



# 教育部跨領域美感教育卓越領航計畫

## 跨領域美感課程模組3.0創課方案

110 學年度 第 1 學期

計畫 成果

2021.10.28

學校全銜	中山學校財團法人高雄市中山高級工商職業學校
課程方案名稱	餐餐精湛·藝數飾集——美感盤飾大解密
團隊成員 / 跨領域科別 (得複選)	<p>藝術科目：  <input checked="" type="checkbox"/> 視覺藝術/美術：江沛航、陳怡妘、莊惠甯、曾安琪  <input type="checkbox"/> 非藝術科目：數學（黃文苑、吳雨陵、鄭淑玲、鍾明修、葉玉玲、張美芬、陸美秀、韋承志）；餐飲專業科目（涂汐如、黃政緯、李姍燕、林子軒、吳瓊）            其他：林昭億 校長、劉盈芬 教務主任、陳世傑 教學組長            總人數：20人</p>
實施對象 (得複選)	<p><input type="checkbox"/> 普通班：  <input type="checkbox"/> 藝才班：  <input type="checkbox"/> 資優班：  <input type="checkbox"/> 體育班：  <input type="checkbox"/> 資源班：  <input type="checkbox"/> 特殊教育學校：  <input checked="" type="checkbox"/> 其他：技術型高中餐飲科</p>
	<p>實施年級別：一年級、二年級            參與班級數：6            參與總人數：286            課程屬性：  <input checked="" type="checkbox"/> 必修課程 <input type="checkbox"/> 選修課程 <input type="checkbox"/> 其他：</p>
學生先備能力	<p>本校屬技術型高中，學生美術課程修習時間為一學年，學生多半未曾上過美感教育相關課程，又因為技術型高中學生之特質與家庭背景等因素，多數學生文化資本相對薄弱。因此系列課程將從色彩、比例、構成等美感基礎構面知識發展，讓學生具備美感基本概念與技能，結合數學領域介紹黃金比例與生活中的比例運用，最後整合於餐飲盤飾課程實作上。</p>
教學節數	<p>課 程 總 節 數 : 9 節            (藝術課程 0-3 節 / 非藝術課程 2-5 節 / 跨域美感課程 4 節)</p>
教師專業社群 (得複選)	<p>成員人數：20人            組成類型：<input type="checkbox"/> 同校同領域 <input checked="" type="checkbox"/> 同校跨領域 <input type="checkbox"/> 跨校同領域 <input type="checkbox"/> 跨校跨領域 <input type="checkbox"/> 其他：            互動頻率：<input checked="" type="checkbox"/> 定期會議 <input type="checkbox"/> 不定期/任務導向式會議 <input checked="" type="checkbox"/> 隨時/網路群組 <input type="checkbox"/> 其他：            備課內容：<input checked="" type="checkbox"/> 研習、工作坊增能 <input type="checkbox"/> 實地考察 <input checked="" type="checkbox"/> 課程建構 <input checked="" type="checkbox"/> 資源分享 <input checked="" type="checkbox"/> 提問與互助  <input checked="" type="checkbox"/> 其他：辦理課程諮詢輔導 2 場            觀課內容：<input checked="" type="checkbox"/> 課後觀看錄影紀錄 <input checked="" type="checkbox"/> 課中共 2 位教師協作，模式：一年級安排數學入「美術」協同教學，由數學老師主教美術老師從旁協助；二年級安排美術入「蔬果切雕」、「中餐烹調實習」協同教學，由美術老師主教餐飲科教師從旁協助 <input type="checkbox"/> 其他：            議課內容：<input checked="" type="checkbox"/> 課後檢視、討論與修正 <input checked="" type="checkbox"/> 資源分享 <input checked="" type="checkbox"/> 提問與互助 <input type="checkbox"/> 其他：</p>

<p>計畫課程架構</p> <p>跨領域美感課程架構圖</p>	
<p>課程發展理念</p>	<p>數學與視覺藝術看似在學習光譜的兩端——絕對理性與絕對感性，然而二者卻有著「追求完美」的共同目標，數學追求最純粹卓越的理論，視覺藝術追求終極的美感。古往今來，已經有許多先驅者嘗試結合二者找出宇宙中蘊含的真理，如達文西、畢達哥拉斯學派對黃金比例的追求等。本校為強化學生跨域統整能力，特開設「藝數」校訂選修課程，增進學生生活美感、歸納思考與邏輯推理的素養。奠基在此基礎上，本學期執行計畫時，嘗試將一般領域知識概念與高職專業科目整合，讓學生能在餐飲科「盤飾與菜餚搭配」之專業科目實踐中，具體實踐數學「黃金比例」的抽象概念，更延伸出不同的「構成」、「比例」、「均衡」、「色彩」美感藝術造型視野，</p>
<p>跨領域課程類型</p>	<p><input type="checkbox"/> 活化型課程：應用藝術知能、策略、資源與活動等，輔助與活化非藝術學科之教學。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 交集性課程：聚斂學科與藝術領域交集的知識結構或美感共通性。</p> <p><input type="checkbox"/> 議題式課程：運用藝術領域與社會文化、環境生態等關係，發展多元文化議題課程。</p> <p><input type="checkbox"/> 學校本位課程：以學校為本位發展包含校本課程、特色課程、彈性課程、主題課程、社區課程等。</p> <p><input type="checkbox"/> 窗外式課程：以其他非學校課程之形式進行以在地藝文活動、環境生態、媒材特色、國際參訪等為主軸之課程。</p> <p><input type="checkbox"/> 其他：</p>

<p><b>跨領域內涵</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 體現藝術領域知識（能）</li> <li>■ 體現非藝術領域知識（能）</li> <li>■ 有機連結生活經驗</li> <li>■ 遷移至新情境的探究與理解</li> <li>□ 重新思考過往所學的新觀點</li> <li>■ 克服領域間障礙挑戰的新進路</li> <li>□ 其他：</li> </ul>
<p><b>美感元素與美感形式</b></p>	<p><b>美感元素構件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 視覺藝術：■ 點 ■ 線 ■ 面 □ 空間 ■ 構圖 □ 質感 ■ 色彩 □ 明暗</li> <li>□ 音樂：□ 節奏 □ 曲調 □ 音色 □ 力度 □ 織度 □ 曲式</li> <li>□ 表演藝術：□ 聲音 □ 身體 □ 情感 □ 時間 □ 空間 □ 動力 □ 即興 □ 動作 □ 主題</li> </ul> <p><b>美感原則構件</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 均衡 □ 和諧 ■ 對比 □ 漸層 ■ 比例 ■ 韻律 □ 節奏 □ 反覆 □ 秩序 □ 統一</li> <li>□ 單純 □ 虛實 □ 特異</li> </ul>
<p><b>跨領域美感素養</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>□ 美學思辨與覺察省思：透過美學知識底蘊反身自省以發現自我之定位和認同</li> <li>■ 設計思考與創意發想：培養具創造力且以具體計劃來解決問題的習慣</li> <li>■ 藝術探究與生活實踐：培養對藝術活動的探查習慣並應用相關知能於日常生活中</li> <li>■ 符號識讀與脈絡應用：辨識與理解符號樣式及意涵並能適當運用</li> <li>□ 數位媒體與網絡掌握：駕馭數位科技媒體並能理解與評價網路訊息</li> <li>□ 藝術參與及社會行動：規劃藝術活動並以之表達對社會的參與</li> <li>□ 跨域文化與多元詮釋：理解文化多樣性並能嘗試詮釋議題內涵</li> </ul>
<p><b>12年國教課程綱要</b> <b>(連結)</b></p>	<p><b>藝術領域核心素養</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ A1身心素質與自我精進 ■ B1符號運用與溝通表達 □ C1道德實踐與公民意識</li> <li>■ A2系統思考與解決問題 □ B2科技資訊與媒體素養 ■ C2人際關係與團隊合作</li> <li>□ A3規劃執行與創新應變 ■ B3藝術涵養與美感素養 □ C3多元文化與國際理解</li> </ul> <p><b>非藝術領域核心素養</b>（請依跨領域科目自行增列）</p> <p>對應之 <u>數學</u> 領域核心素養：</p> <p>數 V-U-A2 藉由單元之間數學觀念的統整，強化生活情境與問題理解，學習由不同面向分析問題與解決問題，並將生活問題經由觀察，找出相關性，做成數學推測，找到解決方法。</p> <p>數 V-U-B1 能辨識問題與數學的關聯，運用數學知識、技能、精確地使用適當的符號去描述、模擬、解釋與預測各種現象，以數學思維做出理性反思與判斷，並在解決問題的歷程中，有效地與他人溝通彼此的觀點，並能連結抽象符號與專業類科、真實世界的問題，靈活運用數學知識、技能與符號，進行經驗、思考、價值與情意之表達，並能理性地與他人溝通並解決問題。</p> <p>數 V-U-B3 藉由繪圖操作使學生涵養對藝術之欣賞、創作的的能力，進而創作與發揮創意。利用幾何圖形與曲線之變化，運用線條的韻律、造形的構成、對稱、平衡等，並能於生活中對於美善的人事物進行鑑賞。藉由日常情境中自然界的圖像與媒體的視覺，從中了解數學的關聯性。</p> <p>對應之 <u>餐旅群</u> 領域核心素養：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>一、具備餐旅相關專業領域的系統思考、科技資訊運用及符號辨識的能力，積極溝通互動與協調，並能以同理心及多元文化理解的態度與能力解決職場各種問題。</li> <li>三、具備餐旅服務、製備與操作之能力，表現團隊合作、創新與創意餐飲技術，及欣賞體會餐飲創作與社會、歷史、文化的互動關係，進而欣賞各式菜餚與烘焙美學。</li> </ul>

跨領域美感課程構組	
課程目標	<input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養與跨領域/科目學習內容的連結 <input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域/科目學習重點與跨領域美感素養之間的應用 <input type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養對跨領域/科目學習效能的助益 <input checked="" type="checkbox"/> 展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用 <input checked="" type="checkbox"/> 展現跨領域美感素養對創造、批判、思辨等能力的引發 <input type="checkbox"/> 其他：
教材內容	<input checked="" type="checkbox"/> 教材連結學生先備知識、藝術學科與非藝術學科 <input checked="" type="checkbox"/> 教材於生活中開展出學生創造、批判、思辨、應用等能力 <input checked="" type="checkbox"/> 教材之組成符合跨領域美感教育課程模組及編選原則 <input type="checkbox"/> 教材邀請外部人員參與協作 <input type="checkbox"/> 教材幫助學生建置其學習歷程檔案 <input type="checkbox"/> 其他：
教學活動	<input checked="" type="checkbox"/> 呈現所發展跨領域美感課程類型之特質 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之教學策略引導教學活動 <input checked="" type="checkbox"/> 設計符應跨領域/科目特質之跨領域美感課程教學活動 <input type="checkbox"/> 規劃啟發學生思辨藝術概念與美感經驗之教學活動 <input type="checkbox"/> 規劃激發跨領域美感經驗之延伸學習活動 <input type="checkbox"/> 其他：
教學策略	<input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之問題導向教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之虛擬實境情境教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之網路資源體驗教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之探究式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之合作學習式教學 <input type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之專題討論式教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之創意思考教學 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入跨領域美感素養之協同教學 <input type="checkbox"/> 其他：
教學資源	<input checked="" type="checkbox"/> 使用校內外人力資源、在地文化、硬體設備、空間或博物館、公園等場所 <input checked="" type="checkbox"/> 連結至國際，具備國際視野之資源 <input type="checkbox"/> 使用各種形式的儀器、電子設備或程式軟體 <input type="checkbox"/> 以視覺、音樂、表演藝術作品輔助體現學科學習重點及其核心精神 <input checked="" type="checkbox"/> 過往實驗課程方案具延展及永續性，或校本課程經驗再應用 <input type="checkbox"/> 其他：
學習評量	<input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之形成性評量 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入表現藝術活動之總結性評量 <input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之形成性評量 <input type="checkbox"/> 應用融入鑑賞藝術活動之總結性評量 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之形成性評量 <input checked="" type="checkbox"/> 應用融入實踐藝術活動之總結性評量 <input checked="" type="checkbox"/> 應用跨領域美感素養建置學習歷程檔案 <input checked="" type="checkbox"/> 發展跨領域美感課程之多元化評量策略 <input type="checkbox"/> 其他：

<b>卓越亮點</b>	<p><b>■校內外連結：</b></p> <p>■協作兩類以上不同專業背景的教師進入教育現場。</p> <p>■關聯各校本課程與校園特色。</p> <p>■連結社區、地方特色或文化資源。</p> <p><input type="checkbox"/>運用當地歷史文化、人文特色融入跨領域之課程方案。</p> <p><input type="checkbox"/>綜合不同時間、地域、人文資源等，進行跨領域美感之鑑賞與詮釋、思考與批判。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>
	<p><b>■國際視野：</b></p> <p>■善用課程資源、課程教材為媒介，增進國際視野。</p> <p><input type="checkbox"/>透過國際師資共備、共教，或交換生合作學習，增進國際視野。</p> <p><input type="checkbox"/>強化國家文化認同。</p> <p><input type="checkbox"/>增進國際競合力。</p> <p><input type="checkbox"/>融整國際情勢與全球新興議題，鍊結全球在地化。</p> <p>■連結多元文化、跨域觀摩與交流，促進在地全球化。</p> <p><input type="checkbox"/>參與國際參訪。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>
	<p><b>□人權正義：</b></p> <p><input type="checkbox"/>善用課程資源、課程教材為媒介，達成人權正義。</p> <p><input type="checkbox"/>透過共備、共教，或其他協作群體，達成人權正義。</p> <p><input type="checkbox"/>統整個人權利、社會法律、國際關係之思辨力。</p> <p><input type="checkbox"/>借鏡並關懷區域與國際事件、種族發展、歷史事件。</p> <p><input type="checkbox"/>參與並實踐人權相關活動。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>
	<p><b>□性別平等：</b></p> <p><input type="checkbox"/>善用課程資源、課程教材為媒介，增進性別平等。</p> <p><input type="checkbox"/>透過共備、共教，或其他協作群體，達成性別平等。</p> <p><input type="checkbox"/>強化性別特質、性別認同與性傾向的理解包容。</p> <p><input type="checkbox"/>建構性別與多元文化其他議題間的對話與交融共識。</p> <p><input type="checkbox"/>參與並實踐性平相關活動。</p> <p><input type="checkbox"/>其他：</p>
<b>主題 / 單元規劃與教學流程說明</b>	
<b>課程目標</b>	<p>(一)認知目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 認識美的形式原理——比例、對比、均衡。</li> <li>● 認識美感構面——色彩、比例、構成。</li> <li>● 學生能理解線段長度比。</li> <li>● 學生能認識黃金比例的比值。</li> <li>● 使學生懂得天然色彩搭配於菜餚的重要性。</li> <li>● 使學生瞭解蔬果、醬汁色彩，將色彩學及黃金比例概念運用在成品上。</li> </ul> <p>(二)情意目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能透過與同學團隊合作完成課堂任務。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 能觀察生活中的美感細節。</li> <li>● 能分析美感構成要素。</li> <li>● 能察覺黃金比例的各種樣態，並欣賞黃金比例的美。</li> <li>● 能分享自己繪圖創作的黃金比例圖。</li> <li>● 使學生懂得天然食材的重要，培養愛惜食材的習慣。</li> <li>● 培養學生對於擺盤技巧及畫盤的興趣。</li> </ul> <p>(三)技能目標：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● 能分組共同討論，分析美感構成要素。</li> <li>● 能分組共同討論，運用美感知能進行擺盤創作。</li> <li>● 能就擺盤任務要求，規劃具美感素養的擺盤設計。</li> <li>● 能完成黃金比例螺線繪製。</li> <li>● 能透過各圖形正確算出各幾何圖形之邊比例，並發現其關聯。</li> <li>● 懂得食材色彩搭配，能將色彩善加利用、整合。</li> <li>● 訓練學生具備基礎的擺盤、畫盤技巧，實際完成作品。</li> </ul>			
第 1 節	主題 / 單元名稱： <u>美食中的色彩、比例、均衡</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生分組，一組約5-7人，搜集喜好的美食圖片並分組觀察。教師連接設備、開啟簡報。。</li> <li>2. 請學生每組傳一張「最可口」的美食圖片。</li> </ol> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 請學生觀察搜集的各式美食餐飲圖片，提問讓美食看起來好吃的元素有哪些？</li> <li>2. 引導學生觀察餐飲擺盤的色彩，詢問是否多彩、高彩的食物比較吸引人？</li> </ol> <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 介紹伊登色相環與 CMY 色相環。</li> <li>2. 介紹「色彩」三要素：色相、彩度、明度。</li> <li>3. 了解對比色、同色系及冷暖色的運用。</li> <li>4. 介紹主色、輔色、強調色的概念。</li> <li>5. 請學生分組收集「最可口」的擺盤。</li> </ol> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 引導學生觀察食材與盤器色彩搭配。</li> <li>2. 請學生分組運用教師提供的色紙（色票卡），分析出美食的三種主要色彩。</li> <li>3. 分組上臺發表美食擺盤色彩搭配策略。</li> <li>4. 教師總結色彩影響心理，餐飲中的色彩運用包括暖色系促進食慾，海鮮、冰品喜好搭配涼色系，對比色搭配能吸引目光，更凸顯食物可口等。</li> </ol>	<p>謳馨美術上冊、教育部美感教育教材、自編教材</p>	<p>教師提問與講述 分組報告 重點整理與提示</p>	<p>PPT、電腦、投影機、電視、投影布幕、色相環掛圖、色票卡</p>	<p>課堂問答 分組報告</p>

第 2 節	主題 / 單元名稱： <u>擺盤中的點、線、面與構成</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、 導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>請學生分組取出收集的圖片。</li> <li>觀察除了色彩之外，還有什麼要素影響我們的觀看視覺。</li> </ol> <p>二、 開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>介紹點、線、面構成的概念。</li> <li>以不同的餐飲盤飾圖片舉例，各種大點、小點能夠組成不同的畫面，不同的線條給人不同的感覺。</li> <li>教師分別就不同的餐飲盤飾圖片組成，說明不同的點也可以排列成「線」，多條線也可以組成「面」等。</li> <li>教師提問請學生思考不同的擺盤構成，給予人們什麼樣子的感覺。</li> <li>教師總結不同的點、線、面能夠營造不同的擺盤氛圍，在規劃擺盤時，也可以注意食材色彩，運用不同的食材特性，排列創造不同的視覺效果。</li> <li>介紹「比例」與「均衡」的美感概念。</li> <li>介紹黃金比例於盤飾的應用。</li> <li>教師總結色彩、比例、均衡、構成等美感內涵。</li> </ol> <p>三、 綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>以不同的餐桌佈置圖片提問，請學生思考該佈置給人的感覺與適合的對象。</li> <li>說明餐飲盤飾規劃分析，請學生分組思考用餐需求與環境、擺盤的主題、擺盤的結構。</li> <li>提示學生下週將進行實作，可以於生活中多觀察不同的美食採用何種策略擺盤。</li> </ol>	<p>謳馨美術上冊、教育部美感教育教材、自編教材</p>	<p>教師提問與講述 重點整理與提示</p>	<p>PPT、電腦、投影機、電視、投影布幕</p>	<p>課堂問答</p>
第 3-4 節	主題 / 單元名稱： <u>生活中的黃金比例</u>			
教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、 導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>介紹達文西的素描維特魯威人，說明達文西以比例最精準的男性為藍本，提到的完美比例即為黃金比例。</li> <li>提問古典畫作除了維特魯威人之外，米羅維納斯其下肢與身高比亦靠近黃金比例，黃金比例到底是多少？</li> </ol> <p>二、 開展活動</p> <p>(一) 講解黃金比例計算方式</p>	<p>自編教材</p>	<p>教師提問與講述 量測實作 重點整理與提示</p>	<p>PPT、電腦、投影機、電視、投影布幕、黑板、粉筆、圓規、學習單、色紙</p>	<p>學習單 課堂問答 分組發表</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>列出 <math>(a+b):a=a:b</math>，<math>a&gt;b&gt;0</math>，求 a 比 b 的比值。</li> <li>讓學生練習一元二次方程式的公式解。</li> <li>以小組兩位同學為代表，分別求算身高/肚臍到腳的長度是否為黃金比例？</li> <li>求算如果需達到黃金比例，則須穿多高的高跟鞋？</li> <li>請同學完成五邊形的摺紙，畫出對角線，求算五角星的黃金比例</li> <li>老師總結不同狀況的黃金比例： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 建築：金字塔、上海東方明珠</li> <li>(2) 攝影：相機上的九宮格</li> </ol> </li> </ol> <p>(二) 介紹費氏數列與兔子問題</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>說明兔子問題的假設與規則。</li> <li>請同學各自於學習單上利用樹狀圖畫出兔子繁殖狀況。</li> <li>請同學討論總數，並說明費氏數列。</li> </ol> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>討論下列問題（幾個藏在作品裡的黃金比例）： <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 你從帕德嫩神廟看到了什麼？(建築結構中的黃金比，圖中有多個黃金矩形)</li> <li>(2) 觀察蒙娜麗莎的微笑你看到了什麼？(教師可補充畫中其他黃金比例，亦可介紹此畫的歷史背景)</li> </ol> </li> <li>生活中還有什麼是應用黃金比例螺線、黃金矩形的呢？請各組討論並發表答案繪製於學習單。</li> <li>老師總結今日上課重點，並請學生多觀察日常生活中美的事物和上課內容是否相關，將於下一節課各組上台發表。</li> </ol>				
---	--	--	--	--

**第 5 節**

**主題 / 單元名稱：黃金比例的應用與發想**

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>複習第二節課費氏數列。</li> <li>請各組上台發表在生活中發現美的事物和上課內容相關事物。</li> </ol> <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>請各組發下方格紙，介紹黃金比例螺線、黃金矩形如何繪製。</li> <li>看投影片分解動作，開始循著步驟繪出。</li> </ol>	<p>自編教材</p>	<p>教師提問與講述 繪圖實作 重點整理與提示</p>	<p>PPT、電腦、投影機、電視、投影布幕、黑板、粉筆、著色用具、鉛筆、圓規、尺</p>	<p>黃金螺線繪製</p>



3. 確認每個人都有完成黃金矩形螺線繪製。				
4. 試著將黃金螺線標示於圖片中（如帕德嫩神廟、蒙娜麗莎的微笑、攝影構圖、臉型五官照）。				
三、綜合活動				
1. 統整上課總結，並引導學生回想黃金比例、黃金矩形、費氏數列和黃金比例螺線的上課內容。				
2. 鼓勵學生將所學應用在生活當中，例如攝影、建築、畫作等，甚至也可應用在自己的專業科目上，除了學習欣賞美的事物之外，更能自己親自打造出一個美的事物。				

**第 6-7 節**

**主題 / 單元名稱：美感盤飾剪貼實作**

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p> <p>1. 提醒同學遵守課堂秩序與分組實作注意事項，每組發下學習單、盤器造型卡紙與粉彩紙。</p> <p>2. 教師揭示今日題目，請學生上網查找看起來「最美」的擺盤設計，分析該項餐點適合何種用餐需求與環境。就該項餐點的擺盤主題與結構以剪貼的方式完成二道美感盤飾剪紙實作。</p> <p>3. 提醒學生思考先前學習內容——色彩、比例、均衡、構成與數學的黃金分割，共同討論完成實作主題。</p> <p>二、開展活動</p> <p>1. 請學生選擇適合的圓盤或方盤、白盤或黑盤作為底材。</p> <p>2. 提醒學生選擇色彩時要符合該項食材的特質，避免使用過於豔麗不合常態的色彩。</p> <p>3. 教師走動式教學，適時給予各組學生實作時的色彩、造型注意事項，提醒學生可融入數學黃金比例或餐飲所學技法呈現，例如「切絲」刀功如何用粉彩紙呈現，如何做出「立體捲麵」的義大利麵等。</p> <p>4. 學生分組完成跨域擺盤實作作品與學習單。</p> <p>三、綜合活動</p> <p>1. 同儕分享與觀摩，教師給予各組作品回饋。</p> <p>2. 分組作品繳交。</p> <p>3. 收拾善後任務提醒。</p>	<p>謳馨美術上冊、教育部美感教育教材、自編教材</p>	<p>教師提問 分組實作</p>	<p>學習單、剪刀、口紅膠、保麗龍膠、100色粉彩紙、圓盤卡紙與方盤卡紙</p>	<p>課堂問答 學習單 分組實作</p>

**第 8-9 節**

**主題 / 單元名稱：畫盤實作**

教學活動	教材內容	教學策略	教學資源	學習評量
<p>一、導入活動</p>	<p>自編教材</p>	<p>教師提問 分組實作</p>	<p>PPT、電腦、投影</p>	<p>課堂問答 實作成果</p>

<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 點名、學生分組而坐，相關電腦、投影設備準備。</li> <li>2. 詢問學生是否有到西餐廳用餐經驗?</li> <li>3. 請同學分組討論、分享時曾經接觸過的擺盤計畫畫技巧。</li> <li>4. 請同學分組討論，具有天然色彩的食材有哪些?</li> </ol> <p>二、開展活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 觀賞業界實際擺盤及畫盤技巧如何提升質感，引導學生懂得運用技巧提升菜餚質感。</li> <li>2. 請學生思考、討論並分享，如何將天然具有顏色的食材放入菜餚中搭配。</li> <li>3. 針對天然具有色彩之食材加以歸納，並請學生思考如何搭配不同顏色食材或醬汁，以致產生美感。</li> <li>4. 請學生討論與分享，於藝術課程中學到畫盤構圖技巧，並回想影片中所看到的實際操作技巧有哪些，並試著模仿或創新。</li> <li>5. 講解畫盤時，應注意之技巧與構圖比例及顏色搭配。</li> <li>6. 介紹點線面基礎畫盤技巧。</li> <li>7. 學生實際操作練習，針對學生有問題之處，加以講解示範。</li> </ol> <p>三、綜合活動</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 同儕觀摩與分享，教師針對成品給予講評。</li> <li>2. 完成畫盤學習單作為學習歷程檔案</li> <li>3. 環境整理與善後，教導餐旅衛生與安全的重要性。</li> </ol>			<p>機、電視、 投影布幕、 鏡面果膠、 醬汁罐、畫 盤</p>	
<p><b>教師教學 省思與建議</b></p>	<p>一、美感構面與美感原則認識</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 在2節課中要快速介紹色彩、構成並連結數學融入課程所教授的比例仍具有一定的挑戰性。在色紙剪貼擺盤實作課程中，學生對於色彩、均衡、點線面構成的要素尚能注意並表現於實作作品中，但是要連結數學黃金比例的概念，將食材擺在畫盤線條的黃金分割點仍須提醒學生。</li> <li>2. 一開始實施課程時發現學生自由發想用餐需求與環境容易模糊焦點，後續實施時便轉為請學生先搜尋「視覺上」最具美感的擺盤圖片，以該圖片為主要參考進行美感盤飾設計，再請學生就此種餐點進行分析適合的用餐需求與環境，更改引導方式後也發現的確更能讓學生聚焦於「美感盤飾」。</li> <li>3. 可能是因為融入餐飲科的班級實施，學生在進行擺盤時往往先思考如何表現「食材的高級與美味」而非盤飾整體的美感與構成要素，需要教師不斷提醒本次實作重點。</li> <li>4. 原本考量呈現效果鼓勵學生可思考立體的呈現方式，唯部分組別或過度聚焦在「如何以立體呈現」，反而導致對「美感呈現」的思考減少，故也可以考慮先引導以純平面的方式進行實作。</li> </ol> <p>二、數學概念與美感整合</p>			

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 色彩、構成、中餐擺盤等觀念較難和數學觀念連結，尚須思考如何找到讓學生快速連結的切入點。</li> <li>2. 受限於技職體系學生過往數理基礎較差，學生對於課程上有計算、證明處往往覺得困難而難以學習，或可在日後課程規劃時，偏向規劃更多實作或操作性的活動，提升學生成就感，強化其學習意願。</li> </ol> <p>三、學生上臺發表能力養成</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進行課程時可以發現學生對於上臺報告的流程十分不熟悉，往往分組成員到臺前時還在分配主講者，且對於相關禮節亦不熟悉，教師需要不斷提醒。</li> <li>2. 各組上臺報告的主講者音量普遍偏小，需要不斷提醒主講者的音量與儀態，協助主講者展示分析色相的學生也需要請其注意臺前展示的姿勢。</li> </ol> <p>四、課程時間安排</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原先部分教案規劃上臺發表實作成果，然而學生在實作時速度不一，且時間往往不足，甚至有未能完成的情形。</li> <li>2. 考量學生在分組實作時最適宜2-3人共同製作（美感盤飾剪貼），若改為全組共同完成1道盤飾可能無法縮短實作所需時間，反而讓部分學生不知如何加入討論與製作，故建議將時間拉長。</li> <li>3. 建議或可將時間再拉長，讓學生能分組上臺發表，同儕相互觀摩並給予評論，激盪出更多火花。</li> </ol>
<p>學生 / 家長 意見與回饋</p>	<p>本次課程結束後以不記名線上問卷邀請學生自由填答，下列就執行回饋與量化調查結果分析之。</p> <p>一、質性學習成果回饋</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本次跨域美感課程學生反應絕大多數極為正向，許多學生表示喜歡「跨領域」課程。</li> </ol> <div data-bbox="379 1131 1428 1415" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>上跨領域課程十分有趣</p> <p>學到了不一樣且新鮮的課程，過程中利用分組完成了很多作業，也學習到了很多不一樣的知識</p> <p>體驗了這種不同課程的結合感覺很新鮮有趣</p> <p>原來課程能跨領域來學習加入不同的科目來結合一堂課</p> <p>我覺得是一堂很有趣的課</p> </div> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. 或許是學生對餐飲有興趣，能夠結合美感學習「畫盤實作」、「擺盤點線面」反映熱烈，從課程回饋留言可看出系列課程能夠增進「藝術涵養與美感素養」之核心素養。</li> </ol> <div data-bbox="379 1579 1444 2016" style="background-color: #f0f0f0; padding: 10px;"> <p>在自己畫盤的時候感覺很好玩 雖然畫出來不是我想要的效果 但能體驗到也很開心</p> <p>這個課程讓我學到很多，學到了擺盤的重要元素點線面。</p> <p>這次的畫盤課程讓我找到另一個興趣，希望下學期也有一樣的課</p> <p>這課程真的很有趣，美感盤飾讓我深刻知道原來擺盤的重要性，不僅讓人有好的食慾、美感，之前認為畫這些也沒人會欣賞，但現在覺得其實不是，現在很多人吃飯前會拍張照，那當然了，擺盤要是好看，拍起來也好看。</p> <p>在這一期的課程中我學會了如何巧妙的運用色彩，讓簡簡單單的餅乾看起來更加的美味，不僅達到了賞心悅目的目的，更加了添加了新鮮的創意</p> <p>我覺得畫盤很好玩，讓我們學會運用色彩來做裝飾</p> </div>

我覺得很有趣 可以了解顏色的應用和畫盤、擺盤的技巧我很開心

對於我這種美感破壞者這門課我本來會感到恐懼甚至害怕怕自己做的很醜但學完後可以增添信心不至於在害怕類似的東西

經過這次的課程，不管是數學分組計算或是果雕的畫盤以及色彩的分配，都很有趣，很喜歡這樣的課程，尤其是畫盤。

我覺得讓我更認識美感的擺盤跟畫盤，以前都沒學過這個，如果開了這個課程也能更快的學到這個領域，我覺得很棒！

覺得學習畫盤跟擺盤點線面，對於我們未來在外面餐廳工作是有一定的幫助

我覺得在這堂課我學到了許多的東西讓我學到了有關色彩與擺盤點線面的許多東西

我覺得畫盤是一個很有趣的體驗

上完整個美感課程，對我來說幫助很大，不僅整個能力提升，也對於一些對比色、點線面、空間有了更多的認識，真的是很棒

3. 即使是對於技職體系學生來說較為困難的數學概念，在系列課程中設計實際量測、動手繪製的課堂活動，也讓學生感到有趣且能夠培養「系統思考與解決問題」之核心素養。

我覺得在上這個課程的時候很多的樂趣，不管是在上黃金比例或是色彩又或是擺盤跟畫盤，我都覺得很有趣。

我覺得這個課程讓我更了解黃金比例&美術設計畫畫技巧 因為我本身是一個非常不會畫畫的人我也藉由這次的課程學到很多美術的技巧以及如何運用數學算出黃金比例

這次的課程讓我學到了生活中和大自然裡原來有這麼多的“黃金比例”存在,也讓大家在中餐實習課上用黃金比例來完成自己心目中的完美盤飾,這次的跨領域課程非常有趣!希望以後還會有。

話盤的課程讓我覺得很有趣 還有黃金比例那個螺旋原來靠圓規就可以輕鬆話出來 令人震驚

黃金比例讓我知道原來很多東西都是跟它有關  
色彩讓我更了解顏色的變化和關係

老師花了這麼多時間 幫我們上了這一堂課 真的非常的謝謝老師跟我們說什麼是黃金比例！！

4. 本次課程設計多項分組團隊合作的課堂活動，培養學生「人際關係與團隊合作」之核心素養，從學生回饋可見學生在分組活動互動良好。

我覺得同學一起合作很棒

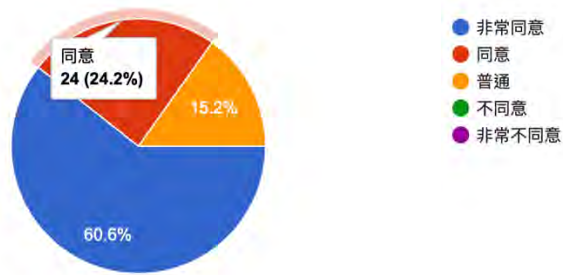
大家一起分組上課一起手作很有趣

## 二、量化問卷調查結果

1. 本次跨域美感課程安排許多實作與操作性質的活動，讓學生從做中學，學生認為課程相較一般傳統課程更有趣的比例達8成以上。

2. 實際透過分組量測找出黃金比例，讓我覺得比單純上課聽講有趣。

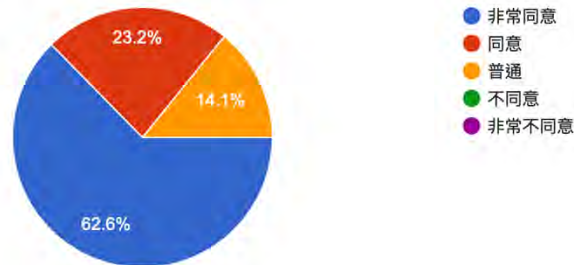
99 則回應



2. 系列課程有助於提升美感元素構件與美感原則構件的理解，學生認同度皆達8成5以上。

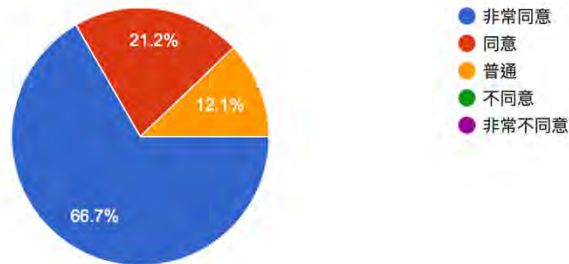
3. 透過觀察不同美食擺盤的主要色、輔助色、強調色，能夠讓我更加理解色彩運用。

99 則回應



4. 透過分析不同美食擺盤的點線面構成，能夠讓我更加理解盤飾與菜餚搭配運用。

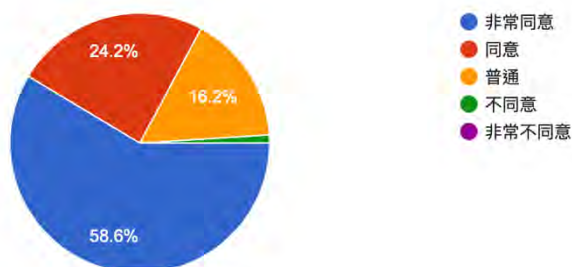
99 則回應



3. 系列課程以黃金螺線創意繪製切入，有助於展現美術與數學之跨領域學習重點與跨領域美感素養之間的應用，學生多於系列課程能培養多元學習力認同度達82%以上。

5. 我能夠思考並提出解決問題的辦法，完成黃金比例螺線繪製，培養多元學習力。

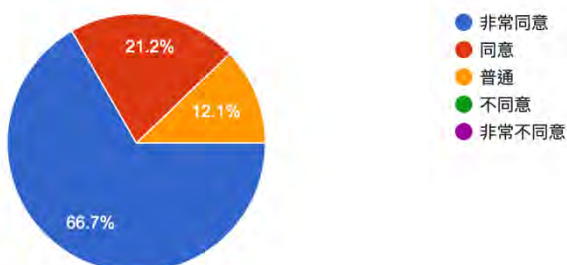
99 則回應



4. 系列課程能夠展現對跨領域美感素養的探索動機、培養與應用，學生對於能夠團隊合作提出解決問題的辦法、提升合作力認同度高達近9成。

6. 我能夠與組員團隊合作思考並提出解決問題的辦法，完成擺盤點線面剪貼實作，增加合作力。

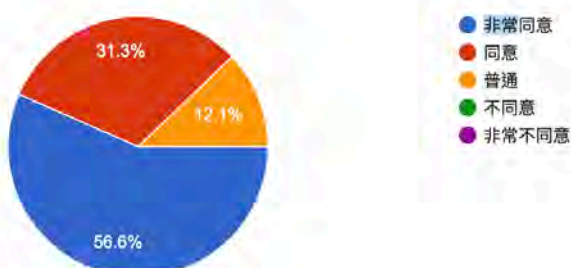
99 則回應



5. 系列課程能夠展現跨領域美感素養與跨領域科目學習內容的連結，學生對於整合跨域知能完成實作以培養應用能力與實踐力之認同度高達近9成。

7. 我能夠整合跨域知能，運用鏡面果膠完成畫盤實作，培養應用能力與實踐力。

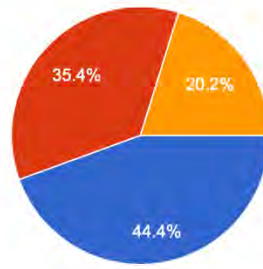
99 則回應



6. 系列課程的安排與設計對學生而言難易適中，且能夠引發跨域美感學習興趣，未來若持續開設類似課程學生選修意願達7成以上。

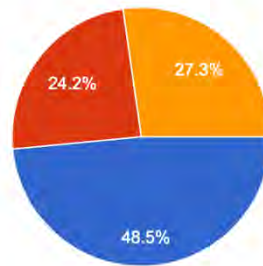
8. 課程內容對我來說是合適的（包括難易度、時間等）

99 則回應




10. 未來如果開設這種結合餐飲、藝術、數學的選修課程，我會有興趣選修

99 則回應



三、學習單成果回饋舉隅

透過同儕觀摩、教師講評，後續請學生拍攝作品成果，沉澱後完成線上學習單，可引發學生跨領域美感素養之創造、批判、思辨等能力，從學生創作理念及心得文字敘述可看出學生的創作企圖與美感省思，從而再引導學生將成果製成學習歷程檔案。

	無	無
說明：成品照-上方照	成品照-左側照	成品照-右側照

二、創作理念及心得(100字以上)

我是想要用一個螺旋的方式去擺盤，所以都是以圓的走向，想製造出一個方向感，餅乾也是用螺旋的方式擺設的，再用一個Oreo餅乾當圓心，而外圍的綠色食用色素和紅色食用色素都是順時針走向，餅乾的排列則是逆時針走向，想製造出層次感，而不是都是單一方向。



說明：成品照-上方照



成品照-左側照



成品照-右側照

## 二、創作理念及心得(100字以上)

我是以西式料理的擺盤作為參考  
所以很簡約 份量也比較小  
以直線線條交疊看起來比較整齊  
餅乾不直接放上去 而是折碎  
看起來更有美感  
美中不足的是整體看起來沒有顏色變化

經過這次的畫盤初體驗 我覺得很開心  
會想自己在家嘗試擺盤  
也讓我了解更多的擺盤方式和料理呈現



說明：成品照-上方照



成品照-合照

## 二、創作理念及心得(100字以上)

一開始完全想不到要怎麼畫出好看的盤畫，一直畫不出好看的盤畫所以一直擦掉不好看的作品，結果在擦掉果醬時突然想到紙巾擦掉的痕跡好像還蠻不錯的，之前都一直把作畫侷限在點和線去創作盤畫都沒有想到面，覺得這種畫出來的好像也不錯看所以就決定用這個方法去話我的盤畫，抹完巧克力醬後覺得只有這樣太單調了，想加點什麼的時後看到旁邊的竹籤就用竹籤隨意的試畫看看最後就畫出了旁邊的那些花。

本來覺得這個會很難因為自己不會畫畫又很沒有想像力，結果做出來的作品我還蠻滿意的，只要試過就會有機會做出好看的作品。





說明：成品照-上方照



成品照-左側照



成品照-右側照

二、創作理念及心得（100 字以上）

我的創作理念是想把他擺的像西餐廳的飯後甜點的樣子，這次的果雕課比較特別是學畫盤、擺盤的技巧，我覺得很新穎，因為之前去昆山參訪後最有印象的就是畫盤，因為這個我沒有學過我覺得還蠻有趣的，尤其是老師說擺盤這很重要的一點就是要有點、線、面，我覺得這個擺盤技巧對我未來也會有幫助。

推廣與  
宣傳效益

一、課程拓展效益

系列課程除了能引起學生學習動機，認同跨域美感課程對餐飲專業的助益，學生對未來開設相關課程的選修意願達7成以上。在課程進行時也引發教師們對於餐飲科學生的「美感」需求更多討論，原本「色彩學」屬於家政群必修課程，然在餐飲專業科目實作，甚至是選手培訓時發現，許多學生的確不了解色彩搭配的技巧，對色彩調和的概念不甚完整，故亦開始討論未來餐飲專業科目與美術課跨域合作的可能性，目前先以輔導課加強美感知能為主要切入方向。

二、課程方案發表推廣

跨域課程方案於教學研究會時向數學、餐飲、藝術領域教師發表，介紹課程實施與設計、本學期計畫執行成果，獲得各領域教師熱烈回應（如下留言回饋），發展教案亦獲推薦參加校內素養導向教案競賽。

很棒，讓我知道原來數學和藝術可以環環相扣，可以衍伸出這麼美麗的圖案

透過跨域學習使學生在不同的領域上連結並加以運用，可以提升學生的專業能力並使課程豐富有趣

三、跨域成果推廣與宣傳效益

本次跨域美感課程成果結合餐飲科成果展進行成果發表，學生於成果展中展示系列課程所學習到的畫盤技巧，獲聯合報、教育廣播電臺、經濟日報等多家平面、電子媒體報導。



### 1. 美食中的色彩、比例、均衡



運用色相環與簡報等教學資源，介紹色彩概念



運用色票卡與簡報進行課堂問答，引導學生思考不同色彩給人怎樣的「味覺」感受

課程實施  
影像紀錄



運用色票卡與行動載具互動教學，小組分析美食色彩搭配並上臺報告

## 2. 擺盤中的點、線、面與構成



教師運用簡報與板書，介紹點、線、面於盤飾的運用

## 3. 生活中的黃金比例

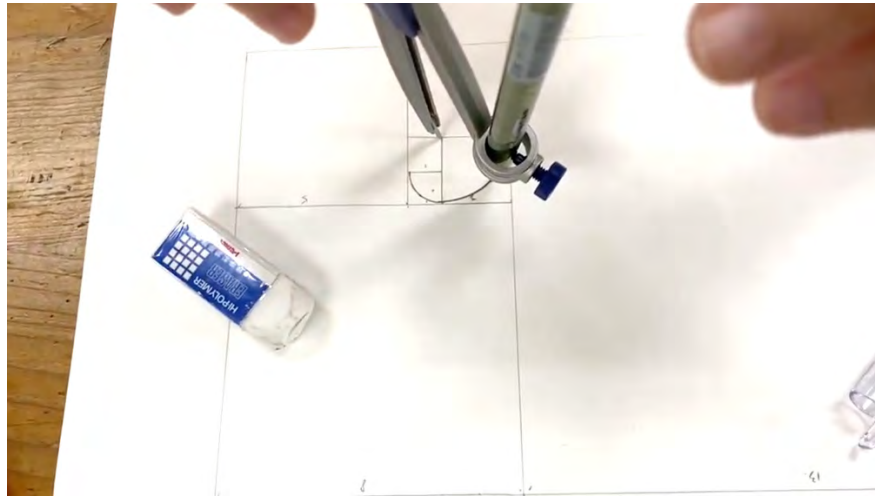


教師介紹黃金比例的定義與量測方式

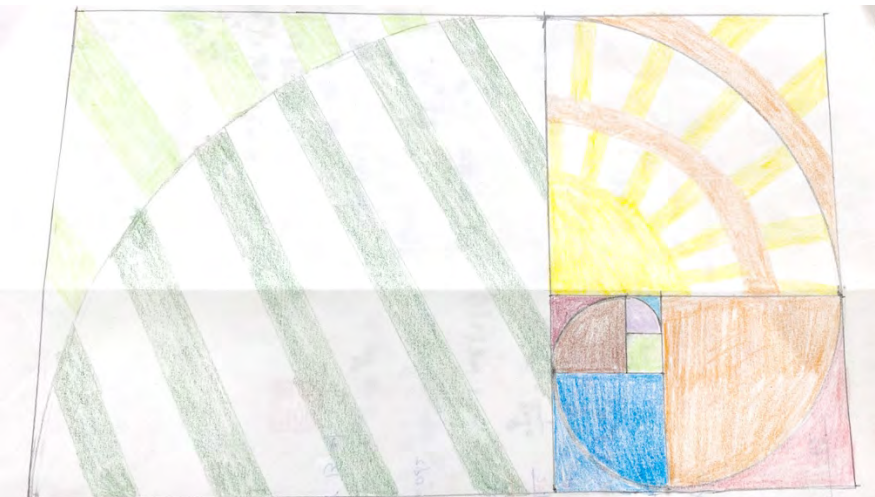


學生分組運用布尺量測人體比例

#### 4. 黃金比例的運用與發展



運用圓規繪製黃金螺線



黃金螺線創意繪畫

#### 5. 美感盤飾剪貼實作



學生考量食材色彩與剪貼粉彩紙進行美感盤飾剪貼



學生以點、線、面之構成概念設計美感盤飾



學生共同討論，如何運用黃金分割擺盤。



美感盤飾剪貼分組實作成果



美感盤飾剪貼分組實作成果

## 6. 畫盤實作

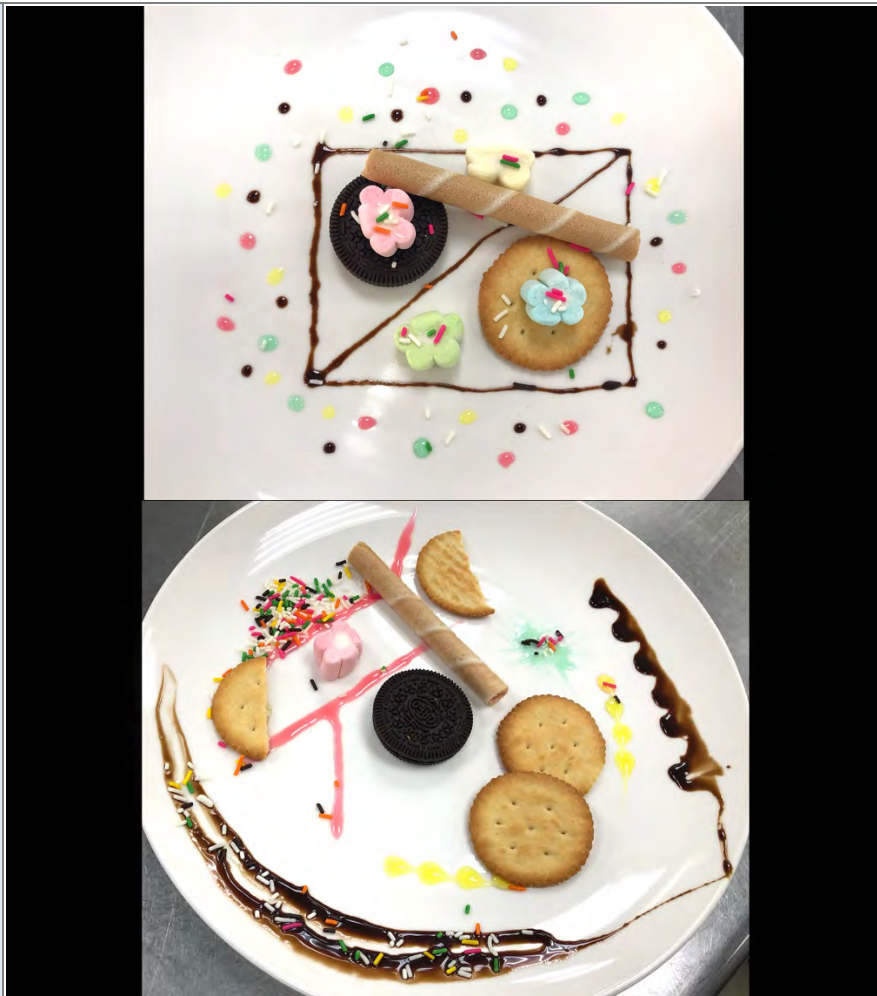


教師以投影片簡報介紹畫盤重點



教師以實際示範指導學生以鏡面果膠進行畫盤實作





學生畫盤實作成果

**其他對於  
計畫之建議**

跨域美感課程之執行讓團隊成員感到最意外的是，本以為餐飲科學生對於數學和美術的基礎概念較弱，但是沒想到學生對於課程的接受度非常高。系列課程透過「盤飾」整合餐飲專業技巧、美感概念與數學比例概念，學生普遍反應良好，甚至表示未來希望有類似課程，使用小餅乾、鏡面果膠、巧克力醬等畫盤，除了貼近學生的生活，易操作的特性和「吃掉」的最後過程也能提高學生成就感，甚至未加入團隊的餐飲專業教師也表示或可讓餐飲科選手未來也接受相關美感課程，顯見跨域美感計畫之意義性與重要性，也盼未來繼續維持辦理。