

彰化縣私立精誠高級中學 112 學年度課程發展委員會

會議紀錄

時間：112 年 06 月 17 日(星期一)上午 7：30

地點：精誠樓 2 樓第一會議室

主持人：游源忠 校長

壹、 主席報告

協請業務單位報告本次會議內容，請各位委員審慎檢視課程計畫。

貳、 業務單位報告

本次會議主要工作為修訂112學年度課程計畫及110學年度課程計畫。

參、 討論案由：

案由一、

1. 113學年度課程計畫，新增多元選修:雅思聽說讀寫養成班、半導體課程；18週計畫如附件。
2. 調整內容已於113年06月14日通過本學年核心小組會議通過。
3. 請委員檢視後討論議決。

決議：通過 ；需依實際授課情形進行滾動式修正。

肆、 臨時動議

檢視113國中課程計畫。

伍、 學者專家建議

1. 能妥善因應學校學生需求、及授課教師進度而適當調整課程計畫。

附件1、113學年度第1學期「半導體」課程教學規劃表

學校類型	☒ 普通型高中 ☐ 技術型高中 ☐ 綜合型高中			
課程名稱	中文名稱：新手入門半導體			
	英文名稱：			
授課年段	113學年 第1學期		學分總數：	2
授課模式	☐ 單師教學 ☒ 協同教學			
師資	物理學科：胡誌峰、曾圀富、洪聖宇老師； 生活科技學科：陳英杰、徐子仁老師			
開課對象	☒ 高一學生 ☐ 高二學生 ☐ 高三學生			
預定人數	45人*2班			
課程屬性	☒ 多元選修 ☐ 彈性學習時間 ☒ 專題製作 ☐ 其它：			
內容	本課程內容涵蓋國教署半導體課程架構項下之主題（請勾選）： ☒ 主題一：電的科學知識 ☒ 主題二：半導體原理 ☒ 主題三：半導體製程 ☒ 主題四：半導體在生活中的應用 ☒ 主題五：電路設計 ☐ 主題六：半導體產業的社會面向議題			
學習目標	1. 讓學生瞭解半導體的生活應用 2. 複習電流、電壓、電阻基本概念 3. 介紹導體、半導體、絕緣體的定義 4. 學習歐姆定律及克希何夫原理 5. 認識P型和N型半導體 6. 認識二極體基本概念 7. 認識電晶體基本概念 8. 認識積體電路基本概念 9. 理解晶片的應用與功能 10. 區分類比電路與數位電路 11. 掌握布林代數的基本概念 12. 了解組合邏輯電路的基本元件 13. 瞭解循序邏輯電路的基本原理			
教學大綱	週數	單元/主題	內容摘要說明	實作/內容
	第1週	1.1 半導體簡介和應用	1.1.1 半導體的生活應用及概述 1.1.1 何謂半導體、導體、絕緣體 1.1.2 導電原理：自由電子、電	半導體、導體、絕緣體電阻值實測

			洞	
第2週	1.3 基本電路學	1.3.3 歐姆定律 1.3.5 節點電位與電流 1.3.6 克希何夫原理 1.3.7 漂移速度和隨機速度	基本儀器使用：三用電表、麵包版（電路板）、電源供應器、電阻	
第3週	2.1 半導體種類	2.1.1 半導體基本原理和架構 2.1.2 摻雜原理 2.1.6 P型和N型半導體	LED 電路實驗	
第4週	2.1 半導體種類	2.1.3 化合物半導體 2.1.4 載子種類和濃度 2.1.7 能階基本觀念	一般二極體應用及特性曲線	
第5週	2.2 二極體的簡介	2.2.2 二極體的組成 2.2.4 順向電壓和逆向電壓 2.2.3 二極體的種類 2.2.5 二極體的工作原理	設計二極體電路	
第6週	2.3 電晶體的簡介	2.3.1 電晶體的組成 2.3.1 電晶體的種類	電晶體功能實驗	
第7週	2.3 電晶體的原理	2.3.2 電晶體的工作原理 2.3.3 電晶體的功能應用	電晶體與 IC 電路 DIY 實驗	
第8週	2.4 積體電路簡介	2.4.1 積體電路的基本介紹 2.4.1 積體電路的演進		
第9週	3. 半導體製程	3.1.1 半導體產業介紹 3.2.3 晶圓尺寸的演化與線寬挑戰 3.4.1 從晶圓到晶片	課室討論：生中的 3C 產品晶片	
第10週	校外參訪	1. 台灣半導體研究中心 2. 學習心得分享	校外參訪	
第11週	3. 半導體製程	3.1.1 薄膜沉積介紹 3.1.2 微影原理介紹 3.1.3 蝕刻原理介紹 3.1.4 摻雜原理介紹 3.1.5 研磨原理介紹	1. 藍晒圖：光的波長和波動性對圖形曝光的影響	
第12週	4.1 生活中的晶片	4.1.1 教室內的智慧裝置 4.1.2 具有智慧科技的家庭用品	看見無線音樂訊號	
第13週	4.2 晶片的各種應用與功能	4.2.1 因應未來生活的晶片發展趨勢 4.2.2 手機的功能與其對應的感測器 4.2.3 物聯網的簡介	Phyphox 利用手機感測器功能量測。	
第14週	4.3 晶片訊號的傳輸與處理	4.3.1 訊號處理流程圖(從使用者介面到晶片) 4.3.2 訊號轉換:以聲音訊號為例 4.3.3 生活中的智能語音助理與雲端運算	數位類比訊號及轉換實驗。	

	第15週	5.1類比電路與數位電路	5.1.1 電路的組成 5.1.2 被動元件 5.1.3 類比與數位電路	類比和數位電路(包含訊號產生器與示波器介紹)
	第16週	5.2基本邏輯閘	5.2.1 積體電路介紹 5.2.2 反開、及開 5.2.3 或開、互斥或開	基本邏輯電路: Tinkercad 邏輯電路(IC-7408、7432、7486)
	第17週	5.3布林代數及邏輯電路設計	5.3.1 布林代數 5.3.2 單變數定理 5.3.3 多變數定理 5.3.4 二進制系統	1.基本邏輯閘電路設計。 2.三輸入邏輯閘電路。
	第18週	5.4組合邏輯電路	5.4.1 加法器介紹 5.4.2 減法器介紹	1.半加器實驗 2.半減器實驗
	第19週	5.5循序邏輯電路	5.5.1 RS 正反器原理 5.5.2 JK 正反器原理	1.R-S 門鎖電路 2.JK 正反器
	第20週	期末測驗	成果報告	
採購設備與其對應之課程內容	設備名稱：電源供應器(雙通道)*5、任意函數信號產生器*10、數位儲存示波器*4 對應課程週次與內容：4.3晶片訊號的傳輸與處理、5.1類比電路與數位電路			
備註				

課程名稱	中文名稱	雅思聽說讀寫養成班		
	英文名稱	Best Skills for IELTS		
授課年段	高一、高三			學分數 2
師資來源	☐ 校內單科 ☐ 校內跨科協同 ☐ 跨校協同 ☒ 外聘(大學) ☐ 外聘(其他)			
學習目標	1. 提高聽力理解能力：通過有目標的聽力訓練，協助學生在短時間內聽懂各種口音的英語對話。 2. 增強閱讀理解技巧：學習如何快速略讀(skimming)和掃讀(scanning)文章，抓取重要關鍵字，並通過訓練各種閱讀題型（如細節題、主旨題和推理題）來提升閱讀速度和準確度。 3. 提升寫作能力：熟悉雅思寫作的兩個部分（小作文和大作文）的要求，練習不同類型的寫作題目，學會使用多樣的句型和詞彙，提高論證能力和文章結構的連貫性。 4. 強化口語表達：提高學生自信心和流利度，學會在口語考試中清晰地表達自己的觀點，並能應對考官的提問，展示出良好的語音語調和詞彙運用。 5. 掌握考試技巧和策略：了解雅思考試的流程和評分標準，學習有效的時間管理方法，熟悉常見的題型和陷阱。			
教學大綱	週次	單元/主題	內容綱要	
	1	課程介紹	雅思測驗簡介	
	2	聽力題型簡介	1. Listening Test Practice 2. 聽力滿分解題 4 步法	
	3	閱讀題型簡介	閱讀應試技巧介紹。	
	4	閱讀題型實際練習	1. Reading Practice 2. 閱讀答題的基本步驟	
	5	閱讀題型實際練習	Reading Practice	
	6	圖表寫作摘要 1	1. 寫作題型一簡介 2. 寫作題型一應試技巧介紹	
	7	圖表寫作摘要 2	Graph Writing Practice	
	8	圖表寫作摘要 3	Graph Writing Practice	
	9	獨立寫作 1	1. 寫作題型簡介 2. 寫作題型應試技巧介紹	
	10	獨立寫作 2	Writing Practice	
	11	獨立寫作 3	Writing Practice	
	12	口說題型簡介	口說應試技巧介紹	
	13	口說題型實際練習	Speaking Practice 1 & 2	
	14	口說題型實際練習	Speaking Practice 3	
	15	閱讀題型實際練習	Reading Practice 1 & 2	

	16	閱讀題型實際練習	Reading Practice 3			
	17	口說題型實際練習	Speaking Practice			
	18	口說題型實際練習	Speaking Practice			
學習評量	各主題課程學習單 (共 70%)、學習態度及課堂參與及發表討論 30% 。					
對應學群	☐ 資訊 ☐ 地球環境 ☐ 文史哲	☐ 工程 ☐ 建築設計 ☐ 教育	☐ 數理化 ☐ 藝術 ☐ 法政	☐ 醫藥衛生 ☐ 社會心理 ☐ 管理	☐ 生命科學 ☐ 大眾傳播 ☐ 財經	☐ 生物資源 ☒ 外語 ☐ 遊憩運動
備註						

112學年度上學期 第3次 課程發展委員會簽到單

職稱	成員	簽名	領域	科別	姓名	簽名
召集人	校長	劉淳之	語文	國語文	陳怡燕	陳怡燕
副召集人	教務主任	陳銘鴻		英語文	李宛真	李宛真
總幹事	教學組長	廖永壽	數學	數學	沈雅引	沈雅引
行政代表	學務主任	洪浩銘	自然	物理	林慶豪	林慶豪
	總務主任	公		化學	謝宗棠	謝宗棠
	輔導主任	張安祥		生物	李志穎	李志穎
	人事主任	林明慧		地球科學	陳明凱	陳明凱
	實研組長	林其欣	社會	歷史	陳建良	陳建良
	設備組長	假		地理	余俊青	公
	資訊組長	邱慧玲		公民與社會	黃貞瑋	黃貞瑋
	輔導組長	趙國廷	藝術	音樂	孫毓萱	孫毓萱
	訓育組長	假		美術	簡吟羽	簡吟羽
導師代表	國一（盧碧珊）	盧碧珊	綜合	輔導	葉昭君	葉昭君
	國二（黃乙宸）	黃乙宸		家政	黃芝婕	黃芝婕
	國三（李振興）	李振興		童軍	李振興	李振興
	高一（施孟惠）	施孟惠	健康與體育		趙子芃	公
	高二（林慶豪）	公	科技	資訊科技	邱慧玲	邱慧玲
	高三（陳文茜）	陳文茜		生活科技	徐子仁	公
學者專家代表		王智弘	全民國防教育		曾幸義	曾幸義
社區代表			教師會代表			游永成
家長代表			課程諮詢教師代表			陳銀桂
學生代表						