飲食作息保平安(一)	影音、講述、 小組討論
十七	日常養生：胃氣與衛氣(二)	影音、講述、 小組討論
十八	期末評量	
學習評量	筆試：20% 小組作業：20% 課堂討論參與度：60%	
備註	教學設備需求:筆電、投影機及播音設備	

國立彰化高中 114 學年度第 2 學期 多元選修特色課程 課程規劃表

課程名稱	應用心理學-自我探索、人際溝通、社會心理學及腦科學		課程類別	<input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動
課程說明	課程以社會心理學、腦科學、自我探索及心理健康為主。透過分組討論、活動、表達分享等方式來學習：了解自我內在不同面向，增進自我覺察與認識；認識人際關係之心理學原則瞭解互動溝通之影響因素，增進溝通技巧；認識大腦對認知與情緒之影響；對心理疾患的基本認識；團體對個人的影響等。歡迎願意自我探索，參與分組討論，撰寫學期報告之學生。此課程有助學生了解社會心理學群。			
授課對象	高一學生想自我探索及對心理學有興趣者			
任課老師	夏 敏	教室需求	<input type="checkbox"/> 一般教室 <input checked="" type="checkbox"/> 特殊需求說明：中興樓 303 英文資優劇場教室（可移動桌椅、鏡子）	
開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級		課程時數	每週 <u>2</u> 節，共 <u>2</u> 學分
			每班修課人數	<input type="checkbox"/> 20~40 人 <input checked="" type="checkbox"/> 或填寫上限 <u>20</u> 人
學習目標 (預期成果)	1.了解自我內在不同面向，增進自我覺察與認識。 2.認識人際關係之心理學原則瞭解互動溝通之影響因素。 3.透過自我覺察之提昇，學習人際溝通表達，增強自信。 4.了解人類在團體中的人際互動、衝突、合作等行為。 5.認識大腦。 6.懂得運用社會心理學改善個人心理穩定度，透視社會事件，將所學應用於日常生活。			
與十二年國教課綱對應之核心素養	<input checked="" type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解			
課程架構	課程對應社會心理學群			
與其他課程內涵連繫	縱向			
	橫向			
教學方法或策略	講述、討論、問題教學、影片解析、發表、課堂活動			

學評量 課堂參與20%；學習單50%；書面報告30%		
規劃內容 (請自行依需要增列欄位)	單元主題	單元學習內容
	1 課程簡介 大不大有關係—環境對人的影響	整學期的課程綱要介紹。 認識環境與壓力的關係，領域行為。
	2 自我覺察 I - 心花朵朵開	人心複雜，先拆解自己心中的那朵小花吧，認識內心的不同面向，覺察自己扮演的各種角色，如何形塑「我」。
	3 自我覺察 II - 我心中的那座冰山	佛洛伊德認為人的內在十分深邃，意識層面僅是整心靈很小的部分，讓我們從浮在水面上的慢慢探索下去吧。
	4 自尊 社會自我	了解人是如何建構自我，自尊我表現的影響。
	5 非語言溝通— 觀察、歸因、驗證偏誤	我們是如何認識、了解或判斷別人？「第一印象」如何形成，我們對人的判斷有可能失誤嗎？
	6 人際關係理論 溝通歷程	為什麼人想要有人際互動？且看心理學家如何解釋。認識人際溝通的複雜歷程。
	7 社會影響— 從眾、順從、遵從	了解我們為什麼會受他人影響，了解影響從眾行為的因素，如何抗拒導致破壞性結果的服從行為。
	8 偏見、刻板印象與歧視 I 期末書面報告說明	你認為自己很中立，心中沒有偏見嗎？看一看我們的腦袋中有多少刻板印象。 說明書面報告題目擬定及如何撰寫。
	9 偏見、刻板印象與歧視 II	偏見及刻板印象，使你在不經意中歧視他人？
	10 溝通方式	覺察自己的人際溝通類型，溝通方式的不同會對人際關係的影響。
	11 人際溝通技巧 I	與人相處怎麼會有誤會？如何更靠近人心？來學學同理心。瞭解非語言溝通、語言溝通的眉角。
	12 人際溝通技巧 II	「我覺得....」「我認為....」現代人常以自我的角度與人溝通，這是好的溝通方式嗎？想要溝通前，

		先學會傾聽吧。
13 認識大腦		認識大腦結構、功能與情緒之關係。
14 常見心理疾患 I		介紹幾種常見心理疾患：憂鬱症、雙相情緒障礙症、思覺失調症、焦慮症、強迫症。以健康的心態面對心理疾患。
15 常見心理疾患 II		介紹幾種常見心理疾患：自閉症、過動症、妥瑞氏症。因應特殊教育回歸主流之概念，你身旁可能有以上症狀的同學，你了解他們嗎？
16 攻擊行為與助人行為		了解攻擊行為的影響因子：先天和後天因素、情境影響、媒體效應；並了解影響助人行為的因子：動機、因素及情境。
17 團體行為		認識團體極化現象，了解團體迷思，如何避免團體迷思。
18 學習成果檢核及課程統整		統整學期所學。
教學 設備需求	投影設備、麥克風 2 支、可移動分組之桌椅、鏡子	

課程名稱	中文名稱	日語入門					
	英文名稱						
授課年段			學分數	2			
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他	跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文 大學預修課程	實作(實驗) 全民國防教育 特殊需求			
議題融入	多元文化、國際教育						
師資來源	外聘(其他)						
課綱 核心素養	A 自主行動	A1.身心素質與自我精進, 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						
學生圖像 (依校選 填)	Individual international information,						
學習目標	1.學會寫日文平假名及拼讀日文單字。 2.能用日語簡單自我介紹。 3.學會唱一首 完整的日語歌。 4.提升學員學習日語的興趣。						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	日語發音(1)	1.用三句日語自我介紹 2.平假名 *成立班上的 LINE 群組				
	2	日語發音(2)	1.用三句日語自我介紹 2.平假名 *成立班上的 LINE 群組				
	3	高中生最想學的 日語會話(1)	1. 教寫平假名あ～そ (15) 2.PPT: 高中生最想學的 日語會話				
	4	高中生最想學的 日語會話(2)	1. 教寫平假名あ～そ (15) 2.PPT: 高中生最想學的 日語會話				
	5	教唱日文歌-少 年時代(1)	1. 教寫平假名た～ほ (15) 2.井上陽水的少年時代 Part1				
	6	教唱日文歌-少 年時代(2)	1. 教寫平假名た～ほ (15) 2.井上陽水的少年時代 Part1				
	7	日式摺紙(1)	1. 教寫平假名ま～ん (16) 2. 日本戲劇欣賞:連日 本人也不知道的日語 3.DIY 日式摺紙教學				
	8	日式摺紙(2)	1. 教寫平假名ま～ん (16) 2. 日本戲劇欣賞:連日 本人也不知道的日語 3.DIY 日式摺紙教學				
	9	日本女高中生 (JK)(1)	1. 教唱日文歌 Part2井上陽水的少年時代 2.youtube: 為什麼日本女高校生裙很短? 3.PPT:KY 語(羅馬字省 略語)				
	10	日本女高中生 (JK)(2)	1. 教唱日文歌 Part2井上陽水的少年時代 2.youtube: 為什麼日本女高校生裙很短? 3.PPT:KY 語(羅馬字省 略語)				
	11	社群網站(1)	1. JJ 音標 Part1(片假名:長音/促音/撥音) 2. PPT:我可				

		以把我加入 LINE 當你的好友嗎? 3. youtube: 日本人最常用的社群網站
12	社群網站(2)	1. JJ 音標 Part1(片假名:長音/促音/撥音) 2. PPT:我可以把我加入 LINE 當你的好友嗎? 3. youtube: 日本人最常用的社群網站
13	口頭禪(1)	1. JJ 音標 Part1(平假名:拗音/濁音/半濁音) 2.台灣人常講的口頭禪用日語怎麼說 3.複習唱[少年時代]
14	口頭禪(2)	1. JJ 音標 Part1(平假名:拗音/濁音/半濁音) 2.台灣人常講的口頭禪用日語怎麼說 3.複習唱[少年時代]
15	口試+作業成績 (1)	聽說讀寫50音(評分)
16	口試+作業成績 (2)	聽說讀寫50音(評分)
17	期末成果發表	分組
18	口試、筆試	分組
學習評量	1. 作業評量2. 日語口試 3. 出席率	
備註		

國立彰化高中 114 學年度第 2 學期 多元選修特色課程 課程規劃表

課程名稱	超爆難數學		課程類別	<input type="checkbox"/> 校訂必修 <input checked="" type="checkbox"/> 多元選修 <input type="checkbox"/> 加深加廣選修 <input type="checkbox"/> 補強性選修 <input type="checkbox"/> 彈性學習 <input type="checkbox"/> 團體活動			
課程說明	在這門課程裡，將介紹許多課綱外的進階數學知識，內容紮實深奧，且難度極高，包含了數學各領域：數論、平面幾何、集合論、函數論、數列、解析幾何、立體幾何、平面幾何解題方法、數學解題中的重要思考方法、多項式理論、不等式、組合數學。						
授課對象	高一學生						
任課老師	施天民		教室需求	<input checked="" type="checkbox"/> 一般教室 <input type="checkbox"/> 特殊需求說明：			
開課年級	<input checked="" type="checkbox"/> 一年級 <input type="checkbox"/> 二年級 <input type="checkbox"/> 三年級		課程時數	每週 <u>2</u> 節，共 <u>2</u> 學分			
			每班修課人數	<input type="checkbox"/> 20~40 人 <input checked="" type="checkbox"/> 或填寫上限 20 人			
學習目標 (預期成果)	一、培養學生的邏輯推理能力。 二、培養學生的問題解決能力。 三、培養學生的思維表達能力。						
課程成果類別(對應十八群)	數理化學群						
與十二年國教課綱對應之核心素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input checked="" type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input checked="" type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input checked="" type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解						
課程架構	數論、平面幾何、數列、集合論、函數論、立體幾何、數學解題、不等式						
與其他課程內涵連繫	縱向	與國小、國中、大學課程中的數學知識作連結。					
	橫向	與高中課程中的數學知識作連結。					
教學方法或策略	口頭講授、上臺解題、獨立思考						
學習評量	作業評量 10%、上臺解題表現 10%、紙筆測驗 80%						

	單元主題	單元學習內容
規劃內容	數論	整除、奇偶分析、完全平方數、同餘、剩餘類
	數論	質數、梅森數、費馬數、格子點
	數論	數的進位制、不定方程
	數論	數論中的重要定理
	平面幾何	平面幾何的重要定理、三角形的心
	平面幾何	共線、共點、共圓
	平面幾何	證明方法：幾何法、代數法、三角法
	平面幾何	證明方法：面積法、解析法、向量法、複數法
	平面幾何	幾何定值、幾何極值、幾何不等式
	數列	等差數列、等比數列、遞迴數列
	數列	分組數列、周期數列
	集合論	計數問題、取捨原理、最值問題、鴿籠原理
	函數論	二次函數、單調函數、週期函數、高斯函數
	函數論	函數的極值、函數迭代、函數方程、生成函數
	立體幾何	參數方程、曲線系方程、軌跡方程
	數學解題	數學歸納法、構造法、逐步調整法、極端原理
	不等式	均值、柯西、排序、琴生、舒爾、切比雪夫
	不等式	換元法、放縮法、構造法
教學設備需求		

課程名稱	中文名稱	英文歌曲歌詞賞析					
	英文名稱						
授課年段			學分數	2			
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他	跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文 大學預修課程	實作(實驗) 全民國防教育 特殊需求			
議題融入	多元文化、閱讀素養、國際教育						
師資來源	校內單科						
課綱核心素養	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A1.身心素質與自我精進, B1.符號運用與溝通表達, C3.多元文化與國際理解,					
學生圖像 (依校選填)	Individual international information,						
學習目標	本課程選取各類型英文歌曲於課堂中聆聽、講授，並輔以補充教材，活用歌詞中的單字、片語及句型，希望透過不斷的朗讀與練唱，累積英語口說心得，使流暢度愈來愈好。透過英語以唱歌來學英語文不但是有趣而且也有效的學習方法。歌曲中的歌詞、背後的創作歷程，以及演唱的歌手、團體更是英語世界的文化反映。朗讀短文，回答問題，看圖敘述，增強英語口說能力。 3. 培養學生以口語或寫作進行批判思考及問題解決之能力。						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	學期課綱講解	西洋歌曲賞析入門				
	2	英文歌曲要素	西洋歌曲與中文歌曲架構異同與賞析				
	3	西洋經典歌曲 (1)	歌手歌曲介紹,歌詞講解,教唱練習				
	4	西洋經典歌曲 (2)	歌手歌曲介紹,歌詞講解,教唱練習				
	5	西洋經典歌曲 (3)	看歌詞說故事				
	6	西洋經典歌曲 (4)	看歌詞說故事				
	7	80,90流行金曲 (1)	歌手歌曲介紹,歌詞講解,教唱練習				
	8	80,90流行金曲 (2)	歌手歌曲介紹,歌詞講解,教唱練習				
	9	80,90流行金曲 (3)	根據歌詞情境，練習回答問題				
	10	80,90流行金曲 (4)	根據歌詞情境，練習回答問題				
	11	電影歌曲主題 (1)	歌手歌曲介紹,歌詞講解,教唱練習				
	12	電影歌曲主題	歌手歌曲介紹,歌詞講解,教唱練習				

	(2)	
13	電影歌曲主題 (3)	從歌詞意境，解說電影內容
14	電影歌曲主題 (4)	從歌詞意境，解說電影內容
15	學期總複習(1)	歌詞中英口譯習作
16	學期總複習(2)	歌詞中英口譯習作
17	英文歌曲筆譯練 習	分組
18	英文歌曲練唱	分組
學習評量	上課參與、小組實作、佳作分享	
備註		

課程名稱	中文名稱	基礎化學實驗技巧與操作					
	英文名稱	Basic Chemistry Experiment					
授課年段			學分數	2			
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他	跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文	實作(實驗) 全民國防教育 大學預修課程 特殊需求			
議題融入	科技、安全						
師資來源	校內單科						
課綱核心素養	A 自主行動 B 沟通互動 C 社會參與	A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B1.符號運用與溝通表達,					
學生圖像 (依校選填)							
學習目標	1. 啟發學生對環境的關心及如何應用學校學到的知識解決生活中的問題。 2. 培養學生正確的研究方法及設計出適當的實驗解決問題。 3. 培養學生團隊合作精神、多媒體運用能力、精準口語報告實驗結果。						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	分組並介紹實驗室安全守則與器材	分組並介紹實驗室安全守則與器材				
	2	溶液配製與酸鹼滴定	溶液配製與酸鹼滴定				
	3	食用醋的含量分析	食用醋的含量分析				
	4	氧化還原滴定	氧化還原滴定				
	5	維生素 C 含量分析	維生素 C 含量分析				
	6	混合物的分離與純化：色素層析	混合物的分離與純化：色素層析				
	7	混合物的分離與純化：咖啡因萃取	混合物的分離與純化：咖啡因萃取				
	8	彩虹試管與蝶豆花飲料製作	彩虹試管與蝶豆花飲料製作				
	9	植物染布	植物染布				
	10	藍晒圖	藍晒圖				
	11	離子沉澱反應	離子沉澱反應				
	12	溶液中未知離子分析與鑑定	溶液中未知離子分析與鑑定				
	13	未知固體分析與鑑定	未知固體分析與鑑定				

	14	常見澱粉性質比較與分析	常見澱粉性質比較與分析
	15	未知澱粉分析與鑑定	未知澱粉分析與鑑定
	16	期末操作考試	期末操作考試
	17	期末報告	期末報告
	18	期末報告	期末報告
學習評量	1. 作業 20% 2. 實驗操作 50% 3. 分組討論與報告 30%		
備註			

國立彰化高中 114 學年度第一、二 學期 多元選修 課程規劃表

課程名稱	中文名稱： 程式設計與資訊安全	學分數	2		
	英文名稱： Computer Programming and Information Security				
課程屬性	<input type="radio"/> 第二外國語文 <input type="radio"/> 專題探究 <input type="radio"/> 通識性課程 <input checked="" type="radio"/> 實作(實驗)及探索體驗 <input type="radio"/> 跨領域/科目專題 <input type="radio"/> 跨領域/科目統整				
教室需求	<input type="checkbox"/> 一般教室 特殊需求說明：電腦教室二				
任課老師	楊婷棋	授課對象建議	<p>適合對 C++程式設計有熱忱的學生。</p> <p>選修本課程的學生，須於課後使用電腦，認真完成線上解題系統的作業，才能達到課程的要求。</p>		
開課年段	<input checked="" type="checkbox"/> 一上 <input type="checkbox"/> 三上 <input checked="" type="checkbox"/> 一下 <input type="checkbox"/> 三下	每班修課人數	<input type="checkbox"/> 20~40 人 或填寫上限 25 人		
學生圖像	<input type="checkbox"/> Individual international information(自我期許) Creativity(創造力) <input type="checkbox"/> Harmony(和諧力) <input type="checkbox"/> Shoulder(承擔力) Highscope(高瞻力)				
學習目標 (預期成果)	<p>一、以程式語言 C++為核心，培養學生邏輯思維與創新思考之能力。</p> <p>二、透過線上解題系統(Online Judge)的實作，培養學生參加資訊競賽及程式設計相關檢定所需的基礎。</p> <p>三、透過 CTF 平台的實作，培養學生資安基礎實務能力。</p>				
課程成果類別(對應十八群)	資訊學群				
與十二年國教課綱對應之核心素養	<input type="checkbox"/> 身心素質與自我精進 <input checked="" type="checkbox"/> 系統思考與解決問題 <input type="checkbox"/> 規劃執行與創新應變 <input type="checkbox"/> 符號運用與溝通表達 <input checked="" type="checkbox"/> 科技資訊與媒體素養 <input type="checkbox"/> 藝術涵養與美感素養 <input type="checkbox"/> 道德實踐與公民意識 <input type="checkbox"/> 人際關係與團隊合作 <input type="checkbox"/> 多元文化與國際理解				
教學方法或策略	口頭講授、上機實作、問題解決				
學習評量	1. 作業評量 2. 實作測驗 3. 情意評量				

	週次/單元主題(至少 18 週)	內容綱要
教學大綱	線上解題系統	介紹線上解題系統 ZeroJudge 的實作方式
	選擇結構	運用單一、雙重、多重選擇結構的流程控制來解題
	迴圈結構(一)	運用計數迴圈、前測式或後測式條件迴圈來解題
	迴圈結構(二)	運用巢狀迴圈的流程控制來解題
	陣列	運用陣列的資料型態及配合迴圈來解題
	字串問題	字串處理、字串串流 stringstream
	排序演算法	排序函式 Sort()、多鍵值排序
	標準樣板函式庫	vector、set、map
	分治法	遞迴、二分搜尋法、 m 的 n 次幕
	深度優先搜尋	數字全排列、數字全組合
	期中測驗	以線上解題系統進行測驗
	資訊安全簡介	資訊安全與 CTF 搶旗大賽介紹
	編碼與解碼	介紹計算機系統各種編碼方法
	加密與解密	古典密碼學之破密分析
	網站安全	網站安全漏洞解析
	Linux 作業系統	Linux 基本指令介紹
	隱寫術	文件、圖片隱寫術
	Linux 鑑識分析	Linux 鑑識分析與 Wireshark 入門
教學設備需求	電腦教室，程式設計軟體 Dev C++、CodeBlocks	

備註	
----	--

課程名稱	中文名稱 英文名稱	彰邑風華-文創設計課程					
授課年段			學分數	2			
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他	跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文 大學預修課程	實作(實驗) 全民國防教育 特殊需求			
議題融入	環境、戶外教育						
師資來源	校內單科						
課綱核心素養	A 自主行動 B 沟通互動 C 社會參與	A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創 新應變, 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, C1.道德實踐與公民意識, C2.人際關係與團隊合作, C3.多元文化與國 際理解,					
學生圖像 (依校選 填)	Harmony,						
學習目標	了解彰化歷史人文及絹版印製						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	課程解說(1)	學期解說分組/彰化歷史				
	2	課程解說(2)	學期解說分組/彰化歷史				
	3	五感觀察紀錄 (1)	(戶外課程)				
	4	五感觀察紀錄 (2)	(戶外課程)				
	5	說彰化(1)	彰化歷史文化/圖樣設計觀察				
	6	說彰化(2)	彰化歷史文化/圖樣設計觀察				
	7	絹版(1)	絹印講解/分色稿				
	8	絹版(2)	絹印講解/分色稿				
	9	絹版(1)	黑稿設計				
	10	絹版(2)	黑稿設計				
	11	絹版(1)	製版感光				
	12	絹版(2)	製版感光				
	13	絹版(1)	印制				
	14	絹版(2)	印制				
	15	文創與科技(1)	概說				
	16	文創與科技(2)	概說				
	17	期末成果發表	分組				
	18	期末成果發表	分組				

學習評量	學習單、設計稿、互評	
備註		

課程名稱	中文名稱 英文名稱	數位裝置在地球科學上的應用					
授課年段				學分數 2			
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他	跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文 大學預修課程	實作(實驗) 全民國防教育 特殊需求			
議題融入	科技、資訊						
師資來源	校內單科						
課綱核心素養	A 自主行動 B 沟通互動 C 社會參與	A1.身心素質與自我精進, A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創 新應變, 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					
學生圖像 (依校選 填)	Creativity,						
學習目標	1. 讓學生了解氣象觀測的基本概念。 2. 讓學生知道單晶片微電腦 Arduino 及環 境相關感測模組 3. 讓學生實際探索身邊的環境與大氣狀況						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	課程簡介(1) 大 不大有關係—環 境對人的影響	課程介紹、Arduino 初體驗(LED)				
	2	課程簡介(2) 大 不大有關係—環 境對人的影響	課程介紹、Arduino 初體驗(LED)				
	3	來玩 Arduino(1)	LCD、RTC(實時時鐘)				
	4	來玩 Arduino(2)	LCD、RTC(實時時鐘)				
	5	來玩 Arduino(3)	BME280(溫濕度氣壓感測模組)+LCD、SD 讀卡模組				
	6	來玩 Arduino(3)	BME280(溫濕度氣壓感測模組)+LCD、SD 讀卡模組				
	7	來玩 Arduino(4)	BME280+RTC+SD				
	8	來玩 Arduino(5)	BME280+RTC+SD				
	9	觀測資料處理 (1)	觀測資料繪圖與分析(大氣要素的垂直變化)				
	10	觀測資料處理 (2)	觀測資料繪圖與分析(大氣要素的垂直變化)				
	11	任務規劃(1)	規劃小型氣象觀測任務				
	12	任務規劃(2)	規劃小型氣象觀測任務				
	13	資料處理與報告 撰寫(1)	處理觀測數據、將結果撰寫成書面報告				
	14	資料處理與報告 撰寫(2)	處理觀測數據、將結果撰寫成書面報告				
	15	資料處理與報告	處理觀測數據、將結果撰寫成書面報告				

		撰寫(3)	
16	資料處理與報告 撰寫(4)	處理觀測數據、將結果撰寫成書面報告	
17	期末成果發表	分組	
18	期末成果發表	分組	
學習評量	1.作業評量 2.書面報告 3.口頭報告		
備註			

課程名稱	中文名稱 英文名稱	數學應用與發展							
授課年段			學分數	2					
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他_____		跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文 大學預修課程					
議題融入	科技、資訊		實作(實驗) 全民國防教育 特殊需求						
師資來源	校內單科								
課綱核心素養	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A2.系統思考與問題解決, B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,							
學生圖像 (依校選填)	Creativity,								
學習目標	1. 使學生意能夠了解數學的應用與發展。 2. 使學生意能夠多知道一些數學家的故事。使學生意能夠了解數學與生活的相關連結並做進一步的探索。								
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要						
	1	分配賭注(1)	古埃及的單位分數、等比數列。						
	2	分配賭注(2)	古埃及的單位分數、等比數列。						
	3	秘書問題(1)	機率。						
	4	秘書問題(2)	機率。						
	5	完美洗牌(1)	函數、同餘。						
	6	完美洗牌(2)	函數、同餘。						
	7	久賭必輸(1)	遞迴數列、機率。						
	8	久賭必輸(2)	遞迴數列、機率。						
	9	閏年怎麼訂(1)	排列組合						
	10	閏年怎麼訂(2)	排列組合						
	11	身分證號碼中的數學(1)	函數、同餘。						
	12	身分證號碼中的數學(2)	函數、同餘。						
	13	還有幾個錯字沒被校正出來？(1)	機率。						
	14	還有幾個錯字沒被校正出來？(2)	機率。						
	15	圈叉遊戲	邏輯。						
	16	立即瘋	邏輯。						
	17	期末成果發表	分組						
	18	期末成果發表	分組						

學習評量	1. 作業評量、口頭報告。 2. 檔案評量。 3. 紙筆測驗。		
備註			

課程名稱	中文名稱 英文名稱	數學邏輯思維 Mathematical logic and thinking					
授課年段			學分數	2			
課程屬性	專題探究 探索體驗 職涯試探 其他	跨領域/科目專題 第二外語 通識性課程	跨領域/科目統整 本土語文 大學預修課程	實作(實驗) 全民國防教育 特殊需求			
議題融入	科技、資訊						
師資來源	校內單科						
課綱核心素養	A 自主行動 B 溝通互動 C 社會參與	A2.系統思考與問題解決, A3.規劃執行與創新應變, B1.符號運用與溝通表達, B2.科技資訊與媒體素養,					
學生圖像 (依校選填)	Individual international information,						
學習目標	1.能不死背公式與定理,具有其邏輯推理能力。 2.能解決數學形式的問題。						
教學大綱	週次/序	單元/主題	內容綱要				
	1	第 1 週/課程簡介	本學期課程簡介				
	2	檢查碼	身分證、書籍、信用卡等檢查碼				
	3	二進位表示法	二進位表示法、十進位表示法等				
	4	規矩數	尺規作圖、規矩數				
	5	希臘數學幾何三大難題	三等分任意角、化圓為方、倍立方				
	6	數列與級數	等比數列,等比級數,符號 Σ 的介紹				
	7	自然指數底數 e	數列的極限,e 的介紹,e 為無理數				
	8	算幾不等式與均值不等式	平均數的定義,算幾不等式與均值不等式				
	9	柯西不等式	柯西不等式介紹				
	10	進階不等式	進階不等式應用				
	11	無理根成對	有理係數方程式的無理根成對定理				
	12	虛數	虛數單位,實係數方程式的虛根成對定理				
	13	根與係數關係	二次與三次根與係數關係				
	14	指對數方程式與不等式	指對數方程式與不等式				
	15	直線方程式與參數式	點斜式,斜截式,截距式,兩點式,一般式與參數式				
	16	圓方程式與參數式	圓標準式,一般式與參數式				
	17	圓的切線方程式	圓與直線關係,切線方程式				
	18	期末考	期末考				

學習評量	1. 作業評量、口頭報告(40%) 2. 檔案評量(40%) 3. 紙筆測驗(20%)	
備註		