



國立屏東科技大學
師資培育中心

教育學程電子報



- 發行日期：2018年3月
- 發行單位：國立屏東科技大學 師資培育中心
- 發行人：鍾鳳嬌 主任
- 指導老師：廖婉鈞 老師
- 編輯者：余佳容、陳偉群、廖建明、莊鎧宏
- 聯絡方式、傳真：(08)7740491、(08)7740396
- 信箱：npust2006@yahoo.com.tw
- 地址：屏東縣內埔鄉學府路1號

目錄

發燒議題－師資生新舊制之差異----- 1

教育新聞－跨領域課程----- 2

106-2 期初系大會----- 7

永不放棄電影欣賞比賽得獎名單-----10

教案設計比賽得獎名單-----14

107年 教師檢定考試榜單-----34

好讚報報-----35

發燒議題一

師資生新舊制之差異

師資培育法於107年2月1日施行修正條文，主要修改教師資格檢定考試與教育實習順序。

- ✓ 舊制：完成師資職前教育課程後先通過教育實習再考教師檢定。
- ✓ 新制：完成師資職前教育課程後須先通過教師檢定考試才可參加教育實習。

105學年(含以前)開始修習學程者：可選擇新制或舊制。

- ✓ 舊制：需於113年1月31日(新制實行6年內)前提出實習申請(超過期限則改採新制)，完成實習後則可參加教師檢定考取教師證，若於117年1月31日(新制實行10年內)前未取得教師證，則須重新實習。
- ✓ 新制：最快可於108年3月報名參加教師檢定考試，通過檢定後再參加教育實習，完成實習及可取得教師證。

106學年度開始修習學程者：可選擇新制或舊制。

- ✓ 舊制：需於113年1月31日(新制實行6年內)前提出實習申請(超過期限則改採新制)，完成實習後則可參加教師檢定考取教師證，若於117年1月31日(新制實行10年內)前未取得教師證，則須重新實習。
- ✓ 新制：最快可於108年6月報名參加教師檢定考試，通過檢定後再參加教育實習，完成實習及可取得教師證。若沒通過考試可先於108年8月先教育實習。

107學年度開始修習學程者：一律適用新制規定。

教育新聞—跨領域課程

跨領域夯 二信將開「無人機群飛」課程

2018-06-15 10:04 聯合報 記者游明煌／即時報導

基隆市私立二信高中今年資處科及電機科的「無人機群飛」開設最新最夯跨領域課程「無人機群飛」，希望培養跨領域及「群飛程式設計」專業人才，增加學生面對未來的競爭力，很多學生聽到配合新課綱的最夯課程後，都好興奮。

二信高中今年預計在資處科發展「無人機群飛」課程，提升資處科學生程式設計能力，同時加入電機科的「人工智慧」專業技能，共同培養頂尖的「跨域人才」。

二信指出，近年來，隨著智慧型機器人與無人載具蓬勃發展，帶來廣泛的產業機會。智慧型機器人與無人載具可由人員進行遠距操控，相較於傳統透過人員完成工作方式，可減少人力成本與降低安全風險，而大規模、低成本、多功能的無人機集群通過空中，自主控制、群智決策，可提高工作執行效能與彈性，並可透過創新應用服務增加營收。因此，二信高中即早掌握趨勢，開設「無人機群飛」課程。

二信說，目前全世界各國都積極研發無人機相關技術，以今年韓國在平昌舉辦冬季奧運，結合intel公司，利用無人機群飛技術配合滑雪選手，成功展現另一種奧運精神的表演。最近，大陸在深圳利用200多架無人機，替大廠OPPO R15手機做了一場燈光秀。

二信對此課程有信心，認為新技術會讓學生好奇、有興趣，只要選對學校，都有可能讓自己成為這些技術的程式設計人才。

二信高中還成立「國立大學特攻班」，去年畢業生錄取國立大學324人，今年科大甄選第一階段通過國立大學398人次，學校希望培養學生成為跨領域專業人才，同時可以幫助孩子順利登上國立大學。總計有機械科、電機科、廣設科、商業經營科、資料處理科、應用外語科等技術專業類科，不僅可以深入鑽研專業領域，有能力還可以跨領域選修，甚至跨界到產業做專題製作教學。



資料來源：<https://udn.com/news/story/7328/3200066>

教育新聞－跨領域課程

新北「跨校共備課程專業社群」 研發聯合國SDGs課程模組教材

2018/06/12 17:40 台灣英文新聞

為因應聯合國永續發展目標(SDGs)，新北市政府教育局於今(12)日在竹園高中辦理第四場「國際教育跨校教師共備課程專業社群」，由北大、永平、三民、三重、竹園等5所高中組成跨校教師課程專業社群，透過跨校教師課程共備，研發符合108新課綱素養導向的國際教育課程，並融入17項SDGs目標。

三重高中透過公民科與英文科跨領域合作，先是帶領學生瞭解聯合國永續發展目標，然後引進NGO國際特赦組織的國際支援與資源，發展出「教室外的公民課-正義永續 和平永續」的課程，透過13個不同國家人權受侵害的個案，學生探究人權的普世價值，結由實際的社會參與，以中文、英文甚至德文，寫信給這些個案的政府、本人或其親屬，表達對人權的訴求與支持。同時，結合圖書館的資源舉辦人權攝影展，將這些個案的故事展現在校園之中，營造人權的情境教育。



資料來源：<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/3455303>

北大高中由國文、英文、數學、自然、社會、資訊等跨領域教師組成SDGs行動社群，共同研發「國際能源課程模組」，透過815全臺大停電的共同經驗，帶領學生從大數據探究臺灣與世界能源的發展現況；並搭配桌遊活動讓學生體認再生能源的重要性，再進一步反思背後隱藏的危機與挑戰。此外，透過實作「染料敏化太陽能電池」，探索再生能源未來的無限可能，最後由學生運用IG發表能源使用倡議，提出行動方案在生活中具體實踐。

竹圍高中籌組SDGs跨科社群，設計出「永續消費與生產」主題的國際教育跨領域課程模組，結合英文、公民、地理、化學及地球科學的科目，從生活中的消費模式及全球生產模式談起，藉由時事議題探討、校外參訪、蒐集國際環保組織的探究過程，發現全球分工的模式下所帶來的環境汙染、勞工剝削、資源浪費等問題，喚起學生對於不當的消費及生產行為的重視，並透過網路社群與其他國家的學生一同分享學習成果，以及服飾改造及淨灘等活動形式，將學習成果以具體行動來實踐。

教育局表示，成立「國際教育跨校教師共備課程專業社群」透過跨校課程共備研發、各校專業社群推動、跨校課程社群回流增能，提升社群教師專業知能及提升學生學習成效，並呼應新課綱強調學生自主行動、溝通互動與社會參與的三個面向，將學科知識具體融入學生的生活情境中，透過跨校共備研發國際教育課程及SDGs17項議題課程模組教材，作為學校推動國際教育的參考。



資料來源：<https://www.taiwannews.com.tw/ch/news/3455303>

教育新聞—跨領域課程

新北技術型高中 首創跨群選修新課程

2018-06-07 18:22經濟日報 邱世婷

新北市建立新課綱技術型高中工作圈及分享交流機制，於今(7)日舉辦技術型高中108新課綱課程規劃及試行成果展，藉由各校發表試行課程的歷程，從學校願景、學生圖像、產業人力需求、科教育目標、科專業能力、科課程地圖到教學內容及教學成果等，配合同科跨班、同群跨科、同校跨群等多元開課模式的分享，同時展示課程規劃流程及成果，供各校教師觀摩研討。

新北市教育局歐人豪主任秘書表示，技術型高中的每個校科已是一大大特色，配合新課綱除了能更發揚特色課程，也因應不同產業需求，培養符合產業所需多元能力之學生。

新北市教育局自106學年度即在旗艦計畫挹注超過1億元經費，優先補助本市高中職試行新課綱並規劃跨領域課程，其中技術型高中更是規劃跨群選修，打破傳統科班的界限，以培養學生「能力」為核心，加強多元選修和業界實習課程，落實務實致用之理念。

其中，三重商工試行「閱讀理解」課程提升學生素養，並透過「工業實務」和「商業實務」課程進行同校跨群學習。鶯歌工商試行特色課程「玻璃工藝專業實習」，以跨媒材為設計主軸，強調傳統工藝技術的獨特性，內容包含玻璃鑄造、琉璃珠、玻璃融合等，加入獨有的師徒制教學，保留傳統工藝技術，更達到產學合一的目標。



資料來源：<https://money.udn.com/money/story/5723/3186110>

瑞芳高工試行「專題實務」課程提供製圖科和電機科學生跨科選修，培養機械機構繪圖及創發能力。淡水商工試行「數位服務通識」課程，以培養工業類科學生具備商業知識為核心，結合微型創業概念為工科學生設計跨域課程。新北高工則開設跨科群的課程，供學生依興趣及能力進行選修。

此外，穀保家商試行「相機料理學」課程與業師合作，學習攝影、平面設計、影片剪輯及社群平台等技能，增加就業競爭力。復興商工試行「產品設計」課程，除了速寫、水彩等基本能力外，也加上創意思考、美學與量產及行銷技術，符合資訊和美學結合的趨勢。東海高中試行「美食文化創意」課程，結合餐飲管理科和多媒體動畫科特色，規劃品牌設計、商店週邊商品、菜單設計等學習。南強工商則試行「燈光音響技術、專業攝影、劇場遊戲、插畫設計」同群跨科課程，讓學生依興趣選修幕前與幕後課程。能仁家商試行「烘焙食品概論、行銷管理」同校跨群課程，培養未來職場及生活需使用的領域能力。

本市技術型高中將於今(107)年6月完成學校108課程計畫書規劃草案，預計在108學年度新課綱正式實施時，學校的軟硬體設備、師資盤整與課程設計皆能到位，讓三年的學習課程培養具專業能力、社會適應力及應變力的終身學習者。



資料來源：<https://money.udn.com/money/story/5723/3186110>

教育新聞一

跨領域課程心得

動畜三A B10426018 陳偉群

在這篇新聞當中，我看見目前已經有許多高中漸漸邁入新課綱的技術型高中，如同新聞中所提及的，穀保家商以「相機料理學」與業師合作，結合攝影、平面設計、影片剪輯及社群平台各項技能，增加就業的競爭力。以及東海高中提出「美食文化創意」，運用餐飲管理及多媒體動畫的特色，提高美食專業的吸引度。這兩項跨領域課程令我覺得相當新穎且實用。此外，也讓我思考，「跨領域課程」的重要性在哪裡呢？為何要如此積極推動？我發現，由於現代的科技越來越發達，資訊朝向無國界邁進，「一技之長」已經無法跟上世界快速的進步，若只在同一個領域中發展，在同一框架中創新，將無法比別人更加突出。此時，「跨領域課程」就有其重要性。而一技之長將朝向第二專長的趨勢邁進，若能夠在第一專長中鑽研並熟練後，以第一專長為基礎，結合第二專長或第三領域的專業，由不同的角度切入，不同的眼光看待，將使得此跨領域專業更加凸顯。

而此項跨領域的專業，透過技術型高中的課程開始培養人才，並使其符合產業的多元能力需求，除了可以促進學生在未來進入職場較為順利，讓業界看見學生的才能。此外，也能夠發展出個人特色，自行創業。我覺得「跨領域課程」的規劃與安排相當有意義，且朝著新趨勢共同邁進，是個高瞻遠矚的計畫。

106-2 期初系大會



106-2 期初系大會



永不放棄電影欣賞比賽

第一名－謝信健

「永不放棄」是一部真人真事所改編的電影，描述一名單親媽媽為了給她的愛女有最好的教育，進而想改變一所評鑑不及格、教師不及格、體制不及格的學校。女兒因為閱讀障礙的問題在學校飽受同學欺負，就連班上老師也視而不見，使其在求學上受到挫折。同校女老師諾娜的兒子也有閱讀障礙，使得兩位媽媽一拍即合，即使過程被眾人冷嘲熱諷及不看好，他們也勇敢付諸行動，為自己心愛的孩子及其他有著相同遭遇的小孩爭取權利。

整部影片最吸引我的部分就是潔美的笑容，即便遇到再多挫折，她也會用積極樂觀的態度去面對迎面而來的挑戰。諾娜在初期任教之時也是一個充滿教育熱情的熱血教師，卻因為僵化的體制及約束澆熄了他的熱情，成為和其他「尸位素餐」的教師相同的人，然而諾娜受到潔美正面態度的影響，重新燃起對教育的熱情，並決定攜手一同改變學校，過程中雖然有許許多多的障礙，但為了摯愛的兒女而堅持、永不放棄，最後成功改變學校。

影片播映結束後，我在位置上靜靜的坐了了幾分鐘，思考未來如果我也成為一名教師，我的教育熱誠，也會像影片中的諾娜一樣在長久的任教過程中，逐漸被消磨殆盡嗎？這讓我想到上次教育愛演講江裕民老師在演講最後所贈予我們的四個字，「莫忘初衷」，或許這部影片是在描述一位母親為了兒女的受教權利，即便過程有許多困難，也要始終「永不放棄」，但對我來說，或許這部影片是在提醒我，縱使未來制度如何改變，也要「永不放棄」當初的教育理念，成為一名教師，而非淪落成敷衍了事的教書匠。



永不放棄電影欣賞比賽

第二名—陳詣蓁

在孔子的教育過程中，特別體現了「因材施教」及「有教無類」這兩點教育觀，而「因材施教」及「有教無類」亦是許多熱情教師的教育理念。但理想歸理想，回歸現實生活中，很多當初懷著滿腔熱血的年輕教師，經過現實生活中零零總總的問題阻撓後，對於教育的理想與憧憬早已隨著歲月被磨損地消失殆盡。許多人都說，教職這條路走到最後，就是每天過著一陳不變、千篇一律的生活，教學模式20年來如一日，不曾有過改變及更新，每天上下班，過著機器人般的生活。試問，若再給予一次重新選擇的機會，你還會選擇踏入教育這條路嗎？倘若選擇了教育這條路，那你願意對於已經生病的教育現場，提出改變、革新的措施嗎？還是繼續以一陳不變的教學模式，套用在每一位學生身上，將教職當作賺錢謀生的工具呢？

我曾經到偏鄉學校擔任補救教學老師，基本上，會被學校安排課後參加補救教學的學生，都是學習上需要給予較多關懷與協助的學生，而問題主因並不是因為他們智力不足，而是他們在學習上產生了障礙，或對於學習提不起動機而不想學習，我相信「永不放棄」影片中諾娜所提到的：「孩子不笨，只是學習上有障礙。」因此，耐心、恆心和用心非常重要。對於第一次踏入教育現場的我而言，完全沒有實戰經驗，只有在心中幻想過無數次的教學歷程，因此，當時映入眼簾的一切，實屬令人瞠目結舌。鐘聲響起了，我提醒學生已經是上課時間，請安靜回到座位上準備上課，但學生似乎是有意無視授課教師，冷眼與我對視後，仍然在教室中互相追逐、跑跳及吵鬧。面對這種意料之外的狀況發生，心中免不了慌張的情緒，甚至起了不如不要上課的念頭。但在一瞬間的時間，覺得自己既然擔任補救教學的老師，就必須要有責任及使命感去協助這些需要更多關懷的孩子。因此，在與學生初次見面的第一堂課中，權威的教師角色就必須表現出來，並且立定上課規則，果然有了紀律後學生終於願意靜下心來好好上課。但漸漸地，學生一開始因新鮮感而引起的學習動機，在經過一兩次的補救教學後，行為表現上開始完全體現出無趣感，又開始會互相打鬧，無心在學習上。過程中我請教了有教學經驗的老師及同學，也上網搜尋能引起學生學習動機的教學方式後，我改變了一貫的填鴨式教學，為了更了解學生的背景並讓學生能快樂學習，因此在短短的一節課的時間，我固定會花上1/3的時間來與學生聊天、分享近況，我們甚麼都聊，諸如生活趣事、感情、興趣及未來生涯選擇等，讓他們知道還有位亦師亦友的老師願意關心他們，而剩餘2/3的時間，我們以分組方式結合遊戲競賽來學習，除了能夠提升學生的學習動機外，也能增進團體合作的精神，結束後我更會以肯定、鼓勵的方式給學生成功的經驗，讓他們開始學著相信自己有無限的可能，偶爾我也會滿足學生所提出的願望清單，例如：讓學生學習自己動手調配熱門飲品（奶綠），在這過程中，我完全放手讓學生自己來，很感動的是，我看到的不再是爭吵和衝突，而是孩子們專注的眼神、團隊合作及分享的精神。

永不放棄電影欣賞比賽

第二名－陳詣蓁

需要補救教學的這群孩子，在教室中或許會被冠上問題學生或是受到放棄、無視的對待，就如同「永不放棄」這部電影中，瑪雅因為有閱讀障礙，因此無法拼出簡單的單字，但她並沒有受到老師及校方該給的關心，反而讓她獨自承受來自同儕間帶給她的歧視及焦慮感。每個人打從一開始就是獨立個體，因此老師更需要因材施教，運用不同的教學方式來解決學生在學習上的問題，倘若學生的學習動機不高，老師就需要花更多心思去了解，讓他們有被在乎、關懷的感受，知道還有人願意來協助自己。無論是從事教育工作者或是家長，都需要停下來聽聽孩子怎麼說、觀察孩子所有行為表現的原因，透過同理心與耐心，試著讓孩子有管道能夠抒發心情。

往往我們會被許多的制度所阻礙，而無法照著自己心中的信念去做「對的事情」，導致當初的初衷與熱情被消磨殆盡。但依照Kohlberg道德發展中的普遍倫理取向，換個角度思考，制度，或許是死的，但人是活的，如同影片中所要傳達的信念，我們不能為了一所評鑑不及格許久的學校、不及格的體制及不及格的教師，而犧牲所有學生的受教權。「改變」從來就不是一件容易的事，現實中本來就會有許多困難需要去克服，但是教育是無法等待的，雖然一個人的力量很薄弱，但是只要團結大家的力量，堅持理想，就能在逆風、困境中，乘風破浪、突破重圍。



永不放棄電影欣賞比賽

第三名—趙禹捷

自古以來，老師這個職業，擁有備受尊重且崇高的地位，韓愈的《師說》提到：師者，所以傳道、授業、解惑也，說明老師的角色，除了傳授知識，解決學生的問題外，更重要的是能夠教導學生人生的道理，能夠引導學生人生的方向，這也是老師受人尊敬的原因。

片中的老師，在官僚體系下，從滿懷抱負的進入老師的行列，漸漸的轉變為對學生漠不關心，只關注自己切身的利益的老師，老師變為上班打卡的職業，有抱負的老師，也在制度的逐漸被同化，即便有不甘，心，覺得當初的理想越來越遠，但在現實的制度、學校高層、資深教師的影響下卻也無能為力，當老師變為一種上班打卡的職業，使教育就像是被交易的產業，學生只能是被動的交際對象，被交易的是教育，他們原本應該獲得的知識、關注及可以成為未來成長的一切幫助，當教育變成這種面貌，工會的存在，究竟是在維持這種面貌的延續，還是改變老師的面貌呢？

工會的存在，原本應該是保障好老師，可以無後顧之憂的全心全意投入教導，因此有終身俸，有了許多框框，也許立意良好，但卻無意間助長了教育面貌的改變，也框住了有心為學生的全付出的好老師，無的教學理念，當工會的存存在與老師間的教學、教育的方針產生衝突，工會應該要扮演起協商、協調的角色，而不是忽視老師失格，教育失能的現象，我想這也是片中，隨著劇情的推進，衝突上升原因。

父母總希望給自己兒女最好的，受教育也是，不希望孩子輸在起跑點，如片中的單親媽媽，因為自己有著與孩子相同的閱讀障礙，不希望孩子與自己一樣，因為小時候沒有受到正常的教育，而造成在學習階段步步落後；又如片中的黑人老師，因為自己年輕時的疏忽，而導致孩子正智能上，有些許弱於其他人，也許是逃避不敢面對事實，仍然把孩子正智能的孩子的不斷逼迫他學習，有些忽視孩子本身的意願，直到後來正視自己的缺失，並努力去尋找機會，讓孩子接受更好的教育，這也是希望孩子不會輸在起跑點，兩個有相同訴求的母親，在面對官僚體系的苛刻，面對工會的打壓，學校教育的部分失能，仍勇敢挺身而出，為自己的孩子爭奪一個正當、正常、公平的教育權，我覺得這是非常勇敢的，也體現了母親的偉大。

教育是需要非常多的層面的相互交流才得完整實行的，老師與家長的溝通、學校與政策的配合、老師與學生的交流等才是構成教育的主軸，也許電影中有些誇大了正常教育體系下的老師失格、教育失能的部分，但是在現實生活中這些問題仍是不容忽視的，最後，片中兩位母親的精神所至，更在我們自己追求的夢想，要有永不放棄的勇氣，不放手，直到想到手的體認。

教案設計比賽

第一名－李奕儒

主題：嬰幼兒發展與保育(1)第三章3-3龍騰文化

單元名稱	新生兒的護理 —奶瓶育兒方法	班級	幼保二	人數	40人
教案設計者	李奕儒	時間	50分鐘	日期	106/12/22
教材來源	嬰幼兒發展與保育(1)第三章3-3龍騰文化事業股份有限公司				
教材分析					
單元目標	學會配方奶的沖泡程序及哺餵方法，並以實作操作方式以提升學生學習成效。			指導老師	王鳳瑩
教學方法	講述法、問答法、實際操作法				
教學資源	課本、黑板、教具海報、奶瓶、奶粉、娃娃、清洗奶瓶大及小刷子、鍋子				
單元目標	教學目標		具體目標		
	一、認知目標 1. 瞭解正確沖泡奶粉的程序 2. 瞭解奶瓶餵食法的哺餵方法與注意事項		1-1-1能背出沖泡粉的正確程序 1-2-1能說出奶瓶餵食的哺餵方法 1-2-2能列舉奶瓶餵食法的注意事項		
	二、情意目標 1. 培養調製嬰兒配方奶粉及哺餵配方奶的興趣		2-1-1能積極的參與課堂活動 2-1-2能對調製嬰兒配方奶粉及哺餵母乳與配方奶感興趣		
	三、技能目標 1. 訓練學生沖泡奶粉的之技能 2. 訓練學生奶瓶育兒的哺餵方法		3-1-1能依據沖泡奶粉正確步驟與方法操作教具海報 3-2-1能依據哺餵正確步驟操作教具海報		

教案設計比賽

第一名－李奕儒

教學目標	教學活動	教學資源	時間	評鑑方式	備註
	準備活動 一 課前準備 二 教師部分：準備所需教材及收集相關資料、編寫教案。 三 學生部份：預習次課程內容。		一週前 一天前		
2-1-1	展開活動 一、引起動機 將已黏貼好奶瓶育兒方法流程圖的海報黏貼於白板，並向學生介紹各個步驟的注意事項，一一的將重點事項字卡貼於圖片下方，過程中適時的向學生提問，加深對流程與注意事項的理解	教具海報	10分鐘	學生皆能投入活動並發表想法	
1-1-1	二、發展活動 老師實際操作沖泡奶粉的步驟與方法。 （一）準備工作 1. 用洗手乳將搓洗雙手起泡、沖洗乾淨，並用擦手紙擦乾，丟入垃圾桶。	沖泡奶粉的實際操作器具	2分鐘 5分鐘	主動將重點整理成筆記	

教案設計比賽

第一名－李奕儒

1-2-2 2-1-2	(二) 沖泡奶粉 1. 於奶瓶中先倒入冷開水，再倒入熱開水共注入120c.c。 2. 手碗內側貼著瓶身測試水溫。 3. 拿起奶粉罐，看罐上說明並口述奶粉保存期限。 4. 依罐上說明，口述每匙奶粉加水量及正確匙數。 5. 取正確匙數的奶粉放入奶瓶內，每匙奶粉以奶粉罐內附刮板(或壓舌板)刮平。 6. 將奶嘴、奶嘴固定圈及瓶蓋套在奶瓶上栓好。			能跟著老師複誦重點	
1-2-1 1-2-1 2-1-2	7. 雙手握瓶身，以旋轉方式使奶粉溶於溫水中，並由瓶底檢視奶粉確實沖泡均勻不結塊，且取下瓶蓋測試奶水不外漏。 (三) 餵奶 1. 將奶瓶放在近身處的桌面上。 2. 用話語安撫嬰兒的情緒。 3. 支撐嬰兒頭、頸及臀部，由嬰兒床上安全抱起嬰兒。 4. 安全的轉為搖籃式抱法抱著嬰兒，坐在餵食座椅上。	5分鐘		能跟著老師複誦重點	

教案設計比賽

第一名－李奕儒

1-2-2 2-1-1	5. 將紗布巾放在嬰兒頸胸部。 6. 以手托住瓶身，口述「奶水充滿奶嘴」，讓奶嘴充滿奶水後再餵食 7. 餵奶過程中與嬰兒說話互動，餵完奶後，以紗布巾將嬰兒嘴巴擦乾淨。 （四）拍氣 1. 將沙布巾放在自己的肩膀上。 2. 支撐嬰兒頭、頸及臀部，將嬰兒改成直立式抱法，使嬰兒下巴靠在已墊著紗布巾的肩膀上。 3. 以一隻手支持嬰兒臀部，另一隻手掌呈空心杯狀，慢慢朝上輕拍嬰兒背部，將胃內空氣排出。 4. 過程中持續與嬰兒說話互動：「哇！好棒，打嗝了！」 5. 拍氣後，支撐嬰兒頭頸及臀部，將嬰兒安全抱回床上。 6. 將紗布巾放回原位。 （五）清洗奶瓶、奶嘴 1. 將奶水倒入奶水廚餘桶內。		3分鐘		
			4分鐘	能跟著老師複誦重點	
			4分鐘		

教案設計比賽

第一名－李奕儒

1-1-1 1-2-1 1-2-2 3-1-1 3-2-1	2. 用大刷子刷洗奶瓶內外側和奶瓶螺紋，並用清水沖洗乾淨後，將刷子掛回原處。 3. 用小刷子刷洗奶瓶蓋（內側、外側）、奶嘴（內側、外側、凹痕）和奶嘴固定圈（內側、螺紋、外側），並用清水沖洗乾淨後，置於盤中刷子掛回原處。 消毒奶瓶、奶嘴 1. 洗淨的奶瓶放入消毒鍋，將水量蓋過奶瓶的消毒鍋放置於瓦斯爐上加熱，口述：「水開後繼續煮沸10分鐘」。 2. 將奶嘴、奶嘴固定圈奶瓶蓋一起放入消毒鍋內加熱，口述：「繼續加熱煮沸5分鐘後熄火放置冷卻」。 3. 用消毒過的奶瓶夾，夾出奶瓶倒掉水份，放置桌上。 4. 用消毒鍋的奶瓶夾，先夾出奶嘴固定圈，再夾出奶嘴，瀝乾水份，套進奶嘴固定圈後，栓緊再奶瓶上，蓋好奶瓶蓋。 （七）整理環境 1. 消毒鍋內的水倒掉。 2. 用物歸位。 3. 以抹布擦拭乾淨所有檯面，並將抹布洗乾淨後歸位。	教具 海報	2分鐘 5分鐘	學生實際 操作教具 海報	
--	---	------------------	-----------------------	-----------------------------	--

教案設計比賽

第一名－李奕儒

三、複習奶瓶餵食法的
流程及注意事項

將教具海報上的圖卡與
字卡撕下，先請一位學
生上台排出奶瓶育兒法
的順序，完成後請第二
位學生檢查圖片順序有
無黏貼錯誤，檢查無誤
後便將重點字卡黏貼於
圖片下方。最後與學生
們共同檢查流程語重點
事項是否正確。

其互動式海報之流程與
重點為：

（一）準備活動：洗淨
雙手

（二）沖泡奶粉：倒入
冷熱開水→口述奶粉保
存期限與正確匙數→以
旋轉方式搖奶粉→測試
奶水不外漏

（三）餵奶：以搖籃式
抱法→口述奶嘴充滿奶
水

（四）拍氣：直立式抱
法→手掌呈空心杯狀拍
氣

（五）清洗奶瓶奶嘴

（六）消毒奶瓶奶嘴

（七）整理環境

教案設計比賽

第一名－李奕儒

	綜合活動 (一) 與學生共同檢討上節課填寫的學習單。 (二) 請學生分享本堂課的收穫。 (三) 說明下次上課進度——嬰幼兒發展的身體與保育	學習單		90%以上學生學習單分數90分以上 10%以下學生學習單分數80分以上 學生能100%獨力完成沖泡奶粉操作	
--	---	-----	--	--	--

教案設計比賽

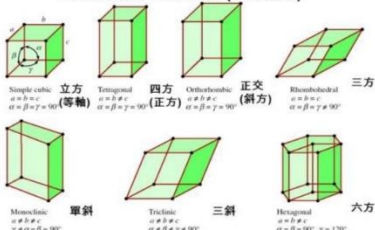
第二名－李宗修

主題：金重勳。2008。機械材料 I。臺南:復文。

單元名稱	金屬之結晶構造與組織	班級	機三甲	人數	30 人
教案設計者	李宗修	教學時間	50 分鐘	日期	106/12/27
設計理念	材料是各種工業建設的根本，一切製造工業技術與設計都和材料息息相關，希望藉由本課程，讓學生對於機械材料特性、性質、製造方法等初步認識，並學習專業知識、原理與瞭解工業上的選材				
教材來源	金重勳。2008。機械材料 I。臺南:復文。				
學生學習條件分析	1. 已具備機械材料的概念。 2. 已學習過空間構造與視圖的概念。				
教學方法	講述法、問答法				
教學資源	1. 硬體設備：黑板、粉筆、電腦、投影機 2. 參考書目：William F. Smith。劉品均、施佑蓉譯。2005。材料科學概論。美國:麥格羅希爾。 Donald R. Askeland, Pradeep P. Phulé。張柳春、郭行健譯。2005。材料科學與工程。臺北:新加坡商聖智學習。洪敏雄、王木琴等。2008。工程材料科學。新北:全華。 3. 自備講義、學習單、PPT 及教具				
教學目標	單元目標		具體目標		
	【認知】 1-1.理解單位晶胞並知道常見的晶胞。 1-2.理解晶胞內的原子數目、配位數。 1-3.判斷晶體構造。 【技能】 2-1.觀察常見的單位晶胞。 2-2.指認常用金屬的晶體結構與組織。 【情意】 3-1.對常見的金屬有所認知。 3-2.培養工業上常用的術語有所瞭解。		1-1-1 能說明七大晶系的特徵與差異。 1-1-2 能說明布拉菲晶格與其特徵。 1-1-3 能說明原子構造 BCC、FCC、HCP 差別。 1-2-1 能觀察出 BCC、FCC、HCP 的原子數目。 1-2-2 能觀察出 BCC、FCC、HCP 的配位數 1-3-1 能說明鑑定晶體結構的方法。 1-3-2 能說明晶體的結晶的種類。 2-1-1 能判斷出單位晶胞的構造。 2-1-2 能計算出 BCC、FCC、HCP 的原子數目。 2-1-3 能計算出 BCC、FCC、HCP 的配位數 2-2-1 指出鐵、鋁、銅、鎂、金等常用的結構。 2-2-2 判斷單晶、多晶、非晶並舉例。 3-1-1 瞭解機械材料之重要能增進學習的動力 3-2-1 理解名詞釋義之應用能活用於機械產業中。		

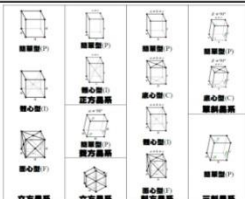
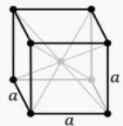
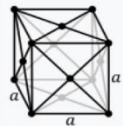
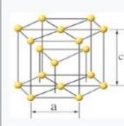
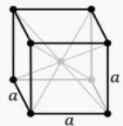
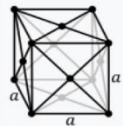
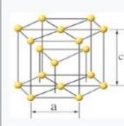
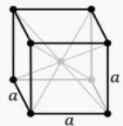
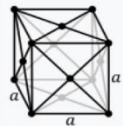
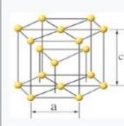
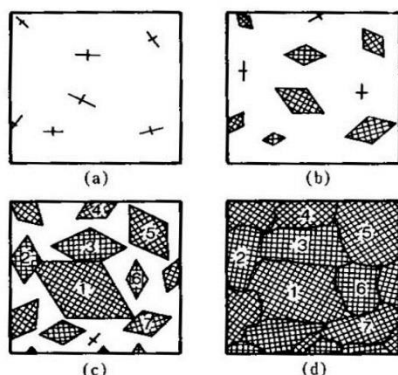
教案設計比賽

第二名－李宗修

具體目標	教學活動歷程	使用教學器具	歷程時間分配	教學評量方法	備註
	【準備活動】 一、課前準備 1.教師 (一)準備相關教學媒體檔案 (二)準備教具：元件實物 (三)收集資料 (四)擬訂目標：教學講義、學習單、隨堂練習作業、評量測驗卷。 2.學生 (一)預習材料構造的定義與種類。 (二)查詢相關知識 【開始上課】 一、班級經營 點名 二、引起動機 詢問學生：「生活中的碰的到的材料。」 請學生說明，並簡述材料的分類方式 (一)介紹本章節學習的重點 告知本節重點 三、發展活動 發下課程補充之資料(學習單) 重點列於資料，請同學劃記 (一)晶體構造 1.介紹晶格概念，並介紹七大晶系 布拉菲晶格及常見的晶格。 The types of unit cells Seven Basic Unit Cells (七大晶系) 	課本、書籍、電腦、學習單、PPT、教具、附表			
			3 分鐘	學生主動回答及教師口頭給予鼓勵	講述法 問答法 練習法
			7 分鐘		
		電腦、PPT、投影機、學習單、教具		學生能遵守上課秩序並作筆記	
1-1-1			7 分鐘	觀察是否專心聆聽	講述法 觀察法
1-1-2					
1-1-3					
2-1-1					

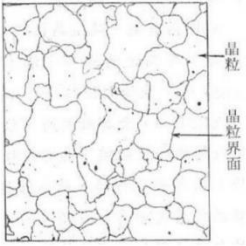
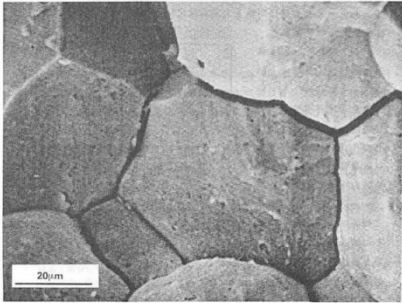
教案設計比賽

第二名－李宗修

										
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>體心立方</th><th>面心立方</th><th>六方緊堆</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	體心立方	面心立方	六方緊堆						
體心立方	面心立方	六方緊堆								
										
2-2-1	2.舉例學生知道機械材料，並指認且查詢它的構造。	附表	5 分鐘	學生能舉例出三種材料	講述法 問答法					
1-1-3	3.觀察晶格，計算出單位格子內含的原子數目和配位數。		3 分鐘	學生能學會計算晶胞	講述法 觀察法					
1-2-1										
1-2-2										
2-1-2										
2-1-3				觀察是否專心聆聽	講述法 問答法					
1-3-1	4.介紹什麼是同素異形體及如何得知結構。		7 分鐘							
	(二) 晶體組織			觀察是否專心聆聽	講述法 觀察法					
1-3-2	1.介紹金屬結晶的過程，並解釋什麼是單晶、多晶、非晶。		4 分鐘							
2-2-2										

教案設計比賽

第二名－李宗修

3-1-1 3-1-2	2.介紹觀察組織的方法： (1)金相  (2)電子顯微鏡  四、綜合活動 (一) 歸納重點 老師講述重點，詢問學生是否有問題，如果有不清楚之處，再加以詳細說明。 (二) 預告課程內容 請學生預習下次進度，並說明預習範圍。 【課程結束】	學習單	4 分鐘 10 分鐘	觀察是否 專心聆聽 學生能瞭 解金屬的 結構與組 織，並能 夠運用 學生能課 前事先預 習	講述法 觀察法 講述法 練習法
------------------------	---	------------	--------------------------	--	---------------------------------------

教案設計比賽

第二名－李宗修

學習單

金屬之結晶構造與組織

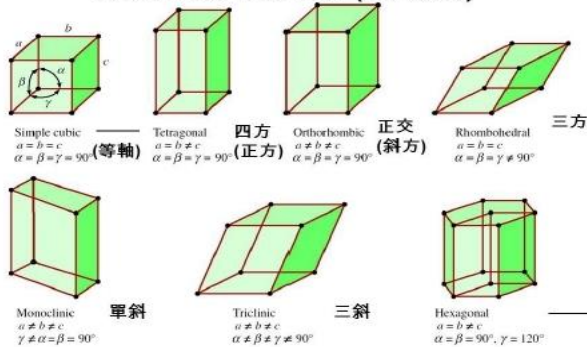
班級： 機三甲

座號：

姓名：

➤ 七大晶系

The types of unit cells Seven Basic Unit Cells (七大晶系)



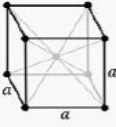
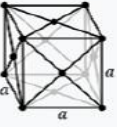
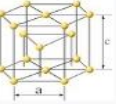
七大晶系的單位晶胞會依照四種基本型式，排列出十四種布拉菲晶格，這四種基本型式分別為：_____、_____、_____、_____。

簡單型(P)	體心型(I)	面心型(F)	簡單型(P)
體心型(I)	面心型(F)	簡單型(P)	體心型(I)
簡單型(P)	體心型(I)	面心型(F)	簡單型(P)
簡單型(P)	體心型(I)	面心型(F)	簡單型(P)

教案設計比賽

第二名－李宗修

➤ 常見的單位晶胞

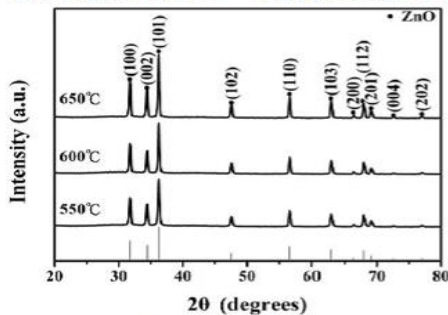
圖示			
特徵	晶胞中間有一顆完整的原子	晶胞面上存有完整的原子	排列呈現六方柱，中間存在完整三顆原子
晶胞內的原子數目			
舉例	鐵、鈉、鉀、鎢、鉬	鋁、銅、金、銀、鎳	鎂、鋅、鈦、鉛、鈷

➤ 得知結構的方法

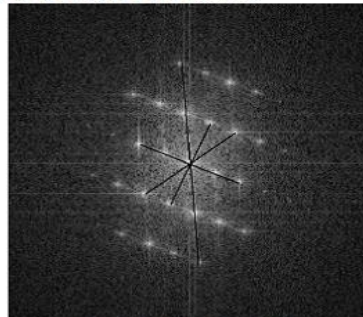
晶體結構可利用繞射法得知，藉由 X 光、電子或是中子繞射來測定，最常使用 _____ 鑑定晶體結構。

X 光繞射法：由繞射儀檢測可以畫出 X 光繞射圖譜，經過公式轉換可以得知材料的晶格平面間距，進一步推算晶格常數，再藉由 JCPDS 卡片獲得確切的材料結構鑑定。

電子繞射法：由電子顯微鏡拍攝出原子的晶格排列，量測晶格平面間的距離，透過向量運算可以確定晶格的點陣，再藉由 JCPDS 卡片獲得確切的材料結構鑑定。



X 光繞射圖譜



電子繞射晶格圖

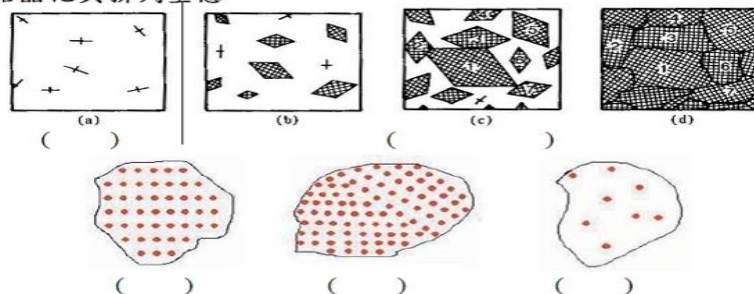
01-101		Wavelength: 1.540598	
ZnO		d	h k l (hkl)
Yeo Guide		38.778	57 1 0 0 2.8143
Dough, 1998		38.440	44 0 0 2 2.8531
Zad. C. 1998		38.218	194 1 0 0 2.8748
Zad. C. 1998		56.618	30 1 0 0 1.8243
Cut off: 17.7		42.864	42 2 0 0 1.4172
Ref. 1998		80.389	24 2 0 0 1.0271
Ref. 1998		87.985	11 2 0 1 1.7481
Ref. 1998		89.119	11 2 0 1 1.7082
Ref. 1998		90.955	4 2 0 0 1.2280
Ref. 1998		92.759	1 2 0 0 1.1844
Ref. 1998		93.407	7 2 0 0 1.0931
Ref. 1998		94.754	2 2 0 0 1.0039
Ref. 1998		95.314	6 2 1 1 1.0422
Ref. 1998		98.613	2 2 1 2 1.0128
Ref. 1998		102.940	2 2 1 2 0.8480
Ref. 1998		104.114	1 2 0 0 0.7660
Ref. 1998		107.430	1 2 0 0 0.7249
Ref. 1998		110.342	3 0 0 0 0.6901
Ref. 1998		118.279	6 2 1 3 0.8009
Ref. 1998		121.502	4 2 0 0 0.8876
Ref. 1998		125.188	1 0 0 0 0.8777
Ref. 1998		131.842	1 2 0 0 0.8179
Ref. 1998		135.545	1 1 0 0 0.8109
Ref. 1998		138.843	2 2 1 0 0.8227
Ref. 1998		142.916	3 2 0 0 0.8125

JCPDS 卡片

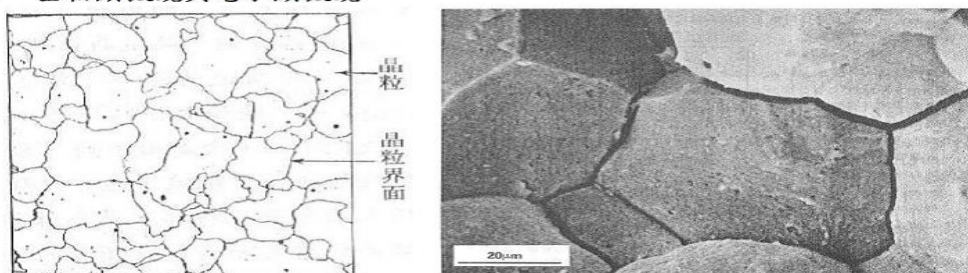
教案設計比賽

第二名－李宗修

晶體結晶化與排列型態



金相顯微鏡與電子顯微鏡



金相顯微鏡與電子顯微鏡的比較

	金相顯微鏡	電子顯微鏡
倍率		
成像介質		
成像感覺		
試片的製作		

名詞釋義

晶體：原子、離子與分子在三維座標系上用特殊的排列方式所形成的固體。
 晶粒：形成晶體後，多晶體內的單晶。
 結晶格子：三度空間內的點陣，每一點都有一樣的周圍情況。
 單位晶胞：空間格子重複排列的最小單位。
 配位數：原子與相鄰近的原子連接的數目。
 同素異形體：指原子是同一種成分的元素但其結構為不一樣的結構。
 結晶：原子形成架構且排列的長程有序。
 結晶化：金屬結晶的過程，過程分為兩階段：成核→晶體生長期。
 晶粒界面：把多晶體內的晶粒分開的界線，它為一種缺陷。



教案設計比賽

第三名－彭政子

主題：食品加工II(第5章5-3)

單元名稱	醬油(soybean sauce)的製造	班級	二加工	人數	30人
教案設計者	彭政子	時間	50分鐘	日期	106.11.08
教材來源	食品加工II(第5章5-3)				
教材分析	本單元包含醬油的概論、製造流程以及種類				
單元目標	使學生能了解醬油的製造流程			指導老師	吳正忠老師
教學方法	講述法、問答法、討論法				
教學資源	1. 硬體設備：單槍投影機、電腦 2. 參考書籍：食品加工II(台灣復文) 3. 自製投影片、學習單				
教學目標	教學目標		具體目標		
	一、認知方面				
	1-1 瞭解醬油的原料來源		1-1-1 能說出醬油的原料來源		
	1-2 瞭解醬油的市售情形		1-2-1 能估計醬油的市售情形		
	1-3 瞭解醬油的起源		1-3-1 能瞭解醬油的起源		
教學目標	1-4 瞭解醬油的製造流程		1-4-1 能瞭解醬油的製造流程		
	1-5 瞭解醬油的國家標準		1-5-1 能瞭解醬油的國家標準(CNS423)		
	1-6 瞭解醬油中可添加的防腐劑限量		1-6-1 能計算醬油中可添加的防腐劑限量		
	1-7 瞭解醬油相關製品		1-7-1 能說出醬油相關製品		
	二、情意方面				
教學目標	2-1 表現對課程之高度興趣		2-1-1 能提出問題，市售醬油的疑慮		
	2-2 積極參與討論		2-2-1 能踴躍參與課堂之討論		
教學目標	三、技能方面				
	3-1 辨別釀造醬油與化學合成醬油		3-1 能辨別釀造醬油與化學合成醬油		
教學目標	教學活動		教學資源	時間	評鑑方式 備註

第三名—彭政子

	準備活動 一、教師方面： 1. 確定教學內容 2. 蒐集資料及媒體製作 3. 設計學習單及輔助教材 二、學生方面： 1. 預習上課內容 2. 閱讀相關書籍 3. 準備醬油包裝內容		<u>一週前</u> <u>一週前</u>		
2-1-1	展開活動 一、引起動機 1. 舉出醬油食安事件、加工實習課製麵的經驗，來引起學生學習本單元的動機。	投影片	3'	參與討論	
2-2-1	二、提示主題 1. 讓學生瞭解醬油在生活中的用途，及其重要性，進而導入本節主題。	投影片	1'	注意聆聽	
1-1-1	三、說明醬油原料來源 1. 介紹醬油原料來源	投影片	1'	能說出	
1-2-1	2. 醬油的市售情形：傳統釀造醬油、<u>化學速釀醬油</u>、混合式醬油。			能估計	
1-3-1	四、說明醬油的起源 1. 醬油的起源	投影片	3'	注意聆聽	
1-4-1	五、講解醬油製造的流程 1. 釀造醬油、化學醬油、半化學醬油。	投影片	20'	能瞭解	
1-5-1	六、醬油的國家標準之介紹 1. 說明何謂 CNS 2. 講解醬油國家標準的內容	投影片	4'	能瞭解	
1-6-1	七、醬油中可添加的防腐劑 1. 介紹醬油中可添加的防腐劑：苯		5'	能瞭解 能計算	

教案設計比賽

第三名－彭政子

1-7-1	甲酸、苯甲酸鈉、對煙苯甲酸丁酯。⁴⁾ 2. 能計算醬油中添加的防腐劑限量。⁴⁾ 八、介紹醬油相關製品⁴⁾ 1. 介紹淡色醬油、黑豆醬油、醬油膏、<u>薄鹽醬油</u>。⁴⁾		5'	能說出	
2-1-1 2-2-1	綜合活動 1. 請學生拿出準備的醬油包裝進行討論，教大家分辨是否為化學醬油（寫有胺基酸分解液字樣）。 2. 整理歸納本單元之重點 3. 指定下次繳交作業 4. 預告下一單元	課本 學習單 課本	8'	能說出 能分辨 熱烈討論 靜聽 靜聽 靜聽	



教案設計比賽

第三名－吳佳穎

主題：儒林版 服裝概論I 第三單元-服裝設計

單元名稱	服裝設計的構成要素 -線條分割的錯覺	班級	高職服裝 科一年級 學生	人數	40 人
教案設計 者	吳佳穎	時間	50 分鐘	日期	
教材來源	儒林版·服裝概論 I·第三單元-服裝設計				
教材分析	1. 學生透過觀察，瞭解線條在我們日常生活中所產生的錯視與應用情形。 2. 學生透過對比比較，瞭解線條於服裝設計中的運用方式。				
單元目標	認識線條於服裝上的錯視效果			指導老 師	王鳳瑩
教學方法	講述法、欣賞教學法				
教學資源	教科書與簡報、補充講義及學習單、教學示範教具				
單 元 目 標	教學目標		具體目標		
	一、認知方面		1-1-1 能說出服裝設計的意義 1-1-2 能寫出服裝設計的目標 1-2-1 能說出何謂視覺錯視 1-2-2 能舉例日常生活中，視覺錯視的範例 1-3-1 能說出不同線條組合於服裝上所產生的效果 1-3-2 能說出不同線條於服裝上的變化與應用		
	1. 瞭解服裝設計之目的意義與目標 2. 認識何謂視覺錯視 3. 認識線條於服裝上之應用		2-1-1 能舉例說明不同線條達成的視覺錯視 2-1-2 能說出不同的線條組合會造成何種效果 2-2-1 能利用不同線條組合於服裝設計上 2-2-2 能運用不同線條畫出欲達成之服裝效果		
	二、技能方面				
單 元 目 標	1. 認識不同線條所表現出的視覺錯視 2. 瞭解不同線條於服裝設計上之差別				
	三、情意方面		3-1-1 能用心、認真參與各項教學活動 3-1-2 養成學習專注力 3-2-1 培養多方向的思考能力 3-2-2 提升服裝設計之創造力 3-3-1 培養觀察服飾各種線條樣式之能力 3-3-2 培養欣賞服飾細節之能力。		
	1. 培養耐心、細心與專注 2. 提升設計能力 3. 提升審美能力				

教案設計比賽

第三名－吳佳穎

教學目標	教學活動設計	教學資源	時間	評鑑方式	備註
3-1-2 3-1-1 3-3-1 3-3-2 3-2-1	壹、準備活動 一、課前準備 ➢教師方面 1. 確定教學內容 2. 蒐集補充資料 3. 學習單及教學媒體製作 4. 準備輔助教材與教具 5. 熟悉教室設備 ➢學生方面 1. 預習上課內容 2. 請學生準備一件衣服(直條, 橫條, 斜條, 格子, 斜格, 幾何, 曲線擇一) 二、引起動機 1. 請學生套上自己所帶來之線條衣服。 2. 用問答的方式請學生說出自己身上衣服的特色。 3. 請學生比較自己身上衣服與相似的其他同學有何不同之處, 讓學生學習觀察服裝細節。 4. 請學生比較兩款圖案一樣排列不同的衣服所呈現出來的效果, 讓學生學習線條於服裝設計上所帶來之效果。	課本 電腦軟硬體設備、網路 學生日常服裝 課本	一周前 5min 5min	學生皆能帶到符合服裝 學生能確切描述 學生能正確回答	
1-1-1 1-1-2 1-2-1 1-2-2	貳、發展活動設計 一、瞭解服裝設計之重要性 1. 說明服裝設計的目的與意義 2. 分析服裝設計需注意的五項目標: 5W(何人、何時、何地、為何、多少) 3. 隨機提問五項目標為何 二、學習服裝設計的構成要素-線條 1. 概略介紹服裝設計構成要素 2. 由人體的感官知覺之介紹帶入錯覺給我們的感覺 ➢請學生舉例日常生活, 感官所帶來的錯覺 3. 認識何謂視覺錯視 (1) 方向的錯覺 (2) 位置的錯覺 (3) 對比的錯覺 (4) 分割的錯覺	教具	5min 5min	學生能正確回答 學生能舉出日常生活實例	

教案設計比賽

第三名－吳佳穎

1-3-1 1-3-2	4. 認識不同線條所表現出的視覺錯視於服裝上之應用(使用教具海報做講述教學) A. 直線分割 B. 橫線分割 C. 斜線分割 D. 垂直水平錯分割 E. 斜線交錯分割 F. 自由分割 G. 曲線分割 5. 複習今日上課內容重點(使用教具海報)	課本 電腦軟硬體設備、網路	一周前	學生皆能帶到符合服裝	
2-1-1 2-1-2 2-2-1 2-2-2 3-2-2	參、綜合活動 一、隨堂考試(一):請學生講述不同線條分割所造成之效果 二、隨堂測試(二):假設情境所需服飾(例如:小美是一位 155cm/45kg 的女生,你建議她應該如何穿看起來會比較高?),並請兩位學生上台操作教具,選擇適合情境之服飾,並藉此觀察學生是否有確實瞭解課堂內容。 三、學生提問 5. 提醒學生回家複習下周上課內容並於下周繳交學習單	學生日常服裝	5min 5min	學生能確切描述 學生能正確回答	



107年 教師檢定考試榜單

～ 恭喜 ～

李虹伶

鍾舒安

藍天玥

尤銘潭

賴俐紋

孫嘉懋

林育筠

胡鈞淇

張晏瑜

張心瑜

廖芳林

李冠姿

張鈞評

好讚報報

□ 好讚連結

- 1、屏東科技大學
<http://mportal.npust.edu.tw/bin/home.php>
- 2、屏東科技大學 師資培育中心
<http://ctep.npust.edu.tw/bin/home.php>
- 3、教育部全球資訊網
<https://www.edu.tw/>
- 4、教育部十二年國民基本教育網
<http://12basic.edu.tw/>

□ 投稿資訊

歡迎同學投稿有關教育相關議題、學程生活點滴、參賽心得與實習心得分享等文章至學會信箱，經審核錄取後將會刊載在下期電子報中且獲獎狀一只，歡迎同學踴躍投稿。

學會信箱：npust2006@yahoo.com.tw