備查文號：
中華民國111年4月11日新北教技字第1110640842號函 備查

備查版

高級中等學校課程計畫
東海中學學校財團法人新北市東海高級中學
學校代碼：011315

技術型課程計畫

本校109年11月17日109學年度第3次課程發展委員會會議通過

（110學年度入學學生適用）

中華民國111年4月11日

學校基本資料表

學校校名	東海中學學校財團法人新北市東海高級中學				
普通型高中	普通班				
技術型高中	專業群科		1. 動力機械群:汽車科 2. 電機與電子群:資訊科；電子科 3. 餐旅群:餐飲管理科 4. 藝術群:多媒體動畫科		
	建教合作班				
	重點產業專班	產學攜手合作專班			
		產學訓專班			
		就業導向課程專班			
		雙軌訓練旗艦計畫			
		其他			
聯絡人	處　室		教務處	電　話	02-29822788#102
	職　稱		教學組長	行動電話	個資不予顯示
	姓　名		個資不予顯示	傳　真	個資不予顯示
	E-mail		個資不予顯示		

備查版

壹、依據

一、 102年7月10日總統發布之「高級中等教育法」第43條中央主管機關應訂定高級中等學校課程綱要及其實施之有關規定，作為學校規劃及實施課程之依據；學校規劃課程並得結合社會資源充實教學活動。
二、 103年11月28日教育部發布之「十二年國民基本教育課程綱要」。
三、 107年2月21日教育部發布之高級中等學校課程規劃及實施要點。

貳、學校現況

一、班級數、學生數一覽表

表 2-1 前一學年度班級數、學生數一覽表

類型	群別	科班別	一年級		二年級		三年級		小　計	
			班級	人數	班級	人數	班級	人數	班級	人數
普通型高中	學術群	普通班	0	0	1	9	1	15	2	24
技術型高中	動力機械群	汽車科	2	58	3	103	4	118	9	279
	電機與電子群	資訊科	1	19	1	20	1	39	3	78
		電子科	1	20	1	41	2	46	4	107
	餐旅群	餐飲管理科	2	69	2	67	3	91	7	227
	藝術群	多媒體動畫科	1	28	2	50	1	35	4	113

二、核定科班一覽表

表 2-2 110學年度核定科班一覽表

類型	群別	科班別	班級數	每班人數
技術型高中	動力機械群	汽車科	2	100
	電機與電子群	資訊科	1	50
		電子科	1	50
	餐旅群	餐飲管理科	3	150
	藝術群	多媒體動畫科	1	50

備查版

參、學校願景與學生圖像

一、學校願景

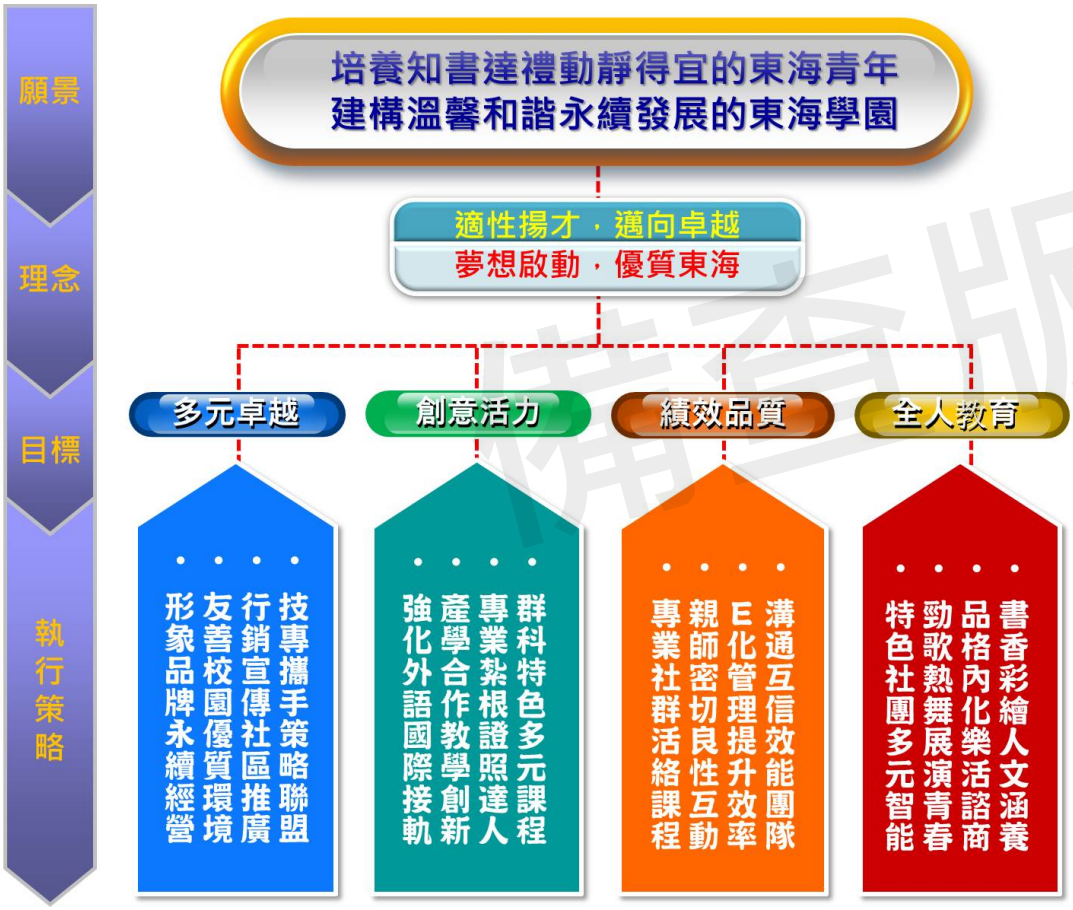
培養知書達禮動靜得宜的東海青年，建構溫馨和諧永續發展的東海學園。
適性揚才，邁向卓越。夢想啟動，優質東海。

多元卓越
- 形象品牌永續經營
- 友善校園優質環境
- 行銷宣傳社區推廣
- 技專攜手策略聯盟

創意活力
- 強化外語國際接軌
- 產學合作教學創新
- 專業紮根證照達人
- 群科特色多元課程

績效品質
- 專業社群活絡課程
- 親師密切良性互動
- E化管理提升效率
- 溝通互信效能團隊

全人教育
- 特色社團多元智能
- 勁歌熱舞展演青春
- 品格內化樂活諮商
- 書香彩繪人文涵養



二、學生圖像

生活力
學習力
創新力
全球力
生命力

備查版

◎學生圖像


跨域思維世界競合
國際移動全球視野
文化理解尊重多元
全球力
實現自我昇華超我
關懷弱勢奉獻社會
圓融溝通同理體諒
生命力
批判思辨開展創造
融會統整貫通創見
探索互動激發創意
創新力
學習力
生活力
閱讀思考核心素養
模組課程適性揚才
博雅通達終身學習
恪守倫理社會公民
內化態度篤實誠信
健康習慣身心諧和
務實致用．適性發展

備查版

肆、課程發展組織要點

新北市東海高級中學108學年度課程發展委員會組織要點
108年3月25日臨時校務會議通過
一、依據：
依據教育部103年11月28日臺教授國部字第1030135678A號頒布修正《十二年國民基本教育課程綱要總綱》之柒、實施要點，訂定本校課程發展委員會組織要點(以下簡稱本要點)。
二、本會聘任及組成：
新北市東海高級中學(以下簡稱本校)依據《總綱》設置課程發展委員會(以下簡稱本會)，本會設委員23人，委員均為無給職，另聘專家學者、產業代表擔任諮詢委員。本會委員任期一年(任期自107年8月1日起至108年7月31日止），委員於任期內因故無法執行職務時，應解除其委員職務，並補選(推)產生遞補之委員。本會常設組織成員如下：
(一)召集人：校長
(二)行政人員代表：教務主任、學務主任、實習主任、輔導主任、圖書館館長、教學組長，共6人。
(三)各學科教師代表：由國文、英文、數學、社會自然、藝能、汽車、電子資訊、多媒體動畫、餐飲管理等各學科代表教師擔任之，共9人。
(四)年級教師代表：由各年級教師各推派1人，共3人。
(五)家長代表；由學生家長委員會推派家長代表1 人擔任之。
(六)專家代表：由學校聘任課程專家代表1人擔任之。
(七)學生代表：由學生會或經選舉產生之學生代表1人擔任之。
(八)產業代表：由學校聘任產業代表1人擔任之。
三、本會職掌如下：
(一)依據《總綱》之課程規範，及其基本理念、課程目標與核心素養，並秉持學校發展願景與學生圖像之精神，發展學校本位課程。
(二)統整審議本校各群科教學研究會之課程計畫、課程地圖與教學科目大綱。
(三)審查各學科教學用書之選用，以及教師自編教材之內容。
(四)進行學校課程自我評鑑，並定期審議、檢討和修正之。
(五)規劃本校教師專業成長進修計畫，增進教師專業成長。
(六)其他有關課程發展事宜。
四、運作：
(一)本會每年定期舉行三次會議，以一月、三月、六各召開一次為原則，必要時得召開臨會議。每年三月召開會議時，提出下學年度學校課程計畫。
(二)本會由校長召集，並擔任總召集人，如經委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員互推一人召集之。
(三)本會開會時，應有委員三分之二(含)以上之出席，方得開會。議決事項，須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票採無記名投票或舉手方式行之。
(四)本會開會時得視事實需要，邀請學者專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
(五)本會之行政工作及會議紀錄，由教務處主辦，相關單位協辦。
五、各學科教學研究會：
(一) 本校課程發展委員會下設置各學科教學研究會，分成國文、英文、數學、社會自然、藝能、汽車、電子資訊、多媒體動畫、餐飲管理等各教學研究會。
(二) 各教學研究會成員由該學科全體教師為當然委員，委員均為無給職。
(三) 各教學研究會之職掌如下：
1.規劃校訂必修與選修科目，使學生專精學術、紮根實務，提供學生多元選修以適性發展，從而完善本校各群科及校本課程發展。
2.擬定各科教育目標與專業能力標準，撰寫課程目標與教學重點，規劃各科年度計畫，健全各科教學發展。
3.辦理教師專業成長活動或社群，並發展多元且合適的教學模式和策略，以提升學生學習動機，達到有效學習。
2.為各科目選用適當合宜之教科用書，並因應未來學界潮流或產業需求，研發或自編補充教材。
3.擬定各科目教學評量方式與標準，並進行評量內容和結果之分析，檢討與改進其教學策略與成效。
4.辦理教師共同備課、公開授課及議課，舉辦教學成果或課程典範分享，以精進教師教學，提升學生學習成果。
5.其它有關所屬學科之研究發展事宜。
(四) 各教學研究會之職掌如下：
1.各教學研究會每學年定期舉行六次會議，每學期三次，必要時得召臨時會議。
2.各教學研究會各設置召集人一人各教學研究會會議申召集人召集，如經委員二分之一以上連署召集時，得由連署委員互推一人召集之。
3.各教學研究會開會時，應有委員三之二(含)以上之出席，方得開議。議決事項，須有出席委員二分之一(含)以上之同意，方得議決，投票採無記名投票或舉手方式行之。
4.經各教學研究會審議通過之事項，由召集人簽送本會核定後辦理。
5.本小組開會時得視事實需要，邀請學者、專家、其他相關人員列席諮詢或研討。
6.本小組之行政工作及會議紀錄，由小組成員互推擔任，教務處協助。
六、本要點經校務會議通過，陳請校長核定後實施，修正時亦同。
七、檢附108學年度課程發展委員會組織成員名單如下：
(一)召集人：
校長：黃麗米
(二)行政人員代表：
教務主任：王建富

備查版

學務主任：藍威
實習主任：許國財
輔導主任：高麗娜
圖書館館長：楊麗卿
教學組長：蕭名秀
(三)各學科教師代表：
國文科：金桂如
英文科：梁麗梅
數學科：潘裕仁
社會自然科：許修銘
藝能科：王樹傑
汽車科：李芳林
電子資訊科：許國財
多媒體動畫科：吳黛玲
餐飲管理科：張育菁
(四)年級教師代表：陳志雄、林豐年、邱以冠
(五)家長代表：陳泰生
(六)專家代表：楊瑞明
(七)學生代表：黃議萱
(八)產業代表：黃宏益

伍、課程發展與規劃

一、一般科目教學重點

表5-1 一般科目教學重點與學生圖像對應表

領域	科目	科目教學目標	科目教學重點 (學校領域科目自訂)	學生圖像				
				生活力	學習力	創新力	全球力	生命力
語文領域	國語文	【總綱之教學目標】	提升學生對演講者核心內容之理解，增進溝通能力	●	●	○	●	○
			培養學生對閱讀之喜好，培養主動閱讀的能力	○	●	○	●	●
			教授學生如何選擇適當的言辭，透過表情和肢體語言的組織技巧，條理清晰的表達個人觀點	●	○	○	●	●
			引導學生思考與創造之發揮，整理並記錄個人生經驗，展現具有風格與價值觀的作品	○	○	●	●	●
			引導學生運用獨立閱讀的能力，欣賞及應用各種文學作品、文字資訊，掌握當代課題	○	●	○	●	○
			提升學生對於文字之敏感度、相關性運用文辭特性，以利各節日及競賽時說明自我競賽作品呈現特色	●	●	●	○	○
			引導學生利用國語文課程所學之表達能力，在專題製作或科展比賽以及高三技優、推甄等場合，流利說明自我創作概念及想法	●	●	●	●	●
			引導學生使用國語文課程所學完成自傳、讀書計畫找到工作或適當學校	●	●	●	●	●
			啟發學生利用國語文課程所學到的個人德行、工作倫理加以運用在生活之中	●	●	●	●	●
	英語文	【總綱之教學目標】	教授英文課程相關英文單字、片語、文法、對話，並訓練學生閱讀技巧。透過行動平板的輔助，提升學生對於學習英文的興趣，培養團隊合作的精神。	●	●	○	●	○
			教授不同職場的情境英文日常單字與對話，引導學生如何實際相關單字與句型運用於生活對話情境中，達到學以致用的效果。	●	●	○	●	●
			透過不同的教學題材，如課本教材、英文雜誌、英文故事、英文歌曲、英文文章、時事英文等相關教學來源，讓學生了解多方不同領域的知識、持續關注各項國際與社會議題，拓展國際視野並培養思考與批判能力。	●	●	●	●	●
			引導學生透過分組討論與上台分享，完成課後學習單，讓學生熟習課程內容，培養學生課後複習與自省能力，將學習的知識內化提升自我涵養，實踐品格教育於生活中。	●	●	○	●	●
數學領域	數學(B)	【總綱之教學目標】	教授學生基本的數學概念、運算與關係	○	●	○	○	○
			引導學生連結並活用數學概念到日常生活或專業學科情境之中，並使學生體會日常生活或專業學科中數學的價值，進而增強本身的數學素養。	●	●	●	●	●
			培養學生應用數學相關軟體及各項工具之能力，用以處理日常生活或專業學科領域中的數學問題。	●	●	○	○	○
			引導學生應用數學概念或方法解決問題。	●	●	●	○	○
			培養學生基本四則運算能力及計算機輔助應用技能。提升學生配合專業科目所需之坐標系與函數圖形，平面向量，圓與直線的概念與熟練度。	●	●	●	○	○
	數學(C)	【總綱之教學目標】	教授學生基本的數學概念、運算與關係	○	●	○	○	○
			引導學生連結並活用數學概念到日常生活或專業學科情境之中，並使學生體會日常生活或專業學科中數學的價值，進而增強本身的數學素養。	●	●	●	●	●
			培養學生應用數學相關軟體及各項工具之能力，用以處理日常生活或專業學科領域中的數學問題。	●	●	○	○	○
			引導學生應用數學概念或方法解決問題。	●	●	●	○	○
			培養學生基本四則運算能力及計算機輔助應用技能。提升學生配合專業科目所需之三角函數、複數、向量，微分與積分的概念與熟練度。	○	●	○	○	○
社會領域	歷史	【總綱之教學目標】	引導學生綜合歷史知識與史料證據，批判評析各種歷史議題，推論其因果關係，分析其成因與影響，並運用歷史知識分析現今社會現象或變遷。	●	●	●	○	○
			培養學生本土歷史意識與地方關懷，從而連結本土與他國的歷史發展，發展對世界不同文化歷史的關懷，培養全球視野。	○	●	○	●	●
			引導學生從多重面向的理解中，尊重不同文化、宗教、族群、種族、性別的由歷史發展而來的主體性與獨特性，珍視融合多元族群、文化的社會體系及人權的價值。	○	○	●	●	○
			引導學生根據從日常生活中發覺值得討論的主題，研讀或考察其歷史資料，分析其生成背景與其內容的關係，在討論時能聆聽他人並陳述自己的觀點，從而檢視自己的論述，發展出新的觀點及結論。	●	●	●	○	●
	地理	【總綱之教學目標】	教授學生地理基本概念、原理原則與理論的內涵，並以此觀察地表現象，分析其內涵並進行各種社會及環境議題的探討，提出看法或解決策略。	●	●	○	○	○
			引導學生體認生活中各種社會及環境變遷現象的全球關連，關懷尊重文化的多樣性，欣賞各種人地交互作用所塑造的地景，珍視不同空間尺度的環境永續價值，並願意付諸行動保護。	○	●	○	●	○
			啟發學生發掘各種社會及環境問題，從蒐集與解讀和解決問題有關的地理資料中，利用適當的工具與方法分析問題形成的背景與內涵，提出解決問題的可能策略。	○	●	●	●	○
			引導學生參與小組討論，與他人共同思考及判別資料，團隊協力共同尋找解決問題的方法和執行策略，並發表執行成果。	○	○	●	●	●
	公民與社會	【總綱之教學目標】	引導學生瞭解社會生活的現象及其成因，釐清公民知識的核心概念，並用以解釋相關社會現象，從而反思並評論之，整合出自己的主張。	●	●	○	○	○
			提升學生關注社會生活相關課題及其影響，同理他人或不同群體的社會處境，尊重不同主張和差異的存在及其主體性，以維護重要的公民價值。	●	●	○	●	○

			培養學生善於蒐集當代社會生活問題相關資料，分析並運用之。在討論中傾聽他人意見並澄清彼此觀點，整合成員特質並展現團隊合作成效，從而規劃具有公共性或利他性的行動方案。	●	○	●	●	●
自然科學領域	物理(A)	【總綱之教學目標】	教授學生觀察物理現象，進而說明現象的原因。	●	●	○	○	○
			引導學生對於看到的物理原理或現象，能提出問題或說明。	●	●	○	●	○
			培養學生正確安全地操作物理實驗。	○	●	●	●	○
			培養學生能對生活中物理科學資訊抱持批判的態度，檢視其真實性與可信度。	○	○	●	●	●
	物理(B)	【總綱之教學目標】	培養學生觀察物理現象，進而說明現象的原因。	●	●	○	○	○
			引導學生對於看到的物理原理或現象，能提出問題或說明。	●	●	○	●	○
			教授學生正確安全地操作物理實驗。	○	●	●	●	○
			引導學生對探究知識、問題的過程進行評核、評價，提出並說明合理的方法。	○	●	●	●	○
			培養學生對生活中物理科學資訊抱持批判的態度，檢視其真實性與可信度。	○	○	●	●	●
	化學(A)	【總綱之教學目標】	教授學生如何觀察生活中化學問題，並進行探索。	●	●	○	○	○
			引導學生提出化學常識的問題，並說明個人看法。	●	●	○	●	○
			啟發學生察覺、提出並探索問題，試著以所學知識進行思考並提出解決方法。	●	●	○	●	○
			引導學生對科學資訊抱持批判的態度，檢視其真實性與可信度。	○	○	●	●	●
	化學(B)	【總綱之教學目標】	教授學生如何觀察生活中化學問題，並進行探索。	●	●	○	○	○
			啟發學生提出化學常識的問題，並說明個人看法。	●	●	○	●	○
			引導學生察覺、提出並探索問題後，試著以所學知識進行思考並提出解決方法。	●	●	○	●	○
			教授學生在提出解決方法後，於實驗中，能正確安全操作之。	○	●	●	●	○
			培養學生合理運用思考，並比較對照、檢核相關化學資訊與結果。	○	●	●	○	○
			引導學生對科學資訊抱持批判的態度，檢視其真實性與可信度。	○	○	●	●	●
	生物(A)	【總綱之教學目標】	教授學生生命科學基本知識，並提升其學習興趣。	●	●	○	○	○
			培養學生善用相關概念去解決生活上的疑問，甚至提出自己的主意和論點。	●	●	●	○	○
			啟發學生借助生命科學知識，培養專業實務技能與陶冶職業道德，以及更新社會變遷的能力，並有利其職業生涯的發展。	●	●	○	○	●
			引導學生了解人體的運作，進而重視養生保健維持身心健康，降低社會醫療成本。	●	●	○	○	●
			引導學生深入了解生命奧秘，尊重生命，維護生態平衡，關懷周遭生命，與珍惜資源之利用。	○	○	○	●	●
藝術領域	音樂	【總綱之教學目標】	培養學生主動參與音樂活動，養成日常生活中欣賞音樂的興趣與習慣，並能建立音樂與人、我、自然、環境之連結，將音樂融入於生活。	○	○	○	●	○
			培養學生依據樂譜標示，進行歌唱或演奏，並能使用記譜法或科技媒體改編或創作，展現個人見解與創意。	○	○	●	○	●
			引導學生運用音樂語彙評論演唱或演奏之表現， 並能描述與分析不同時代與文化的樂曲背景與風格，感受與欣賞音樂之美。	○	○	○	●	●
	美術	【總綱之教學目標】	培養學生應用不同美術造型，多元媒材進行創作，加以運用在生活上。	○	●	●	○	○
			啟發學生探索不同藝術產物的創作、形式與內容，並能表達對美感的多元觀點。	○	●	●	●	○
			培養學生美感敏銳度，在專題製作上或比賽或推甄場合，在展現創意能力上，具有設計美感。	○	○	●	●	●
			引導學生應用不同材料與工具進行創作，使學生展現個人創意。	○	●	●	○	○
			提升學生繪畫、雕塑、手工藝或各種不同媒材之創作，並培養創作與鑑賞的能力。	○	●	●	●	●
			引導應用不同色彩顏料與創作素材，表達自我意念及情感，並用以為個人作品加添個人色彩風格。	○	○	●	●	●
綜合活動領域	生涯規劃	【總綱之教學目標】	引導學生從探索自身生涯角色，覺察個人成長歷程與生涯發展之關係。	●	●	○	○	●
			提升學生從自我能力、興趣、性格、價值觀與個人學習歷程檔案的自我探索，從而了解自身生涯態度與信念。	●	●	○	○	●
			培養學生具備情緒管理、關懷利他的情操，並增進人際互動的效能。	●	○	○	○	●
			教授學生瞭解休閒生活的重要性與正確休閒生活習慣的培養。	●	●	○	○	●
			引導學生探索生涯相關資訊，評估個人生涯發展進路。	○	●	○	●	●
			提升學生對於求職與職業生活相關資訊之了解，具備良好工作態度，以及工作倫理與團隊合作精神。	●	○	○	●	●
			引導學生認識性別、族群文化與勞動權益相關法令知識，培養文化敏感度，提升生涯競爭力。	●	●	○	●	●
科技領域	資訊科技	【總綱之教學目標】	培養學生使用程式設計實現運算思維的問題解決方法，應用運算思維評估問題解決方法的優劣。	●	●	○	○	○
			培養學生整合資訊科技進行有效的溝通表達，選用適當的資訊科技與他人合作完成專題製作。	●	●	○	●	○
			引導學生樂於探索新興的資訊科技，了解科技產業現況及新興科技發展趨勢。	●	●	○	●	○
			培養學生運用繪圖、文書軟體或相關科技以表達構想，並運用科技工具維修及調校科技產品。	●	●	●	●	○
			引導學生實踐健康的數位公民生活，分析、思辨與批判人與科技、社會、環境之間的關係。	○	○	○	●	●
健康與體育	健康與護理	【總綱之教學目標】	培養學生利用所學知識，制定計畫，促進自身健康。	●	●	○	○	○
			教授學生了解各種疾病和老化進程，學習疾病預防和適應老化。	●	●	○	○	○
			引導學生掌握應對突發急症及意外的技巧，及時施救(含CPR)。	●	●	○	○	●
			提升學生理解媒體及行銷手法對個人抉擇的影響，並做出理性判斷。	●	○	○	●	●

領域			引導學生了解並同理各種心理困境及疾病，並能積極尋求治療及突破現況。	○	●	○	●	●
			引導學生確實做到拒絕物質濫用和網路成癮。	○	○	○	●	●
			引導學生了解性愛、性病、愛情、生養、 婚姻、家庭暴力和家庭責任之間的交互關係，成為一個有能力愛人，並值得被愛的人。	●	●	○	●	●
	體育	【總綱之教學目標】	培養學生運動之興趣與習慣。	●	●	○	●	●
			啟發學生欣賞體育競賽之眼界。	●	●	○	●	●
			教授學生學習各項運動之規則、技能，並可以實際操作。	○	●	●	○	○
			提升學生對於初級運動傷害之預防與緊急處理。	●	●	○	○	●
			引導學生養成互信互助、尊重守序之團隊精神。	○	○	○	●	●
			啟發學生成為團隊中之領導人才。	○	○	●	●	●
全民國防教育	全民國防教育	【總綱之教學目標】	提升學生了解我國國防政策理念、兵役制度，能理解全民國防對於國家安全之重要性。	●	●	○	○	○
			提升學生理解與分析兩岸情勢、全球與亞太區域安全情勢及其重要安全議題，並評述對於我國國家安全的影響。	○	○	○	●	○
			引導學生認識我國國防科技研發成果與軍民通用科技發展現況，並探討未來可能發展。	○	●	○	○	○
			引導學生理解青年服勤動員和學校防護團的意義，在參與青年服勤動員相關活動時，展現團隊合作精神。	●	○	○	○	●
			提升學生了解我國災害防救機制與防災策略，在災防實作時表現同理關懷、團隊精神及溝通協調態度。	●	○	○	○	●
			引導學生探討臺灣重要戰役探討其對臺灣發展的影響，並評述全民國防的重要性。	○	○	○	●	○
			教授學生認識步槍基本結構與功能，操作射擊預習各項實作內容，並能熟練正確射擊姿勢。	●	●	○	○	○

response. end

備註：學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科目教學重點與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

二、群科教育目標與專業能力

表5-2 群科教育目標、科專業能力與學生圖像對應表

群別	科別	產業人力需求或職場進路	科教育目標	科專業能力	學生圖像				
					生活力	學習力	創新力	全球力	生命力
動力機械群	汽車科	1.車廠銷售接待人員 2.車輛修護人員 3.機車修護人員 4.機器腳踏車修護人員 5.機器腳踏車組裝設計人員 6.電動車修護人員 7.電動車組裝設計人員 8.培養具備職業道德與終身學習能力之相關專業領域技術人才	1.培養汽機車專業領域基層之人才。 2.培養車輛實作應用技術之人才。 3培養機器腳踏車實作應用技術之人才。 4.培養電動車實作應用技術人才。 5.培養汽機車相關專業領域並具備職業道德與終身學習能力之相關專業技術人才	具備汽機車專業領域基礎之能力。	○	●	○		●
				具備車輛裝備與保養維修之能力。	○	●	○		●
				具備機器腳踏車裝備與保養維修之能力。	○	●	○		●
				具備電動車裝備與保養維修之能力。	○	●	○		●
				具備勞動權益、職業道德、終身學習、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的科專業能力	○	●	○	●	●
電機與電子群	資訊科	1.資訊技術工程人員 2.電腦組裝與維修人員 3.網路系統管理與維護人員 4.資訊系統設計與管理人員 5.軟體程式設計與開發人員 6.晶片、韌體系統設計人員 7.自動化控制人員	1.培養資訊工程技術之人才 2.培養電腦硬體設備組裝與維護之人才 3.培養軟體程式設計與系統維護能力之人才 4.培養智慧生活與智慧機器人程式控制之人才 5.培養具備職業道德與終身學習能力之資訊科相關專業領域技術人才	具備資訊技術應用能力。	●	●	●	○	○
				具備電腦硬體組裝、設備操作與維護之能力。	○	●	●	○	○
				具備軟體程式設計與應用之能力	○	●	●	●	○
				具備電子電路、數位電路應用與設計之能力。	○	●	●	●	○
				具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱及終身學習的服務態度	○	●	○	●	●
電機與電子群	電子科	1.電子工程技術人員 2.電腦組裝與維修人員 3.網路系統架設與維護人員 4.資訊系統管理與維護人員 5.晶片、韌體系統設計人員 6.機器人相關產業人員 7.自動化控制人員	1.培養具備電子工程技術之人才 2.培養電腦硬體設備組裝與維護之人才 3.培養軟體程式設計與除錯能力之人才 4.培養智慧生活與智慧機器人組裝、控制之人才 5.培養具備職業道德與終身學習能力之電子科相關專業領域技術人才	具備電學、電子儀器之實務技術能力	●	●	○	○	○
				具備電腦硬體組裝、設備操作與維護之能力	○	●	●	○	○
				具備軟體程式設計與應用之能力	○	●	●	●	○
				具備電子電路、數位電路應用與設計之能力	○	●	●	●	○
				具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱及終身學習的服務態度	○	●	○	●	●
餐旅群	餐飲管理科	1.餐廳外場人員。 2.專業吧檯人員。 3餐旅行政管理人員。 4.中西餐製作管理人員。 5.烘焙糕點製作人員。	1.培養餐飲外場專業服務之人才。 2.培養觀光餐旅產業專業之人才。 3.培養中西餐點製作與開發菜色之人才 4.培養烘焙西點製作與開發菜色之人才 5.培養餐飲相關專業領域終身學習以及繼續進修之人才。	具備吧檯服務與外場服勤之能力	●	●	○	○	
				具備觀光餐旅產業專業知識與服務之能力	○	●	○	●	○
				具備食材認識、食物製備與開發之能力	○	○	●	●	○
				具備烘焙產品製作與開發之能力	○	●	●	○	○
				具備勞動權益、終身學習、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的服務態度	●	●	○	●	●
藝術群	多媒體動畫科	1.平面設計人員 2.電腦繪圖人員 3.多媒體後製合成特效人員 4.多媒體動畫設計人員 5.數位遊戲設計及企劃人員	1.培養平面設計專業技術之人才 1.培養電腦繪圖專業技術之人才 3.培養動畫後製及剪輯專業技術之人才 4.培養多媒體相關產業設計專業技術之人才 5.培養數位遊戲設計及企劃相關產業之人才 6.培養多媒體動畫相關專業領域繼續進修人才	具備平面設計及美術編輯及實作技術之能力	○	●	●	○	○
				具備電腦繪製及軟體應用技術之能力	○	●	○	○	○
				具備影音後製特效及剪輯及應用技術之能力	○	●	●	○	○
				具備多媒體動畫製作及應用技術之能力	○	●	●	●	●
				具備遊戲企劃製作及應用技術之能力	○	●	●	●	●
				具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱及終生學習的服務態度	○	●	○	●	●

備註：
1.各科教育目標、科專業能力：請參照群科課程綱要之規範敘寫。
2.學生圖像欄位，請填入學生圖像文字，各欄請以打點表示科專業能力與學生圖像之對應，「●」代表高度對應，「○」代表低度對應。

備查版

三、群科課程規劃

(一) 汽車科(303)

科專業能力：

1. 具備汽機車專業領域基礎之能力。
2. 具備車輛裝備與保養維修之能力。
3. 具備機器腳踏車裝備與保養維修之能力。
4. 具備電動車裝備與保養維修之能力。
5. 具備勞動權益、職業道德、終身學習、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的科專業能力

表5-3-1動力機械群汽車科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	應用力學	●	○	○		●	
		機件原理	●	○	○		○	
		引擎原理	○	●	○		●	
		底盤原理		●	○	○	●	
		基本電學		○	○	●	●	
	實習科目	機械工作法及實習	●		○	○	○	
		機電製圖實習	○	○	●		○	
		引擎實習	○	●	○	○	●	
		底盤實習	○	●	○	●	●	
		電工電子實習		○	○	●	○	
		電系實習		○		●	●	
		車輛空調檢修實習		●	○		○	
		車輛底盤檢修實習		●	○	○	●	
		車身電器系統綜合檢修實習		●			○	
		機器腳踏車基礎實習		○	●		●	
		機器腳踏車檢修實習		○	●	●	●	
校訂必修	實習科目	專題實作	●	○	●	●	●	
校訂選修	專業科目	動力學	●	○			●	
		汽車專業英文	●	○			○	
		電工控制概論		○		●	●	
		電動車控制概論		○		●	●	
		自動變速箱	○	●	○		○	
		服務行銷學	●			○	●	
		電子控制概論		○		●	○	
	實習科目	基礎塗裝及板金實習	○	●	○		●	
		引擎大修實習	○	●			●	
		電工控制實習		○	●		○	
		電子控制實習		○	●	○	●	
		自行車修護實習	○		●	○	●	
		汽油噴射引擎與實習		●	○		●	
		引擎控制實習		●	○	○	●	
		塗裝及板金實習進階	○	●		●	●	
		柴油引擎實習	○	●		●	●	
		汽車綜合實習		●	○	●	●	
		電腦輔助繪圖實習	●	○			○	
		電動二輪車實習		○		●	●	
		汽車修護實務	○	●		●	●	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

備查版

（二）資訊科(305)

科專業能力：

1. 具備資訊技術應用能力。
2. 具備電腦硬體組裝、設備操作與維護之能力。
3. 具備軟體程式設計與應用之能力
4. 具備電子電路、數位電路應用與設計之能力。
5. 具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱及終身學習的服務態度

表5-3-2電機與電子群資訊科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	基本電學	●	○		○	●	
		電子學	●	○		○	●	
		數位邏輯設計	○	○	○	●	●	
		微處理機	○	○	●	○	●	
	實習科目	基本電學實習	●	○		○	●	
		電子學實習	●	○		○	●	
		程式設計實習	○	○	●	○	●	
		可程式邏輯設計實習	○	○	●	○	●	
		單晶片微處理機實習	○		○	●	●	
		行動裝置應用實習	○	●	○	○	●	
		微電腦應用實習	○	●	○	○	●	
		介面電路控制實習	○		○	●	●	
校訂必修	專業科目	線性電路學	●	○		○	●	
		程式語言	○	○	●		●	
		電子電路學	○	○		●	●	
	實習科目	專題實作	○	○	○	●	●	
		線性電路實習	●	○		○	●	
		電子電路實習	○	○		●	●	
		電腦網路實習	○	●	○		●	
校訂選修	專業科目	電路學	●	○		○	●	
		數位電路學	○	○		●	●	
		微電子學	●	○		○	●	
		資料結構	○	○	●		●	
	實習科目	網頁設計實習	○	○	●		●	
		套裝軟體實習	○	●	○		●	
		機器人程式控制實習	○	○	●		●	
		手機應用程式設計實習	○		●		●	
		組合語言實習	○	●	○	○	●	
		物件導向設計實習	○	○	●		●	
		多媒體技術實習	○	○	●		●	
		電腦輔助製圖實習	○	●	○	○	●	
		網路程式設計實習	○	○	●	○	●	
		物聯網實習	○	○	●	○	●	
		智慧居家監控實習	○	○	○	●	●	
		嵌入式系統應用實習	○	●	○	○	●	
		多媒體整合實務	○	○	●	○	●	
		電子文創商品實習	○	○	○	●	●	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

備查版

（三）電子科(306)

科專業能力：

1. 具備電學、電子儀器之實務技術能力
2. 具備電腦硬體組裝、設備操作與維護之能力
3. 具備軟體程式設計與應用之能力
4. 具備電子電路、數位電路應用與設計之能力
5. 具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱及終身學習的服務態度

表5-3-3電機與電子群電子科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	基本電學	●	○		○	●	
		電子學	●	○		○	●	
		數位邏輯設計	○	○	○	●	●	
		微處理機	○	○	●	○	●	
	實習科目	基本電學實習	●	○		○	●	
		電子學實習	●	○		○	●	
		程式設計實習	○	○	●	○	●	
		可程式邏輯設計實習	○	○	●	○	●	
		單晶片微處理機實習	○		○	●	●	
		行動裝置應用實習	○	●	○	○	●	
		微電腦應用實習	○	●	○	○	●	
		介面電路控制實習	○		○	●	●	
校訂必修	專業科目	線性電路學	●	○		○	●	
		程式語言	○	○	●		●	
		電子電路學	○	○		●	●	
	實習科目	專題實作	○	○	○	●	●	
		線性電路實習	●	○		○	●	
		電子電路實習	○	○		●	●	
		電腦網路實習	○	●	○		●	
校訂選修	專業科目	電路學	●	○		○	●	
		數位電路學	○	○		●	●	
		微電子學	●	○		○	●	
		資料結構		○	●	○	●	
	實習科目	機器人實習	○	○	○	●	●	
		機器人程式控制實習	○	○	●		●	
		套裝軟體實習	○	●	○		●	
		電腦繪圖實習	○		●	○	●	
		網路架設實習	○	●	○	○	●	
		數位邏輯設計實習	○	○	●	○	●	
		電腦輔助製圖實習	○	●	○	○	●	
		工業電子實習	○	○	○	●	●	
		物聯網實習	○	○	●	○	●	
		智慧居家監控實習	○	○	○	●	●	
		嵌入式系統應用實習	○	●	○	○	●	
		多媒體整合實務	○	○	●	○	●	
		電子文創商品實習	○	○	○	●	●	
		組合語言實習	○	●	○	○	●	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

備會版

（四）餐飲管理科(408)

科專業能力：

1. 具備吧檯服務與外場服勤之能力
2. 具備觀光餐旅產業專業知識與服務之能力
3. 具備食材認識、食物製備與開發之能力
4. 具備烘焙產品製作與開發之能力
5. 具備勞動權益、終身學習、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的服務態度

表5-3-4餐旅群餐飲管理科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核					備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	
部定必修	專業科目	觀光餐旅業導論	○	●			●	
		觀光餐旅英語會話	○	●			●	
	實習科目	餐飲服務技術	●	○			●	
		飲料實務	●	○			●	
		中餐烹調實習			●		●	
		西餐烹調實習			●	○	●	
		烘焙實務			○	●	●	
校訂必修	專業科目	飲調管理	●	○	○		●	
		餐旅概論	○	●	○		●	
		餐旅服務管理	●	○	○		●	
	實習科目	專題實作		●	○	○	●	
		烘焙基礎實習	○	○	●	●	●	
校訂選修	專業科目	食物學			●	○	●	
		食品衛生與安全	○	○			●	
		菜單設計	○	○	●	○	●	
		營養學概論		○	●		●	
		宴會管理	●	●	○	○	●	
	實習科目	伴手禮實作			○	●	●	
		台灣傳統糕點實作			●	●	●	
		中餐精緻宴席料理實作			●		●	
		台灣小吃製作			●	○	●	
		咖啡實務	●	○	○		●	
		蛋糕裝飾藝術實作			○	●	●	
		烘焙藝術實作			○	●	●	
		歐式麵包實作			○	●	●	
		八大菜系料理實作			●		●	
		中華料理實作			●		●	
		蔬果切雕			●		●	
		中式麵食實作			●		●	

備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

備查版

（五）多媒體動畫科(820)

科專業能力：

1. 具備平面設計及美術編輯及實作技術之能力
2. 具備電腦繪製及軟體應用技術之能力
3. 具備影音後製特效及剪輯及應用技術之能力
4. 具備多媒體動畫製作及應用技術之能力
5. 具備遊戲企劃製作及應用技術之能力
6. 具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取、熱忱及終生學習的服務態度

表5-3-5藝術群多媒體動畫科課程規劃與科專業能力對應檢核表（以科為單位，1科1表）

課程類別		領域/科目	科專業能力對應檢核						備註
名稱		名稱	1	2	3	4	5	6	
部定必修	專業科目	藝術概論	●		○	○	○		
		藝術欣賞	○			●	○	○	
		藝術與科技	○	●	○	○	○		
	實習科目	展演實務	●	○		○	○		
		視覺藝術展演實務		●	○	○		○	
		繪畫基礎實務	●	○	○	○	○		
		素描實作	●	○		○			
		數位設計實務	○	●		○	○		
		版面編排實作	●	○	○				
		數位攝錄影實務	○	○	●	○		○	
		影音後製實作	○	○	●				
校訂必修	專業科目	色彩原理	●	○		○			
		基礎造型	○	●					
	實習科目	專題實作		○	○	●	○	○	
		基礎圖學	●	○					
		多媒體製作實務		○	○	●	○	○	
校訂選修	專業科目	遊戲程式設計概論					●	○	
		遊戲概論					●	○	
		動畫概論		○	●	○			
		設計概論	○	●		○			
		故事創意設計概論			●	○	○	○	
		遊戲內容企劃概論		○		○	●	○	
	實習科目	角色創造與製作實務		○	●	○			
		互動遊戲與動畫設計實務			○	○	●	○	
		多媒體整合實務			○	●		○	
		視覺傳達設計實務	○			●			
		數位影像設計實務			○	●		○	
		多媒體設計實務		○	○	●		○	
		電子文創商品實習				●		○	
		電腦輔助製圖實習				●			

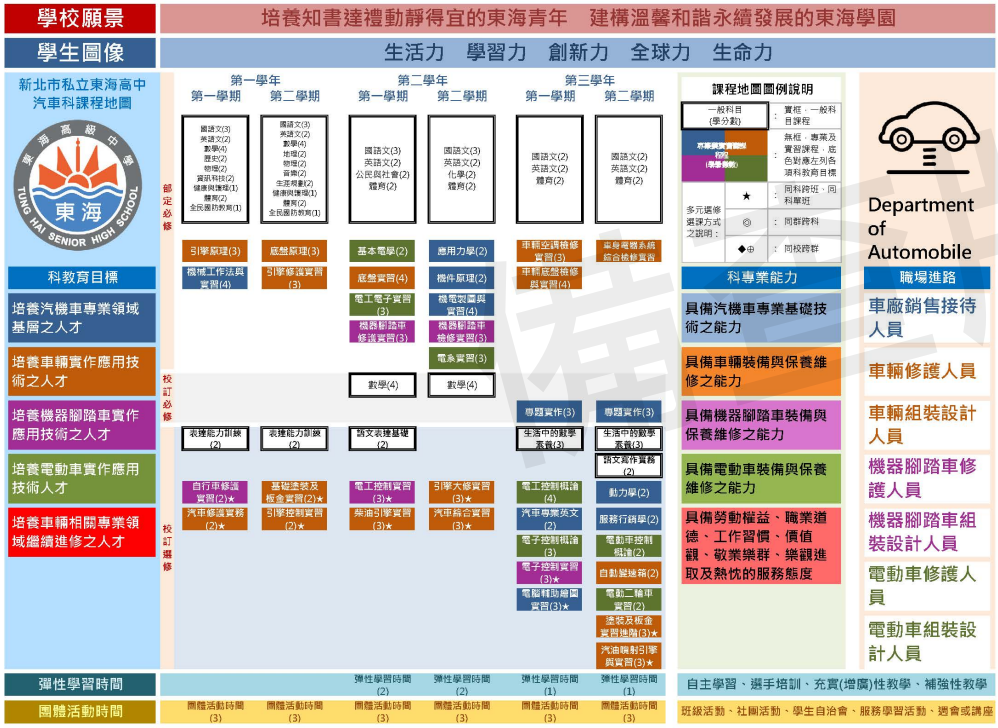
備註：

1. 科專業能力欄位，請於空格中以打點表示科目與科專業能力的對應，「●」代表高度對應，表示該科目中有章節明列；「○」代表低度對應，表示科目中雖沒有章節明列，教師於授課時仍會提及。
2. 本表不足，請自行增列。

備查版

四、科課程地圖

（一）汽車科(&3030)



（二）資訊科(&3050)



（三）電子科(&3060)


學校願景
培養知書達禮動靜得宜的東海青年 建構溫馨和諧永續發展的東海學園
學生圖像
生活力 學習力 創新力 全球力 生命力
新北市私立東海高中
電子科課程地圖
科教育目標
培養電子工程技術之人才
培養電腦硬體設備組裝與維護之人才
培養軟體程式設計與除錯能力之人才
培養智基生活與智慧機器人組裝、控制之人才
培養電子相關專業領域繼續進修之人才
第一學年
第二學年
第三學年
第一學期
第二學期
課程地圖圖例說明
科專業能力
具備電學、電子儀器實務技術之能力
具備電腦硬體組裝、設備操作與維護之能力
具備軟體程式設計與應用之能力
具備電子電路、數位電路應用與設計之能力
具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的服務態度
Department of Electronic
職場進路
電子工程技術人員
電腦組裝與維修人員
網路系統架設與維護人員
資訊系統管理、維護人員
晶片、韌體系統設計人員
機器人相關產業人員
自動化控制人員
彈性學習時間
團體活動時間
自主學習、選手培訓、充實(增廣)性教學、補強性教學
班級活動、社團活動、學生自治會、服務學習活動、週會或講座

（四）餐飲管理科(&4080)


學校願景
培養知書達禮動靜得宜的東海青年 建構溫馨和諧永續發展的東海學園
學生圖像
生活力 學習力 創新力 全球力 生命力
新北市私立東海高中
餐飲管理科課程地圖
科教育目標
培養觀光餐旅產業專業之人才
培養餐飲外場專業服務之人才
培養中西餐點製作與開發菜色之人才
培養烘焙西點製作與研發烘焙產品之人才
培養餐飲相關專業領域繼續進修之人才
第一學年
第二學年
第三學年
第一學期
第二學期
課程地圖圖例說明
科專業能力
具備觀光餐旅產業專業知識與服務之能力
具備吧檯服務與外場服勤之能力
具備食材認識、食物製備與開發之能力
具備烘焙產品製作與開發之能力
具備勞動權益、職業道德、工作習慣、價值觀、敬業樂群、樂觀進取及熱忱的服務態度
Department of Restaurant Management
職場進路
餐旅行政管理人員
餐廳外場人員
專業吧檯人員
中西餐製作管理人員
烘焙糕點製作人員
彈性學習時間
團體活動時間
自主學習、選手培訓、充實(增廣)性教學、補強性教學
班級活動、社團活動、學生自治會、服務學習活動、週會或講座

（五）多媒體動畫科(&8200)



陸、群科課程表

一、教學科目與學分(節)數表

表 6-1-1 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別	領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備 註
				第一學年		第二學年		第三學年		
名稱	名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	2						
			地理	2		2					
			公民與社會	2			2				
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2				2			B版
		藝術領域	音樂	2		2					
			美術	2	2						
		綜合活動領域	生涯規劃	2		2					
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		**72**	**21**	**21**	**9**	**9**	**6**	**6**	**部定必修一般科目總計72學分**
	專業科目	應用力學		2				2			
		機件原理		2				2			
		引擎原理		3	3						
		底盤原理		3		3					
		基本電學		2			2				
		小計		**12**	**3**	**3**	**2**	**4**	**0**	**0**	**部定必修專業科目總計12學分**
	實習科目	機械工作法及實習		4	4						
		機電製圖實習		4				4			
		引擎實習		4		4					
		底盤實習		4			4				
		電工電子實習		3			3				
		電系實習		3				3			
		車輛技能領域	車輛空調檢修實習	3					3		
			車輛底盤檢修實習	4					4		
			車身電器系統綜合檢修實習	4						4	
		機器腳踏車技	機器腳踏車基礎實	3			3				

備查版

	能領域	習								
		機器腳踏車檢修實習	3				3			
	小計		39	4	4	10	10	7	4	部定必修實習科目總計39學分
專業及實習科目合計			51	7	7	12	14	7	4	
部定必修合計			123	28	28	21	23	13	10	部定必修總計123學分

表 6-1-1 動力機械群汽車科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.35%	數學	8			4	4			
				小計	**8**			**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計8學分**
		實習科目	6學分 3.26%	專題實作	6					3	3	
				小計	**6**					**3**	**3**	**校訂必修實習科目總計6學分**
		校訂必修學分數合計			**14**			**4**	**4**	**3**	**3**	**校訂必修總計14學分**
	校訂選修	一般科目		生活中的數學素養	6					3	3	
				表達能力訓練	2			2				
				語文表達基礎	4	2	2					
				語文寫作實務	2						2	
				最低應選修學分數小計	**14**							
		專業科目		自動變速箱	2						2	
				汽車專業英文	2					2		
				服務行銷學	2						2	
				動力學	2						2	
				電子控制概論	3					3		
				電工控制概論	4					4		
				電動車控制概論	2						2	
				最低應選修學分數小計	**17**							
		實習科目		自行車修護實習	2	2						
				汽車修護實務	2	2						
				電動二輪車實習	2						2	
				引擎控制實習	2		2					同科跨班 AG2選1
				基礎塗裝及板金實習	2		2					同科跨班 AG2選1
				汽油噴射引擎與實習	3						3	同科跨班 AH2選1
				塗裝及板金實習進階	3						3	同科跨班 AH2選1
				引擎大修實習	3				3			同科跨班 AN2選1
				汽車綜合實習	3				3			同科跨班 AN2選1
				電子控制實習	3					3		同科跨班 AO2選1
				電腦輔助繪圖實習	3					3		同科跨班 AO2選1
				柴油引擎實習	3			3				同科跨班 AQ2選1
				電工控制實習	3			3				同科跨班 AQ2選1
				最低應選修學分數小計	**16**							
		校訂選修學分數合計			**51**	**6**	**4**	**5**	**3**	**15**	**18**	**多元選修開設14學分**
必選修學分數總計					**188**	**34**	**32**	**30**	**30**	**31**	**31**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**6**			**2**	**2**	**1**	**1**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

樣書版

表 6-1-2 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	2						
			地理	2		2					
			公民與社會	2			2				
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2				2			B版
		藝術領域	音樂	2		2					
			美術	2	2						
		綜合活動領域	生涯規劃	2		2					
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	21	21	9	9	6	6	**部定必修一般科目總計72學分**
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		3			3				
		微處理機		3				3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	**部定必修專業科目總計18學分**
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		晶片設計技能領域	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用技能領域	行動裝置應用實習	3				3			
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3					3		
		小計		27	3	3	6	9	6	0	**部定必修實習科目總計27學分**
	專業及實習科目合計			45	6	6	12	15	6	0	
	部定必修合計			117	27	27	21	24	12	6	**部定必修總計117學分**

備查版

表 6-1-2 電機與電子群資訊科 教學科目與學分(節)數檢核表(績)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.3%	數學	8			4	4			
				小計	**8**			**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計8學分**
		專業科目	10學分 5.38%	程式語言	3		3					
				電子電路學	3					3		
				線性電路學	4			2	2			
				小計	**10**		**3**	**2**	**2**	**3**		**校訂必修專業科目總計10學分**
		實習科目	15學分 8.06%	專題實作	6					3	3	
				電子電路實習	3						3	
				電腦網路實習	3						3	
				線性電路實習	3	3						
				小計	**15**	**3**				**3**	**9**	**校訂必修實習科目總計15學分**
		校訂必修學分數合計			**33**	**3**	**3**	**6**	**6**	**6**	**9**	**校訂必修總計33學分**
	校訂選修	一般科目		生活中的數學素養	6					3	3	
				表達能力訓練	2			2				
				語文表達基礎	2			2				
				語文寫作實務	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	**10**							
		專業科目		微電子學	3						3	
				資料結構	3						3	
				電路學	4					2	2	
				數位電路學	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	**7**							
		實習科目		手機應用程式設計實習	2					2		
				多媒體技術實習	3					3		
				物件導向設計實習	3					3		
				組合語言實習	2					2		
				嵌入式系統應用實習	3			3				
				網頁設計實習	2	2						
				網路程式設計實習	3			3				
				套裝軟體實習	2		2					同群跨科 AC2選1
				機器人程式控制實習	2		2					同群跨科 AC2選1
				多媒體整合實務	3						3	同校跨群 AJ3選1
				電子文創商品實習	3						3	同校跨群 AJ3選1
				電腦輔助製圖實習	3						3	同校跨群 AJ3選1
				物聯網實習	3						3	同群跨科 AK2選1
				智慧居家監控實習	3						3	同群跨科 AK2選1
				最低應選修學分數小計	**19**							
		校訂選修學分數合計			**54**	**2**	**2**	**10**		**19**	**21**	**多元選修開設8學分**
必選修學分數總計					**204**	**32**	**32**	**37**	**30**	**37**	**36**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**6**			**2**	**2**	**1**	**1**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-3 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學領域	數學	8	4	4					C版
		社會領域	歷史	2	2						
			地理	2		2					
			公民與社會	2			2				
		自然科學領域	物理	4	2	2					B版
			化學	2				2			B版
		藝術領域	音樂	2		2					
			美術	2	2						
		綜合活動領域	生涯規劃	2		2					
		科技領域	資訊科技	2	2						
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		72	21	21	9	9	6	6	**部定必修一般科目總計72學分**
	專業科目	基本電學		6	3	3					
		電子學		6			3	3			
		數位邏輯設計		3			3				
		微處理機		3				3			
		小計		18	3	3	6	6	0	0	**部定必修專業科目總計18學分**
	實習科目	基本電學實習		3		3					
		電子學實習		6			3	3			
		晶片設計技能領域	程式設計實習	3	3						
			可程式邏輯設計實習	3			3				
			單晶片微處理機實習	3				3			
		微電腦應用技能領域	行動裝置應用實習	3				3			
			微電腦應用實習	3					3		
			介面電路控制實習	3					3		
		小計		27	3	3	6	9	6	0	**部定必修實習科目總計27學分**
	專業及實習科目合計			45	6	6	12	15	6	0	
	部定必修合計			117	27	27	21	24	12	6	**部定必修總計117學分**

備查版

表 6-1-3 電機與電子群電子科 教學科目與學分(節)數檢核表(績)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	8學分 4.3%	數學	8			4	4			
				小計	**8**			**4**	**4**			**校訂必修一般科目總計8學分**
		專業科目	10學分 5.38%	程式語言	3		3					
				電子電路學	3					3		
				線性電路學	4			2	2			
				小計	**10**		**3**	**2**	**2**	**3**		**校訂必修專業科目總計10學分**
		實習科目	15學分 8.06%	專題實作	6					3	3	
				電子電路實習	3						3	
				電腦網路實習	3						3	
				線性電路實習	3	3						
				小計	**15**	**3**				**3**	**9**	**校訂必修實習科目總計15學分**
		校訂必修學分數合計			**33**	**3**	**3**	**6**	**6**	**6**	**9**	**校訂必修總計33學分**
	校訂選修	一般科目		生活中的數學素養	6					3	3	
				表達能力訓練	2			2				
				語文表達基礎	2			2				
				語文寫作實務	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	**10**							
		專業科目		微電子學	3						3	
				資料結構	3						3	
				電路學	4					2	2	
				數位電路學	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	**7**							
		實習科目		工業電子實習	3					3		
				組合語言實習	2					2		
				嵌入式系統應用實習	3			3				
				電腦繪圖實習	2					2		
				網路架設實習	3			3				
				數位邏輯設計實習	3					3		
				機器人實習	2	2						
				套裝軟體實習	2		2					同群跨科 AC2選1
				機器人程式控制實習	2		2					同群跨科 AC2選1
				多媒體整合實務	3						3	同校跨群 AJ3選1
				電子文創商品實習	3						3	同校跨群 AJ3選1
				電腦輔助製圖實習	3						3	同校跨群 AJ3選1
				物聯網實習	3						3	同群跨科 AK2選1
				智慧居家監控實習	3						3	同群跨科 AK2選1
				最低應選修學分數小計	**19**							
		校訂選修學分數合計			**54**	**2**	**2**	**10**		**19**	**21**	**多元選修開設8學分**
必選修學分數總計					**204**	**32**	**32**	**37**	**30**	**37**	**36**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**6**			**2**	**2**	**1**	**1**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

備查版

表 6-1-4 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學領域	數學	6	3	3					B版
		社會領域	歷史	2		2					
			地理	2	2						
			公民與社會	2				2			
		自然科學領域	物理	1		1					A版
			化學	1	1						A版
			生物	2			2				A版
		藝術領域	音樂	2	2						
			美術	2		2					
		綜合活動領域	生涯規劃	2	2						
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		**68**	**19**	**19**	**9**	**9**	**6**	**6**	**部定必修一般科目總計68學分**
	專業科目	觀光餐旅業導論		6	3	3					
		觀光餐旅英語會話		8			2	2	2	2	
		小計		**14**	**3**	**3**	**2**	**2**	**2**	**2**	**部定必修專業科目總計14學分**
	實習科目	餐飲服務技術		6	3	3					
		飲料實務		6			3	3			
		廚藝技能領域	中餐烹調實習	8	4	4					
			西餐烹調實習	6					3	3	
		烘焙技能領域	烘焙實務	8			4	4			
		小計		**34**	**7**	**7**	**7**	**7**	**3**	**3**	**部定必修實習科目總計34學分**
	專業及實習科目合計			**48**	**10**	**10**	**9**	**9**	**5**	**5**	
	部定必修合計			**116**	**29**	**29**	**18**	**18**	**11**	**11**	**部定必修總計116學分**

備查版

表 6-1-4 餐旅群餐飲管理科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	4學分 2.2%	數學	4			2	2			
				小計	**4**			**2**	**2**			**校訂必修一般科目總計4學分**
		專業科目	6學分 3.3%	飲調管理	2					1	1	
				餐旅服務管理	2					1	1	
				餐旅概論	2					1	1	
				小計	**6**					**3**	**3**	**校訂必修專業科目總計6學分**
		實習科目	12學分 6.59%	烘焙基礎實習	6	3	3					
				專題實作	6				2	2	2	業師協同
				小計	**12**	**3**	**3**		**2**	**2**	**2**	**校訂必修實習科目總計12學分**
		校訂必修學分數合計			**22**	**3**	**3**	**2**	**4**	**5**	**5**	**校訂必修總計22學分**
	校訂選修	一般科目		生活中的數學素養	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	**4**							
		專業科目		食物學	2			2				
				食品衛生與安全	2				2			
				宴會管理	2					1	1	
				菜單設計	2			1	1			
				營養學概論	2				2			
				最低應選修學分數小計	**10**							
		實習科目		咖啡實務	4					2	2	
				蔬果切雕	4					2	2	
				中華料理實作	3				3			同科跨班 AD2選1
				烘焙藝術實作	3				3			同科跨班 AD2選1
				台灣小吃製作	8					4	4	同科跨班 AE2選1
				蛋糕裝飾藝術實作	8					4	4	同科跨班 AE2選1
				八大菜系料理實作	8					4	4	同科跨班 AF2選1
				歐式麵包實作	8					4	4	同科跨班 AF2選1
				中餐精緻宴席料理實作	3			3				同科跨班 AI2選1
				伴手禮實作	3			3				同科跨班 AI2選1
				中式麵食實作	4			4				同科跨班 AP2選1
				台灣傳統糕點實作	4			4				同科跨班 AP2選1
				最低應選修學分數小計	**30**							
		校訂選修學分數合計			**48**			**10**	**8**	**15**	**15**	**多元選修開設26學分**
必選修學分數總計					**186**	**32**	**32**	**30**	**30**	**31**	**31**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**6**			**2**	**2**	**1**	**1**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

試看版

表 6-1-5 藝術群多媒體動畫科 教學科目與學分(節)數檢核表

110學年度入學新生適用

課程類別		領域 / 科目及學分數			授課年段與學分配置						備註
					第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		名稱		學分	一	二	一	二	一	二	
部定必修	一般科目	語文領域	國語文	16	3	3	3	3	2	2	
			英語文	12	2	2	2	2	2	2	
		數學領域	數學	6	3	3					B版
		社會領域	歷史	2		2					
			地理	2	2						
			公民與社會	2				2			
		自然科學領域	物理	2			2				A版
			化學	1			1				A版
			生物	1				1			A版
		藝術領域	音樂	2	2						
			美術	2		2					
		綜合活動領域	生涯規劃	2	2						
		科技領域	資訊科技	2		2					
		健康與體育領域	健康與護理	2	1	1					
			體育	12	2	2	2	2	2	2	
		全民國防教育		2	1	1					
		小計		68	18	18	10	10	6	6	**部定必修一般科目總計68學分**
	專業科目	藝術概論		4	2	2					
		藝術欣賞		4			2	2			
		藝術與科技		4			2	2			
		小計		12	2	2	4	4	0	0	**部定必修專業科目總計12學分**
	實習科目	展演實務		6	3	3					
		視覺藝術展演實務		12			3	3	3	3	
		視覺表現技能領域	繪畫基礎實務	4	2	2					
			素描實作	4			2	2			
			數位設計實務	4	2	2					
			版面編排實作	4			2	2			
		數位影音技能領域	數位攝錄影實務	4			2	2			
			影音後製實作	4			2	2			
		小計		42	7	7	11	11	3	3	**部定必修實習科目總計42學分**
	專業及實習科目合計			54	9	9	15	15	3	3	
	部定必修合計			122	27	27	25	25	9	9	**部定必修總計122學分**

備查版

表 6-1-5 藝術群多媒體動畫科 教學科目與學分(節)數檢核表(續)

110學年度入學新生適用

課程類別				領域 / 科目及學分數		授課年段與學分配置						備 註
						第一學年		第二學年		第三學年		
名稱		學分		名稱	學分	一	二	一	二	一	二	
校訂科目	校訂必修	一般科目	4學分 2.13%	數學	4			2	2			
				小計	**4**			**2**	**2**			**校訂必修一般科目總計4學分**
		專業科目	8學分 4.26%	色彩原理	2	2						
				基礎造型	6			3	3			
				小計	**8**	**2**		**3**	**3**			**校訂必修專業科目總計8學分**
		實習科目	14學分 7.45%	多媒體製作實務	6					3	3	
				基礎圖學	2		2					
				專題實作	6					3	3	業師協同
				小計	**14**		**2**			**6**	**6**	**校訂必修實習科目總計14學分**
		校訂必修學分數合計			**26**	**2**	**2**	**5**	**5**	**6**	**6**	**校訂必修總計26學分**
	校訂選修	一般科目		生活中的數學素養	4					2	2	
				表達能力訓練	2			2				學分數已滿
				語文表達基礎	4	2	2					
				語文寫作實務	4					2	2	
				最低應選修學分數小計	**8**							
		專業科目		動畫概論	3	3						
				設計概論	3	3						
				遊戲程式設計概論	3		3					同科單班 AA2選1
				遊戲概論	3		3					同科單班 AA2選1
				故事創意設計概論	6					3	3	同科單班 協同教學 AB2選1
				遊戲內容企劃概論	6					3	3	同科單班 AB2選1
				最低應選修學分數小計	**14**							
		實習科目		互動遊戲與動畫設計實務	6					3	3	業師協同
				多媒體設計實務	3					3		
				角色創造與製作實務	6					3	3	業師協同
				視覺傳達設計實務	6					3	3	
				數位影像設計實務	6					3	3	
				多媒體整合實務	3						3	同校跨群 AJ3選1
				電子文創商品實習	3						3	同校跨群 AJ3選1
				電腦輔助製圖實習	3						3	同校跨群 AJ3選1
				最低應選修學分數小計	**18**							
		校訂選修學分數合計			**59**	**8**	**5**	**2**		**22**	**22**	**多元選修開設12學分**
必選修學分數總計					**207**	**37**	**34**	**32**	**30**	**37**	**37**	
每週團體活動時間(節數)					**18**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	**3**	
每週彈性學習時間(節數)					**6**			**2**	**2**	**1**	**1**	
每週總上課時間(節數)					**210**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	**35**	

供審版

二、課程架構表

表 6-2-1 動力機械群汽車科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
		選修			14	7.53 %	
	合 計				94	50.54 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.45 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	39	20.97 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	51	27.42 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	0	0 %	
			選修		17	9.14 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		16	8.6 %	
	合 計			至少 80 學分	90	48.39 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	61	32.8 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-2 電機與電子群資訊科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
		選修			10	5.38 %	
	合 計				90	48.39 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
			選修		7	3.76 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	8.06 %	
			選修		19	10.22 %	
	合 計			至少 80 學分	96	51.62 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	61	32.8 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		

備審版

六學期團體活動時間(節數)合計	12 - 18 節	18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計	6 - 12 節	6 節	
上課總節數	210 節	210 節	

畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-3 電機與電子群電子科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	72	38.71 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
		選修			10	5.38 %	
	合 計				90	48.39 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	18	9.68 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	27	14.52 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	45	24.2 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	10	5.38 %	
			選修		7	3.76 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	15	8.06 %	
			選修		19	10.22 %	
	合 計			至少 80 學分	96	51.62 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	61	32.8 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分	186 學分		
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節	18 節		
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節	6 節		
上課總節數				210 節	210 節		

畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格， 含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。

備註：
1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。
2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。
3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。

表 6-2-4 餐旅群餐飲管理科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目			相關規定	學校規劃情形		說明
				學分數	百分比(%)	
一般科目	部定		66-76 (34.4-39.6%)	68	36.56 %	
	校訂	必修	各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
		選修		4	2.15 %	
	合 計			76	40.86 %	
專業及實習科目	部定	專業科目	學分(依總綱規定)	14	7.53 %	
		實習科目	學分(依總綱規定)	34	18.28 %	

備查版

		專業及實習科目合計		60 學分為限	48	25.81 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	6	3.23 %	
			選修		10	5.38 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	12	6.45 %	
			選修		30	16.13 %	
	合 計			至少 80 學分	106	57 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	76	40.86 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

表 6-2-5 藝術群多媒體動畫科 課程架構表(以科為單位，1 科 1 表)

110學年度入學新生適用

項目				相關規定	學校規劃情形		說明
					學分數	百分比(%)	
一般科目	部定			66-76 (34.4-39.6%)	68	36.56 %	
	校訂	必修		各校課程發展組織自訂	4	2.15 %	
		選修			8	4.3 %	
	合 計				80	43.01 %	
專業及實習科目	部定	專業科目		學分(依總綱規定)	12	6.45 %	
		實習科目		學分(依總綱規定)	42	22.58 %	
		專業及實習科目合計		60 學分為限	54	29.03 %	
	校訂	專業科目	必修	各校課程發展組織自訂	8	4.3 %	
			選修		14	7.53 %	
		實習科目	必修	各校課程發展組織自訂	14	7.53 %	
			選修		18	9.68 %	
	合 計			至少 80 學分	108	58.07 %	
	實習科目學分數			至少 45 學分	74	39.79 %	
應修習總學分數				180 - 192 學分		186 學分	
六學期團體活動時間(節數)合計				12 - 18 節		18 節	
六學期彈性教學時間(節數)合計				6 - 12 節		6 節	
上課總節數				210 節		210 節	
畢業條件	1、應修習總學分為 180-192 學分，畢業及格學分數至少為 160 學分。 2、表列部定必修科目 111-136 學分均須修習，並至少 85% 及格，始得畢業。 3、專業科目及實習科目至少須修習 80 學分以上，其中至少 60 學分及格，含實習(實驗、實務)科目至少 45 學分以上及格。						
備註： 1、百分比計算以「 應修習總學分 」為分母。 2、上課總節數 = 應修習總學分 + 六學期團體活動時間合計 + 六學期彈性教學時間合計。 3、部定及校訂必修學分數合計依課程規劃及實施要點規定不得超過 160 學分。							

柒、團體活動時間規劃

說明：

1. 團體活動時間每周教學節數以2-3節為原則。其中班級活動1節列為教師基本節數。各校可因應實際需求，於團體活動課程安排班級活動、社團活動、學生自治會活動、學生服務學習活動及週會或講座，**惟社團活動每學年不得低於24節。**
2. 學校宜以三年整體規劃、逐年實施為原則，一學年或一學期之總節數配點實際教學需要，彈性安排各項活動，不受每週1節或每週班級活動、社團活動各1節之限制。
3. 節數：請務必輸入阿拉伯數字，切勿輸入其他文字。

序號	項目	團體活動時間節數						備註
		第一學年		第二學年		第三學年		
		一	二	一	二	一	二	
1	班級活動	18	18	18	18	18	18	
2	社團活動	36	36	36	36	36	36	
	合計	54	54	54	54	54	54	(節/學期)
		3	3	3	3	3	3	(節/週)

備查版

捌、彈性學習時間實施規劃表

一、彈性學習時間實施相關規定

一、依據

（一）教育部 103 年 11 月 28 日臺教授國部字第 1030135678A 號令發布、106 年 5 月10 日臺教授國部字第 1060048266A 號令發布修正之「十二年國民基本教育課程綱要總綱」（以下簡稱總綱）

（二）教育部 107 年 2 月 21 日臺教授國部字第 1060148749B 號令發布之「高級中等學校課程規劃及實施要點」（以下簡稱課程規劃及實施要點）

二、目的

私立東海高級中學（以下簡稱本校）彈性學習時間之實施，以落實總綱「自發」、「互動」、「共好」之核心理念，實踐總綱藉由多元學習活動、補強性教學、充實增廣教學、自主學習等方式，拓展學生學習面向，減少學生學習落差，促進學生適性發展為目的，特訂定本校彈性學習時間補充規定（以下簡稱本補充規定）。

三、本校彈性學習時間之實施原則

（一）本校彈性學習時間，每學期於學生在校上課每週 35 節中，開設節數如下：

普通型高中

第1學期：2

第2學期：2

第3學期：2

第4學期：2

第5學期：2

第6學期：2

技術型高中

第1學期：0

第2學期：0

第3學期：2

第4學期：2

第5學期：1

第6學期：1

（二）本校彈性學習時間之實施採班群方式，依課程內容規劃分別以同校跨群、同群跨科、同科跨班的方式實施。

（三）各領域/群科教學研究會，得依各科之特色課程發展規劃，於教務處訂定之時間內提出選手培訓、充實（增廣）或補強性教學之開設申請；各處室得依上述原則提出學校特色活動之開設申請。

（四）彈性學習時間之實施地點以本校校內為原則；如有特殊原因需於校外實施者，應經校內程序核准後始得實施。

（五）採全學期授課規劃者，應於授課之前一學期完成課程規劃，並由學生自由選讀，該選讀機制比照本校校訂選修科目之選修機制。

四、本校彈性學習時間之實施內容

（一）學生自主學習：學生得於彈性學習時間，依學校相關規定提出自主學習之申請。

（二）選手培訓：由教師就代表學校參加縣市級以上競賽之選手，規劃與競賽相關之培訓內容，實施培訓指導；培訓期程以該項競賽辦理前12個月為原則，申請表件如附件1-1；實施選手培訓之指導教師應填寫指導紀錄表如附件1-2。

（三）充實（增廣）教學：由教師規劃與各領域課程綱要或各群科專業能力相關之課程，其課程內涵可包括單一領域探究型或實作型之充實教學，或跨領域統整型之增廣教學。

（四）補強性教學：由教師依學生學習落差情形，擇其須補強科目或單元，規劃教學活動或課程；其中教學活動為短期授課，得由學生提出申請、或由教師依據學生學習落差較大之單元，於各次期中考後2週內，向教務處提出開設申請及參與學生名單，並於申請通過後實施，申請表件如附件 2-1；其授課教師應填寫教學活動實施規劃表如附件 2-2；另補強性教學課程為全學期授課者，教師得開設各該學期之前已開設科目之補強性教學課程。實施補強性教學活動之教師應填寫指導紀錄表如附件 2-3。

（五）學校特色活動：由學校辦理例行性、獨創性活動或服務學習，其活動名稱、辦理方式、時間期程、預期效益及其他相關規定，應納入學校課程計畫；另得由教師就實踐本校學生圖像所需之內涵，開設相關活動（主題）組合之特色活動，其相關申請表件如附件 3。

前項各款實施內容，除選手培訓外，其規劃修讀學生人數應達30人(含)以上、50人(含)以下為原則，或以專案簽核辦理；另除學校運動代表隊培訓外，選手培訓得與學生自主學習合併實施。

五、本校學生自主學習之實施規範

（一）學生自主學習之實施時段，應於本校彈性學習時間所定每週實施節次內為之。

（二）學生申請自主學習，應依附件 4-1 完成自主學習申請表暨計畫書，並得自行徵詢邀請指導教師指導，由個人或小組（至多5人）提出申請，經教務處彙整後，依其自主學習之主題與性質，指派校內具相關專長之專任教師，擔任指導教師。

（三）學生申請自主學習者，應系統規劃學習主題、內容、進度、目標及方式，並經指導教師指導及其父母或監護人同意，送交指導教師簽署後，依教務處規定之時程及程序，完成自主學習申請。

（四）每位指導教師之指導學生人數，以20人以下為原則。指導教師應於學生自主學習期間，定期與指導學生進行個別或團體之晤談與指導，以瞭解學生自主學習進度、提供學生自主學習建議，並依附件 4-2 完成自主學習晤談及指導紀錄表。

（五）學生完成自主學習申請後，應依自主學習計畫書之規劃實施，並於各階段彈性學習時間結束前，將附件 4-3 之自主學習成果紀錄表彙整成冊；指導教師得就學生自主學習成果發表之內容、自主學習成果彙編之完成度、學生自主學習目標之達成度或實施自主學習過程之參與度，針對學生自主學習成果紀錄表之檢核提供質性建議。

六、本校彈性學習時間之學生選讀方式

（一）學生自主學習：採學生申請制；學生應依本校學生自主學習實施規範之規定實施。

（二）選手培訓：採教師指定制；教師在獲悉學生代表學校參賽始（得由教師檢附報名資料、校內簽呈或其他證明文件），由教師填妥附件 1-1 資料向教務處申請核准後實施；參與選手培訓之學生，於原彈性學習時間之時段，則由學務處登記為公假。選手培訓所參加之競賽，以教育部、教育局（處）或……主辦之競賽為限。

（三）充實（增廣）教學：採學生選讀制。

（四）補強性教學：

1.短期授課之教學活動：由學生選讀或由教師依學生學習需求提出建議名單；並填妥附件 2-1、2-2 資料向教務處申請核准後實施。

2.全學期授課之課程：採學生選讀制。

（五）學校特色活動：採學生選讀制。

（六）第（三）（四）（五）類彈性學習時間方式，其選讀併同本校校訂選修科目之選修一同實施。

七、本校彈性學習時間之學分授予方式

（一）彈性學習時間之學分，採計為學生畢業總學分。

（二）彈性學習時間之成績，不得列入學期學業總忯均成績、學年學業總忯均成績計算，亦不得為彈性學習時間學年學業

備查版

成績之計算。

（三）學生修讀本校課程計畫訂定授與學分之彈性學習時間課程，符合以下要件者，得授予學分：

1.修讀全學期授課之充實（增廣）教學或補強性教學課程。

2.修讀期間缺課節數未超過該教學課程全學期教學總節數三分之一。

3.修讀後，經任課教師評量後，學生學習成果達及格基準。

（四）彈性學習時間未取得學分之教學課程不得申請重修。

八、本校彈性學習時間之教師教學節數及鐘點費編列方式

（一）學生自主學習：指導學生自主學習者，依學校當學期相關計畫核發鐘點費；但教師指導鐘點費之核發，不得超過學生自主學習總節數二分之一。另依本校「師生參加校內外競賽獎勵實施要點」相關規定核發獎勵金。

（二）選手培訓：指導學生選手培訓者，依學校當學期相關計畫核發鐘點費。另依本校「師生參加校內外競賽獎勵實施要點」相關規定核發獎勵金。

（三）充實（增廣）教學與補強性教學：依其實際授課節數核發教師授課鐘點費。

（四）學校特色活動：由學校辦理之例行性、獨創性活動或服務學習，依各該教師實際授課節數核發鐘點費，教師若無授課或指導事實者不另行核發鐘點費。

九、本補充規定之實施檢討，應就實施內涵、場地規劃、設施與設備以及學生參與情形， 定期於每學年之課程發展委員會內為之。

十、本補充規定經課程發展委員會討論通過，陳校長核定後實施，並納入本校課程計畫。

二、學生自主學習實施規範

已含在「一、彈性學習時間實施相關規定」

三、彈性學習時間規劃表

說明：

1. 技術型高級中等學校每週 0-2 節，六學期每週單位合計需6-12節。
2. 若開設類型授予學分數者，請於備註欄位加註說明。
3. 開設類型為「充實(增廣)性教學」或「補強性教學」，且為全學期授課時，須檢附教學大綱，敘明授課內容等。若同時採計學分時其課程名稱應為：0000(彈性)
4. **開設類型為「自主學習」，由第陸章中各科所設定之彈性學習時間之各學期節數時新增，無法由此處修正。**
5. 實施對象請填入群科別等。
6. 本表以校為單位，1校1表。

科別	授課節數						備 註
	第一學年		第二學年		第三學年		
每週彈性學習時間(節數)	一	二	一	二	一	二	
汽車科	0	0	2	2	1	1	
資訊科	0	0	2	2	1	1	
電子科	0	0	2	2	1	1	
餐飲管理科	0	0	2	2	1	1	
多媒體動畫科	0	0	2	2	1	1	

開設年段		開設名稱	每週節數	開設週數	實施對象	開設類型					師資規劃	備註
						自主學習	選手培訓	充實(增廣)性教學	補強性教學	學校特色活動		
第二學年	第一學期	基礎趣味電路	2	9	全校各科			V			內聘	
		影像處理	2	9	全校各科			V			內聘	
		麥克筆技法	2	9	全校各科			V			內聘	
		APP基礎設計	2	9	全校各科			V			內聘	
		接待實務	2	9	全校各科			V			內聘	
		文書處理	2	9	全校各科			V			內聘	
		文創商品製作	2	9	全校各科					獨創性	內聘	
	第二學期	基礎趣味電路	2	9	全校各科			V			內聘	
		麥克筆技法	2	9	全校各科			V			內聘	
		APP基礎設計	2	9	全校各科			V			內聘	
		文創商品製作	2	9	全校各科					獨創性	內聘	
第三學年	第一學期	專題寫作實務	1	9	全校各科			V			內聘	
		邏輯訓練	1	9	全校各科			V			內聘	
		圖學	1	9	全校各科				V		內聘	
		邏輯思考	1	9	餐飲管理科 多媒體動畫科				V		內聘	
		家居智能	1	9	全校各科			V			內聘	
		中古車市場	1	9	全校各科			V			內聘	
		生活英語	1	9	全校各科			V			內聘	
		茶美學新生活	1	6	全校各科			V			內聘	
		運算思維訓練	1	9	餐飲管理科 多媒體動畫科				V		內聘	
		現代汽車科技	1	9	全校各科			V			內聘	
	第二學期	專題寫作實務	1	9	全校各科			V			內聘	
		邏輯訓練	1	9	全校各科			V			內聘	
		圖學	1	9	全校各科				V		內聘	
		邏輯思考	1	9	餐飲管理科 多媒體動畫科				V		內聘	
		家居智能	1	9	全校各科			V			內聘	
		生活英語	1	9	全校各科			V			內聘	
		茶美學新生活	1	6	全校各科			V			內聘	
		藝數摺學	1	9	餐飲管理科 多媒體動畫科				V		內聘	

備查版

玖、學生選課規劃與輔導

一、校訂選修課程規劃（含跨科、群、校選修課程規劃）

表 9-1-1 原班級選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
1.	一般	表達能力訓練	汽車科	0	0	2	0	0	0
			資訊科	0	0	2	0	0	0
			電子科	0	0	2	0	0	0
			多媒體動畫科	0	0	2	0	0	0
2.	一般	生活中的數學素養	汽車科	0	0	0	0	3	3
			資訊科	0	0	0	0	3	3
			電子科	0	0	0	0	3	3
			餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
			多媒體動畫科	0	0	0	0	2	2
3.	一般	語文表達基礎	汽車科	2	2	0	0	0	0
			資訊科	0	0	2	0	0	0
			電子科	0	0	2	0	0	0
			多媒體動畫科	2	2	0	0	0	0
4.	一般	語文寫作實務	汽車科	0	0	0	0	0	2
			資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
			多媒體動畫科	0	0	0	0	2	2
5.	專業	宴會管理	餐飲管理科	0	0	0	0	1	1
6.	專業	微電子學	資訊科	0	0	0	0	0	3
			電子科	0	0	0	0	0	3
7.	專業	電工控制概論	汽車科	0	0	0	0	4	0
8.	專業	汽車專業英文	汽車科	0	0	0	0	2	0
9.	專業	動力學	汽車科	0	0	0	0	0	2
10.	專業	設計概論	多媒體動畫科	3	0	0	0	0	0
11.	專業	菜單設計	餐飲管理科	0	0	1	1	0	0
12.	專業	數位電路學	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
13.	專業	食物學	餐飲管理科	0	0	2	0	0	0
14.	專業	營養學概論	餐飲管理科	0	0	0	2	0	0
15.	專業	電路學	資訊科	0	0	0	0	2	2
			電子科	0	0	0	0	2	2
16.	專業	服務行銷學	汽車科	0	0	0	0	0	2
17.	專業	動畫概論	多媒體動畫科	3	0	0	0	0	0
18.	專業	食品衛生與安全	餐飲管理科	0	0	0	2	0	0
19.	專業	電動車控制概論	汽車科	0	0	0	0	0	2
20.	專業	自動變速箱	汽車科	0	0	0	0	0	2
21.	專業	電子控制概論	汽車科	0	0	0	0	3	0
22.	專業	資料結構	資訊科	0	0	0	0	0	3
			電子科	0	0	0	0	0	3
23.	實習	機器人實習	電子科	2	0	0	0	0	0
24.	實習	咖啡實務	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
25.	實習	工業電子實習	電子科	0	0	0	0	3	0
26.	實習	手機應用程式設計實習	資訊科	0	0	0	0	2	0
27.	實習	電腦繪圖實習	電子科	0	0	0	0	2	0
28.	實習	物件導向設計實習	資訊科	0	0	0	0	3	0
29.	實習	數位影像設計實務	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	3

備審版

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置					
				第一學年		第二學年		第三學年	
				一	二	一	二	一	二
30.	實習	網路程式設計實習	資訊科	0	0	3	0	0	0
31.	實習	網頁設計實習	資訊科	2	0	0	0	0	0
32.	實習	電動二輪車實習	汽車科	0	0	0	0	0	2
33.	實習	組合語言實習	資訊科	0	0	0	0	2	0
			電子科	0	0	0	0	2	0
34.	實習	蔬果切雕	餐飲管理科	0	0	0	0	2	2
35.	實習	自行車修護實習	汽車科	2	0	0	0	0	0
36.	實習	視覺傳達設計實務	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	3
37.	實習	互動遊戲與動畫設計實務	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	3
38.	實習	嵌入式系統應用實習	資訊科	0	0	3	0	0	0
			電子科	0	0	3	0	0	0
39.	實習	汽車修護實務	汽車科	2	0	0	0	0	0
40.	實習	多媒體技術實習	資訊科	0	0	0	0	3	0
41.	實習	多媒體設計實務	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	0
42.	實習	數位邏輯設計實習	電子科	0	0	0	0	3	0
43.	實習	網路架設實習	電子科	0	0	3	0	0	0
44.	實習	角色創造與製作實務	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	3

表 9-2-1 多元選修方式課程規劃表

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
1.	專業	遊戲程式設計概論	多媒體動畫科	0	3	0	0	0	0	同科單班	AA2選1
2.	專業	遊戲概論	多媒體動畫科	0	3	0	0	0	0	同科單班	AA2選1
3.	專業	故事創意設計概論	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AB2選1
4.	專業	遊戲內容企劃概論	多媒體動畫科	0	0	0	0	3	3	同科單班	AB2選1
5.	實習	機器人程式控制實習	資訊科	0	2	0	0	0	0	同群跨科	AC2選1
			電子科	0	2	0	0	0	0	同群跨科	AC2選1
6.	實習	套裝軟體實習	資訊科	0	2	0	0	0	0	同群跨科	AC2選1
			電子科	0	2	0	0	0	0	同群跨科	AC2選1
7.	實習	中華料理實作	餐飲管理科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AD2選1
8.	實習	烘焙藝術實作	餐飲管理科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AD2選1
9.	實習	台灣小吃製作	餐飲管理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AE2選1
10.	實習	蛋糕裝飾藝術實作	餐飲管理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AE2選1
11.	實習	八大菜系料理實作	餐飲管理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AF2選1
12.	實習	歐式麵包實作	餐飲管理科	0	0	0	0	4	4	同科跨班	AF2選1
13.	實習	基礎塗裝及板金實習	汽車科	0	2	0	0	0	0	同科跨班	AG2選1
14.	實習	引擎控制實習	汽車科	0	2	0	0	0	0	同科跨班	AG2選1
15.	實習	塗裝及板金實習進階	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AH2選1
16.	實習	汽油噴射引擎與實習	汽車科	0	0	0	0	0	3	同科跨班	AH2選1
17.	實習	伴手禮實作	餐飲管理科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AI2選1
18.	實習	中餐精緻宴席料理實作	餐飲管理科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AI2選1
19.	實習	多媒體整合實務	資訊科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
			多媒體動畫科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
20.	實習	電腦輔助製圖實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
			多媒體動畫科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
21.	實習	電子文創商品實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
			多媒體動畫科	0	0	0	0	0	3	同校跨群	AJ3選1
22.	實習	智慧居家監控實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AK2選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AK2選1
23.	實習	物聯網實習	資訊科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AK2選1
			電子科	0	0	0	0	0	3	同群跨科	AK2選1
24.	實習	引擎大修實習	汽車科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AN2選1

備查版

序號	科目屬性	科目名稱	適用群科別	授課年段與學分配置						開課方式	同時段開課
				第一學年		第二學年		第三學年			
				一	二	一	二	一	二		
25.	實習	汽車綜合實習	汽車科	0	0	0	3	0	0	同科跨班	AN2選1
26.	實習	電子控制實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AO2選1
27.	實習	電腦輔助繪圖實習	汽車科	0	0	0	0	3	0	同科跨班	AO2選1
28.	實習	中式麵食實作	餐飲管理科	0	0	4	0	0	0	同科跨班	AP2選1
29.	實習	台灣傳統糕點實作	餐飲管理科	0	0	4	0	0	0	同科跨班	AP2選1
30.	實習	電工控制實習	汽車科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AQ2選1
31.	實習	柴油引擎實習	汽車科	0	0	3	0	0	0	同科跨班	AQ2選1

二、選課輔導流程規劃

(一)流程圖(含選課輔導及流程)

目前本校會先由輔導室進行性向測驗，或是心理測驗初步讓學生了解自己的定向，並且針對家長端辦理親職講座和生涯輔導等...課程諮詢，之後針對課程諮詢結果訂立適合之校訂選修，讓學生可以適性之需要，進行模組的分流。
接下來即規劃班群選填和編班排課的工程，好讓學生可以跑班跑課，最後，開學後一周即進行加退選的工作，最後即底定。

(二)日程表

序號	時間	活動內容	說明
1	5月底	選課宣導	舊生利用前一學期末進行選課宣導
2	8月中旬	選課宣導	利用新生報到時段進行選課宣導
3	8月下旬	學生進行選課(第一學期)	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱上圖 5. 選課諮詢輔導
4	8月30日	正式上課	跑班上課
5	9月初	加、退選(第一學期)	得於學期前兩週進行
6	9月下旬	檢討(第一學期)	課發會進行選課檢討
7	12月中旬	選課宣導	利用前一學期末進行選課宣導
8	1月上旬	學生進行選課(第二學期)	1. 進行分組選課 2. 以電腦選課方式進行 3. 規劃1.2~1.5倍選修課程 4. 相關選課流程參閱上圖 5. 選課諮詢輔導
9	2月中下旬	正式上課(第二學期)	跑班上課
10	2月底	加、退選(第二學期)	得於學期前兩週進行
11	3月底	檢討(第二學期)	課發會進行選課檢討

三、選課輔導措施

由教務處和輔導室辦理說明會，針對教師、學生、家長說明學校的課程地圖並且提供學習歷程資訊和針對課程未來進路的方向，最後再根據個別或是團體進行個別或是團體的諮詢。

備查版

拾、學校課程評鑑

110學年度學校課程評鑑計畫

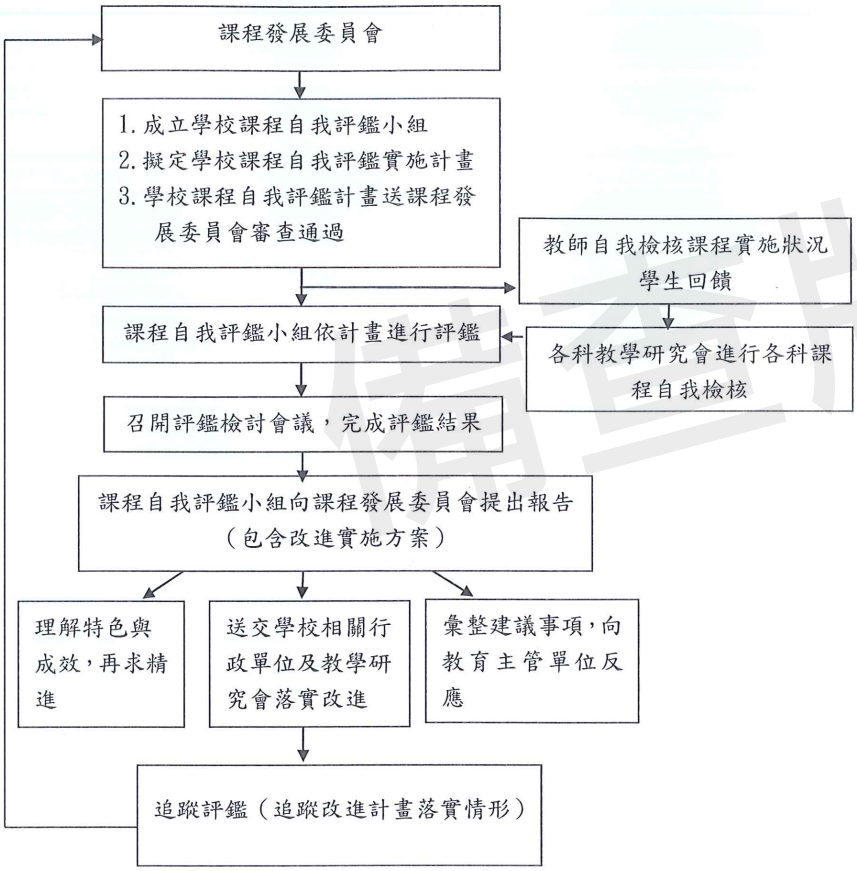
新北市東海高中110學年度課程評鑑計畫
109.11.17課程發展委員會通過
一、依據十二年國民基本教育課程綱要、教育部中華民國108年5月30日臺教授國部字第1080050523B號之高級中等學校課程評鑑實施要點及本校課程發展委員會組織要點，特訂定本計畫。
二、目的：規劃本校課程評鑑計畫，從課程規劃、教學實施、學生學習三個層面，透過歷程評鑑，使課程目標達成，落實學生素養的建立。
三、本校課程發展委員會負責課程評鑑相關工作，並應參考高級中等學校課程評鑑實施要點之規定，結合相關專業人員訂定本校課程評鑑計畫，每學年定期蒐集、運用或分析課程評鑑內容之相關資料，掌握本校課程實施之具體成效。

110學年度學校課程評鑑計畫 附件圖檔

備查版

四、課程評鑑實施流程：

(一)實施流程圖



(二)評鑑時程表

序	項目	說明	實施時程
1	成立課程自我評鑑小組	組成成員包含學校行政人員代表、教師代表等，並得邀請具教育課程評鑑專業之學校、機構、法人、團體或自然人協助實施。	109年 9月~10月
2	訂定課程自我評鑑實施計畫	學校課程自我評鑑小組著手設計學校課程自我評鑑計畫，並提出課程自我評鑑計畫經課程發展委員會審查通過。	109年 9月~10月
3	進行課程自我評鑑	課程自我評鑑小組的人員依據所設計的評鑑規準與重點，進行自我評鑑。	109年11月 ~109年4月

4	教師自我檢核	授課教師根據教學自我檢核表所列之教學準備、教學模式與策略、學習評量實施、評量結果應用、教師專業發展實施內涵之五大項內容進行自我檢核。	110 年 3 月~4 月
5	學生回饋	藉以瞭解及反思教學過程中各項準備、策略是否周延、面臨之問題、學生預期之學習成效與教學實施後之差異。	110 年 3 月~4 月
6	各科教學研究會彙集回饋意見，並進行課程自我檢核	將無法由教師個人可解決之待改進事項交由各科教學研究會課彙集後送交課程自我評鑑小組。	110 年 4 月~5 月
7	完成自我評鑑結果報告(含改進實施方案)	評鑑小組根據所蒐到的量化與質化資料，與有關人員充分討論，彼此交換意見，部分無法由學校解決之困難則彙整後向教育主管單位反應，部分可由學校自行之改善事項，則研商具可行之改進實施方案，經由課程自我評鑑小組成員(召開評鑑檢討會議)加以討論、協商，提出自評報告。	110 年 4 月~5 月
8	追蹤評鑑 執行改進實施方案修正學校課程計畫	自我評鑑結果報告(含改進實施方案)送交學校相關行政單位及教學研究會落實改進，並彙集各單位意見，由課程發展委員會召開會議修訂學校課程計畫。	110 年 6 月~8 月

備查版

五、課程評鑑實施內容

層面	項目	說明
1.課程規劃	1-1 課程發展與運作機制	1. 學校課程發展委員會(含課程評鑑組織)、領域/科目及科教學研究會，依學校自訂之相關辦法設置，並定期召開會議，留有紀錄。 2. 學校課程計畫能經各層級課程發展組織討論並依行政程序確認並通過主管機關之審查，若有修訂時，報請主管機關備查。
	1-2. 課程評鑑的規劃與管理	1. 學校課程評鑑相關工具的發展(如學生畢業條件檢核表、學生具備科專業能力檢核表、評鑑作業時程檢核表)與資料庫之取用(如臺灣學生學習成就評量資料庫、高級中等學校學習歷程資料庫等)情形說明。 2. 學校能管理與運用評鑑相關資料與結果，並檢討修訂課程計畫書。
	1-3. 持續改善的機制與成果	1. 各領域/科目/專業群科定期檢討課程與教學符合課程目標、科教育目標與產業需求。 2. 學校能安排跨領域課程對話，建立共享的教材資源平台，以支持課程永續發展。
2.教學實施	2-1. 實際開課與原規劃符合情形	1. 各學期開課課表與各專業群科教學科目與學分(節)數表之對應，經檢核後若有未符合情形之紀錄與處理。 2. 多元選修之選課輔導與實際開課情形。
	2-2. 教師教學與評量	1. 各學習領域（含校訂必修及多元選修等）能發展素養導向相關課程，並研發相關教材。 2. 備課、觀課與議課紀錄。
	2-3. 彈性學習時間	1. 各學年/學期彈性學習時間規劃之各課程單元修習學生人數。 2. 各學年/學期彈性學習時間自主學習/選手培訓學生人數及平均時數。
3.學生學習	3-1. 學生學習表現	1.各專業群科一般科目/專業科目/實習科目學業表現領域學生學習情形(國語文、數學、英語文、自然、社會)與學業表現統計資料。 2.各專業群科學生各項競賽及證照表現。
	3-2. 科教育目標與專業能力檢核	1. 各專業群科具備各項科專業能力的必選修課程(以課程計畫書中科課程規劃與科專業能力對應檢核表實心者計)。 2. 學生修業三年具備各項科專業能力的學生人數統計。
	3-3. 確保學生畢業條件	1. 學生達成科專業能力與畢業學分檢核及畢業前未達畢業門檻之預警機制。 2. 應屆畢業學生未達畢業條件的因應措施。

六、本校應依課程自我評鑑過程及結果，辦理下列事項：

（一）改善本校課程實施條件及整體教學環境，並據以修正本校下一年度課程計畫。

（二）安排增廣、補強教學或學生學習輔導。

（三）增進教師對課程品質之重視，激勵教師進行課程及教學創新並能調整教材教法、回饋教師專業成長規劃。

（四）提升家長及學生對課程發展之參與及理解。

七、本計畫經課程發展委員會會議通過，陳請校長核定後施行，修正時亦同。

附件、教學大綱

附件一：部定一般科目各領域跨科之統整型、探究型、實作型課程規劃

附件二：校訂科目教學大綱

（一）一般科目

表 11-2-1-1東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	表達能力訓練
	英文名稱	Expression ability training
師資來源	校內單科	
科目屬性	選修 一般科目	
	領域：	
	非跨領域	
科目來源	學校自行規劃	
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作	
學生圖像	學習力、創新力、全球力	
適用科別	汽車科	
	2	
	第二學年第一學期	
建議先修科目	無	
教學目標（教學重點）	1.了解及調整自己的溝通與表達方式 2.藉由別人的溝通與表達方式反省自己或模仿別人 3.找到適合自己的有效溝通與表達方式 4.培養更優質的溝通與表達方式 5.將所學得的溝通與表達技巧及時運用在日常生活工作及考試上	

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
緒論	溝通與口語表達的意義與價值	2	
日常實例探討(一)	溝通與口語表達的問題與困難	2	
自我檢視	找出自己與他人溝通與口語表達之優缺點	2	
具體訓練(一)	人際互動的基本禮貌—食衣住行育樂	2	
具體訓練(二)	人際互動的基本禮貌—電話手機電子信及信件卡片函	2	
具體訓練(三)	人際互動的基本禮貌—婚喪喜慶重要場合	2	
日常實例探討(二)	溝通與口語表達之相關影片賞析	2	
小組報告	影片及相關書籍心得分享	4	
具體訓練(四)	上台報告的技巧—講稿的撰寫及資料準備	2	
具體訓練(五)	上台報告的技巧—服裝儀容及表情動作	2	
具體訓練(六)	上台報告的技巧—語音聲調及聲音表情	2	
具體訓練(七)	上台報告的技巧—如何與台下聽眾建立良好關係	2	
具體訓練(八)	面試的技巧	2	
具體訓練(九)	傾聽技巧與同理心的培養	2	
具體訓練(十)	人際衝突與情緒控制	2	
具體訓練(十一)	小組辯論比賽	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.各人上台演講訓練30% 2.小組辯論比賽30% 3.期末個人專題書面報告20% 4.出席狀況20%
教學資源	1.圖書館相關期刊論文書籍文獻 2.網路資源
教學注意事項	1.每堂課請同學務必踴躍發言並參與討論活動。 2.書面報告若有抄襲雷同之情事，經查證屬實，將視同未繳交。

備查版

表 11-2-1-2東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	表達能力訓練		
	英文名稱	Expression ability training		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	資訊科	多媒體動畫科	電子科	
	2	2	2	
	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第二學年第一學期	
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.了解及調整自己的溝通與表達方式 2.藉由別人的溝通與表達方式反省自己或模仿別人 3.找到適合自己的有效溝通與表達方式 4.培養更優質的溝通與表達方式 5.將所學得的溝通與表達技巧及時運用在日常生活工作及考試上			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
課程介紹	說明課程目的與目標、課程大綱與進度、修課態度與注意事項、學期作業及評分方式	2	第一學期
緒論	溝通與口語表達的意義與價值	2	
日常實例探討(一)	溝通與口語表達的問題與困難	4	
自我檢視	找出自己與他人溝通與口語表達之優缺點	4	
具體訓練(一)	人際互動的基本禮貌—食衣住行育樂	4	
具體訓練(二)	人際互動的基本禮貌—電話手機電子信及信件卡片函	4	
具體訓練(三)	人際互動的基本禮貌—婚喪喜慶重要場合	4	
日常實例探討(二)	溝通與口語表達之相關影片賞析	4	
小組報告	影片及相關書籍心得分享	8	
具體訓練(四)	上台報告的技巧—講稿的撰寫及資料準備	4	第二學期
具體訓練(五)	上台報告的技巧—服裝儀容及表情動作	4	
具體訓練(六)	上台報告的技巧—語音聲調及聲音表情	4	
具體訓練(七)	上台報告的技巧—如何與台下聽眾建立良好關係	4	
具體訓練(八)	面試的技巧	4	
具體訓練(九)	傾聽技巧與同理心的培養	4	
具體訓練(十)	人際衝突與情緒控制	4	
具體訓練(十一)	小組辯論比賽	8	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.各人上台演講訓練30% 2.小組辯論比賽30% 3.期末個人專題書面報告20% 4.出席狀況20%
教學資源	1.圖書館相關期刊論文書籍文獻 2.網路資源
教學注意事項	1.每堂課請同學務必踴躍發言並參與討論活動。 2.書面報告若有抄襲雷同之情事，經查證屬實，將視同未繳交。

備查版

表 11-2-1-3東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活中的數學素養			
	英文名稱	Mathematical literacy in daily life			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目				
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	生活力、學習力				
適用科別	汽車科				
	6				
	第三學年				
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.學生學會應用數學概念解決生活上、專業領域上的數學相關問題。 2.學生學會應用數學相關軟體及工具，解決生活上、專業領域上的數學相關問題。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)愛雪的鑲嵌藝術	1.鑲嵌藝術的認知 2.線性幾何圖形繪製 3.幾何圖形平移及翻轉 4.鑲嵌圖形的製作	12	
(二)生活中波型的變換以及循環圖	1.波形函數的認識 2.生活中波形的應用 3.循環圖形與生活藝術的關係	12	
(三)生活中圖形的比例縮放	1.向量圖與點陣圖的介紹 2.向量圖的性質 3.製作向量圖的軟體介紹與使用	12	
(四)生活中的單複利運算	1.單利、複利的性質介紹 2.工程用計算機的使用 3.房貸利率的計算 4.信用卡利率的計算	8	
(五)單位換算	1.單位度量衡的介紹 2.工程用計算機的使用	6	
(六)邏輯演算	1.邏輯推理 2.邏輯演算	6	
(七)藝術中的3D圖形認識	1.3D圖形的介紹 2.三視圖的認識與製作	8	
(八)藝術中的3D圖形繪製及應用	1.3D軟體使用 2.3D圖形的製作	8	
(九)生活中光學的應用	1.拋物線的光學性質 2.拋物線的光學應用	8	
(十)生活中光學的應用	1.橢圓的光學性質 2.橢圓的光學應用	8	
(十一)生活中光學的應用	1.雙曲線的光學性質 2.雙曲線的光學應用	8	
(九)遞迴應用	1.遞迴關係 2.迴圈應用 3.遞迴程式設計	12	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗 作業繳交
教學資源	學習單、網路資料
教學注意事項	使用學習共同體、差異化教學、分組教學等方式進行教學，以提升學生學習興趣。

備查版

表 11-2-1-4東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活中的數學素養		
	英文名稱	Mathematical literacy in daily life		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	生活力、學習力			
適用科別	資訊科	電子科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.學生學會應用數學概念解決生活上、專業領域上的數學相關問題。 2.學生學會應用數學相關軟體及工具，解決生活上、專業領域上的數學相關問題。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)愛雪的鑲嵌藝術	1.鑲嵌藝術的認知 2.線性幾何圖形繪製 3.幾何圖形平移及翻轉 4.鑲嵌圖形的製作	12	
(二)生活中波型的變換以及循環圖	1.波形函數的認識 2.生活中波形的應用 3.循環圖形與生活藝術的關係	12	
(三)生活中圖形的比例縮放	1.向量圖與點陣圖的介紹 2.向量圖的性質 3.製作向量圖的軟體介紹與使用	12	
(四)生活中的單複利運算	1.單利、複利的性質介紹 2.工程用計算機的使用 3.房貸利率的計算 4.信用卡利率的計算	8	
(五)單位換算	1.單位度量衡的介紹 2.工程用計算機的使用	6	
(六)邏輯演算	1.邏輯推理 2.邏輯演算	6	
(七)藝術中的3D圖形認識	1.3D圖形的介紹 2.三視圖的認識與製作	8	
(八)藝術中的3D圖形繪製及應用	1.3D軟體使用 2.3D圖形的製作	8	
(九)生活中光學的應用	1.拋物線的光學性質 2.拋物線的光學應用	8	
(十)生活中光學的應用	1.橢圓的光學性質 2.橢圓的光學應用	8	
(十一)生活中光學的應用	1.雙曲線的光學性質 2.雙曲線的光學應用	8	
(九)遞迴應用	1.遞迴關係 2.迴圈應用 3.遞迴程式設計	12	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	紙筆測驗 作業繳交
教學資源	學習單、網路資料
教學注意事項	使用學習共同體、差異化教學、分組教學等方式進行教學，以提升學生學習興趣。

備查版

表 11-2-1-5東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	生活中的數學素養		
	英文名稱	Mathematical literacy in daily life		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	群科中心學校公告一校訂參考科目			
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 B 溝通互動：B1.符號運用與溝通表達 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作			
學生圖像	生活力、學習力			
適用科別	多媒體動畫科	餐飲管理科		
	4	4		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.學生學會應用數學概念解決生活上、專業領域上的數學相關問題。 2.學生學會應用數學相關軟體及工具，解決生活上、專業領域上的數學相關問題。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)愛雪的鑲嵌藝術	1.鑲嵌藝術的認知 2.線性幾何圖形繪製 3.幾何圖形平移及翻轉 4.鑲嵌圖形的製作	12	
(二)生活中波型的變換以及循環圖	1.波形函數的認識 2.生活中波形的應用 3.循環圖形與生活藝術的關係	12	
(三)生活中圖形的比例縮放	1.向量圖與點陣圖的介紹 2.向量圖的性質 3.製作向量圖的軟體介紹與使用	12	
(四)生活中的單複利運算	1.單利、複利的性質介紹 2.工程用計算機的使用 3.房貸利率的計算 4.信用卡利率的計算	8	
(五)問卷調查製作、資料分析	1.問卷設計的製作 2.資料收集方式 3.資料圖形製作 4.EXCEL軟體使用 5.資料分析製作	16	
(六)成本分析	1.成本介紹 2.產品規劃 3.毛利計算 4.損益表製作	12	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	紙筆測驗、作業繳交
教學資源	學習單、網路資料
教學注意事項	使用學習共同體、差異化教學、分組教學等方式進行教學，以提升學生學習興趣。

備查版

表 11-2-1-6東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文表達基礎		
	英文名稱	Basis of language expression		
師資來源	校內單科			
科目屬性	選修 一般科目			
	領域：			
	非跨領域			
科目來源	學校自行規劃			
課綱核心素養	A 自主行動：A1.身心素質與自我精進 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			
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科	資訊科	電子科	多媒體動畫科
	4	2	2	4
	第一學年	第二學年第一學期	第二學年第一學期	第一學年
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	培養學生情報蒐集、資訊表達及判讀的技巧，從提升學生對於資料分析與判讀能力，使其具備跨領域的統合能力和理解能力，讓學生更能掌握各項議題的核心，藉以提升學生全方位的寫作能力和邏輯思維。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹	說明課程目的與目標、課程大綱與進度、修課態度與注意事項、學期作業及評分方式	2	第一學期
(二)緒論	情報蒐集與資料判讀	2	
(三)檢索與擷取訊息	找出文本的基本訊息，並從上下文釐析詞語與句意	4	
(四)繪製圖表	讓學生繪製概念圖、情節脈絡圖、心智圖等，組織主要與相關概念	4	
(五)統整資訊	學習統整重點，篩選與「主題／主旨」相關的訊息證據，形成文本重點網絡，並能以精簡語句重述文本重點	4	
(六)看圖寫作	廣告文案、海報、四格漫畫、連環圖理解判讀與釋義	4	
(七)宣傳文字寫作	1. 宣傳文字的重點。2. 宣傳文字技巧運用。3.宣傳文字練習。	4	
(八)圖表分析	長條圖、直方圖、圓餅圖、折線圖、散佈圖等統計圖表資訊判讀與釋義	4	
(九)新聞稿寫作	1.純淨(客觀)新聞。2.解釋性調查報導。3.深度報導。4.調查性新聞報導。5.新新聞學報導。6.精確性新聞報導。	4	
(十)評論觀點	從新聞報導與史料分析觀點示例，釐清事實與個人見解的差異	4	
(十一)故事聯想	文本寓意連結及釋義	4	第二學期
(十二)作品改編—縮寫	經典閱讀與縮寫練習	4	
(十二)作品改編—擴寫	經典閱讀與擴寫練習	4	
(十三)作品改編—續寫	經典閱讀與續寫練習	4	
(十四)作品改編—改寫	經典閱讀與改寫練習	4	
(十五)議論文寫作	1. 掌握議論文三要素。2. 論據舉例說明。3. 言例、正例與反例。	4	
(十六)學術研究論文閱讀	1.找出原因 2.找出邏輯關係 3.找出結論	6	
(十七)學術研究論文練習	1.論文格式。2.論述寫作。3.引述資料解析。4.三段論證。	6	
合 計		72	

學習評量 (評量方式)	1.課堂問答10% 2.學習單20% 3.學期作業40% 4.單元評量30%
教學資源	1.圖書館相關資料文獻。 2.網路文章資源。
教學注意事項	1.以課堂問答及隨堂學習單為出席表現依據，若有正常理由請假可於課後補寫並於課餘時間找老師討論。 2.各單元評量及學期作業須於時限內繳交，若有抄襲雷同之情事，視同未繳交。

備查版

表 11-2-1-7東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文寫作實務			
	英文名稱	Practice of writing articles			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
課綱核心素養	A 自主行動：A2.系統思考與問題解決 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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作				
學生圖像	學習力、創新力、全球力				
適用科別	汽車科				
	2				
	第三學年第二學期				
建議先修科目	無				
教學目標（教學重點）	透過論文導讀，達成論文寫作格式與研究方法的知識建構，養成獨立思考、研究的基本能力。這些能力將有助於理論研究及論述書寫。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
緒論	學術研究之論述、理論與研究方法	2	
學術規範	論文書寫及引述資料格式說明	2	
論文題目訂定	如何選擇研究方向與論文題目	2	
論文架構分析	研究過程的架構與理論取向	2	
研究方法	研究設計和步驟、研究對象與研究倫理	2	
量化研究方法(1)	概念化與測量	2	
量化研究方法(2)	操作化與問卷的設計	2	
研究觀察方式(1)	實驗法	2	
研究觀察方式(2)	問卷調查	2	
資料分析	抽樣調查與邏輯、資料統計與判讀	2	
質性研究設計(1)	質性研究的分析與寫成	2	
質性研究設計(2)	1.質性方法上的思考：信度與效度？如何抽樣？如何收集資料、登錄與分析？2.轉型中的質性研究	2	
研究觀察方式(3)	田野調查	2	
研究觀察方式(4)	非介入性研究	2	
研究觀察方式(5)	行動研究	2	
論文實例評析	質性與量化研究方法如何選擇與整合運用	2	
期末報告	小組上台報告論文題目及架構	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1. 課堂參與20% 2. 論文評析20% 3. 研究計畫分享和討論 25% 4. 期末報告35%教學資源
教學資源	1.圖書館文獻資料 2.網路期刊論文及其他文獻
教學注意事項	1.請同學務必於課堂上踴躍參與並發言。 2.作業繳交如有抄襲雷同之情事，視同未繳交。

備查版

表 11-2-1-8東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	語文寫作實務			
	英文名稱	Practice of writing articles			
師資來源	校內單科				
科目屬性	選修 一般科目				
	領域：				
	非跨領域				
科目來源	學校自行規劃				
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 C 社會參與：C2.人際關係與團隊合作、C3.多元文化與國際理解				
學生圖像	學習力、創新力、全球力				
適用科別	資訊科	電子科	多媒體動畫科		
	4	4	4		
	第三學年	第三學年	第三學年		
建議先修科目	無				
教學目標（教學重點）	透過論文導讀，達成論文寫作格式與研究方法的知識建構，養成獨立思考、研究的基本能力。這些能力將有助於理論研究及論述書寫。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹	說明課程目的與目標、課程大綱與進度、修課態度與注意事項、學期作業及評分方式	2	第一學期
(二)緒論	學術研究之論述、理論與研究方法	2	
(三)學術規範	論文書寫及引述資料格式說明	4	
(四)論文題目訂定	如何選擇研究方向與論文題目	4	
(五)論文架構分析	研究過程的架構與理論取向	4	
(六)研究方法	研究設計和步驟、研究對象與研究倫理	4	
(七)量化研究方法(1)	概念化與測量	4	
(八)量化研究方法(2)	操作化與問卷的設計	4	
(九)研究觀察方式(1)	實驗法	4	
(十)研究觀察方式(2)	問卷調查	4	
(十一)資料分析	抽樣調查與邏輯、資料統計與判讀	4	第二學期
(十二)質性研究設計(1)	質性研究的分析與寫成	4	
(十三)質性研究設計(2)	1.質性方法上的思考：信度與效度？如何抽樣？如何收集資料、登錄與分析？2.轉型中的質性研究	4	
(十四)研究觀察方式(3)	田野調查	4	
(十五)研究觀察方式(4)	非介入性研究	4	
(十六)研究觀察方式(5)	行動研究	4	
(十七)論文實例評析	質性與量化研究方法如何選擇與整合運用	6	
(十八)期末報告	小組上台報告論文題目及架構	6	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1. 課堂參與20% 2. 論文評析20% 3. 研究計畫分享和討論 25% 4. 期末報告35%
教學資源	1.圖書館文獻資料 2.網路期刊論文及其他文獻
教學注意事項	1.請同學務必於課堂上踴躍參與並發言。 2.作業繳交如有抄襲雷同之情事，視同未繳交。

備查版

（二）專業科目

表 11-2-2-1東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	線性電路學		
	英文名稱	Linear Circuits		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	資訊科	電子科		
	4	4		
	第二學年	第二學年		
建議先修科目	有，科目：基本電學			
教學目標（教學重點）	1.瞭解線性電路的定義與原理 2.瞭解直流電路的分析 3.瞭解交流電路的分析 4.建立線性電路的學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 線性電路定義與原理	1.電的基本特性 2.電的基本單位 3.焦耳定律及電阻溫度係數	6	第一學期
(二) 電壓源與電流源	1. 電阻與電導 2. 歐姆定律	6	
(三) 電阻串、並聯電路應用	1.串並聯的定義與特性。 2.節點與支路 3.KCL及KVL 4.惠斯登電橋定義 5.Y型電阻網路轉成△型電阻網路。 6.△型電阻網路轉成Y型電阻網路	9	
(四) 直流迴路分析	1.節點電壓法求電壓。 2.迴路電流法救電流。 3.重疊定理的應用 4.戴維寧及諾頓等效電路的應用及轉換。 5.最大功率轉移定理及原則	9	
(五) 暫態響應	1. RC 暫態電路。 2. RL 暫態電路。	6	
(六) 交流電路分析(1)	1.頻率、週期及相量的運算 2.基本RLC串聯電路之分析	6	第二學期
(六) 交流電路分析(2)	1.基本RLC並聯電路之分析 2.RLC串、並聯電路之分析	4	
(七) 交流電功率(1)	1.瞬間功率之數學式及應用 2.功率三角形(P、Q、S)及功率因數角	6	
(七) 交流電功率(2)	1.功率因數之應用	4	
(八) 串、並聯諧振電路	1.何謂諧振電路及其功能。 2.串聯及並聯諧振電路之計算	8	
(九) 三相電源電路與應用	1. 基本三相電路應用 2 基本三相功率	8	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電子工場
教學注意事項	1.上課前複習基本電學的原理 2.上課攜帶筆記及習作 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-2東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	飲調管理		
	英文名稱	Beverage Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：飲料實務			
教學目標（教學重點）	1.了解各式飲料之專業知識與調製原理 2.認識飲料調製之相關物料及設備 3.具備飲調管理之基本技能 4.培養良好的職業道德與專業素養			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.飲料的定義及分類 2.飲調管理概論	1	第三學年 第一學期
(二)飲料調製	1.非酒精性飲料調製的基本原則及方法 2.酒精性飲料調製的基本原則及方法	3	
(三)飲品	1.乳品飲料的調製 2.果汁飲料的調製 3.冰沙的調製 4.包裝飲料的認識 5.臺灣特有飲料的認識	2	
(四)茶	1.茶的歷史與發展趨勢 2.茶的栽種與生長 3.茶的成份與品種 4.茶的製作過程 5.茶的分類與特性 6.各國茶的介紹	6	
(五)咖啡	1.咖啡的歷史與發展趨勢 2.咖啡的栽種與生長 3.生豆種類與分級的認識 4.咖啡烘焙的原理與程度 5.咖啡萃取的原理與影響 6.咖啡萃取的方法與技巧	6	
(六)酒的類別	1.釀造酒 2.蒸餾酒 3.合成酒 4.臺灣特產酒的認識	8	第三學年 第二學期
(七)雞尾酒	1.雞尾酒之發展與趨勢 2.雞尾酒特性 3.雞尾酒的種類 4.無酒精雞尾酒(Mocktail)的調製方法 5.賓治酒(Punch)的調製	8	
(八)飲料與食物	1.酒單的認識	2	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%，第二次段考15%，第三次段考20%) 2.日常評量50%(上課態度、出席狀況、作業繳交狀況)
教學資源	1.利用網際網路電腦教學，隨時更新教學資源 2.參考各版本飲調管理相關之圖書資料 3.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教學內容及次序安排，參照教學大綱之內涵，並符合教學目標 2.教材內容之難易，應適合學生程度，淺顯易懂，引發學習動機，提升學習意願 3.教材範例及習題與實務相結合，使學生學以致用 4.培養學生規畫執行與創新應變之能力 (二)教學方法 1.依據我國「兒童及少年福利與權益保障法」第 43 條規定，未滿 18 歲以下，不得有飲酒之行為。因此，本課程教學過程中，不涉及任何飲酒或品酒之行為 2.教師講授課程宜兼顧認知、技能及情意三方面之教學，並適時激發學生創意 3.加強學生職業道德與倫理觀念，使學生樂於飲料相關行業 4.融入網路資源

備查版

表 11-2-2-3東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	色彩原理		
	英文名稱	Color Principles		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力			
適用科別	多媒體動畫科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識色彩學之基礎知識 2.提升色彩的敏銳度及鑑賞能力 3.提升效使用色彩，提高用色能力 4.建立配色概念提升學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識色彩	1.何謂色彩。 2.色彩與生活。 3.色彩的本質	4	
(二)色彩觀察及體驗。	1.環境空間色彩 2.生態色彩 3.情境色彩	3	
(三)色彩體系。	1.色彩三要素 2.色立體的基本結構 3.常用的色彩體系。 4.色票、演色表簡介	7	
(四)色彩混合及原色。	1.色光混合 2.色料混合	4	
(五) 色彩對比	1.色彩對比 2.同時對比與繼續對比 3.色相對比 4.明度對比 5.彩度對比 6.補色對比 7.面積對比	3	
(六)色彩感覺	1.色彩的心理感覺 2.色彩的明視度與注目性 3.色彩的嗜好與色彩聯想 4.色彩的共感覺 5.色彩的感情效果與色彩意象	5	
(七) 配色與調和	1.配色與調和的原理。 2.配色的基本類型。 3.配色原則探討。 4.配色實例介紹欣賞。	6	
(八) 色彩的應用	1.色彩應用的範疇。 2.設計的色彩計畫。 3.色彩計畫實例介紹。	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及作業、作品、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義3.單槍投影機4.實務投影機4.電腦設備
教學注意事項	1.上課前複習基本電學的原理 2.上課攜帶作業及作品 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-4東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐旅概論		
	英文名稱	Introduction to Hospitality		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：觀光餐旅導論			
教學目標（教學重點）	1.了解正確的觀光餐旅業從業理念與職業道德 2.認識餐旅相關產業的演進、特性及經營觀念 3.具備餐旅業相關職場之基層人才所需的基礎專業知能			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論篇	1.餐旅業的定義和特性 2.餐旅業的發展影響	4	第三學年 第一學期
(二)餐飲篇	1.餐飲業的定義與發展 2.餐飲業的特性 3.餐飲業的類別 4.餐廳的種類 5.餐飲業的組織 6.餐飲業外場人員之職掌 7.餐飲業內場人員之職掌 8.餐廳格局設計 9.廚房格局設計 10.倉庫格局設計	14	
(三)旅館篇	1.旅館業的定義與發展 2.旅館業的類別 3.客房的種類 4.旅館業的組織 5.房價表的意義和旅館房租計價方式 6.旅館業的經營方式 7.旅館專有名詞	8	第三學年 第二學期
(四)旅行業篇	1.旅行業的定義與發展 2.旅行業的類別 3.旅行社的種類 4.旅行業之產品 5.遊程種類及設計原則 6.旅行所需文件及入出境相關事項 7.航空旅遊業務	9	
(五)總結篇	1.餐旅業的未來發展趨勢	1	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%，第二次段考15%，第三次段考20%) 2.日常評量50%(作業繳交情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館餐旅概論相關之圖書資料 2.學校電腦網路支援運用查詢觀光餐旅主管機關與相關產業資訊 3.餐旅概論相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源 4.安排參觀觀光飯店、民宿、餐廳、旅行社及相關觀光餐旅展覽，增進學習成效 5.利用寒暑假前往觀光餐旅相關業界見習，以充實自我實務能力，提升教學品質 6.本教材各單元交互實施，由小範圍至大範圍、由淺入深，並注意依學生個別差異調整教學內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教學內容與次序安排，參照教學大綱之內涵並符合教學目標 2.教材由教師選擇適宜之教科書或自行編寫補充教材 3.蒐集餐旅概論相關之圖片、表格、宣傳刊物、書籍等作為輔助教材 (二)教學方法 1.以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔導教學，增進學習效果 2.加強學生的職業道德與倫理觀念，使其樂於從事觀光餐旅相關產業 3.融入重要議題，如職場的性別平等、性別歧視與多元尊重概念

備查版

表 11-2-2-5東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎造型		
	英文名稱	Analysis of Form		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第二學年			
建議先修科目	有，科目：基礎圖學			
教學目標（教學重點）	1.瞭解造形及應用原則 2.瞭解工具種類與工具使用方法 3.瞭解造形構成及美的形式原理 4.瞭解各種文字之美、文字構成，並實地操作 5.瞭解各式製圖與製圖法，並實地操作 6.建立基礎造型的學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)造形原理與內涵	1.造形的意義與目的 2. 造形的領域	4	第一學期
(二)點線面體造形構成	1.點的構成 2.線的構成 3.面的構成 4.立體 5.基本形態的繪製	8	
(三)美的形式與原理。	1.律動 2.對稱 3.對比 4.平衡 5.比例 6.調和 7.統一	8	
(四)基礎造形方法。	1.分割 2.重疊 3.增殖 4.變形 5.排列 6.錯開 7.碎形 8.錯視	16	
(五)基礎文字造形設計。	1. 變化字體之設計 2. 合成文字(Logotype)設計 3. 手繪POP文字 4. 文字編排 5. 字與圖的編排 6. 變化字體設計 7. 合成文字設計 8. 創意文字編排設計	16	第二學期
(六)基礎圖學。	1.線及面的分類 2.基本幾何形體 3.畫正多邊形 4.畫橢圓、拋物線及雙曲線 5.圖形的放大、縮小 6.展開的畫法	6	
(七)基礎圖案設計。	1.立體感 2.空間感 3.透明感 4.運動感 5.質感 6.量感	14	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等) (1)隨時觀察記錄，包括精神態度、工具準備情形。 (2)配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或課堂演練等方式實施評量。 (3)以作業考核列為過程評量的成績。
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.上課前複習基礎圖學 2.上課攜帶筆記及繪圖作品 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-6東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	程式語言		
	英文名稱	Programming Language		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	電子科	資訊科		
	3	3		
	第一學年第二學期	第一學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標（教學重點）	1.認識VB程式語言的結構及其基本應用 2.瞭解VB程式使用環境介面 3.瞭解VB程式編寫與除錯流程 4.瞭解以演算法為基礎的程式設計方法 5.瞭解以專案開發為目標的程式設計概念 6.培養學生具備收集、閱讀、分析與修改設計VB程式的基本能力 7.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 程式語言導論	1. 程式語言的基礎 2. 程式語言的種類	6	
(二) VB程式語言的整合開發環境	1. VB程式語言使用介面說明 2. VB程式語言整合開發環境 3. VB程式語言基本架構	6	
(三) VB程式語言的控制物件	1. 程式的組成-物件 2. 程式的組成-屬性 3. 程式的組成-方法	6	
(四) VB的資料型態	1. 數值資料型態 2. 布林資料型態 3. 字元與字串資料型態	9	
(五) VB的流程圖	1. 演算法。 2. 流程圖 3. 程式設計	9	
(六) 判斷與控制	1. 條件判斷	6	
(七) 判斷與控制	1. 迴圈控制	6	
(八)資料陣列型態	1.陣列實習 2.陣列應用實例	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室4.合法版權軟體
教學注意事項	1.以課堂講授與上機練習搭配，任課教師除講解相關之課程內容外，並於電腦教室上實際演練並讓學生練習，以幫助學生了解課程內容。 2.上課前複習之前的課程與指令 3..上課攜帶筆記與補充講義或書籍 4..上課認真抄寫筆記 5.上機認真練習 6.使用合法軟體、尊重智慧財產權 7.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 8.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-2-7東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路學		
	英文名稱	Electronics Circuit		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	電子科	資訊科		
	3	3		
	第三學年第一學期	第三學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學、數位邏輯			
教學目標（教學重點）	1.認識電子元件的基本特性 2.熟悉電子電路的基本原理及應用 3.能統整基本電學、電子學與數位邏輯之主要內涵 4.瞭解並具備檢修電子設備之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
一、基本電子元件	1.二極體 2.雙極性接面電晶體 3.接面場效電晶體 4.金氧半場效電晶體 5.互補金氧半場效電晶體 6.運算放大器 7.積體電路	9	
二、基本電子電路	1.二極體電路 2.電晶體放大電路、電晶體開關電路 3.運算放大器基本電路、運算放大器應用電路	9	
三、波形產生電路	1.正弦振盪器 2.多諧振盪器 3.史密特觸發器 4.函數波產生器	9	
四、數位電路	1.二進位加法 2.二進位的減法 3.串加器(Serial Adder) 4.並加器(Parallel Adder) 5.BCD碼的運算 6.正反器 7.記憶體(Memory) 8.移位暫存器 9.計數器	9	
五、訊號處理電路	1.取樣電路 2.類比-數位轉換器 3.微分器和積分器 4.主動濾波器 5.整形電路 6.七段顯示和點矩陣顯示	9	
六、電源電路	1.整流 2.穩壓	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.選用適合學生程度之教科書2.補充講義3.網路資源
教學注意事項	1.上課前複習之前所學過的基本電學、電子學、數位邏輯之相關知識 2.上課攜帶筆記及習作 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-8東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	餐旅服務管理		
	英文名稱	Food and Beverage Service Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、全球力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：餐旅服務技術			
教學目標（教學重點）	1.了解餐旅服務管理所需之專業知識 2.具備符合職場所需人才之專業知識與技能 3.具備學生餐飲服務之良好工作態度，建立職場倫理 4.熟悉餐廳營業所需之設備及器具 5.熟悉餐旅服務管理之相關方法			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)餐旅服務管理概論	1.餐旅服務管理緒論 2.餐廳設備及器具 3.菜單、飲料單的認識 4.餐飲禮儀	6	第三學年 第一學期
(二)餐廳服務與管理	1.營業前的準備工作 2.基本服務技巧 3.餐桌佈置及擺設 4.餐飲服務方式 5.飲料服務 6.餐廳服務流程 7.餐務作業 8.餐廳顧客抱怨及緊張事件處理	12	
(三)旅館服務與管理	1.旅館服務緒論 2.客房設備、器具及備品 3.房務基本技能 4.客房的清潔及維護 5.房務鋪設原則 6.住客服務公共區域的清潔及維護 7.旅館顧客抱怨及緊急事件處理	18	第三學年 第二學期
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%，第二次段考15%，第三次段考20%) 2.日常評量50%(小考、繳交作業情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館餐旅服務管理等相關之圖書資料 2.運用電腦專業教室查詢觀光餐旅主管機關與相關產業資訊 3.餐旅服務管理相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師參照教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集餐旅服務管理相關之圖片、表格、宣傳刊物做為輔助教材 3.教材編選應配合產業現況，適時調整更新，以提高實用性 (二)教學方法 1.本科目採示範法、講述法及問答法進行教學。加強培養學生職場倫理與服務態度 2.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣，增加學習效果 3.在教學過程中，培養學生系統思考與解決問題之管理能力

備查版

表 11-2-2-9東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動力學		
	英文名稱	Dynamics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識動力學問題的本質 二、了解運動系統廣義座標與自由度 三、建立正確的質點牛頓第二定律、功能、衡量及動量原理等問題之計算思路與技巧			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.力學的種類 2.力的觀念 3.純量與向量 4.力的單位 5.力系 6.質點與剛體 7.力的可傳性	2	
(二)同平面力系	1.力之分解與合成 2.自由體圖 3.力矩與力矩原理 4.力偶 5.同平面各種力系之合成及平衡	6	
(三)摩 擦	1.摩擦種類 2.摩擦定律 3.摩擦角與靜止角 4.滑動摩擦與滾動摩擦 5.摩擦在機械上的運用 6.煞車來令片之摩擦 7.離合器片之摩擦 8.皮帶輪(撓性皮帶之傳輸力)	4	
(四)直線運動	1.運動的種類 2.速度與加速度 3.自由落體 4.相對運動 5.鉛直上拋運動 6.斜面上運動	6	
(五)曲線運動	1.角位移與角速度 2.角加速度 3.切線加速度與法線加速度 4.拋物體運動	8	
(六)動力學基本定律及應用	1.牛頓運動定律 2.滑輪 3.向心力與離心力	6	
(七)功與能	1.功與能 2.動能與位能 3.功率與應用 4.能量不減定律 5.能的損失與機械效率	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	一、本科目以在教室由老師上課講解為主 二、除課本外可針對實際發生狀況加以分析解說 三、可利用視聽教學，增加學生的認知與實務應用能力

備查版

表 11-2-2-10東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電路學		
	英文名稱	Circuit science		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	資訊科	電子科		
	4	4		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	有，科目：基本電學、基本線性電路			
教學目標（教學重點）	1.能了解並敘述電之特性、單位、功能等基本概念 2.能辨識電阻器、電容器、電感器，並了解其在電路中之功用 3.能了解串並聯電路，並計算其電壓、電流之變化 4.能熟悉各種基本交直流電路之特性及其運算方法 5.能熟悉交流電功率及因數的計算方法 6.能熟悉單相 與三相交流電源之特性及用途 7.養成對電學習之興趣。對電學習之興趣 8.能養成合作學習 ，以建立人際關係與團隊合作			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電學概論	1.電的特性及應用 2.電的單位(電能、電荷、電壓、電流、電功率) 3.基本元件及符號認識	4	第一學期
(二)電阻	1.電阻及電導 2.各種電阻器 3.歐姆定律 4.電阻溫度係數 5.焦耳定理	6	
(三)串並聯電路	1.電路型態及其特性 2.電壓源及電流源 3.克希荷夫電壓定律 4.克希荷夫電流定律 5.惠斯登電橋 6.Y－△互換	8	
(四)直流網路分析	1.節點電壓法 2.迴路電流法 3.重疊定理 4.戴維寧定理 5.諾頓定理 6.戴維寧與諾頓等效電路	6	
(五)電容及靜電 電感及電磁	1.電容器 2.電容量 3.電場及電位 4.電感器 5.電感量 6.電磁效應	6	
(六)直流暫態	1.電容(RC)暫態電路 2.電阻電感(RL)暫態電路	6	
(七)交流電路	1.RC串聯電路 2.RL串聯電路 3.RLC串聯電路 4.RC並聯電路 5.RL並聯電路 6.RLC並聯電路	9	第二學期
(八)交流電功率	1.瞬間功率 2.平均功率 3.視在功率 4.虛功率 5.功率因數	9	
(九)諧振電路	1.串聯諧振電路 2.並聯諧振電路 3.串並聯諧振電路	9	
(十)交流電源	1.單相電源 2.三相電源 3.電源使用安全	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	試題練習20%、學後評量30%、上課態度及筆記30%、段考評量20%
教學資源	1.選用適合學生程度之教科書2.補充講義3.網路資源
教學注意事項	1.上課前複習之前所學過的基本電學、基本線性電路 2.上課攜帶筆記及習作 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

預審版

表 11-2-2-11東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	遊戲程式設計概論		
	英文名稱	Introduction to Game Programming		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、全球力			
適用科別	多媒體動畫科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識遊戲程式語言的基本觀念 2.具備基本遊戲程式設計的能力 3.具備應用遊戲程式語言的能力 4.熟悉電腦之介面，並能實際操作 5.建立遊戲程式設計的學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 遊戲程式語言的基本概念	1. 遊戲程式語言的基本觀念。 2.遊戲程式設計	18	
(二) 繪圖、聲音、基本輸入	1.基本繪圖輸入 2.基本聲音輸入	18	
(三) 遊戲程式實作與應用	1.遊戲程式語言應用 2.熟悉電腦之介面，並實際操作	18	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.上課攜帶筆記及習作 2.上課認真抄寫筆記 3.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-12東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車專業英文		
	英文名稱	Automotive professional English I		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、汽車基本觀念、原理、實務與最新裝備等，相關的英文用語培養學生具備閱讀及翻譯的基本能力。 二、 引導練習為幾段英文，供學生練習翻譯。。 三、 學生介紹汽車基本觀念、原理、實與最新裝備等，相關的英文用語，培養學生具備閱讀及翻譯的基本能。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) Introduction to the Automobile (汽車簡介)	1.Four Basic Systems (四個基本系統)。 2.Definition of the Engine (引擎的定義)。 3.Power Train (傳動機構) 4.Steering Systems (轉向系統)	4	
(二) Fundamentals and Types of the Engine(引擎基本原理與型式)	1.Reciprocating-Piston Engine (往復活塞式引擎)。 2.Operation of the Four-Stroke-Cycle Gasoline Engine (四行程汽油引擎的操作原理。 3.Classifications of the Engine (引擎的分類)、。 4.Turbocharger (渦輪增壓器)。	4	
(三) Components of the Engine(1)(引擎的組件(1) (引擎的組件(2)	1.Block and Cylinder(汽缸體與汽缸)。 2.Cylinde Liner (汽缸套)。 3.Crankcase and Oil pan (曲軸箱與油底殼)。 4.Piston and Rings (活塞與活塞環)。 5.Connecting Rod (連桿)。	8	
(四) Bosch Motronic Systems (博世 Motronic 汽車噴射系統)	1.An Outline of the Motronic System (汽油噴射系統的簡介)。 2.Fuel Spply System (燃油供給系統)。 3.Air Supply System (空氣供給系統)。 4.Opeartion －Data Sensing System (引擎運轉裝況感知系統)	4	
(五) Lubricating System and Cooling System(潤滑系統與冷卻系統)	1.The Function of the Lubricating System (潤滑系統的功能) 。 2.The Components Function of the Lubricating Syste (潤滑系統的) 3.What an Excellent Engine Oil (優良機油的條件)	8	
(六) Automotive Emission Control System (汽車廢氣控制系統)	1.Air-Pollution from the Automobile (污燃空氣的汽車廢氣) 2.Positive Crankcase Ventilation (PVC) (曲軸箱通風系統) 3.Gasoline evaporative steam control system (汽油蒸發汽控制系統) 4.Ternary catalytic converter (三元式觸媒轉換器)	4	
(七) Engine Performances (引擎性能)	1.Bore and Stravel (缸徑與行程) 2.Piston Displacement (排氣量) 3.Compression ratio (壓縮比) 4.Torque (扭力) 5.Thermal efficiency(熱效率)	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	1.教材編選應以學生的經驗為中心，注意基本觀念解說，避免深奧理論，選取生活化之教材，以激發學生學習之興趣。 2.教材中之專有名詞與翻譯名稱，應符合教育部規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同。 3.教師可配合實物，可參酌採取各種教學法作綜合運用。 4.教學評量方式宜多樣化，除紙筆測驗外，應配合單元目標，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法。

備查版

表 11-2-2-13東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位電路學		
	英文名稱	Digital circuit science		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、全球力			
適用科別	電子科	資訊科		
	4	4		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	有，科目：基本電學、電子學、數位邏輯			
教學目標(教學重點)	1.認識基本邏輯概念 2.熟悉各種邏輯閘原理 3.熟悉布林代數基本運算及應用 4.熟悉數字系統中各進制之轉換 5.熟悉各種組合邏輯與循序邏輯電路原理及其應用 6.具備設計數位邏輯基礎設計之能力 7.養成對數位邏輯設計之興趣 8.能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.數量表示法 2.數位系統及類比系統 3.邏輯準位及二進位表示法 4.數位積體電路及可程式邏輯裝置(PLD)簡介	6	第一學期
(二)基本邏輯閘	(二)基本邏輯閘 1.反閘 2.或閘 3.及閘 4.反或閘 5.反及閘 6.互斥或閘 7.反互斥或閘	6	
(三)布林代數及第摩根定理	1.布林代數之特質 2.布林代數基本運算 3.布林代數基本定理 4.第摩根定理 5.邏輯閘互換	8	
(四)布林代數化簡	1.代數演算法 2.卡諾圖法 3.組合邏輯電路化簡	8	
(五)數字系統	1.十進位表示法 2.八進位表示法 3.十六進位表示法 4.數字表示法之互換 5.補數 6.二進碼十進數(BCD)及美國資訊交換標準代碼(ASCII)	8	需介紹二進位、八進位、十進位及十六進位之互換
(六)組合邏輯電路設計及應用	1.組合邏輯電路設計步驟 2.加法器及減法器 3.二進碼十進數(BCD)加法器 4.解碼器及編碼器 5.多工器及解多工器 6.比較器 7.應用實例介紹	9	第二學期
(七)正反器	1.RS閂鎖器及防彈跳電路 2.RS正反器 3.JK正反器 4.D型正反器 5.激勵表及正反器之互換	9	需介紹正反器的時序控制、延遲時間、特性方程式
(八)循序邏輯電路設計及應用(一)	1.時鐘脈波產生器 2.非同步計數器 3.移位暫存器	9	
(八)循序邏輯電路設計及應用(二)	1.狀態圖及狀態表簡介 2.同步計數器 3.應用實例介紹	9	
合 計		72	

學習評量(評量方式)	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%，基末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作20%、小考及週考20%、上課態度及出席情形10%)
教學資源	1.電子工廠 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.選用適合學生程度之教科書
教學注意事項	1.上課前複習之前所學過的數位邏輯之相關知識，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.在上課過程中，培養學生系統思考與解決問題能力 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍

試閱版

表 11-2-2-14東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	遊戲概論		
	英文名稱	Introduction to the Game		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、全球力			
適用科別	多媒體動畫科			
	3			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.認識遊戲基本類型 2.認識遊戲核心內容 3.認識電腦遊戲演化史 4.具備遊戲產品及產業基本概念 5.具備遊戲製作的能力 6.具備遊戲軟體操作能力 7.熟悉電腦之介面，並能實際操作 8.建立遊戲製作的學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)遊戲產品及產業基本概念	1.了解遊戲平台，認識遊戲基本類型。 2.了解遊戲產業生態。 3.了解遊戲開發流程。	6	
(二)遊戲類型分析	1.認識電腦遊戲演化史。 2.了解遊戲類型並分析。	9	
(三)遊戲核心內容	1.遊戲玩家的心理需求 2.遊戲的關鍵組成要件 3.遊戲樂趣與平衡設計	12	
(四)遊戲世界觀概念	遊戲世界觀概念	9	
(五)基本遊戲設計的製作	1.遊戲場景設計 2.角色遊戲關卡設定基本練習。	18	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	..上課攜帶筆記及習作 .上課認真抄寫筆記 .上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-15東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	微電子學		
	英文名稱	Microelectronics		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	資訊科	電子科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：電子學、電子電路學			
教學目標（教學重點）	1.能了解差動放大器的結構、偏壓與交流放大 2.能分析各式多級放大電路及金氧半場效電晶體數位電路 3.能養成合作學習，以建立人際關係與團隊合作的素養 4.引發學生對電子學學習之興趣 5.能應用運算放大器及其相關應用電路			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電晶體交流小訊號分析	1.小訊號放大 2.小訊號等效電路模型 3.增益級阻抗公式分析 4.共射極放大器 5.共集極放大器 6.共基極放大器	9	
(二)串級放大電路	1. RC耦合串級放大電路 2.直接耦合串級放大電路 3.變壓器耦合串級放大電路 4.頻率響應	9	
(三)場效電晶體之特性	1.JFET之構造及特性 2.JFET之特性曲線 3.JFET之直流偏壓 4.MOSFET之構造及特性 5.MOSFET之特性曲線 6.MOSFET之直流偏壓	9	
(四)場效電晶體交流小信號電路分析	1.FET放大器工作原理 2.FET交流等效電路 3.共源極放大電路 4.共汲極放大電路 5.共閘極放大電路	9	
(五)運算放大器特性與應用	1.理想運算放大器簡介 2.運算放大器之特性及參數 3.反相及非反相放大器 4.加法器及減法器 5.微分器及積分器 6.比較器	9	
(六)基本振盪電路	1.正弦波產生電路 2.多諧振盪器 3.施密特觸發器 4.方波產生電路 5.三角波產生電路	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.總結性評量、形成性評量並重；配合期中考30%、期末考實施測驗20%，搭配隨堂測 驗、習題及作業50%。 2.掌握學生學習成效，作為教學改進參考
教學資源	1. 可選用適合學生程度之教科書 2. 為使學生能充分了解電子學的原理，將多使用教具、投影片、多媒體或網路教材資源庫支援教學
教學注意事項	1. 本科目以課堂講授為主，任課教師除講解相關之課程內容外，應於課堂上實際演算部分例題，以幫助學生了解課程內容。 2. 除教科書外，配合歷屆升學試題示範講解，以加強學習效果。

備查版

表 11-2-2-16東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工控制概論		
	英文名稱	Advance Electric Machine Theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科			
	4			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、強化直流電路解析能力。 二、熟悉交直流電機原理及量測儀表正確使用 。 三、熟悉直流電機與控制應用技術與原理。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)磁路與變壓器	1.磁　路 2.磁性材料之特性 3.電磁感應 4.法接第與楞次定律 5.感應電勢與電磁力 6.電感與能量 7.變壓器之構造 8.變壓器無載狀況 9.變壓器之感應電勢 10.磁　路 11.磁性材料之特性 12.電磁感應 13.法接第與楞次定律 14.感應電勢與電磁力 15.電感與能量 16.變壓器之構造 17.變壓器無載狀況 18.變壓器之感應電勢 19.激磁電流 20.一次繞組電阻與漏磁電抗之影響 21.變壓器負載狀況 22.理想變壓器負載狀況 23.實際變壓器負載狀況 24.變壓器之等效電路 25.匝數比值等於1時，變壓器之等效電路 26.匝數比值不等1時，變壓器之等效電路 27.近似等效電路 28.變壓器之短路試驗 29.變壓器之開路試驗 30.標么系統 31.變壓器之電壓調整率及效率 32.變壓器之電壓調整率 33.變壓器之效率 34.變壓器極性 35.變壓器之並聯運轉 36.三相電路中之變壓器 37.三相系統中變壓器之連接方法 38.三相變壓器 39.相變換 40.特殊變壓器 41.自耦變壓器 42.感應電壓調整器 43.計器用變壓器 45.多繞組變壓器 46.脈波變壓器	8	
(二)旋轉電機之基本觀念	1.基礎觀念 2.單激系統中之能量 3.能量與機械力 4.複激磁場系統 5.感應電勢 6.交流發電機之感應電勢 7.直流機之感應電勢 8.分佈繞組的磁勢 9.交流電機的磁勢 10.直流電機的磁勢 11.旋轉磁場 12.圖解分析法 13.行波分析法 14.隱極機的轉矩 15.耦合電路之觀點 16.磁場觀念	8	
(三)多相感應電動機	1.構　造 2.感應電動機之基本原理 3.轉差率 4.轉子感應電勢之頻率 5.感應電動機的磁通及磁勢波 6.等效電路 7.等效電路分析 8.運用戴維寧定理求轉矩及功率 9.損失及效率	8	

備查版

	10.損　失 11.效　率 12.圓線圈 13.鼠籠型感應電動機依轉矩特性之分類 14.特殊鼠籠型感應電動機 15.三相感應電動機之起動 16.三相感應電動機的速度控制		
(四)同步電機	1.構　造 2.同步電機的磁通及磁勢波 3.同步阻抗及等效電路 4.開路試驗及短路試驗 5.開路特性與無載旋轉損失 6.短路特性與短路負載損失 7.同步電機之短路比 8.零功率因數特性曲線 9.零功率因數曲線之求法 10.賓蒂爾電抗之求法 11.穩態運轉特性 12.複合特性曲線 13.伏-安特性曲線 14.V形特性曲線 15.穩態功率角特性 16.凸極交流發電機的雙電抗理論 17.雙反應原理 18.相量圖之分析 19.凸極電機之功率角特性 20.交流發電機的並聯運轉 21.並聯運轉之條件 22.並聯運轉的一般步驟 23.負載之分配 24.同步電動機的起動方法及追逐作用 25.同步電動機的起動方法 26.同步電動機之追逐作用及其防止法 27.磁場電流變化所引起的效應 28.同步電動機的應用	12	
(五)直流電機	1.構　造 2.直流機之類型與轉矩、電壓及轉速 3.直流電機之分類 4.直流電機之轉矩 5.直流機的電壓公式 6.直流機的轉速 7.電樞反應 8.電刷移位後的電樞反應 9.電樞反應的補償對策 10.換向作用 11.補償繞組 12.間　極 13.基本分析、電路方面 14.基本分析、磁路方面 15.直流發電機的特性與運用 16.他激式發電機 17.分激式發電機 18.串激式發電機 19.複激式發電機 20.直流發電機的並聯運用 21.電壓調整率 22.直流電動機之特性 23.他激式電動機之特性 24.分激式電動機之特性 25.串激式電動機之特性 26.複激式電動機之特性 27.速率調整率 28.損失及效率 29.損　失 30.效　率 31.均壓連接 32.電動機的起動、制動與速率控制 33.電動機的起動 34.電動機旋轉方向變換控制 35.直流電動機之制動 36.直流電動機的速度控制	12	
(六)分數馬力交流電動機	1.單相感應電動機的構造 2.雙旋轉磁場 3.分相式電動機 4.電容式電動機 5.蔽極式電動機 6.單相感應電動機的等效電路 7.單相感應電動機的轉矩 8.對稱二相電動機之不平衡運轉 9.二相控制電動 10.同步器 11. 萬用電動機 12.推斥式電動機 13.單相同步電動機 14.磁阻電動機 15.磁滯電動機 16.測力計 17.步進電動機	8	
(七)同步變流機及整流器	1.同步變流機的構造 2.同步變流機的電壓比 3.同步變流機之電流比 4.同步變流機的起動法 5.同步變流機的運用 6.半波整流與全波整流 7.電子管整流器 8.氧化銅整流器及硒整流器 9.電解質整流器	8	
(八)第8章　維護及檢修	1.維護及檢修原則	8	

	2.軸承上之潤滑 3.電刷的火花發生 4.發電機的檢查重點 5.電動機的檢查重點 6.繞組檢修 7.換向器檢修 8.溫度上昇和絕緣體損壞之檢定		
合　計		72	

學習評量 （評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	全華圖書、台科大、華興、龍騰或教師自編教材
教學注意事項	一、以溫故知新，應用生活化為主，擴充電工理論觀念於實務上。 二、除課本外可針對汽車實際運用情形加以分析解說。 三、可利用視聽教學，增加學生的認知與實務應用能力。

表 11-2-2-17東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	動畫概論		
	英文名稱	Introduction to Animation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：色彩原理、基礎圖學			
教學目標（教學重點）	1.瞭解具備動畫的基本概念 2.瞭解動畫的類型 3.瞭解動畫的功能與運用 4.認識電腦動畫之發展概況 5.瞭解 動畫軟體 6.具備動畫片製作的能力 7.具備動畫軟體操作能力。 8.熟悉電腦之介面，並能實際操作 9.建立動畫的學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)動畫的基本概念	1-1了解動畫原理 1-2風格介紹及分析	3	
(二)動畫的多元類型介紹	平面，立體，實驗，剪紙動畫之多元介紹	9	
(三)動畫的運用	12 動畫法則運用。	9	
(三)動畫手繪練習	3-1動畫動作基本練習。 3-2彈跳球 3-3肢體動作練習 3-4光桌介紹、使用教學	12	
(四)電繪版教學	4-1電繪版使用方式 4-2將手繪彈跳球使用電腦繪圖完成並輸出 4-3將走酷彈跳球使用電腦繪圖完成並輸出 4-4將跑步彈跳球使用電腦繪圖完成並輸出	12	
(五) 動畫軟體操作及應用	5-1動畫角色設計 5-2電腦上色概念及配色之應用 5-3光源控制 5-4電腦軟體操作及實際應用。	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等) (1) 隨時觀察記錄，包括精神態度、工具準備情形 (2) 配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或課堂演練等方式實施評量 (3) 以作業考核列為過程評量的成績
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室4.光桌
教學注意事項	1.上課前複習色彩原理與基礎圖學 2.上課攜帶筆記及繪圖作品 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-18東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	設計概論		
	英文名稱	Introduction to Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	3			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：色彩原理、基礎圖學			
教學目標（教學重點）	1.瞭解設計對象、生產分工及知識體系等三方面的觀念 2.瞭解設計的理論及實務之差異，並認識到設計實踐的各種課題 3.提升設計的思維與創意思考之能力 3.建立設計領域學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)發現設計	1.設計的意義 2.設計的領域與分類 3.設計的主體與客體 4.設計的起源與發展 5.現代設計概況	9	
(二) 設計原理	1.設計的形成與內涵 2.設計的要素 3.設計的形成原理 4.設計的程序與方法 5.設計的抽象概念與符號	12	
(三)設計及環境	1.環境的思維 2.環境與設計 3.環計設計與生態	9	
(四)設計及創意的相關技術。	1.設計相關科學 2.設計的思維與創意思考 3.設計品牌、競賽與展覽	9	
(五) 設計的職場行業分類。	1.設計師職業與歷史沿革 2.設計職場上的理論 3.設計職場上的實務 4.設計師的責任與認知	9	
(六)設計的知識體系。	1.設計體制 2.設計教育	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等) (1) 隨時觀察記錄，包括精神態度、工具準備情形。 (2) 配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或課堂演練等方式實施評量。 (3) 以作業考核列為過程評量的成績。
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.上課前複習色彩原理、基礎圖學 2.上課攜帶筆記及繪圖作品 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-19東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動車控制概論		
	英文名稱	Electric Vehicle Theorem		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、 認識電動車之種類。 二、 了解電動車之原理。 三、 明白電動車未來發展。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽車之發展史	1. 前 言 2. 汽油車之發展簡史 3. 電動汽車之發展史 4. 低公害車	4	
(二)電動汽車之研發情形	1. 日本的研發情形 2. 美國電動汽車之發展簡史 3. 歐洲電動汽車之發展簡史 4. 中華民國	4	
(三)電動汽車之構造	1. 電動汽車之基本構造 2. 動力馬達 3. 電 瓶 4. 驅動方式 5. 剎車回生能量裝置 6. 電力容量計 7. 冷房設備	4	
(四)電動汽車之能量效率	1. 前 言 2. 電動汽車與內燃機引擎車之比較 3. 混合型車與燃料電瓶車的比較 4. 汽油與電瓶之能量密度	4	
(五)電動汽車之驅動方式	1. 汽油車的行車性能曲線 2. 迴轉部分相當重量 3. 電動汽車可不使用變速箱 4. 電動汽車亦可不使用差速箱 5. 電動汽車的驅動方式 6. 驅動方式之優劣點	4	
(六)電動汽車用電瓶	1. 概 述 2. 電動汽車用電瓶性能的評估 3. 電動汽車用電瓶之性能 4. 電動汽車用電瓶 5. 燃料電瓶的發電原理 6. 電動汽車用電瓶未來的發展趨勢 7. 電瓶充電	4	
(七)電動汽車之行車性能	1. 前 言 2. 滾動阻力 3. 車輛重量 4. 空氣阻力(Air Resistance) 5. 全部行駛阻力	4	
(八)馬達及控制器	1. 前 言 2. 馬達的基本構造 3. 電動汽車用各種馬達 4. 馬達控制器(motor controller) 5. 馬達用磁鐵 6. 馬達之性能 7. 電動汽車所要求的馬達性能 8. 控制器用元件(controller element) 9. 回生制動裝置 10. 弱場磁(field magnet)	4	
(九)電動汽車之輔助機件	1. 電力容量計(錶) 2. 空氣調節器 3. 動力制動(煞車)(power brake) 4. 動力轉向機(Power Steering)	4	
(十)電動汽車之基層建設	1. 概 述 2. 充電機 3. 充電系統 4. 充電管理系統 5. 材料之再循環系統 6. 修護系統	4	

備查版

(十一)電動汽車之發展狀況	1. 概 述 2. 美國之電動汽車發展狀況 3. 日本之電動汽車發展情況 4. 歐洲各國之電動汽車發展情況 5. 中華民國電動汽車之發展	4	
(十二)太陽能汽車	1. 前 言 2. 太陽能之汽車世界 3. 在“能登”舉辦太陽能汽車長途賽車 4. 太陽能汽車之機構 5. 優異的太陽能汽車 6. 何謂太陽能電池 7. 鈴鹿賽車雜感 8. 更進步的太陽能汽車Kyocera“SCV-3” 9. 中華民國之太陽能車	4	
(十三)未來車探討	1.未來汽車技術之關鍵 2.廿一世紀的汽車發展探討 3.電動機車及自行車 4.日本電動機車 5.中華民國 電動機車 6.電動自行車 7.日本的電動自行車	6	
合 計		54	

學習評量 (評量方式)	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	一、本科目以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

表 11-2-2-20東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	資料結構		
	英文名稱	Data Structure		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、全球力			
適用科別	電子科	資訊科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解資料結構之基本概念 2.將資料結構之原理與概念應用於程式設計中 3.提升程式設計學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)程式與資料結構	1.資料的定義 2.資料結構簡介 3.演算法 4.分析演算法的效能	6	
(二)陣列	1.陣列 2.陣列的維度 3.計算陣列的位址 4.矩陣	6	
(三)堆疊與遞迴	1.堆疊 2.運算式和堆疊 3.遞迴	6	
(四)鏈結串列	1.單向鏈結串列 2.雙向鏈結串列 3.環狀鏈結串列	6	
(五)佇列	1.認識佇列 2.佇列的應用	2	
(六)樹狀結構	1.樹的基本觀念 2.二元樹簡介 3.二元樹儲存方式 4.二元樹走訪 5.引線二元樹 6.樹的二元樹表示法 7.最佳化二元搜尋樹 8.B 樹	8	
(七)圖形結構	1.認識圖形和其定義 2.圖形資料結構 3.追蹤圖形 4.擴張樹 5.圖形最短路徑	8	
(八)排序	1.排序原理 2.基礎排序 3.進階排序法	6	
(九)搜尋	1.常見搜尋法 2.費氏搜尋法 3.雜湊搜尋 4.雜湊法的碰撞問題	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記、作業、小考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義
教學注意事項	1.課前複習各種原理及應用 2.上課攜帶筆記 3.上課認真抄寫筆記 4.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-2-21東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	故事創意設計概論		
	英文名稱	Introduction to story creative design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：動畫概論			
教學目標（教學重點）	1.能瞭解故事架構之基礎知識 2.具備故事構想與編輯能力 3.具備使用起、承、轉、合能力 4.建立故事創意設計的學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 故事架構發想	1-1 故事大綱撰寫 1-2.主題討論發想	9	第一學期
(二) 故事構想與編輯能力	2-1.發生時代與背景 2-2.人物創造與構建 2-3.情節編排	12	
(三)使用起、承、轉、合故事	3-1.套用於故事大綱上。 3-2.使用伏筆、轉淚點、蒙太奇等套用於故事上。 3-3 故事線	12	
(四)故事情節正與反結果	4-1故事情節正與反結果之撰寫 4-2動畫的劇本內容開發與撰寫	12	
(五)分析故事	5-1 分析動畫或電影劇情	9	
(六)畫面構圖	6-1 畫面構圖法 6-2 媒材選擇	9	第二學期
(七)角色及場景設計	7-1 角色設計 7-2 場警設計	6	
(八)繪本製作(一)	8-1畫面草圖 8-2 畫面構圖配置	18	
(九)繪本製作(二)	上色媒材使用	18	
(十)印刷設定	輸出格式設定	3	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等) (1)隨時觀察記錄，包括精神態度、工具準備情形。 (2)配合各種教學媒體，以口頭問答、討論或課堂演練等方式實施評量。 (3)以作業考核列為過程評量的成績。
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.上課前複習動畫概論 2.上課攜帶筆記及繪圖作品 3.上課認真抄寫筆記

備查版

表 11-2-2-22東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自動變速箱		
	英文名稱	Automatic - Transmission		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、導引習得汽車自動變速箱的概念與知識。 二、訓練習得汽車自動變速箱基本工作原理。 三、奠定汽車電子控制自動變速箱的基礎。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)自動變速箱概論	1概　說 2自動變速箱的演進 3自動變速箱的分類 4自動變速箱之優缺點 5自動變速箱的主要構件及功用	6	
(二)液體扭力變換接合器	1概　說 2液體接合器(Fluid coupling) 3扭力變換器(Torque Converter) ─三元件液體扭力變換器 4液體扭力變換接合器 5鎖定控制機構	6	
(三)齒輪傳動系統	1　概　說 2普通齒輪組 3行星齒輪組(Planetary Gear Assembly)之構造及優點 4單一型行星齒輪組 5複合型行星齒輪組 6齒輪控制機構：制動器、濕多片式離合器、單向離合器	4	
(四)液壓控制系統	1　概　說 2油泵浦 3閥門體與閥門 4主功能閥(Main Function Valve) 5輔助閥門	4	
(五)各變速檔位之作用	1概　說 2四速自動變速箱結構介紹 3液壓控制系統 4各控制閥的功能及動作 5管路壓力控制 6換檔控制 7超速傳動(OD)控制 8各變速檔位的齒輪傳動	4	
(六)電子控制式自動變速箱	1概　說 2電子控制式自動變速箱之優點 3電子控制系統 4輸入系統 5自動變速箱的電子控制單元(ECU) 6輸出系統 7液壓控制系統	4	
(七)電子控制式無段變速箱	1概　說 2電子控制式無段變速箱 3電磁粉離合器 4前進和倒檔的變換機構 5鋼帶和帶輪機構(Belt and pulley) 6最終傳動減速齒輪 7無段變速箱之電子控制系統 8輸入信號 9輸出信號 10液壓系統	4	
(八)自動變速箱檢修	1概　說 2自動變速箱油之檢查 3油面檢查 4自動變速箱油油質 5更換自動變速箱油(ATF) 6自動變速箱的調整 7引擎怠速調整 8選檔桿之連桿調整 9空檔起動開關或抑制開關 10節流閥連桿(控制索)或真空控制之調整 11制動帶之調整 12自動變速箱性能檢查及診斷 13路試檢查	4	
合　計		36	

學習評量(評量方式)	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3..合法版權軟體

備查版

教學注意事項	1.以課堂講授與上機練習搭配，任課教師除講解相關之課程內容外，並於電腦教室上實際演練並讓學生練習，以幫助學生了解課程內容。 2.上課前複習之前的課程與指令 3..上課攜帶筆記與補充講義或書籍 4..上課認真抄寫筆記 5.上機認真練習

表 11-2-2-23東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	服務行銷學		
	英文名稱	Automotive Service & Marketing		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、學生能瞭解行銷基本原理進而建立行銷基本觀念及能力。 二、培養學生基本服務觀念，建立正確的服務態度。 三、配合多元化就業環境，培養學生汽車服務廠基本經營管理概念。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)管理學概論	1管理的意義 2管理的目標與功能 3管理在現代化企業發展中之貢獻	4	
(二)行銷管理概論	1概論 2行銷管理的定義與行銷觀念 3行銷管理基本理論	4	
(三)競爭環境分析	1競爭者分析 2競爭環境分析 3-3消費者需求分析	4	
(四)消費者行為與決策過程	1消費者行為的內在因素 2消費者行為的外在因素 3消費者購買產品的決策過程	4	
(五)消費者區隔與產品定位	1消費者區隔 2產品定位	4	
(六)行銷組合	1產品策略 2定價策略 3通路策略 6-4推廣策略	4	
(七)服務業概論	1服務業概說 2服務業的意義與範圍 3服務的品質	6	
(八)汽車服務廠管理實務	1服務廠管理 2實施受理完成檢查制度 3定保顧管行銷 4保險到期管理 5零件系統管理	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.合法版權軟體
教學注意事項	1.以課堂講授與上機練習搭配，任課教師除講解相關之課程內容外，並於電腦教室上實際演練並讓學生練習，以幫助學生了解課程內容。 2.上課前複習之前的課程與指令 3..上課攜帶筆記與補充講義或書籍 4..上課認真抄寫筆記 5.上機認真練習 6.使用合法軟體、尊重智慧財產權 7.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面

備查版

表 11-2-2-24東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	遊戲內容企劃概論		
	英文名稱	Introduction to game production design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.熟悉遊戲產業目前現況，並預訂遊戲概況 2.熟悉遊戲概念與遊戲企劃要點 3.熟悉遊戲企劃製作流程 4.提升遊戲企劃製作之能力 3.建立遊戲企劃製作學習興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)了解遊戲產業目前現況	1.遊戲市場分析 2.運營思路	12	第一學期
(二)預訂遊戲概況	1.目標對象分析	6	
(三)了解遊戲概念	1.遊戲風格及設計原則	6	
(四)了解遊戲企劃要點	1.遊戲機制製訂 2.機制測試及調整	12	
(五)了解角本擬定原則	1.劇本設計 2.世界觀設定 3.角色設定	6	
(六)了解遊戲企劃製作流程	1.關卡設計 2.場景設計	12	
(七)具備應用遊戲企劃的能力	1.遊戲概念文件撰寫 2.角色設計實體遊戲企劃文件撰寫 3.場景設計實體遊戲企劃實作	9	第二學期
(八)文件編製	1.專題文件編寫及內容整合	9	
(九)撰寫遊戲企劃理念	1.遊戲創作理念 2.遊戲發展流程圖 3.遊戲架構流程設定 4.使用者操作介面設定	18	
(十)撰寫遊戲劇情設定	1.遊戲故事劇情設定 2.遊戲關卡整合	6	
(十一)展場設計	1.展版設計 2.週邊商品設計及製作	12	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習動畫概論、遊戲概論及遊戲與動畫設計概論 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-2-25東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子控制概論		
	英文名稱	Advance Electronic Theory		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、具備直流電路與交流電路的計算與分析能力。 二、具備現代汽車電子化發展趨勢之檢修與應用能力。 三、熟悉汽車感測器及控制系統架構與作用原理，並具備各式感測器控制 系統檢修與應用能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)功率放大器	1.A類功率放大器1 2.B類和AB類推挽式放大器 3.C類放大器	6	
(二)放大器頻率響應	1基本概念 2.分貝 3.放大器低頻響應 4.放大器高頻響應 5.放大器總頻率響應	6	
(三)閘流體	1.基本四層二極體 2.矽控整流器(SCR) 3.SCR的應用 4.雙向觸發二極體(Diac) 5.和雙向交流觸發三極體 (Triac)	6	
(四)特殊用途運算放大器電路	1.儀表放大器 2.隔離放大器 3.運算互導放大器(OTA) 4.對數與反對數放大器 5.轉換器與其他運算放大器電路	6	
(五)主動濾波器	1.基本濾波器頻率響應 2.濾波器頻率響應的特性 3.主動低通濾波器 4.主動高通濾波器 5.主動帶通濾波器	10	
(六)振盪器	1.振盪器 2.回授振盪器 3.RC回授電路振盪器 4.LC回授電路振盪器	10	
(七)電壓調整器	1.電壓調整 2.基本線性串聯調整器 3.基本線性並聯調整器 4.基本交換式調整器 5.積體電路電壓調整器	10	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及上機練習、小考、上機考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室4.合法版權軟體
教學注意事項	1.以課堂講授與上機練習搭配，任課教師除講解相關之課程內容外，並於電腦教室上實際演練並讓學生練習，以幫助學生了解課程內容。 2.上課前複習之前的課程與指令 3..上課攜帶筆記與補充講義或書籍 4..上課認真抄寫筆記 5.上機認真練習

備查版

表 11-2-2-26東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	宴會管理		
	英文名稱	Banquet Management		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解宴會的組織架構與工作職掌 2.瞭解各種宴會形式 3.熟悉宴會服務及擺設技巧 4.瞭解宴會廳的設備規劃與籌備 5瞭解宴會業務訂席之流程 6.瞭解雞尾酒會的菜單與餐檯設計 7.瞭解外燴的安排與服務			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)宴會管理之基本概論	1.瞭解宴會的組織架構與工作職掌 2.宴會廳設備之認識瞭解 3.各種宴會型式的規劃方式 4.瞭解宴會服務及擺設技巧	9	第三學年 第一學期
(二)宴會規劃	1.活動企劃 2.邀請函設計 3.菜單規劃與設計 4.宴會成本控制	9	
(三)宴會作業流程	1.宴會前置作業 2.宴會作業流程(早餐宴會) 3.宴會作業流程(中式宴會) 4.宴會作業流程(西式宴會) 5.宴會作業流程(雞尾酒會) 6.宴會作業流程(自助餐會)	9	第三學年 第二學期
(四)宴會擺設與服務	1.學習宴會服務技巧 2.各式宴會擺設與服務	9	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.過程評量：配合課程進度，參照學生習目標之理解、應用與綜合分析以及實習過程、學習態度的綜合表現 2.總結性評量：除紙筆測驗外，配合學習目標，注重實作性作業，培養實務能力。各單元結束之成品、報告口試或筆試等整體表現，採用實測、討論、口頭問答、隨堂測驗、作業、專題研究或分組報告等方法評量 3.依據評量結果，改進教材、教法實施補救或增廣教學
教學資源	1.各項實習設備以學校實際狀況整合或新購相關的設備 2.相關的掛圖、投影片、錄影帶、電腦軟體、光碟片等 3.視聽教學設備：投影機、電腦、攝影機等 4.期刊雜誌：與宴會管理教學有關之資料 5.其他：教師增進學成效之自製教具，如示範擺設餐具、宴會種類籤、中西式菜單卡
教學注意事項	(一) 教材編選 1.以學生的經驗為中心，選取符合產業界實務化之教材，以激發學生興趣 2.教材中之專有名詞與翻譯名稱，符合教育部之規定，若無規定，則參照國內書刊或習慣用語，且能與其他專業學科所使用者相同 3.依本校學生之背景及特性，採用審查合格且適當宴會管理實習之教材，或視本校設備及學生學習狀況自行編製教材 (二) 教學方法以教師講解、指導，學生操作為原則，並配合各種視聽媒體、實物等教具實施，採取下列教學法綜合運用：講述、發表法、分組討論法、問題導向學習法等，給予適當評量。

備查版

表 11-2-2-27東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	菜單設計		
	英文名稱	Menu Design		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.培養學生菜單設計的基本能力 2.學生能學會計算餐飲成本並實際運用所學 3.學生能透過成本控制售價訂定、市場調查獨立設計菜單 4.學生能學習團隊合作，分組上台專題報告			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)概論	1.瞭解菜單起源、定義、重要性	4	
(二)菜單的種類與結構	1. 認識菜單的分類 2. 認識循環菜單 3. 認識菜單內容及結構設計 4. 認識飲料單製作	6	
(三)成本控制與售價訂定	1. 學會餐飲成本計算 2. 簡易損益平衡 3. 菜單定價 4. 成本控制之方法	4	
(四)菜單規劃與設計	1. 瞭解市場調查重要性 2. 菜單規劃的步驟 3. 菜單規劃常見問題 4..菜單編排與設計	4	
(五)菜單的評估	1. 菜單分析 2. 菜單調整	5	
(六)菜單設計實習	1. 小組菜單設計主題選定 2. 小組分工資料彙整 3. 小組菜單呈現	9	
(七)專題報告	期末分組專題報告	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.針對認知部分以紙筆測驗評量。 2.針對技能、實務部分施以專題報告呈現。 3.針對情意部分以上課之精神及操作態度評量。4.教師依上課內容及學生學習狀況調整合適之評量方式。
教學資源	1.圖書館應具備充足之烹調食譜、食材百科、菜單設計等相關之圖書資料供學生參考研讀 2.學校宜設置電腦網路支援學生查詢專題報告所需資料
教學注意事項	(一)教材編選 1.教學內容與次序安排，參照教學大綱之內涵並符合教學目標 2.教材由教師選擇適宜之教科書或自行編寫補充教材 (二) 教學方法 1.以教學教科書籍、投影片及生活中常見之菜單作為輔導教學，增進學習效果 2.融入重要議題，如資訊教育、閱讀素養教育等。

備查版

表 11-2-2-28東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食物學		
	英文名稱	Principles of Food		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：觀光餐旅業導論、中餐烹調實習			
教學目標（教學重點）	1.瞭解食物學的基本知識 2.瞭解各類食物的特性及營養價值 3.瞭解各類食物製備時將發生的變化 4.應用所學之基本知識於餐飲工作及日常生活中			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)食物學概論	1.食物定義、食物分類 2.六大類食物特性、功能 3.食物學與餐飲之關係	9	
(二)營養學	1.六大類營養素介紹、特性、來源 2.各類食物的每日需要量	9	
(三)食品加工學	1.各類食物的加工過程 2.食品添加物的定義 3.食品添加物種類認識 4.食品添加物的安全性 5.各類食物的選購技巧	9	
(四)食物製備	1.食品衛生與安全 2.飲食指南及膳食計畫	9	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.針對認知部分以紙筆測驗評量。 2.針對技能、實務部分施以實作評量。 3.針對情意部分以上課之精神及操作態度評量。
教學資源	1.圖書館應具備充足之中營養、烹調食譜、食材百科等相關之圖書資料供學生參考研讀 2.學校宜設置電腦網路支援運用查詢觀光餐旅主管機關與相關產業資訊 3.食材認識及營養學相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源 4.本教材各單元交互實施，由小範圍至大範圍、由淺入深，並注意依學生個別差異調整教學內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教學內容與次序安排，參照教學大綱之內涵並符合教學目標 2.教材由教師選擇適宜之教科書或自行編寫補充教材 3.蒐集餐旅產業相關之圖片、表格、宣傳刊物、書籍等作為輔助教材 (二)教學方法 1.以教學教科書籍、投影片及生活新聞短片等媒體作為輔導教學，增進學習效果 2.加強學生的職業道德與倫理觀念，使其樂於從事觀光餐旅相關產業 3.融入重要議題，如環境教育、閱讀素養教育等。

備查版

表 11-2-2-29東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	營養學概論		
	英文名稱	Introduction to Nutrition		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：食物學			
教學目標（教學重點）	1.瞭解六大類營養素對身體健康的重要性 2.瞭解人體如何消化、吸收六大類營養素 3.應用健康飲食的工具			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
健康飲食的工具之一	1.營養學綜述 2.體位測量	5	
健康飲食的工具之二	3.每日飲食指南 4.營養標示	5	
營養生理	1.消化與吸收	5	
營養生理之二	2.消化過程的調節 3.營養素的輸送與代謝	5	
六大類營養素對人體之重要性	1.能量營養素—醣類、蛋白質、脂質介紹	8	
六大類營養素對人體之重要性之二	2.非能量營養素—維生素、礦物質、水介紹 3.營養素對人體之重要性	8	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.針對認知部分以紙筆測驗評量。 2.針對技能、實務部分施以實作評量。 3.針對情意部分以上課之精神及操作態度評量。
教學資源	1.圖書館應具備充足之中營養、食材百科等相關之圖書資料供學生參考研讀 2.學校宜設置電腦網路支援運用查詢觀光餐旅主管機關與相關產業資訊 3.食材認識及營養學相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源 4.本教材各單元交互實施，由小範圍至大範圍、由淺入深，並注意依學生個別差異調整教學內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教學內容與次序安排，參照教學大綱之內涵並符合教學目標 2.教材由教師選擇適宜之教科書或自行編寫補充教材 3.蒐集餐旅產業相關之圖片、表格、宣傳刊物、書籍等作為輔助教材 (二)教學方法 1.以教學教科書籍、投影片及生活新聞短片等媒體作為輔導教學，增進學習效果 2.加強學生的職業道德與倫理觀念，使其樂於從事觀光餐旅相關產業 3.融入重要議題，如環境教育、閱讀素養教育等。

備查版

表 11-2-2-30東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	食品衛生與安全		
	英文名稱	Foodservice Safety and Sanitation		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修 專業科目			
	專業科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	2			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：餐飲服務技術、中餐烹調實習			
教學目標（教學重點）	1.瞭解食品安全與衛生的基本知能與對餐飲業的重要性 2.具備餐飲從業人員之安全與衛生觀念與能力 3.培養正確的餐飲業職業道德觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)食品安全與衛生概論	1.食品安全與衛生定義及重要性 2.食品安全衛生相關行政及法令認識	4	
(二)認識微生物	1.微生物的生長特性 2.微生物的種類 3.食品與微生物	4	
(三)食物中毒	1.食物中毒的定義 2.食物中毒的內容 3.食物中毒的預防與處理	4	
(四)食物貯存之重要性及方法	1.食物貯存方法 2.保存食物之重要性	4	
(五)洗淨、消毒與殺菌	1.洗淨的定義與要素 2.消毒及殺菌的定義及方法 3.洗淨、消毒及殺菌的處理原則與注意事項 4.餐具的清洗管理	8	
(六)餐廳廚房及人員的安全與衛生管理	1.餐廳設施衛生管理 2.環境衛生管理 3.從業人員的個人衛生管理	8	
(七)食品安全管制系統—HACCP的應用	1.HACCP之緣起、意義與重要性 2.HACCP的施行與現況	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.針對認知部分以紙筆測驗評量。 2.針對技能、實務部分施以實作評量。 3.針對情意部分以上課之精神及操作態度評量。
教學資源	1.圖書館具備食品安全與衛生等相關之圖書資料供學生參考研讀 2.教師利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 3.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集食品安全與衛生相關之圖片、影片等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目採講述法進行教學 2.在教學過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

（三）實習科目

表 11-2-3-1東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice Ⅰ、Ⅱ		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力、生命力			
適用科別	汽車科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、使學生瞭解專題製作的原理與方法。 二、使學生能整合三年所學基礎專業理論應用於專題研究。 三、使學生瞭解專題製作的研究步驟與成果報告的撰寫。 四、培養學生創意思考與轉化研究成果申請專利的能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)創意思考	1. 以分組合作學習共同進行創意思考，擬定研究主題，結合旗艦計畫以互動式創新科技為研究主軸，發展具有創意、創新性等專題製作學習課程。	24	
(二)專題實作	1. 結合科技大學教師及業界師資進行三師教學，以提供本科師生專題製作研究技術能力。 2. 使學生能整合三年所學基礎專業理論應用於專題研究。	30	
(三)專題競賽	1. 使學生瞭解專題製作的研究步驟並完成作品。 2. 辦理專題製作成果發表，選拔優良作品參加科展等競賽。	30	
(四)報告撰寫	1. 讓學生能撰寫成果報告並完成以小論文，專題與科展格式。 2. 鼓勵學生將具有創意專題製作題目轉化為申請專利，以延伸學習成效，建立群科發展特色。	24	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-2東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Development		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	資訊科	電子科		
	6	6		
	第三學年	第三學年		
建議先修科目	有，科目：所有高一、高二專業科目			
教學目標（教學重點）	1.瞭解專題實作的原理、方法與流程 2.瞭解團隊合作的重要性 3.經由分組實作，建立職場環境的工作態度、人際關係處理能力 4.熟悉並整合三年所學基礎專業理論應用於專題研究 5.具備專題實作的研究步驟與成果報告的撰寫 6.具備專題實作開發與創新的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)實作原理	1.教師說明實作流程與方法 2.教師講解實作的範例與優缺點 3.學生分享實作範例的想法	9	第三學年第一學期
(二)創意思考	1.以分組合作學習共同進行創意思考 2.擬定研究主題，結合旗艦計畫以互動式創新科技為研究主軸，發展具有創意、創新性等專題製作學習課程 3.經由分組實作，讓學生學得分工與合作的精神	9	
(三)實作主題確立	1.選擇題目 2.研究題目來源 3.搜尋題目資訊來源 4.實務專題實作考核評量	9	
(四)專題實作	1.結合科技大學教師及業界師資進行三師教學，以提供本科師生專題實作研究技術能力 2.使學生能整合三年所學基礎專業理論應用於專題研究 3.搜尋並採購專題實作材料與零件	9	
(五)專題研究設計(一)	1.研究設計類型 2.完成專題實作的初步報告與作品	9	
(五)專題研究設計(二)	1.完成專題實作的作品 2.經由教師的指導，對專題實作行分析與改進	9	
(六)報告撰寫	1. 讓學生能撰寫成果報告並完成以小論文，專題與科展格式 2. 鼓勵學生將具有創意專題製作題目轉化為申請專利，以延伸學習成效，建立群科發展特色	9	第三學年第二學期
(七)專題分析	1. 專題分析意義 2. 專題分析取向與應用領域	9	
(八)實務專題口頭發表(一)	1. 讓學生能口頭發表內容 2. 口頭報告需注意事項	9	
(八)實務專題口頭發表(二)	1. 簡報資料製作	9	
(九)專題競賽與分享(一)	1. 學生能製作專題海報與報告 2. 準備並完成校內校慶專題成果展	9	
(九)專題競賽與分享(二)	1. 準備並完成校外新北市科展、群科專題競賽等相關專題實作競賽	9	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50%(含專題海報，專題報告，專題作品，校慶專題成果展) 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.電子工廠6.資訊工廠
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-3東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Topic Program Production		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	6			
	第二學年第二學期 第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解專題實作的研究方法 2.能上網搜尋文獻資料 3.能學會分析文獻，且專業知識的應用 4.能撰寫專題實作且呈現學習成果			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)研究動機與目的	1.封面設計技巧 2.專題實作撰寫格式 3.專題實作的動機及目的	12	第二學年第二學期
(二)專題實作文獻蒐集	1.專題實作資料蒐集 2.資料分類、統整及組織	12	
(三)專題實作方法與過程	1.研究方法的應用 2.研究過程注意事項 3.專題實作步驟	12	
(四)專題實作結果與討論	1.專題實作內容寫格式 2.專題實作結論撰寫要領 3.問題與討論	20	第三學年第一學期
(五)參考書目的撰寫	1.專題實作參考文獻撰寫注意事項	16	
(六)專題實作實作	1.專題實作實作進度報告 2.專題實作實作	20	第三學年第二學期
(七)專題實作成果發表	1.專題實作成果發表 2.問題與討論 3.成果分享	16	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等) 2.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源教學資源
教學資源	1.相關書籍 2.多媒體教材 3.網路數位資訊等。
教學注意事項	(一)教材編選 1.選擇簡單扼要、深入淺出、生活化的教材與相關資訊。 (二)教學方法 (1)本科目以文獻探討法、實驗製作法以及問卷調查法 (2)專業實習內容考慮學生學習成效及學生興趣。 (3)宜多元化而有彈性，著重學生的個別差異；教學時儘量列舉實例、利用多媒體、安排實際操作活動，並進行討論分析，以加強學習效果

備查版

表 11-2-3-4東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	專題實作		
	英文名稱	Project Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力、生命力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：動畫概論、遊戲概論、基礎造型、基礎圖學、色彩原理			
教學目標（教學重點）	1.熟悉機構或非營利組織之設計理念、方法、程序或作業技術 2.熟悉應用知識與技能，提供設計企劃及概念 3.專精應用軟體能力 4.專精遊戲與動畫實務製作能力 5.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)擬定題目	1.尋找適當議題融入設計主題 2.對議題深入瞭解，以動畫或遊戲方式呈現	14	第三學年上學期
(二)查找文獻資料	1.文獻資料彙整及分析 2.各組組員特性分配及分工表 2-3進度表擬定	16	
(三)問題探討及彙整	1.擬定研究問題與假設 2.設定預期目標與成果	12	
(四) 撰寫文件資料	1.編寫研究動機、目的及方法 2.文獻探討專題文件	12	
(五)場景設計與製作	1.系統架構 2.各類型動畫、遊戲設計 3.各類型動畫、遊戲實作應用 4.動畫、遊戲開發之繪圖、貼圖與動畫處理 5.場景設計擬定	14	第三學年下學期
(六)角色設計與製作	1.角色特色擬定 2.角色設計	12	
(七)分鏡角本設計與製作	1.動畫角本設計製作 2.遊戲關卡、操作設計製作	14	
(八)成品測試	1.動畫、程式測試或卡牌試玩 2.修正問題	6	
(九)專題文件編輯整理	1.專題製作企劃書 2.心得報告撰寫與發表	8	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習動畫概論、遊戲概論、基礎造型、基礎圖學、色彩原理 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-5東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎圖學		
	英文名稱	Basic Drawing		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力			
適用科別	多媒體動畫科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解基礎圖學的基本概念 2.瞭解各種圖學符號的基本概念 3能瞭解電腦輔助繪圖軟體及基礎圖學之關聯性 4.具識圖及基本的製圖能力 5.專精繪製準確的基本圖形能力 6.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)圖學概說	1.圖學意義及範圍 2.圖學要素 3.圖學內容 4.工程圖的標準	4	
(二)儀器與製圖用紙的介紹及使用	1.製圖儀器 2.製圖用筆 3.直尺、比例尺、平行尺及三角板 4.圓規、曲線板及可撓曲線規 5.製圖的步驟	8	
(三)線條及字法	1.線條種類、用途及畫法 2.標準線寬 3.工程字法	8	
(四)幾何圖法	1.線及面的分類 2.基本幾何形體 3.畫已知線段的平行線及垂直線 4.等分線段、圓弧及角 5.畫正多邊形	8	
(五)正投影視圖	1.投影面展開的正投影六個視圖 2.習用畫法 3.正投影視圖的繪圖程序 4.讀圖及識圖 5.手繪立體圖	8	
合　計		36	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先備齊繪圖工具 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-6東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	線性電路實習		
	英文名稱	Instrument Electronic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	資訊科	電子科		
	3	3		
	第一學年第一學期	第一學年第一學期		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生瞭解各種電子儀表的構造與用 2.能瞭解各種電子元件的分類與並能使用各項儀器判別好壞 3.能實際焊接的電路板 4.培養學生對電子實務興趣，成正確工作態度與職業道德			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工場安全的重要	1.說出工場安全重要性 2.熟悉工場逃生路線 3.能使用消防器材	9	
(二)焊接練習	1.瞭解及熟悉手工具使用 2.熟悉烙鐵使用 3.增強焊接技術	9	
(三)電子元件認識與使用	1.電阻器 2.電容器與電感器 3.半導體元件 4.表面粘著元件 5.機電元件	9	
(四)電子儀表的使用	1.三用電表的認識與使用 2.量測練習 3.直流電源供應器 4.示波器 5.函數產生器	9	
(五) 電源供應器的裝置	1.二極體的測試 2.整流電路	9	
(六) 電源電路分析與量測	1.濾波電路與穩壓電路	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期實作測驗40%(期中實作測驗20%、期末實作測驗20%) 2.平時評量40%(實習報告10%、分組合作學習情況10%、電路成品20%) 3.職業道德20%(含上課、實習態度及出缺勤情況)
教學資源	1.電子工場 2.補充講義及ppt 3.網路資源
教學注意事項	1. 本科以在實習工場上課、實際操作為主 2. 以分組的方式實作，並觀察每一組討論的情況 3. 除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果

備查版

表 11-2-3-7東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子電路實習		
	英文名稱	Electronics Circuit Laboratory		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	電子科	資訊科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識電子電路的基本原理 2.熟悉電子電路的基本技能 3.瞭解、檢修電子設備之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本電子電路	1.二極體與電晶體開關 2.運算放大器的基本應用(一) 3.運算放大器的基本應用(二)	9	
(二)波形產生電路	1.史密特觸發器 2.無穩態多諧振盪器 3.石英晶體振盪器	9	
(三)數位電路	1.BCD加法器 2.BCD減法器 3.計時器IC之應用 4.數字顯示計數器 5.液晶顯示器LCD	9	
(四)訊號處理電路	1.數位／類比轉換器 2.類比／數位轉換器 3.濾波器實驗	9	
(五)穩壓直流電源	1.7800系列穩壓IC之應用 2.7900系列穩壓IC之應用	9	
(六)其他應用	1.電子搶答機 2.燈光遙控器 3.電子輪盤遊樂器	9	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標。 2.應要求學生於每次實習後撰寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論。 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。
教學資源	1.電子工廠 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-8東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體製作實務		
	英文名稱	Multimedia Production Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：動畫概論，遊戲概論			
教學目標（教學重點）	1.熟悉多媒體技術發展的歷史 2.瞭解多媒體的概念與技術 3.瞭解網際網路的應用有基本的認識與觀念 4.專精多媒體設計與相關應用軟體的互相支援與整合的能力 5.專精數位多媒體設計基礎及創作能力 6.專精多媒體設計實務製作能力 7.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 多媒體設計製作概論	1-1 多媒體技術發展範例分享、分析 1-2進行創意發想	6	第一學期
(二) 多媒體軟體介紹與使用	2-1軟體操作流程前導 2-2多媒體的影像與聲音 2-3多媒體軟體操作與使用	6	
(三) 多媒體設計創意之構思	3-1多媒體設計的構成要素 3-2多媒體設計創意之構思 3-3故事線、三幕劇講解 3-4依照三幕劇、故事線發想故事	9	
(四)如何界定觀眾消費群，選擇製作的形式與內容	4-1網際網路應用的基本認識與觀念 4-2製作多媒體時應注意的規劃事項	6	
(五) 多媒體企劃設計	5-1媒體設計之企劃設計 5-2企劃書撰寫	9	
(六) 多媒體設計	6-1角色設計 6-2角色配色 6-3場景設計 6-3場景配色	12	
(七) 多媒體設計之電腦繪圖	使用繪圖軟體開始進行製作	6	
(八)電腦繪圖	8-1多媒體設計腳本製作 8-2使用電腦軟體進行電腦繪圖及上色	12	第二學期
(九)體音效製作	9-1音效軟體教學 9-2音效製作	6	
(十) 多媒體設計之剪輯	10-1影片剪輯 10-2節奏分析	6	
(十一) 多媒體設計之特效後製	11-1影片後製合成之教學 11-2插件分享	12	
(十二) 多媒體設計之影像整合作業練習	12-1影像設計 12-2影像整合製作 12-3影片輸出設定 12-4規格分析	15	
(十三)多媒體製作的期末分享	1.分享各組影片 2.討論出優點及缺點	3	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習動畫概論、遊戲概論 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-9東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	烘焙基礎實習		
	英文名稱	Baking Basis Internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	餐飲管理科			
	6			
	第一學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、瞭解烘焙之起源、定義、分類及發展趨勢。 二、瞭解的烘焙原料、器具設備、烘焙計算及作業流程。 三、能獨立完成烘焙食品之麵包、西點蛋糕、餅乾基礎產品製作。 四、培養正確的烘焙從業概念，工作態度及安全衛生習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	烘焙的定義、烘焙的起源及分類、烘焙食品的發展趨勢	3	
(二)烘焙設備與器具的認識	烘焙設備的認識、烘焙器具的認識、烘焙設備器具的使用與維護	3	
(三)烘焙材料的認識	(三)烘焙材料的認識 常用之烘焙麵粉類、油脂類、糖類、蛋類、乳製品、膨大劑、乳化劑等 6	9	
(四)烘焙計算	度量衡單位與換算、烘焙百分比、烘焙配方計算	3	
(五)麵包的認識	麵包的定義、分類、麵包常用材料、麵包製作方法與流程、麵包內餡與裝飾	9	
(六)麵包製作	軟質麵包、硬質麵包、甜麵包、鬆質麵包	18	
(七)蛋糕的認識	蛋糕的分類、常用材料、製作方法與流程、整型與裝飾、品評與評鑑	9	
(八)蛋糕製作	麵糊類、乳沫類、戚風類、變化蛋糕	18	
(九)西式點心的認識	西式點心的種類與定義	18	
(十)西式點心製作	西式點心的製作方法與流程：小西餅、奶油空心餅、派和塔、披薩、鬆餅、道納司	18	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	教育部審定合格教科書及教師自編教材。
教學注意事項	一、深入了解材料特性，了解機器的正確使用方法。 二、收集配方，認真聽講紀錄，了解製作方法及流程。 三、注意製作過程之衛生及安全。

備查版

表 11-2-3-10東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦網路實習		
	英文名稱	Computer Network Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	必修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、全球力			
適用科別	資訊科	電子科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解電腦通信界面及數據機之功能 2.熟悉網路技術與正確使用區域網路 3.培養正確應用網際網路的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網路基本概念	1.網路概述 2.訊號與傳輸 3.電腦通信介面	9	
(二)區域網路技術	1.區域網路 2.區域網路的元件及連線 3.區域網路作業系統 4.TCP/IP 通訊協定 5.區域網路的安裝	9	
(三)命令方式操作	1.IPCONFIG 2.PING 3.TRACERT 4.NETSTAT 5.NSLOOKUP 6.PATHPING	9	
(四)無線區域網路／廣域網路／行動通訊	1.無線區域網路 2.廣域與骨幹網路概論 3.行動通訊	9	
(五)網路應用	1. ADSL 與Cable Modem 2.網路的應用服務	9	
(六) 網路的安全與管理	1.網路的安全問題 2.網路的安全措施與管理 3.惡意軟體	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.實作評量(期中20%、期末30%) 2.期末報告10% 3.平時評量40%(作業、上課筆記、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.資訊工廠
教學注意事項	1.課前複習網路相關基本原理與操作 2.上課攜帶相關工具以及筆記 3.上課認真完成課堂實作進度 4.上課出席率須超過85%

備查版

表 11-2-3-11東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人實習		
	英文名稱	Robot Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力、生命力			
適用科別	電子科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解機器人基本原理與未來科技生活運用 2.培養機器人結構組裝與程式撰寫能力 3.具備應用機器人解決問題能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 機器人結構組裝	1.機器人結構分析 2.機器人零件介紹 3.機器人結構組裝練習	6	
(二) 機器人程式開發系統	1.了解機器人程式開發系統 2.了解如何安裝機器人程式開發系統 3.了解如何使用機器人程式開發系統	6	
(三) 機器人控制基本指令	1.了解機器人基本指令控制使用 2.了解機器人基本指令方塊運用 3.了解機器人程式指令撰寫架構 4.利用機器人基本指令控制機器人	6	
(四) 結合感測器應用	1.碰觸感測器使用 2.聲音感測器使用 3.超音波感測器使用 4.顏色感測器使用	9	
(五) 整合應用開發實例	1.碰碰車實作 2.迷宮車實做 3.運輸車實作 4.循跡車實作 5.創意實作競賽	9	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.上台報告10% 2.上課練習實作30% 3.期中上機考20% 4.期末上機考20% 5. 職業道德20%(含出缺勤、上課態度、筆記、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.資訊工廠
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-12東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	基礎塗裝及板金實習		
	英文名稱	Automobile Basic coating and sheet metal principle		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生了解汽車板金工有相關知識及工作法。 2.使學生能瞭解車身構造。 3.使學生了解汽車塗裝的目的。 4.使學生瞭解汽車塗料的種類 5.使學生具備基本塗裝技術			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 車輛塗裝及基本知識	1.塗料顏料。 2.塗料樹脂。 3.塗料溶劑。 4.塗料稀釋劑。	4	
(二)塗料工廠機器設備	1.空氣壓縮機、配管、清淨機、調壓器。 2.研磨工具、拋光機。 3.秤量調色機、汽車調色色簿。 4.工廠內安全與衛生管理。	6	
(三)研磨作業的種類	1. 研磨的材料。 2.研磨材料選擇方法。 3.手研磨的技巧。 4.動力研磨機的研磨方法。	6	
(四)汽車車身構造	1.前部車身構造。 2.底板構造。 3.側車構造。 4.車門構造。 5.車頂構造。 6.後部車身構造。	4	
(五)汽車車身用材料	1.材料使用的比率。 2.車身鋼板種類。 3.鋁板及非金屬材料。	4	
(六)車身鈑金使用的收工具	1.車身材料使用的比例。 2.車身用的鋼板種類。 2.鋁板及非金屬材料。	4	
(七)砂磨機和砂磨材料	1. 板金研磨機的種類。 2. 板金研磨機使用方法。	4	
(八)汽車碰撞	1.力的要素。 2.衝擊力的方向。 3.力的立矩。 4.應力的集中。	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.教育部審定合格教科書、相關期刊、雜誌、論文、報告、圖集及操作手冊、CNS 國家標準。 2.教材編選、教學相關配合事項由汽車科教學研究會視教學需求討論訂定後實施。需 求 討 論 訂 定 後 實 施。
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-13東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網頁設計實習		
	英文名稱	Web Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.了解網頁設計的原理 2.了解網頁設計於生活周遭的應用範疇與重要性 3.學習網頁設計的技巧，並能建置個人網站 4.激發設計網頁之興趣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) HTML基礎入門	1.HTML的出現 2.HTML5的歷史 3.HTML5的新功能 4.HTML5的編輯與瀏覽	2	
(二) HTML結構與文字段落	1.HTML文件結構 2.段落 3.文字格式 4.HTML5的語意標籤	4	
(三) HTML超連結、圖片、音效與影片	1.路徑的表示方法 2.超連結 3.圖片 4.音效的使用 5.影片的使用	4	
(四) HTML表格與表單	1.表格 2.表單	4	
(五) CSS基礎入門	1.認識 CSS 2.CSS3的新功能 3.CSS的套用方式 4.CSS基本語法 5.CSS基本選擇器 6.CSS屬性選擇器 7.CSS虛擬類別選擇器 8.CSS虛擬元素選擇器 9.組合選擇器 10.CSS選擇器的套用順序	4	
(六) CSS顏色與文字設定	1.顏色的設定 2.文字大小、字型及相關的樣式設定 3.字型設定	2	
(七) CSS段落與表列設定	1.文字段落相關的樣式設定 2.項目符號及編號的設定 3.超連結的樣式設定 4.CSS3：文字陰影	4	
(八) CSS背景與框線設計	1.設定背景顏色及圖片 2.設定透明度 3.設定漸層 4.框線的設定 5.表格框線 6.CSS3：圓角框線 7.CSS3：區塊陰影	4	
(九)CSS盒子模型與版面定位	1.使用元素結構的重要觀念 2.認識盒子模型 3.float的使用 4.position的使用 5.媒體查詢	4	
(十) CSS變形、轉換與動畫	1.變形效果 2.轉換效果 3.動畫效果	4	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.期中實作評量20% 2.期末作品展示與報告40% 3.平時評量40%(上課完成進度、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.課前複習操作網頁設計之基本功能 2.上課認真完成課堂實作進度 3.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-3-14東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	伴手禮實作		
	英文名稱	Chinese traditional pastry		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識伴手禮文化與產品相關知識 2.具備製作與研發伴手禮的能力 3.培養製作伴手禮的美感素養			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)伴手禮的特色	1.介紹傳統與創意伴手禮的特色、使用器具及衛生安全須知	3	
(二)常溫餅乾	1.雪Q餅 2.牛嘎餅 3.蔓越莓焦糖餅 4.葉子派 5.蝴蝶酥 6.養生雜糧酥餅	18	
(三)常溫蛋糕	1.黑糖糕 2.重奶油蛋糕 3.瑪德蓮 4.香蕉蛋糕 5.年輪蛋糕 6.可麗露	18	
(四)冷藏糕點	1.海綿蛋糕 2.戚風蛋糕 3.焦糖布丁 4.巧克力戚風蛋糕捲 5.香草天使蛋糕	15	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.運用電腦查詢伴手禮實作的相關資料 2.教師利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 3.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集伴手禮實作相關之書籍圖片、宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目採示範、講述及實作法進行教學 2.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

表 11-2-3-15東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	角色創造與製作實務		
	英文名稱	Creation of Character and production practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：動畫概論，遊戲概論			
教學目標（教學重點）	1.熟悉遊戲與動畫角色分析 2.熟悉手機遊戲、電視遊戲、線上遊戲角色差別 3專精遊戲與動畫角色設計能力 4.專精原創遊戲與動畫角色設計美術培養。 5.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)遊戲與動畫角色分析基礎能力	1. 以文字扼要敘述角色外型與性格。 2. 正義角色的外型概要描述。 3. 反派角色的外型概要描述。	18	
(二)各種遊戲與動畫角色設計分析	1.各種遊戲平台之角色精緻度差別。 2.3D 立體角色與2D 平面角色差別。 3.及時運算遊戲與綁定運算遊戲差別。	36	
(三)立體角色造型設計	1.公仔設計 2.角色3視圖 3.角色色彩配置	18	
(四)遊戲與動畫角色設計	1.角色據情設定 角色造型設計 2.角色特色設計 3.	18	
(三)設計原創遊戲與動畫角色之美術培養。	1.古代東西方角色設計介紹 2.現代東西方角色設計介紹 3.科幻角色設計介紹 4.各類型角色設計與實作	18	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次段考15%、第二次段考15%、期末考20%) 2.平時評量50%(上課筆記及習作、小考、週考、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習動畫概論、遊戲概論 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-16東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	機器人程式控制實習		
	英文名稱	Robot program control Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力、生命力			
適用科別	資訊科	電子科		
	2	2		
	第一學年第二學期	第一學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解機器人進階原理與未來科技生活發展 2.培養機器人結構組裝與進階程式撰寫能力 3.具備應用機器人解決問題能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 機器人結構進階組裝	1.機器人進階零件介紹 2.機器人結構進階組裝練習	4	
(二) 機器人進階指令應用	1.了解機器人迴圈程式撰寫 2.了解機器人判斷程式撰寫 3.了解機器人陣列程式撰寫	6	
(三) 機器人BLOCK副程式應用	1.了解機器人BLOCK使用方式 2.了解機器人副程式撰寫方式 3.了解機器人封包撰寫架構 4.利用機器人副程式控制機器人	9	
(四) 感測器進階應用	1.超音波感測器進階使用 2.顏色感測器進階使用 3.紅外線感測器進階使用 4.陀螺儀感測器進階使用	9	
(五)整合應用創意實作	1.測距投籃車實作 2.循跡避障車實作 3.迷宮尋寶實做 4.自動運輸系統實作 5.創意實作競賽	8	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.機器人創意實作10% 2.上課練習實作30% 3.期中上機考20% 4.期末上機考20% 5. 職業道德20% (含出缺勤、上課態度、筆記、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.資訊工廠6.機器人教學模組
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-17東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	引擎大修實習		
	英文名稱	Engine Overhaul Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、學生能瞭解引擎系統各機件的功用與工作情形。 二、學生能熟練地拆卸、分解、檢修、測量、組合、安裝及調整各機件的 基本技能，且能正確使用工具與儀器。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工廠(場)環境與環保介紹	1. 工廠(場)安全與衛生介紹 2. 基本手工具的使用與保養 3. 職場廢棄物之認識、資源再利用及環保行為	6	
(二)引擎工作原理	1. 往復活塞式引擎的分類與工作原理 2. 其他型式引擎的分類與工作原理	6	
(三)引擎本體與附屬組件認識	1. 引擎本體系統 2. 進、排氣系統 3. 燃料系統 4. 引擎排放汙染防治裝置 5. 引擎控制系統 6. 感測器	6	
(四)引擎分解、清洗與組合	1. 修護手冊的認識與使用 2. 引擎分解 3. 引擎各機件的清洗 4. 引擎常用量具的使用 5. 引擎重要零件尺寸量測 6. 引擎組合與試動	6	
(五)進氣系統維修	1. 空氣濾清器更換 2. 節氣門體清洗與更換 3. 其他空氣系統機件檢修	6	
(六)燃油系統維修	1. 氣油噴射式燃油系統工作原理 2. 汽油濾清器更換 3. 汽油泵檢查與更換	6	
(七)潤滑系統維修	1. 潤滑系統工作原理 2. 機油更換 3. 機油濾清器更換	6	
(八)冷卻系統維修	1. 冷卻系統工作原理 2. 水箱壓力與水箱蓋檢驗 3. 節溫器試驗 4. 電動風扇系統檢修	6	
(九)引擎調整與測試	1. 起動系統認識 2. 發動引擎 3. 點火系統認識 4. 基本點火正時調整 5. 基本怠速調整 6. 汽缸壓縮壓力測試 7. 汽缸漏氣試驗 8. 引擎真空測試 9. 動力平衡測試	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-18東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	互動遊戲與動畫設計實務		
	英文名稱	Interactive games and animation design practices		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標 (教學重點)	1.瞭解互動遊戲設計種類 2.瞭解互動遊戲設計之基礎知識 3.熟悉遊戲與動畫軟體應用 4.熟悉音樂音效的基礎應用。 5.專精互動遊戲與動畫設計整合能力 6.專精互動遊戲與動畫設計製作能力 7.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)互動遊戲種類介紹	1.kinect遊戲介紹 2.虛擬實境遊戲介紹 3.電子書介紹 4.遊戲美術分析	15	第一學期
(二)互動遊戲硬體設備介紹	1.體感遊戲偵測器介紹 2.VR遊戲偵測器介紹	9	
(三)互動遊戲設計之基礎知識	1.遊戲活動設計 2.操作介面(UI)設計	12	
(四)簡易互動遊戲實作	1.互動遊戲程式設計 2.測試與除錯	18	
(五)動態腳本、色彩劇本介紹	1. 動態腳本介紹 2. 色彩劇本介紹	18	第二學期
(六)動態腳本繪製	1.將分鏡轉成動態腳本	15	
(七)剪輯	3-1 影片節奏 3-2 影片字幕 3-3 影片轉場	12	
(八)音樂音效基礎應用	4-1 音效軟體使用教學 4-2 配樂	9	
合 計		108	

學習評量 (評量方式)	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習動畫概論，遊戲概論，遊戲與動畫設計概論 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-19東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	台灣傳統糕點實作		
	英文名稱	Chinese traditional pastry		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.透過在中式點心食譜的研究，學習料理的相關由來知識 2.了解傳統糕點與多元文化面貌。 3.熟悉製作傳統糕點之成品			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)中式麵食	1.介紹課程、糕、漿皮的材料、器具及衛生安全須知	4	
(二)酥油皮類	1.產品製作-蛋黃酥、菊花酥、綠豆椪、蘇式月餅、桃 酥、台式豆沙月餅類點心製作 2.訓練包餡技巧 3.包裝實務	24	
(三)酥油皮類、糕漿皮	1.產品製作-廣式月餅、鳳梨酥、老婆餅、椰蓉酥、太陽餅、咖哩餃、芝麻喜餅、椪餅、油皮蛋塔、蒜蓉酥、酥皮蛋塔、龍鳳喜餅、台式椰蓉月餅、酥皮椰塔、金露酥 2.熟悉二次桿捲技巧 3.包裝實務	28	
(四)常溫糕餅點心	1.產品製作-芋頭酥、地瓜燒、冰皮月餅、綠豆糕、松子 酥、Q餅、牛舌餅、黑糖碰餅水果酥、彩頭酥 2.學習伴手禮常見之點心製作 3.包裝實務	16	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.運用電腦查詢台灣傳統糕點相關資料 2.教師應利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 3.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集台灣傳統糕點相關之書籍圖片、宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理 2.本科目採示範、講述及實作法進行教學 3.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

表 11-2-3-20東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	套裝軟體實習		
	英文名稱	Package Software Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力、生命力			
適用科別	電子科	資訊科		
	2	2		
	第一學年第二學期	第一學年第二學期		
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.瞭解生活常見套裝軟體之主要功能與應用 2.熟悉目前常見套裝軟體的使用方法與操作 3.能提升創造及文書處理之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工具軟體	1.檔案管理 2.資料備份工具 3.PDF 工具 4.解/壓縮工具 5.檔案還原 6.手機應用工具	3	
(二)辦公室軟體	1.Word操作與應用 2.PowerPoint操作與應用 3.Excel操作與應用	9	
(三)影像處理軟體	1.線上簡易相片編輯軟體介紹與操作 2.行動裝置影像處理軟體操作應用	6	
(四)影音軟體	1.影音編輯軟體介紹 2.影音編輯軟體操作與應用	6	
(五)應用軟體	1.檔案轉檔介紹 2.各式檔案轉檔操作與應用	9	
(六)專題製作	1.生活軟體資源應用 2.網頁設計應用多媒體設計	3	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1.期中實作評量20% 2.期末作品展示與報告40% 3.平時評量40%(上課完成進度、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.課前複習操作應用軟體之基本功能 2.上課認真完成課堂實作進度 3.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-3-21東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體整合實務			
	英文名稱	Multimedia Workshop			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	學習力、創新力				
適用科別	多媒體動畫科	資訊科	電子科		
	3	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標 (教學重點)	1.熟悉多媒體基本概念及整合多媒體創作運用 2.瞭解多媒體整合電腦之介面，並能實際操作應用 3.專精多媒體應用及整合的能力 4.專精多媒體相關應用軟體的互相支援與整合能力 5.專精數位多媒體設計整合及創作能力 6.遵守智慧財產權的觀念				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 多媒體影片剪接	1剪輯影片 2.除錯	9	
(二) 多媒體特效	1.特效製作	9	
(三)媒體主視覺標語設計	1.標語設計 2.主視覺設計	9	
(四)多媒體配音	1.音效軟體教學 2.配音	9	
(五) 多媒體週邊製作	1.電子文創商品設計 2.週邊製作 3.展場設計 4.電子文創商品設計	9	
(六) 多媒體剪輯	1.電腦混和音效 2.影片設計	9	
合 計		54	

學習評量 (評量方式)	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.進行分組活動討論時，請降低音量 2.使用合法軟體 3.尊重智慧財產權 4.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 5.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-22東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電工控制實習		
	英文名稱	Advence electrical practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、使學生了解一般電工機械之原理、構造及特性。 二、培養學生對一般電工機械之實驗、操作及維護之能力。 三、了解工業配電設備及器材。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 電學的基本概念	1. 電的單位 2. 數位電錶的操作 3. 電器元件簡介 4. 本章實習	6	
(二)直流電路	1. 電路型態及其特性 2. 歐姆定律 3. 克希荷夫定律 4. 串、並聯電路的定義及量測 5. 電功率的定義及量測	8	
(三)磁與電	1. 磁的特性與單位 2. 電磁效應 3. 電磁開關原理及檢測 4. 本章實習	8	
(四) 直流電機	1. 直流發電機原理 2. 直流電動機(馬達)的種類與特性 3. 本章實習	8	
(五)交流電路	1. 交流電的產生 2. 交流電路及功率的計算 3. 本章實習	8	
(六)變壓器	1. 變壓器原理 2. 本章實習	8	
(七)三相交流電機	1. 三相交流電的產生 2. 三相接線法 3. 本章實習	8	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-23東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中餐精緻宴席料理實作		
	英文名稱	Banqet cuisine of Chinese		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：中餐烹調實習、餐飲安全與衛生、食物學			
教學目標（教學重點）	1.瞭解中式宴會菜餚架構知識及烹調技法 2.熟習中式宴會菜餚的基本烹調技術 3.運用中餐烹調技巧，結合食材搭配進而創意佳餚 4.建立良好的餐飲安全及衛生習慣 5.培養正確的職業道德觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)刀具、食材介紹	1.課程講解、學生分組 2.刀具介紹與保養及常用蔬果食材之介紹 3.握刀手法知識和切雕技法	18	第二學年 第一學期
(二)中式宴客料理架構	1.中式宴客菜菜單設計 2.中式套餐菜單設計 3.中式自助餐菜單設計	18	
(三)中式宴客料理命名	1.菜餚命名原則 2.菜名美化技巧	18	
(四)中式宴客料理實作	1.米飯類的烹調實習 2.麵食類烹調及實習 3.肉類的烹調及實習 4.蛋類、豆類的烹調及實習 5.海鮮類的烹調及實習	54	第二學年 第二學期
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館具備中餐宴席料理食譜、食材介紹等相關之圖書資料供學生參考研讀 2.教師利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 3.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集中餐宴席料理之圖片、影片等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目採示範、講述及實作法進行教學 2.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

表 11-2-3-24東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子控制實習		
	英文名稱	Advence electronic practice I		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、使學生瞭解電子儀器的操作使用。 二、使學生認識各電子元件的基本原理。 三、使學生認識電子電路中的直流電路與交流電路的計算與分析。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基本銲接	1. 銲錫的認識 2. 烙鐵的使用 3. 本章實習	7	
(二)認識儀器與信號	1. 基本波形與信號產生器使用方法簡介 2. 示波器使用方法簡介 3. 本章實習(一) 4. 電源供應器的調整方法 5. 本章實習(二)	7	
(三)二極體	1. 二極體的工作原理 2. 本章實習(一) 3. 半波整流及橋式全波整流電路 4. 電容濾波電路 5. 本章實習(二) 6. 稽納二極體的使用 7. 發光二極體 8. 本章實習(三)	7	
(四) 電晶體	1. 雙極性電晶體的原理 2. 本章實習(一) 3. 雙極性電晶體固定偏壓的認識 4. 本章實習(二)	7	
(五)基本放大	1. 放大的原理 2. 本章實習(一) 3. 基本電晶體共射極放大電路 4. 達靈頓電路(Darlington circuit) 5. 本章實習(二)	7	
(六)運算放大器	1. 運算放大器結構與特性 2. 反相放大電路 3. 非反相放大電路 4. 本章實習(一) 5. 比較器電路 6. 本章實習(二)	6	
(七)矽控整流器	1. 閘流體概述 2. 矽控整流器 3. 交流矽控整流器 4. 本章實習	6	
(八) 基本邏輯電路	1. 基本邏輯閘 2. 本章實習(一) 3. 常用IC特性與應用 4. 電子電路套裝軟體應用(此實習參考用) 5. 本章實習(二)	7	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	一、本校教師自編教材。 二、可選用適合學生程度之教科書。
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-25東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	台灣小吃製作		
	英文名稱	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2.蒐集餐飲安全與衛生相關之圖片、影片等作為輔助教材。 (二)教學方法 1.本科目採講述法進行教學。 2.在教學過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：中華料理實作、中餐烹調實習			
教學目標(教學重點)	1.透過在地小吃食譜的研究，了解地方地理及氣候與料理食材之知識 2.具備製作與品嚐台灣各地小吃料理的技能 3.養成關懷本土文化的情感與素養			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)台灣地理環境介紹	1.台灣夜市小吃文化了解 2.台灣地理位置介紹 3.台灣地理與氣候關係 4.台灣各地小吃與歷史的關係與特色	24	第三學年 第一學期
(二)台灣北部小吃	1.台灣北部地理環境介紹 2.台灣北部氣候介紹 3.台灣北部著名小吃介紹與實作	24	
(三)台灣中部小吃	1.台灣中部地理環境介紹 2.台灣中部氣候介紹 3.台灣中部著名小吃介紹與實作	24	
(四)台灣南部小吃	1.台灣南部地理環境介紹 2.台灣南部氣候介紹 3.台灣南部著名小吃介紹與實作	24	第三學年 第二學期
(五)台灣東部小吃	1.台灣東部地理環境介紹 2.台灣東部氣候介紹 3.台灣東部著名小吃介紹與實作	24	
(六)創意小吃料理	1.創意小吃料理變化 2.依台灣北、中、南、東部的料理特色，創作各一款台灣小吃	24	
合 計		144	

學習評量(評量方式)	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館具備台灣小吃料理相關之圖書資料 2.運用電腦查詢台灣小吃相關資料 3.教師利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 4.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集台灣小吃相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目採示範、講述及實作法進行教學 2..在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

表 11-2-3-26東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	手機應用程式設計實習		
	英文名稱	Mobile app design internship		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	資訊科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解手機程式設計過去到現在的情況，以及未來可能的發展 2.瞭解APP程式設計開發基本知識 3.培養應用APP程式於互動式科技及智慧生活的基本概念 4.具備應用APP程式於日常生活的能力 5.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)APP環境介紹	1.熟悉APP程式設計開發基本知識 2. APP開發環境介紹	4	
(二)APP基本指令運用	1. 基本輸入/輸出功能 2. 多媒體應用	4	
(三)App Inventor 的設計流程	1. 程式流程介紹 2. 程式流程架構分析與使用	4	
(四)手機App實作-倒數計時器	1. APP 介面配置 2. 使用時間選擇與日期選擇按鈕 3. 「 開始倒數」按鈕設定	6	
(五)手機App實作-線上點名器	1. APP 介面配置 2. 編輯資料頁面製作 3. 學生端點名功能製作	6	
(六)手機App藍芽配對	1. 利用手機App藍牙配對的方法 2. 藍牙伺服器模式：等待連線 3. 藍牙用戶端模式：選擇連線裝置	6	
(七)手機App控制樂高機器人實作	1. 樂高基本車組裝 2. EV3圖控程式控制樂高基本車 3.利用手機App操作樂高車 4.利用手機App操作樂高機器手臂	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.上台報告10% 2.上課練習實作30% 3.期中上機考20% 4.期末上機考20% 5.職業道德20%(含出缺勤、上課態度、筆記、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.手機程式設計介紹，由實例入手，化繁為簡 2.以課堂講授與上機練習搭配，任課教師除講解相關之課程內容外，並於電腦教室上實際演練並讓學生練習，以幫助學生了解課程內容 3.上課攜帶筆記與補充講義或書籍 4.上課認真抄寫筆記 5. 上機認真練習 6.使用合法軟體、尊重智慧財產權 7.請勿瀏覽非課程教學相關 事 之網站或頁面 8.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-27東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦繪圖實習		
	英文名稱	Computer Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	電子科			
	2			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.在培養學生認識基本電腦繪圖的內涵及各種繪圖技巧 2.建立電腦繪圖概念，作為資訊時代繪圖能力之準備 3.建立良好空間概念，以利建立應用電腦繪製構造物圖說之準備 4.培養良好工作習慣及職業道德觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)簡介功能	1.電腦繪圖軟體介紹 2.檔案存取設定 3.繪圖工作環境設定 4.使用工作者設定 5.輸出設備設定 6.其他套裝軟體簡介	6	
(二)基本環境操控	1.專案管理 2.電路繪圖環境簡介 3.面板之基本操控 4.面板之應用 5.滑鼠之應用 6.常用快速鍵	6	
(三)電路模擬 電路板設計	1.電路繪圖概念 2.零件庫操作 3.取用零件與屬性編輯 4.電源符號與接地 5.線路連接 6.復原與取消復原	8	
(四)快速電路板設計	4、快速電路板設計 1.電路圖與電路板介面 2.零件佈置 3.零件屬性編輯 4.原來佈線這麼簡單 5.板形設計與切板	8	
(五)CAM與設計輸出	1.電路板3D 展示 2.列印電路板 3.智慧型PDF 輸出 4.輸出底片檔 5.輸出鑽孔檔 6.產生進階零件表 7.產生專案零件庫	8	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	試題練習20%、學後評量20%、上台分享報告20%、作品呈現30%、職業道德10%
教學資源	1.電腦教室2.專業軟體3.補充講義4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習基礎軟體操作 2.本科目以在電腦教室上課、操作為主。 3.培養良好工作習慣及職業道德觀念。 4.進行分組活動時、請調整討論音量。 5.使用合法軟體。 6.尊重智慧財產權

備查版

表 11-2-3-28東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	視覺傳達設計實務		
	英文名稱	Visual Communication Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：設計概論			
教學目標（教學重點）	1.熟悉人類視覺傳達的意義及重要性 2.熟悉視覺傳達的原理及視覺傳達設計基礎知識 3.熟悉應用視覺傳達設計技巧奠定動畫設計的基礎 4.專精視覺傳達基礎及創作能力 5.專精視覺傳達設計實務製作能力 6.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)廣告設計	1.廣告的意義 2.廣告的種類 3.廣告的機能 4.廣告設計與廣告計劃	15	第一學期
(二)包裝設計	1.包裝的意義 2.包裝的分類 3.包裝材料 4.包裝的道具性和訊息性 5.包裝設計的條件	21	
(三)文字造形與編輯設計	1.文字造形的範籌 2.文字在現代視覺傳達上的必要性 3.文字造形訓練在視覺設計上的必要性 4.漢字概說 5.外國文字 6.合成文字 7.印刷文字與編排 8.中文字易讀性探討 9.編輯設計	18	
(四)色彩與傳達	1.色彩的機能性用法 2.色彩的視覺判斷 3.色彩聯想與意象	12	第二學期
(五)展示設計	1.展示的意義與機能 2.展示的分類 3.展示設計的基礎研究項目 4.展示設計實作	21	
(六)企業識別設計	1.廣告設計與排版應用 2.視覺設計與創意相關技術 3.視覺設計的知識體系 4.商用視覺設計與網路多媒體應用	21	
合　計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習設計概論 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-29東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	咖啡實務		
	英文名稱	Coffee Practice		
師資來源	外聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：飲料與調酒			
教學目標（教學重點）	1.了解咖啡的專業知識與調製原理 2.認識咖啡調製之相關物料及設備 3.具備咖啡裝飾美感素養，並激發創意表現 4.具備良好衛生安全與工作習慣 5.熟練咖啡調製之技能			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.咖啡的歷史與發展趨勢 2.咖啡的栽種與生長	4	第三學年 第一學期
(二)咖啡知識	1.生豆種類與分級的認識 2.咖啡烘焙的原理與程度	4	
(三)咖啡知識	1.咖啡萃取的原理與影響	4	
(四)咖啡知識	1.咖啡萃取的方法與技巧	8	
(五)咖啡拉花	1.咖啡拉花的起源 2.打造完美拉花的三大要素 3.準備工具 4.基本的拉花方式	8	
(六)義式濃縮咖啡	1.咖啡的萃取過程 2.認識義式濃縮咖啡 3.濃縮的定義 4.義式濃縮咖啡的藝術	8	
(七)牛奶與奶泡	1.牛奶蒸煮 2.調整奶泡粗細度 3.練習拉花基本功 4.其他咖啡的拉花方式	12	第三學年 第二學期
(八)咖啡拉花練習	1.葉型拉花 2.鬱金香拉花 3.心型拉花	12	
(九)咖啡雕花練習	1.奶泡堆疊 2.造型與配色技巧	8	
(十)咖啡拉花作品藝術創作	1.以本學期所學創作平面與立體拉花各一款	4	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.參考中外咖啡拉花相關之圖書資料。 2.校外餐飲機構之配合及學校行政支援。 3.教師利用現有之飲調實習專業教室教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。 4.寒暑假前往餐飲相關業界學習，以充實自我實務能力，提升教學品質。 5.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教學內容及次序安排，參照教學大綱之內涵，並符合教學目標 2.教材內容之難易，應適合學生程度，淺顯易懂，引發學習動機，提升學習意願 3.教材範例及習題與實務相結合，使學生學以致用 4.培養學生規畫執行與創新應變之能力 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定標示是否分組上課 2.依據我國「兒童及少年福利與權益保障法」第 43 條規定，未滿 18 歲以下，不得有飲酒之行為。因此，本課程教學過程中，不涉及任何飲酒或品酒之行為 3.教師講授課程宜兼顧認知、技能及情意三方面之教學，並適時激發學生創意 4.注重餐飲實務，藉由餐飲相關產業參觀，由操作中學習，理論與實務並重 5.加強學生職業道德與倫理觀念，使學生樂於餐飲服務相關行業 6.融入網路資源

備查版

表 11-2-3-30東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位影像設計實務		
	英文名稱	Digital image design practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	6			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.熟悉數位設計與影像處理基本原理與操作 2.熟悉數位影像處理與設計之意義、概念與方法 3.瞭解設計基本原理 4.專精數位設計與影像處理軟體的操作知識與能力 5.專精數位設計與影像處理創作能力 6.專精數位影像設計實務製作能力 7.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 數位設計與影像處理基本原理與操作	1.相機操作使用教學 2.光圈、快門、iso數值	9	第一學期
(二)數位影像設計基本概念	1.介紹攝影師 2.介紹國家地理雜誌、普立茲新聞獎	6	
(三構圖	1構圖法教學及實作	9	
(四)數位影像設計慢快門	1.光影塗鴉介紹 2.光影塗鴉實拍	18	
(五)光影塗鴉動畫	1.畫光影塗鴉動畫分鏡 2.實拍	12	
(六)逐格動畫	逐格動畫 配音	12	第二學期
(七)數位影像拍攝	1.燈法介紹 2.人像創作 3.修片 4.大頭照拍攝實作 6.合成	12	
(八)軟體教學	1.合成教學 2.調色風格分析	9	
(九)設計剪輯	1.剪輯軟體教學 2.調色教學 3.配音教學	12	
(十)音樂創作	配樂教學	9	
合 計		108	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.進行分組活動討論時，請降低音量 2.使用合法軟體 3.尊重智慧財產權4.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 5.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-31東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	組合語言實習		
	英文名稱	Assembly Language Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力			
適用科別	電子科	資訊科		
	2	2		
	第三學年第一學期	第三學年第一學期		
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.認識微電腦系統及瞭解中央處理器(CPU)的各種指令 2.瞭解組合語言的結構及程式編寫方法 3.經由組合語言程式之配合，認識微電腦的實際應用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 微電腦系統	1. 微電腦系統介紹 2. 中央處理器(CPU)內部硬體架構介紹	6	
(二) 組合語言程式基礎	1. 組合語言程式結構 2. 虛擬運算指令與資料轉移傳送指令 3. 算術及邏輯運算指令	6	
(三) 組合語言程序	1. 程式流程控制 2. 條件處理 3. 進階程序	6	
(四) 組合語言語法	1. 字串與陣列 2. 結構與巨集	6	
(五) 嵌入式系統說明	1. 嵌入式系統介紹 2. 嵌入式系統基本輸入/輸出(I/O)控制	6	
(六) 嵌入式系統實作	1. PCP嵌入式系統考照內容說明 2. PCP嵌入式系統考照介面介紹 3. PCP嵌入式系統考照實作	6	
合 計		36	

學習評量(評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論。 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。
教學資源	1.選用適合學生程度之教科書2.電子工場3.使用BOE-BOT Robot Kit實作4.補充講義 5.網路資源
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-32東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	自行車修護實習		
	英文名稱	Bicycle repair practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、 認識自行車之各部構造。 二、 學會自行車之分解組合。 三、 了解自行車之故障排除。 四、 學會自行車改裝。 五、進階至電動自行車之組裝。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)自行車修護之相關工具介紹	1.自行車修護之相關工具介紹	6	
(二)自行車各部構造之講解	1.自行車各部構造之講解	6	
(三)分解組合自行車	1.分解組合自行車	6	
(四)自行車之保養	1.自行車之保養	6	
(五)自行車之故障排除及調整	1.自行車之故障排除及調整	6	
(六)改裝自行車	1.改裝自行車	4	
(七)改裝自行車試形	1.路段測試	2	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-33東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網路架設實習		
	英文名稱	Implementation of Networks Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	電子科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式設計實習			
教學目標（教學重點）	1.知識：學習網路架設技術的理論以及實作技術 2.技能：了解網路架設技術的理論以及實作技術，為未來從事網路管理工作，打下紮實的基礎 3.情意及態度：具備網路架設技術之從業態度 4.其他：瞭解網網路架設技術之市場及發展情形			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 網路架設技術的理論	1. 網路識圖與製圖 2. 網路作業準備 3. 網路架設佈線 4. 網路元件及軟體安裝與應用 5. 網路安全措施 6. 網路職業道德	9	
(二) 網路架設工具認識	1. 網路架設所需的工具及材料認識	9	
(三)UTP跳線製作	1. 認識UTP線， 2. T568A/T568B	9	
(四)網路施工及配線	1. 網路施工：裝配網路導管、管夾、盒接頭	9	
(五) 安裝資訊插座	1. 網路施工並安裝資訊插座	3	
(六) 跳線連接	1. 連接配線機架之通訊埠與集線器 2. 連接集線器與檢定崗位之資訊插座	6	
(七) 設定電腦TCP/IP參數	1. 依照工作崗位要求設定電腦TCP/IP參數	3	
(八) 整體測試	1. 可以用工作崗位電腦中的網頁瀏覽器瀏覽檢定場伺服器網頁	3	
(九) 網路架設實作演練	1. 整體網路架設之實作與演練	3	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考
教學資源	1.電子工廠 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-34東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	蛋糕裝飾藝術實作		
	英文名稱	Cake Decoration Art Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.了解蛋糕裝飾藝術之起源、定義與發展趨勢 2.了解蛋糕裝飾藝術之原料、器具設備 3.具備烘焙產品裝飾之美感素 4.具備正確的工作態度、從業概念、職業道德及安全衛生習慣。 5.熟練蛋糕裝飾藝術的相關製作技巧。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)蛋糕裝飾概論	1.蛋糕裝飾之歷史緣由 2.各種裝飾方法與差異 3.工具、設備介紹	4	第三學年第一學期
(二)鮮奶油蛋糕抹面	1.基礎抹面、造型抹面	8	
(三) 鮮奶油擠花	1.點線練習、寫字 2.貝殼、星星 3.玫瑰花、葉 4.邊飾練習	20	
(四)鮮奶油造型蛋糕	1.熊造型蛋糕 2.車子造型蛋糕 3.生日蛋糕 4.父、母親節蛋糕	20	
(五)慕斯蛋糕	1.蛋糕體及夾餡製作 2.基礎淋面製作的相關技法 3.彩色渲染鏡面	20	
(六)巧克力飾片	1.巧克力飾片的製作技巧及樣式 2.表面及圍邊飾片製作	10	第三學年第二學期
(七)裝飾糖片	1.糖片製作技巧 2.糖片與蛋糕的搭配	8	
(八)可塑巧克力	1.可塑巧克力的製作與保存 2.造型捏塑 3.可塑巧克力與蛋糕的搭配	8	
(九)蛋白霜	1.蛋白霜的製作與保存 2.蛋白霜與糕點搭配的運用	6	
(十)皇家糖霜	1.皇家糖霜的製作與保存 2.擠花 3.拉線 4.刷繡 5.糖片製作與組合	12	
(十一)馬卡龍	1.馬卡龍製作與保存技巧 2.馬卡龍造型與內餡變化 3.馬卡龍與蛋糕搭配的方法	12	
(十二)裸蛋糕	1.製作基礎蛋糕 2.裸蛋糕的裝飾與搭配	6	
(十三)蛋糕裝飾技法綜合運用	結合課程所學，製作四個具商業價值的節慶蛋糕。 1.生日 2.聖誕節 3.母親節 4.父親節	10	
合 計		144	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1..圖書館具備烘焙藝術相關之圖書資料 2.教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助數位教材教學，增進學習效果 3.運用電腦網路搜尋蛋糕裝飾相關資料 4.定期邀請業師示範協同教學 5.教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 6.安排參觀烘焙業者場地與設備以及烘焙食品展，增進學習成效 7.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集蛋糕裝飾藝術相關之圖片及宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1..本科目採示範、講述及實作法進行教學 2.教師授課時可善用多媒體資源，提高學生學習興趣 3.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力 4.實地參訪業界或烘焙食品展以增進烘焙專業知能並與業界連結

備查版

表 11-2-3-35東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物件導向設計實習		
	英文名稱	Lab for Object Oriented Programming		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：程式語言			
教學目標（教學重點）	1.使學生熟悉，物件導向程式設計之環境、方法、及原則 2.學習物件導向程式設計基本概念，整合利用資料抽象化、封裝、繼承、與多型概念 3.學習開發物件導向應用程式，學習程式設計技巧、偵錯與測試方法 4.深入淺出地闡釋物件導向分析與設計的步驟與過程，以實際案例來說明物件導向系統分析與設計的方法 5.透過課程講授與上機演練的方式，讓物件導向程式設計與實務能夠兼顧，培養學生的學習動機與興趣，建立運用資訊科技解決問題的能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)課程介紹	1. 程序導向程式設計 2. 物件導向程式設計 3. 程式開發工具	9	
(二)物件導向的基本觀念及物件導向程式語言	1.介紹C++語法應用 2.介紹C#語法應用。 3.介紹 Java語法應用。 4.介紹Python	9	
(三)物件導向程式設計入門	1.類別的基本觀念 2.建構子與解構子 3.上機程式測驗	9	
(四)類別的進階應用	1.物件陣列與朋友關係 2.this 指標與靜態資料成員 3.函數與物件傳遞	9	
(五)5.運算子多載	1.運算子多載簡介 2.特殊運算子多載介紹 3.型態轉換運算子多載	9	
(六) 繼承與多形	1.繼承關係 2.衍生類別的建構子與解構子 3.多形與虛擬函數	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	定期評量30%、上台報告20%、職業道德10%、上課態度30%、筆記作業10%
教學資源	1.電腦教室2.專業軟體3.補充講義4.網路資源
教學注意事項	1、上課前先預習基礎軟體操作 2、本科目以在電腦教室上課、操作為主 3、培養良好工作習慣及職業道德觀念 4、進行分組活動時、請調整討論音量 5、使用合法軟體 6、尊重智慧財產權

備查版

表 11-2-3-36東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽油噴射引擎與實習		
	英文名稱	Gasoline Injection Engine and Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識汽油噴射引擎燃料系統的工作原理及相關知識。 二、熟悉汽油噴射引擎燃料系統各機件的功用與工作情形。 三、培養汽油噴射引擎燃料系統的維護，檢查及相關機件的使用能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 能了解噴射引擎的基本結構	1.噴射引擎發展歷史 2.噴射引擎的種類 3.噴射引擎發展趨勢	10	
(二)認識噴射引擎的優缺點	1. 噴射引擎的優點 2. 噴射引擎的缺點 3.引擎各零件功能與特性	8	
(三) 認識燃料系統與基本維修保養能力	1.燃料系統的功能 2.燃料統的基本構造 3.燃料系統保養檢查要點	6	
(四) 認識空氣系統與基本維修保養能力	1.空氣系統的功能 2.空氣系統的構造 3.空氣系統保養檢查要點	6	
(五) 了解電子控制系統的構造	1.電子控制系統的架構 2.感知器的構造與原理 3.感知器的測試方法	6	
(六)了解OBD發展過程	1.OBD發展背景 2.OBD所具有的特色 3.未來發展的方向	6	
(七) 了解噴射系統的維修流程	1.故障代碼讀取的方式 2.如何進行故障排除 3.如何消除故障代碼	6	
(八) 認識直接噴射系統的原理與結構	1.直噴式的優缺點 2.直噴式系統結構與原理	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-37東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體設計實務		
	英文名稱	Multimedia design practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	多媒體動畫科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：動畫概論，遊戲概論，遊戲與動畫設計概論			
教學目標（教學重點）	1.熟悉多媒體基本概念及整合多媒體創作運用 2.瞭解多媒體整合電腦之介面，並能實際操作應用 3.專精多媒體應用及整合的能力 4.專精多媒體相關應用軟體的互相支援與整合能力 5.專精數位多媒體設計整合及創作能力 6.遵守智慧財產權的觀念			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 多媒體組成要素	1.規格介紹 2.軟體介紹	3	
(二) 創意發想	1.分組腦力激盪法發想故事 2.分鏡	18	
(三) 動態腳本	1.色彩測試 2.動態腳本製作	15	
(四) 多媒體應用	1.電繪上色 2.繪圖技巧 3.色彩劇本	18	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習動畫概論、遊戲概論 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-38東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	數位邏輯設計實習		
	英文名稱	Digital Logic Design Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：數位邏輯			
教學目標（教學重點）	1.運用已學會的電子電路及數位邏輯觀念，靈活組合及變化。 2.把數位邏輯及數位電子學原理，轉換成電腦模擬信號。 3.把電腦模擬信號轉錄成實體模型。 4.啟迪創造發明的能力及養成良好工作習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) CPLD概論	1.CPLD軟硬體簡介	9	
(二) CPLD 工具軟體介紹	1.CPLD 工具軟體介紹 2.CPLD 開發軟體安裝	9	
(三)組合邏輯	1.基本邏輯閘 2.加法器 3.減法器 4.編碼器及解碼器 5.多工器與解多工器 6.二進制轉BCD碼數碼轉換器 7.組合邏輯練習	9	
(四)順序邏輯	1.正反器 2.非同步計數器 3.同步計數器 4.利用IC模組製作計數器 5.微分電路 6.防彈跳電路 7.順序邏輯練習	9	
(五)整合應用	1.運用已學會的CPLD概念結合電子電路及數位邏輯觀念，靈活運用 2.啟迪創造發明的能力及養成良好工作習慣	9	
(五)CPLD程式設計	1.數位電子：數位時鐘 2.數位電子：四位元多工顯示器	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.各種邏輯閘實作評量與上課練習實作40% 2.期中實作評量20% 3.期末實作評量20% 4.職業道德20%(含出缺勤、上課態度、筆記、工作分配等)
教學資源	1.資訊工廠2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.CPLD教學模組
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-39東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	引擎控制實習		
	英文名稱	Advence engine practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第一學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、使學生認識工作方法、廠家規範及工作安全。 二、使學生正確使用工其及實習設備。 三、使學生學習保養及修護汽車之能力。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電　瓶	1. 電瓶的構造與工作原理 2. 電解液與充放電 3. 電瓶容量與保養 4. 電瓶系統的新式設計	4	
(二)起動系統	1. 起動系統電路 2. 起動馬達的工作原理 3. 起動馬達的功能與構造 4. 電磁開關的功能與構造 5. 驅動機構的構造與作用 6. 減速型起動馬達	4	
(三)充電系統	1. 發電機 2. IC調整器	4	
(四)汽油噴射系統	1. 汽油噴射系統的分類 2. 電子控制汽油噴射系統的工作原理 3. 電子控制汽油噴射系統	4	
(五)電子點火系統	1. 概述 2. 電子點火系統 3. 電腦點火系統 4. 無分電盤點火系統	4	
(六)聲光系統	1. 喇叭電路與配件 2. 頭燈電路與配件 3. 轉向燈電路與配件 4. 其他燈電路與配件	4	
(七)儀錶系統	1. 各部儀錶 2. 抬頭顯示器	4	
(八)雨刷系統	1. 雨刷系統 2. 擋風玻璃噴水器	4	
(九)汽車電器及其他附屬配備	1. 汽車電器符號 2. 冷暖氣機系統各部機件 3. 氣　囊 4. 其　他	4	
合　計		36	

學習評量(評量方式)	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	一、坊問書局出版專業用書 二、本校教師自編教材
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-40東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	多媒體技術實習		
	英文名稱	Multimedia Skill Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.瞭解影像處理軟體之主要功能與應用 2.熟悉並操作影像處理軟體，並能產生個人創意作品 3.具備將影像處理軟體應用導入自己的專業領域			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)影像處理軟體	1.Photoshop影像處理軟體介紹 2.Photoshop影像編修功能操作與應用 3. PaintShop Pro影像處理軟體介紹 4. PaintShop Pro影像編修功能操作與應用	9	
(二)2D工具軟體	1.2D動畫軟體介紹 2.2D動畫軟體操作與應用	9	
(三)3D工具軟體	1.3D工具軟體使用 2.簡易製作3D影像	9	
(四)3D工具軟體	1.3D列印機介紹與使用	9	
(五)多媒體軟體	1.多媒體軟體介紹 2.多媒體軟體操作應用	9	
(六)多媒體應用實例	1.網絡多媒體應用介紹 2.串流影音	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.期中實作評量20% 2.期末作品展示與報告40% 3.平時評量40%(上課完成進度、上課態度、出席情形等)
教學資源	1.專業相關書籍 2.補充講義 3.電腦教室
教學注意事項	1.課前複習操作應用軟體之基本功能 2.上課認真完成課堂實作進度 3.上課出席率須超過80%

備查版

表 11-2-3-41東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助製圖實習		
	英文名稱	Computer Aided Drawings & Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	資訊科	電子科	多媒體動畫科	
	3	3	3	
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期	
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	1.學習正確的使用電腦輔助繪圖軟體，並熟悉各種指令 2.學習繪製三視圖、剖視圖、尺度標註、標準機件的能力 3.熟悉電腦輔助繪圖之介面，並能實際操作應用 4.具備能將對專題外觀或零組件、作品外觀等製作出來的能力。 5.培養良好的工作習慣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)電腦輔助繪圖概述	1.電腦輔助繪圖應用 2.系統概述 3.繪圖要領	9	
(二)環境設定與操作	1.視窗畫面 2.滑鼠的按鍵功能 3.鍵盤上的功能鍵 4.指令輸入方式 5.座標系統與座標輸入 6.圖紙與單位設定	9	
(三)開始畫一張新圖	1.開啟一張有設定的新圖 2.線(LINE) 3.刪除(ERASE) 4.修剪(TRIM) 5.物件鎖點(一)	9	
(四)基礎繪圖指令	1.建構線與射線 2.圓(CIRCLE) 3.弧(ARC) 4.矩形(RECTANG) 5.物件選取	6	
(五)圖形的複製與查詢	1.物件鎖點(二) 2.鏡射(MIRROR) 3.陣列(ARRAY) 4.距離(DIST)	6	
(六)視圖的繪製與修改	1.圖層的設定與使用 2.樣板圖檔設定 3.複製性質(MATCHPROP) 4.性質(PROPERTIES) 5.旋轉座標軸	6	
(七)3D列印成品實作	1.基礎物件製作 2.作品圖件繪製 3.作品實件印製	9	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-42東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	烘焙藝術實作		
	英文名稱	Baking Art Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：烘焙實務			
教學目標（教學重點）	1.了解烘焙藝術之起源、定義與發展趨勢。 2.了解烘焙藝術之原料、器具設備。 3.熟練烘焙藝術的製作技巧。 4.具備正確的工作態度、從業概念、職業道德及安全衛生習慣。 5.培養烘焙藝術之美感素養。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)蛋糕裝飾概論	1.蛋糕裝飾之歷史緣由 2.翻糖及糖花裝飾方法與差異 3.工具介紹	3	
（二）翻糖披覆	1.翻糖調色 2.披覆蛋糕體	6	
（三）翻糖捏塑	1.玫瑰花、葉捏塑 2.翻糖圍邊. 3.製作緞帶、蝴蝶結 4.製作布幔 5.使用壓模及搭配技巧 6.熊、兔子、狗、貓捏塑 7.人偶捏塑	12	
（四）糖花捏塑	1.甘佩斯特性及糖花工具簡介 2.玫瑰花、葉捏塑 3.製作小蒼蘭 4.製作繡球花 5.製作百合 6.藤蔓及葉的搭配 7.製作糖花配飾	12	
（五）藝術麵包概論	1.藝術麵包歷史、特性與製作流程 2.藝術麵包食材介紹、工具介紹、麵團特性	6	
（六）藝術麵包的製作技巧	1.基本壓麵、鬆弛、乾燥 2.烘烤著色、基本塑形 3.編織、緞帶 4.球形、平面、披覆 5.學習紋路、砌磚、彩繪、書寫等技法	15	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.以教學光碟、投影片及錄影帶等媒體作為輔助教學，增進學習效果 2.圖書館應具備充足之中外烘焙相關之圖書資料 3.運用電腦網路搜尋烘焙相關資料 4.烘焙相關之圖書資料、投影片、掛圖、雜誌及網路資源 5.不定期邀請業師示範協同教學 6.教師應利用現有之烘焙教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 7.安排參觀烘焙業者場地、觀光旅館烘焙坊與設施以及烘焙食品展，增進學習成效 8.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集烘焙相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理 2.本科目採示範、講述及實作法進行教學 3.教師於施教時加入實務範例補充說明，善用多媒體資源，提高學生學習興趣 4.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力 5.實地參訪業界或烘焙食品展以增進烘焙專業知能並與業界連結

備查版

表 11-2-3-43東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電子文創商品實習			
	英文名稱	Electronic Arts and Crafts Internship			
師資來源	內聘				
科目屬性	選修				
	實習科目				
	科目來源	學校自行規劃			
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力				
適用科別	多媒體動畫科	資訊科	電子科		
	3	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	無				
教學目標（教學重點）	1.瞭解常用感測器的基本結構、規格及其應用 2.具備應用各種感測器於日常生活中的能力 3.建立對感測器實習之興趣，養成正確及安全衛生的工作習慣 4.具備互助合作精神、建立職場倫理及重視職業安全，並養成良好的工作態度 與情操5.使用各種感測器與多媒體的文創商品結合。6.結合資訊的程式、電子的感測器、多媒體的文創的跨領域課程。				

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)光感測器	1.瞭解光感測器原理 2.光感測器實作 3.光感測器應用	9	
(二)溫度感測器	1.瞭解溫度感測器原理 2.溫度感測器實作 3.溫度感測器應用	6	
(三) 濕度感測器	1.瞭解濕度感測器原理 2.濕度感測器實作 3.濕度感測器應用	6	
(四)紅外線感測器	1.瞭解紅外線感測器原理 2.紅外線感測器實作 3.紅外線感測器應用	9	
(五) 超音波感測器	1.瞭解超音波感測器原理 2.超音波感測器實作 3.超音波感測器應用	6	
(六) 壓力感測器	1.瞭解壓力感測器原理 2.壓力感測器實作 3.壓力感測器應用	9	
(七) 感測器應用實務	1.感測器應用於小家電實作 2.感測器結合文創實作	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.各種感測器實作評量與上課練習實作40% 2.期中實作測驗20% 3.期末實作測驗20% 4.職業道德20%(含出缺勤、上課態度、筆記、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.資訊工廠6.感測器教學模組7.電子工廠
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 、並維護教學設備的完整性 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦教室及相關設備完整性7.使用各種感測器與多媒體的文創商品結合。

開會版

表 11-2-3-44東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	工業電子實習		
	英文名稱	Industrial Electronic Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	電子科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：基礎電子實習、電子學實習			
教學目標（教學重點）	1.能敘述工業電子的基本知識 2.了解各種電子電路之功能及特性 3.能表現檢修工業電子控制設備之能力 4.熟悉各種電子電路之應用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工業電子概論	1.系統的控制 2.控制信號	9	
(二)控制元件與電路	1.組合邏輯電路 2.順序邏輯電路 3.計時電路 4.計數電路	9	
(三)功率元件	1.矽控整流器 2.TRIAC交流矽控整流器 3.單接面電晶體(UJT) 4.各種閘流體	9	
(四)電力轉換	1.交流電壓至直流電壓轉換器 2.直流電壓對直流電壓轉換器	9	
(五)音樂盒電路分析與製作	1.元件辨別 2.繪圖能力規劃 3.強化SMD電子元件焊接實錄 4.音樂盒再生及改造－隨身喇叭的製作	9	
(六)儀表操作與量測	1.量測板製作 2.題目分析計算 3.儀表量測 4.數位示波器的簡易操作	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標。 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論。 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。
教學資源	1.電子工廠 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-45東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	塗裝及板金實習進階		
	英文名稱	Automobile Basic coating and sheet metal principleⅡ		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	1.使學生了解汽車板金工有相關知識及工作法。 2.使學生能瞭解車身構造。 3.使學生了解汽車塗裝的目的。 4.使學生瞭解汽車塗料的種類 5.使學生具備基本塗裝技術			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一) 車輛塗裝及基本知識	1.塗料構成的成分。 2.塗料的種類。 3.下地塗料的種類。	5	
(二)塗料工廠機器設備	1.塗裝工廠設備的機具及工具。	7	
(三) 研磨作業的種類	1.輕.中.重研磨作業。 2.研磨砂痕的對策。	7	
(四)汽車車身構造	1.車身的構造與各部分的名稱。 2.車身各部零件的構造及拆裝。	7	
(五)汽車車身用材料	1.材料使用的比率。 2.車身鋼板種類。 3.鋁板及非金屬材料。	7	
(六)車身鈑金使用的收工具	1.修理汽車用板金收工具。 2.利用手工具修整變形。	7	
(七)砂磨機和砂磨材料	1. 砂磨機。 2. 砂磨材料。	7	
(八)汽車碰撞	1.外力對損傷。 2.衝擊力吸收。	7	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.教育部審定合格教科書、相關期刊、雜誌、論文、報告、圖集及操作手冊、CNS 國家標準。 2.教材編選、教學相關配合事項由汽車科教學研究會視教學需求討論訂定後實施。需 求 討 論 訂 定 後 實 施。
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

備查版

表 11-2-3-46東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	歐式麵包實作		
	英文名稱	European bread practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	餐飲管理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：烘焙實務			
教學目標（教學重點）	1.了解歐式麵包之基本概念 2.了解各式歐式麵包的特性 3.了解各式歐式麵包的製作方式 4.培養製作歐式麵包之能力			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)歐式麵包概論	1.麵包製作方法與程序 2.歐式麵包的種類與特色	16	第三學年 第一學期
(二)天然菌種知識	1.葡萄種 2.蘋果種	12	
(三)中種法	1.基本中種法 2.100%中種法	12	
(四)天然菌種應用	1.拖鞋麵包、佛卡夏 2.肉桂捲、全麥麵包	32	
(五)各國老麵認識與運用	1.義大利老麵Biga 2.英國Sponge 3.法國Pate Fermentee 4.波蘭Poolish	44	第三學年 第二學期
(六)各國歐式麵包製作與創作	1.義大利巧巴達 2.英國布里歐 3.法國長棍 4.波蘭黑麥麵包 5.運用本課程所學，自創兩款歐式麵包	28	
合　計		144	

學習評量（評量方式）	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館具備歐式麵包相關之圖書資料 2.運用電腦查詢歐式麵包相關資料 3.教師利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 4.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集歐式麵包相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目採示範、講述及實作法進行教學 2.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

表 11-2-3-47東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	網路程式設計實習		
	英文名稱	Internet Programming Laboratory		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	資訊科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：計算機概論			
教學目標（教學重點）	1. 本課程的目標在訓練認識網際網路的運作原理 2. 教學目標在於建立網際網路程式的基本架構 3. 培養具有整合能力的網頁設計師			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)網路程式設計介紹	1.網際網路的運用 2.網際網路的標準 3.了解通訊協定應用	9	
(二)HTML5介紹	1.了解html5 語法應用 2.編輯html5及介面控制 3.html5在網路上的介定	9	
(三)網路結構與區域網路	1.電腦網路結構(點對點網路、主從型網路) 2.常見的伺服器類型 3.區域網路區分(局部、都會、廣域網路)	9	
(四)OSI七層架構	1. osi七層架構介紹 2. tcp/ip通訊協定 3.常見之通訊協定介紹 4.常見網路指令ipconfig、ping、netstat、tracert	9	
(五)JAVA簡介	1. JAVA控制面板 2. JAVA程式工具控制	9	
(六)JAVA設計	1.運用IDE開發環境編輯 2.程式設計	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	實作評量30%、上台報告20%、職業道德10%、上課態度30%、筆記作業10%
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.專業相關書籍
教學注意事項	1、本科目以在電腦教室由老師上課講解，宜並配合相關實習。 2、進行分組活動討論時，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。 3、使用合法軟體、尊重智慧財產權。 4、請維護電腦及相關設備完整性。

備查版

表 11-2-3-48東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	八大菜系料理實作		
	英文名稱	Traditional Eight cuisines of China		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	8			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：中餐烹調、食物學、餐飲安全與衛生			
教學目標(教學重點)	1.透過八大菜系食譜菜餚的研究，學習料理的相關由來知識。 2.製作與品嘗八大菜系料理。 3.了解多元面貌的菜餚傳統文化。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)台菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-百花蝦球、脆皮雞等	16	第三學年 第一學期
(二)素食製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-烤素方	12	
(三)四川菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-口水雞、水煮牛肉等	12	
(四)江浙菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-紹興醉雞、紅燒黃魚	16	
(五)廣東菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-咕咾肉、廣東泡菜	16	
(六)福建菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-魚香肉絲、紅糟肉	16	第三學年 第二學期
(七)湖南菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-香菜辣椒牛肉、湘菜家常豆腐	16	
(八)山東菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-九轉大腸、拔絲地瓜	12	
(九)安徽菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-上海生煎包、鑲豆腐	12	
(十)江蘇菜製作	1.菜餚的認識與由來 2.菜餚實作-揚州炒飯、貴妃雞	16	
合 計		144	

學習評量(評量方式)	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館應具備充足之八大菜系相關之圖書資料。 2.運用電腦查詢八大菜系相關資料。 3.教師應利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗。 4.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容。
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書。 2.蒐集八大菜系相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材。 (二)教學方法 1.本科目為實習科目，是否分組，得依主管機關規定辦理。 2.本科目採示範、講述及實作法進行教學。 3.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力。

備查版

表 11-2-3-49東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	柴油引擎實習		
	英文名稱	Diesel Engine Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、認識柴油引擎及柴油引擎各機件的構造、規格及工作原理。 二、熟練地拆卸、分解、檢修、組合、安裝及調整各總成的基本技能，且能 正確使用工具與儀器。 三、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計畫及安全的工作態度			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)柴油引擎噴油嘴試驗	1.噴油嘴試驗器的構造及使用時應注意事項 2.噴油嘴試驗器的操作 3.噴油嘴測試 4.調整噴油嘴噴油壓力	6	
(二)供油泵試驗	1.供油泵性能測試	6	
(三)汽缸壓縮壓力試驗	1.壓縮壓力錶的使用 2.汽缸壓縮壓力測試	6	
(四)柴油引擎起動	1.起動柴油引擎 2.燃料系統排放空氣 3.預熱系統配線的檢查	6	
(五)柴油引擎調整	1.柴油引擎正時燈及轉速錶之構造與使用時應注意事項 2.校正噴油正時 3.怠速調整 4.柴油引擎正時燈及轉速錶使用	6	
(六)柴油引擎噴射泵試驗	1.噴射泵試驗器的構造及使用時應注意事項59 2.電腦控制柴油噴射系統簡介61 3.SD22型與SD33型引擎採用線列式噴射泵之試驗67 4.SD22型引擎採用VE式噴射泵之試驗83	6	
(七)柴油引擎各機件拆裝與分解、組合	1.供油泵拆裝與分解、組合 2.噴射泵拆裝與分解、組合 3.正時器拆裝與分解、組合 4.調速器分解、組合 5.噴油嘴拆裝與分解、組合	6	
(八)空氣增壓系統	1.增壓系統的構造 2.增壓器的檢查 3.增壓控制裝置的檢查	6	
(九)其他相關實習	1.OHV柴油引擎分解 2.OHV柴油引擎組合 3.OHC柴油引擎分解 4.OHC柴油引擎組合	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	實作測驗及實習報告
教學資源	可選用適合學生程度之教科書或自編教材
教學注意事項	一、本課程在實習工場操作為主。 二、除基本原理及各廠家規範外，善用各種操作示範講解，以完成柴油引擎實習學習效果。

備查版

表 11-2-3-50東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	物聯網實習		
	英文名稱	The internet of things		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	資訊科	電子科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：嵌入式系統應用實習			
教學目標（教學重點）	1.能表達物聯網的架構與未來趨勢 2.能解釋物聯網與周邊感測器之原理 3.培養對現場工作方法、程序或作業技術的觀察學習能力 4.熟悉物聯網周邊感測器與內、外網路之應用 5.建立專業技能的實作化及實務化導向的專題學習			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)物聯網概論	1.物聯網的目的及重要性 2.物聯網的架構 3.物聯網的需求與未來趨勢	3	
(二)物聯網感測器之辨識技術	1.感測器架構 2.感測器元件介紹 3.RFID 4.無線感測網路 5.感測器應用電路實作	6	
(三)物聯網網路層內網技術	1.物聯網網路架構 2.Zigbee及Bluetooth介紹 3.Zigbee實務應用 4.Bluetooth實務應用 5.物聯網中的IPv6	9	
(四)物聯網網路層外網技術	1.無線都會網路 2.無線區域網路 3.物聯網網路層技術整合	9	
(五)物聯網資訊網	1.物聯網架構 2.物聯資訊網 3.網頁服務 4.虛擬化技術 5.雲端運算架構	9	
(六)物聯網應用實務	1.物聯網與行動裝置應用 2.物聯網與溫溼度感測器及顯示裝置應用 3.物聯網與RFID之應用 4.物聯網與Zigbee之應用	9	
(七)物聯網趨勢	1.物聯網未來發展 2.物聯網未來的挑戰	9	
合　計		54	

學習評量（評量方式）	1.採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標。 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論。 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源5.電子工廠6.資訊工廠7.物聯網教學模組
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-51東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	智慧居家監控實習		
	英文名稱	Smart Home system Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、全球力			
適用科別	電子科	資訊科		
	3	3		
	第三學年第二學期	第三學年第二學期		
建議先修科目	有，科目：微控制器實習			
教學目標（教學重點）	1.能敘述各種基本智慧居家監控開發系統種類 2.引發對居家控制設計的興趣 3.熟悉遠端遙控基本原理及應用 4.熟悉各種監控電路原理及其應用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)智慧居家監控開發系統的認識	1.Arduino基本指令介紹 2.Arduino IDE整合開發環境介紹 3.程式開發流程與程式架構	3	
(二) 智慧居家燈光控制	1.節能LED燈基本控制實習 2.節能LED燈調光控制實習 3.紅外線遙控LED燈基本控制實習 4.紅外線遙控彩色LED燈調光控制實習 5.手機藍牙遙控LED燈基本控制實習 6.手機藍牙遙控LED燈亮度實習	9	
(三) 居家節能與電器控制	1.電源監控 2.簡易電表製作 3.智慧插座控制 4.智慧家庭電器控制 5.多媒體控制	9	
(四)環境溫濕度控制	1.溫濕度感測器基本控制 2.智慧溫控變頻節能電器裝置 3.空氣品質偵測器 4.智慧空氣品質監控清淨機	9	
(五)居家安全監控系統	1.門禁防盜安全監控系統 2.RFID 門禁管理系統 3.讀取IC卡內UID密碼 4.RFID電子晶片密碼鎖控制 5.防盜安全感測器	9	
(六)防災安全監控	1.瓦斯/煙霧感測器控制 2.一氧化碳感測器控制氣體感測器 3.火焰感測器控制 4.水位感測器控制	9	
(七)智慧居家遠端遙控	1.使用Wi-Fi傳送環境監測數據至雲端伺服器 2.ZigBee無線模組 3.ZigBee點對點通訊控制	6	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1.採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標。 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論。 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考。
教學資源	1.對於實習步驟、複雜電路圖、元件之特性曲線、相關之電子元件、儀器產品照片等，可製作成投影片，搭配多媒體於講解實習時使用。 2.可搭配使用相關之電子電路模擬軟體，如此可先進行電子電路模擬，再進行實際操作。除可幫助學生了解實習內容外，也可增加學生學習興趣 3.資訊工廠 4.智慧生活教學模組
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性7.本課程教學內容及實施，輔以智慧生活教學模組，將可大幅提升教學效果。

備查版

表 11-2-3-52東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車綜合實習		
	英文名稱	Automotive General Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、學生能了解汽油引擎綜合實習正確方法且符合廠家規範。 二、學生能了解汽車底盤綜合實習正確方法且符合廠家規範。 三、學生能了解汽車電系綜合實習正確方法且符合廠家規範。 四、學生能了解柴油引擎綜合實習正確方法且符合廠家規範。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽油引擎綜合實習	1.綜合測試器的使用 2.燃料噴射系統各部機件的功能與構造 3.引擎拆裝 4.引擎分解、清洗、檢修、換件、組合 5.引擎發動、調整 6.引擎故障診斷與排除 7.燃料噴射系統故障診斷與排除	14	
(二)底盤綜合實習	1.煞車試驗器的使用 2.煞車力的計算 3.車輪校正的預備工作 4.車輪校正儀器的使用 5.底盤定期保養項目 6.更換離合器片、釋放軸承、離合器拉線 7.檢查煞車性能 8.車輪定位	10	
(三)電系綜合實習	1.電壓電流錶(Volt ampere tester) 2.電瓶測試器(Battery tester) 3.起動系統故障診斷與排除 4.充電系統故障診斷與排除 5.聲光系統故障診斷與排除	10	
(四)柴油引擎綜合實習	1.噴油嘴試驗器的使用 2.柴油引擎正時燈及轉速錶的使用 3.供油系統故障診斷與排除 4.噴油嘴檢查、調整與測試 5.噴射泵檢查與調整 6.預熱系統故障診斷與排除	10	
(五)其他相關實習	1.冷媒充填機的使用 2.汽車排氣測試器的使用與排放標準 3.排氣淨化各裝置的功用及作用 4.汽車空調實習	10	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	1.發表20% 2.報告資料20% 3.操作50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.補充講義 2.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面

備查版

表 11-2-3-53東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中華料理實作		
	英文名稱	Creative Taiwanese food		
師資來源	外聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	餐飲管理科			
	3			
	第二學年第二學期			
建議先修科目	有，科目：中餐烹飪實習			
教學目標(教學重點)	1.瞭解中華料理食材之特性與知識 2.具備製作與品嘗中華料理的技能 3.了解多元面貌的中華文化			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)中華文化認識	1.中華料理文化淵源 2.中華料理常用烹調法概略介紹 3.中華料理常用食材介紹	12	
(二)辣味調味介紹	1.辣味調味料介紹 2.辣味調味料裡之食材搭配 3.辣味料理製作與品嚐	9	
(三)酸味調味介紹	1.酸味調味料介紹 2.酸味調味料裡之食材搭配 3.酸味料理製作與品嚐	9	
(四)甜味調味介紹	1.甜味調味料介紹 2.甜味調味料裡之食材搭配 3.甜味料理製作與品嚐	9	
(五)鹹味調味介紹	1.鹹味調味料介紹 2.鹹味調味料裡之食材搭配 3.鹹味料理製作與品嚐	9	
(六)學習回饋分享	1.本學期中華料理實作學習心得報告分享	6	
合　計		54	

學習評量(評量方式)	1.定期評量50%(第一次術科測驗15%，第二次術科測驗15%，第三次術科測驗20%) 2.日常評量50%(上課操作情形、上課態度、出席狀況)
教學資源	1.圖書館具備中華料理相關之圖書資料 2.運用電腦查詢中外中華料理相關資料 3.教師應利用現有之專業教室等教學設備，引領學生參與實際作業，增加學生實務經驗 4.本教材各單元宜交互實施，融入理論於實習課中，由淺入深，並注意依學生個別差異調整教材內容
教學注意事項	(一)教材編選 1.教材由教師依教學大綱自行編寫或選擇適宜之教科書 2.蒐集中華料理相關之圖片、表格、宣傳刊物等作為輔助教材 (二)教學方法 1.本科目採示範、講述及實作法進行教學 2.在操作過程中，培養學生系統思考與解決問題能力

備查版

表 11-2-3-54東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電腦輔助繪圖實習		
	英文名稱	Sidewalk Drawing Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	汽車科			
	3			
	第三學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標(教學重點)	一、培養正確使用電腦輔助製圖設備與用具之能力。 二、熟悉中國國家標準工程製圖規範。 三、培養識圖與製圖之能力。 四、培養良好的製圖工作習慣。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)工程圖操作	1電腦輔助工程圖之重要性 2.工程圖之規範 3.工程圖之種類 3.圖紙之規格	5	
(二)電腦製圖設備與用具	1.製圖設備 2.製圖用具 3.各式模板 4.電腦輔助製圖軟硬體簡介	5	
(三)線條與字法	1.線條之種類 2.線條之儀器畫法 3.中文字 4.拉丁字母與阿拉伯數字	5	
(四)應用幾何	1.認識尺度符號 2.垂直線與平行線畫法 3.等分線段、角或圓弧 4.多邊形畫法 4-5相切與切線	5	
(五)電腦繪圖	1.條之徒手畫法 2.徒手畫立體圖 3.徒手畫平面圖	5	
(六)正投影	1正投影原理 2.視圖中線條的意義 3.正投影多視圖 4.視圖之排列與選擇 5.讀圖	5	
(七)尺度標註與註解	1.基本尺度規範 2.長度標註與角度標註 3.尺度特徵的標註 4.不規則曲線的標註 5.其他標註法 6.指線與註解 7-7 尺度的選擇與安置原則	5	
(八)剖面視圖	1.剖視圖的原理 2.剖視圖種類與畫法	5	
(九)習用畫法	1.局部視圖 2.半視圖 3.中斷視圖 4.轉正視圖 5.局部放大視圖 6.虛擬視圖 7.相同形態表示法 8. 成對機件之視圖表示法	9	
(十)電腦輔助工作圖	1.虛擬視圖 2.相同形態表示法 3. 成對機件之視圖表示法 4.透明材料所製物體之視圖表示法 5.因圓角消失稜線之表示法 6.圓柱、圓錐面削平表示法 7.表面特殊處理表示法 8.軸、輪臂、輻、肋、耳之表示法	5	
合 計		54	

學習評量(評量方式)	抽考或段考
教學資源	選用適合學生程度之教科書或自編教材及電腦軟體
教學注意事項	一、本科目以在教室由老師上課講解為主。 二、除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果。

備查版

表 11-2-3-55東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	嵌入式系統應用實習		
	英文名稱	Integrating circuit system of application Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	學校自行規劃		
學生圖像	學習力、創新力、全球力			
適用科別	資訊科	電子科		
	3	3		
	第二學年第一學期	第二學年第一學期		
建議先修科目	有，科目：數位邏輯與數位邏輯實習			
教學目標（教學重點）	1.認識嵌入式系統控制相關原理 2.熟悉設計及應用軟硬體控制嵌入式系統技術的能力 3.操作嵌入式系統與周邊元件的應用 4.解決嵌入式系統與軟體及周邊元件產生的問題 5.完成嵌入式系統各項控制及應用			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)嵌入式系統介紹	嵌入式系統實驗器介紹	9	
(二)基礎I/O應用 I	1.LED輸出實習 2.指撥開關應用實習	9	
(三)基礎I/O應用 II	1.七段顯示器應用實習 2.按鈕開關應用實習	9	
(四)基礎I/O應用 III	1.16位元8X8全採三色RGB點矩陣實習 2.鍵盤掃描模組配七段顯示器實習 3.鍵盤掃描模組配LCD模組	9	
(五)基礎I/O應用 IV	1.蜂鳴器聲音控制實習 2.步進馬達控制模組實習	9	
(六)進階I/O應用	1.DAC實習 2.ADC實習	9	
合 計		54	

學習評量（評量方式）	1. 採每次實習後即驗收實習成果之方式30%，以確實達到每位學生均能適當完成每次實習的目標 2.應要求學生於每次實習後擇寫該次實習之實習報告30%。實習報告之內容應包括相關 知識、實習步驟、實驗結果及分析討論 3.於期中20%或期末20%實施實習操作測驗，以評量學生學習成效並作為教學改進的參考
教學資源	1.電子工廠 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.以在實習工場上課、實際操作為主，除教科書外，善用各種實物示範講解，以加強學習效果 2.課程內容配合實習課程之相關單元觀察、驗證、發表與分享，以幫助學生熟悉課程知識及提升學習成效 3.上課注意實習工廠安全與衛生 4.上課攜帶筆記、補充講義或書籍、實作報告與作品 5.使用合法軟體、尊重智慧財產權 6.請維護電腦及相關設備完整性

備查版

表 11-2-3-56東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	電動二輪車實習		
	英文名稱	Electric two-wheel drive practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、生命力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第三學年第二學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、1.以理論為基礎，以實用為導向，整合電動機、電力電子、微處理機等技術，培養具有實務能力之電動機工程技術人才。 二、2. 結合先進數位控制技術與直流無刷馬達，製作新式之電動車教學載具--車用動力與電能轉換管理教學系統，使學生習得電動車車馬達實用控制技術。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)認識電動二輪車	一、電動輔助自行車。 二、電動自行車。 三、小型輕型電動機車。 四、輕型電動機車	6	
(二) 電動二輪車維修	一、電的認識。 二、認識電路。 三、電動二輪車維修工具。 四、電動二輪車維修零件部品分析。 五、電動二輪車維修檢修方法。	6	
(三) 電動二輪車電池	一、電動二輪車電池的分類。 二、鉛酸電池。 三、鋰電池系列。 四、電動二輪車電池故障分析。	6	
(四) 電動二輪車充電器	一、電池的容量。 二、電池充電器方法。 三、電動二輪車鉛酸電池使用的充電器。 四、電動二輪車鋰電池使用的充電器。 五、充電器故障分析。	6	
(五) 電動二輪車馬達	一、馬達的演進。 二、電動機（馬達）原理。 三、電動二輪車馬達。 四、電動機車之續航力計算。 五、電動二輪車馬達維修。	6	
(六) 電動二輪車馬達控	一、電動二輪車馬達轉速控制。 二、電動二輪車控制器功能。 三、電動二輪車控制器檢修。 四、電動二輪車其他元件檢修。	6	
合 計		36	

學習評量（評量方式）	1.上台報告20% 2.書面資料20% 3.作品呈現50% 4.職業道德10%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	1.電腦教室 2.專業軟體 3.補充講義 4.網路資源
教學注意事項	1.上課前先預習 2.進行分組活動討論時，請降低音量 3.使用合法軟體 4.尊重智慧財產權 5.請勿瀏覽非課程教學相關之網站或頁面

備查版

表 11-2-3-57東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	汽車修護實務		
	英文名稱	Automotive Service Instrument Practice		
師資來源	內聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力			
適用科別	汽車科			
	2			
	第一學年第一學期			
建議先修科目	無			
教學目標（教學重點）	一、學生能認識各種汽車修護之檢測儀器。 二、學生能瞭解汽車修護檢測儀器之使用方法。 三、學生能利用汽車修護檢測儀器判斷故障。 四、學生能利用汽車修護檢測儀器調整車輛。 五、養成敬業樂群、負責、勤奮、有秩序、有計劃及安全的工作態度。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)汽車引擎的故障快速排除	1.引擎起動故障快速排除 引擎因起動馬達運轉不良而不能起動 　與蓄電池相關的引擎起動故障 起動馬達運轉正常而引擎仍不能起動 　與化油器相關的引擎起動故障 　進一步檢查化油器不來油的徵結 　踉蹤檢查油泵的故障 　燃油濾清器堵塞也是化油器不來油的原因 　化油器不來油與燃油箱有關 　起動系統與供油系統的基本故障檢修表解 點火系統故障會招致引擎起動困難 　若干缸或個別缸的火星塞斷火 　點火系統方面的故障 　點火系統的維修保養週期 電子點火方式的簡介 　點子點火裝置的故障檢修 2.引擎運轉不穩定故障快速排除 燃料系統與冷卻系統的故障 　引擎的日曬病——中暑 混合汽過濃引起的故障 混合汽過濃引起的故障 氣阻和熱溢 化油器結冰引起引擎怠速不穩 3.加速性能不良和油耗增大等故障~) 　快速排除 引擎故障引起的加速不良 　空氣濾清器堵塞 　空氣濾清器的檢查要領 　阻風門故障 　油門踏板鋼絲繩故障 　化油器故障 　消音器堵塞 　節溫器故障 　點火正時失準 　引擎怠速運轉不良 底盤故障引起的加速性能不良 　離合器故障引起的加速性能不良 　煞車拖曳引起的加速性能不良 4.引擎運轉中異響的快速排除 深珠油門踏板時引擎發出爆震聲 　點火過早 　火星塞使用的型號不當 　積　碳 　過　熱 　汽油的辛烷值 異響與混合汽不完全燃燒有關 　點火系統的故障 　汽油供給系統故障 汽車故障的警報——異響 　異響舉例種種 5.引擎潤滑系統故障快速排除 機油的消耗與黏度降低 　機油不足 　機油消耗 　機油上竄 　機油下竄	7	
(二)汽車底盤的故障快速排除	1.傳動系統的基本檢查項目 換到高速排擋，車速沒有提高 　離合器踏板沒有自由行程 　表解離合器分離不徹底的判別方法 踩下離合器時發出異響 離合器接合不平穩而導致汽車不能平穩起步 　離合器附近處的異響 　離合器的維修保養週期 2.變速箱的各種故障 　手動變速箱損壞的原因 　變速箱的潤滑油檢查 　變速箱油液外觀反映的情況 　變速箱的維修保養週期	7	

備查版

	3.變速箱操縱機構常見故障快速排除 手動變速箱操縱機構的多發病徵 自動變速箱操縱機構的”常見病徵” 自動變速箱故障確診 自動變速箱的維修保養週期 4.從傳動軸到驅動車軸的常見故障快速排除 傳動軸的震動 傳動軸的異響 驅動車軸的異響 傳動軸和驅動車軸的維修保養週期 5.轉向機構常見故障快速排除 圖解手動轉向與動力轉向的概念 轉向機構故障通過方向盤的感受 轉向機構的維修保養週期 車輪失衡引起方向盤的顫震 方向盤的自動回位力弱 汽車行駛中感覺轉向操作沉重 6.懸吊機構常見故障快速排除 典型的汽車前後軸懸吊機構簡介 檢查前軸和前懸吊零件 檢查後軸和前懸吊零件 7.煞車系統的常見故障快速排除 汽車煞車的結構與特性簡述 煞車系統與煞車常見故障檢查 煞車過度使用造成煞車失效 行車煞車過程中的跑偏(單邊)、拖曳和嗓聲 煞車系統的維修保養週期 煞車系統的調整程序 8.輪胎磨損後的輪胎形狀及原因圖表解 引起輪胎磨損的若干原因 圖解輪胎異常磨損後形狀及原因 輪胎狀況的檢查		
(三)汽車電氣設備的故障快速排除	1.車身電氣裝置的故障快速排除 蓄電池故障與耗電情況的判斷 蓄電池的一般充電方法 2.汽車燈具、暖冷氣設備的故障快速排除 暖氣設備故障快速排除 冷氣設備故障快速排除 冷氣機的保養檢查 喇叭的故障快速排除	7	
(四)汽車常見故障起因 Q&A	1.汽車常見故障起因	7	
(五)汽車名詞解說	1.汽車名詞	8	
合 計		36	

學習評量 (評量方式)	1.實際操作60% 2.職業道德40%(含出缺勤、上課態度、團隊合作、工作分配等)
教學資源	可選用教育部審定合格之教科書或自編教材。
教學注意事項	1.上課前應先換上工作服，並於指定地點集合排隊。 2.進行分組活動討論時，請降低音量。 3.課程上所使用之工具請勿破壞及玩鬧。 4.請勿在課程中使用手機。 5.如需使用實習場地，務必在結束時將場地復原及清掃。

表 11-2-3-58東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	中式麵食實作		
	英文名稱	Chinese Style Wheat Flour Processing Practice		
師資來源	外聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第二學年第一學期			
建議先修科目	有，科目：中餐烹調實習、烘焙實務			
教學目標（教學重點）	1.認識中國點心的淵源與文化 2.熟練中國點心設備及工具的正確操作方法 3.認識各種中式點心材料之特性 4.熟練基礎中式點心技能 5.提升學生職業道德並養成節約用料觀念 6.培養學生學習興趣並能鑑賞各式點心之優劣			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)基礎學科認識	1.中式點心的種類 2.中式點心的原料介紹	9	
(二)基礎學科認識	3.中式點心的製作設備與工具 4.中式點心的製作技巧	9	
(三)中式麵食實作與應用	1水調和麵之冷水麵	9	
(四)中式麵食實作與應用	2.水調和麵之燙麵	9	
(五)中式麵食實作與應用	3.發麵類點心製作	9	
(六) 中式米食實作與應用	1.米粒類點心	9	
(七) 中式米食實作與應用	2.漿粿粉類 -米漿型	9	
(八) 中式米食實作與應用	3.漿粿粉類 --一般漿團型	9	
合 計		72	

學習評量（評量方式）	1.實作成品評分(團體) 2.書面紙本作業(個人) 3.期末成果發表(團體設計)
教學資源	1.坊間教材 2.自編講義 3.其他相關補充資料
教學注意事項	包含教材編選、教學方法：1.實習課程注意設備使用之安全規範，避免意外發生 2.實習課程應遵守教室安全衛生守則 3.教學過程中融入珍惜食材之概念 4.學習成本計算及產品售價之訂定

備查版

表 11-2-3-59東海中學學校財團法人新北市東海高級中學 校訂科目教學大綱

科目名稱	中文名稱	蔬果切雕		
	英文名稱	Vegetable & Fruit Carving		
師資來源	外聘			
科目屬性	選修			
	實習科目			
	科目來源	群科中心學校公告－校訂參考科目		
學生圖像	生活力、學習力、創新力、生命力			
適用科別	餐飲管理科			
	4			
	第三學年			
建議先修科目	有，科目：中餐烹調實習			
教學目標（教學重點）	1.認識蔬果切雕的材料、特色、工具、方法 2.熟習蔬果切雕技法 3.培養欣賞蔬果藝術之鑑賞力 4.培養敬業精神及職業道德。			

教學內容

主要單元(進度)	內容細項	分配節數	備註
(一)緒論	1.蔬果切雕藝術簡介 2.蔬果切雕材料之認識與選擇 3.蔬果切雕之工具種類與保養 4.蔬果切雕作品之保存	4	
(二)基礎刀法介紹	1.直刀法 2.推刀法 3.拉刀法 4.滾刀法 5.蝴蝶刀法	9	
(三)盤飾	1.盤飾之基本原則及技法 2.平面盤飾 3.立體盤飾	9	
(四)摺花	1.摺花之基本技法 2.基本摺花 3.立體摺花 4.立體翻花 5.串摺花	9	
(五)圓槽刀雕法	1.圓槽刀雕法之工具、材料 2.圓槽刀雕法基本技法 3.圓槽刀雕法之應用	9	
(六)黏花	1.黏花枝基本技法 2.黏花枝應用法	9	
(七)單面雕法	1.單面雕法基本技巧	9	
(八)立體雕法	2.立體雕法之應用-花草	9	
(九)立體雕法	3.立體雕法之應用-動物	5	
合　計		72	

學習評量（評量方式）	1.配合授課進度，針對技能部分施以實作評量，以便即時瞭解教學績效，並督促學生達成學習目標 2.評量內容應兼顧認知、技能及情意 3.評量方式注重個人實作，培養蔬果切雕之技法
教學資源	1.教學時運用實物及各項教學媒體，以提昇學習興趣 2.廣泛蒐集相關資訊，充實學生相關知能 3.舉辦專業知能之講座
教學注意事項	(一) 教材編選 1.教學內容及排序安排，宜參照教學大綱之內涵並符合教學目標 2.教學內容宜採循序漸進，使學生逐步學習切雕之技能 (二) 教學方法 1.兼顧認知、情意與生活化三方面之教學 2.本科目以學生實作為主，教師講解及示範為輔 3.教學上配合各種照片、圖片、影片等教學媒體，加深學習概念，增進學習效果 4.課程中融入職業道德觀念

備查版

（四）彈性學習時間之充實(增廣)/補強性課程（全學期授課）

（五）特殊需求領域課程