

# 新北高工 109 學年度第 1 學期 **第 2 階段** 圖書館 彈性學習課程規劃表

<b>課程名稱</b>	第一次參加閱讀心得寫作比賽就上手		編定教師	盧淑玲
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 9 月 18 日
授課時段	週四第 1 節		授課教師	盧淑玲
授課地點	模二甲教室		人數限制	26
課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓			
開放跨科選修科別			模具科、電機科、資訊科(授課老師勿填)	
學生基礎 能力分析	學生應具備基本的閱讀能力。 基本的閱讀能力指具備檢索資訊、獲得資訊及整合資訊的能力。			
<b>課程教育目標</b> (總體)	閱讀素養為十二年國教總綱核心素養的重要內涵，藉由指導學生參加「全國高級中等學校閱讀心得寫作比賽」幫助其接觸閱讀，並發展自己的學習策略與詮釋體系。			
<b>課程教育目標</b> (細項)	A	完成「全國高級中等學校閱讀心得寫作比賽」參賽作品。		
	B	養成運用文本思考、解決問題與建構知識的能力。		
	C	涵育樂於閱讀的態度，開展多元閱讀知能。		
	D			
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動	評 量
11		「全國高級中等學校閱讀心得寫作比賽」介紹	解說參賽規則	學習單 1
12		佳作賞析	觀摩獲獎作品	學習單 1
13		「作品標題」與書籍相關欄位	選出閱讀書籍	學習單 2
14		圖書作者與內容簡介	閱讀指導	學習單 2
15		內容摘錄	摘要指導	學習單 2
16		我的觀點	心得撰寫	學習單 2
17		我的觀點	心得撰寫	學習單 2
18		我的觀點	心得撰寫	學習單 2
19		討論議題	作品總結	學習單 2
總節數	9			
其他 注意 事項	本課程結束後需完成閱讀心得寫作及投稿，故僅限有意參加「全國高級中等學校閱讀心得寫作比賽」學生選填。			

課程名稱	物理實作		編定教師	蔡嘉琪
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 月 日
授課時段	週二第 7 節		授課教師	蔡嘉琪
授課地點	圖書館 7 樓 物理實驗室		人數限制	26
課程類型	<input type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓			
開放跨科選修科別			機械科、製圖科、應用外語科、資料處理科、汽車科、鑄造科 (授課老師勿填)	
學生基礎能力分析	學生於國中，高一均已具備基礎物理的知識，但實作能力不足，較無法親身感覺概念的存在。			
課程教育目標 (總體)	培養學生對科學的學習興趣，成為自發主動的學習者。			
課程教育目標 (細項)	A	藉由遊戲讓學生探究問		
	B	藉由實作過程讓學生了解物理概		
	C	啟發學生想像並發揮團隊精神		
	D	增加學生實驗的能力與技巧		
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動	評 量
11	11/10	平衡的探討—反重力懸浮	簡報講解、原理探討、實作過程	觀察、問答
12	11/17	平衡的探討—反重力懸浮	實作過程	觀察、問答
13	11/24	平衡的探討—反重力懸浮	各組說明	觀察、問答
14	12/1	單極馬達	簡報講解、原理探討、實作過程	觀察、問答
15	12/8	單極馬達	實作過程	觀察、問答
16	12/15	單極馬達	各組說明	觀察、問答
17	12/22	橡皮筋波形產生器	簡報講解、原理探討、實作過程	觀察、問答
18	12/29	橡皮筋波形產生器	實作過程	觀察、問答
19	元/5	橡皮筋波形產生器	各組說明	觀察、問答
總節數	9			
其他注意事項	如有其他需注意事項，可自行填入			

新北高工 109 學年度第 1 學期 **第 2 階段** 輔導科彈性學習課程規劃表

課程名稱	愛情心理學		編定教師	洪幸妙老師
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 11 月 12 日
授課時段	週四第 1 節		授課教師	洪幸妙老師
授課地點	電二乙教室		人數限制	26
課程料型	<input checked="" type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓			
開放跨科選修科別			模具科、電機科、資訊科 (授課老師勿填)	
學生基礎能力分析	1. 對愛情心理學理論有興趣及願意認真學習 2. 能閱讀及理解愛情自評量表的文字內容 3. 想學習適切的兩性交往模式			
課程教育目標 (總體)	1 透過愛情心理學理論之介紹，認識愛情三元素 2 利用愛情風格量表，了解自己的愛情風格類型及愛情的表達方式 3 學習適切的兩性交往模式，尊重他人並學習自我保護			
課程教育目標 (細項)	A	認識愛情三元論，		
	B	了解自己的愛情風格		
	C	學習適切的兩性交往模式		
	D	學習自我保護的方式		
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動	評 量
11	11/12	愛與喜歡	課程介紹、愛情自評量表實作	觀察、問答
12	11/19	邀約、告白與拒絕	愛情理論介紹、影片欣賞與分析	觀察、問答
13	11/26	過度追求	影片欣賞、分析講評、自評量表	觀察、問答
14	12/3	愛情中的法律	影片欣賞、分析講評	觀察、問答
15	12/10	成長的愛	影片欣賞、分析講評	觀察、問答
16	12/17	交往中的性別框架	影片欣賞、分析講評	觀察、問答
17	12/24	愛與承諾	影片欣賞、分析講評	觀察、問答
18	12/31	公共場所之親密行為	影片欣賞、分析講評	觀察、問答
19	1/7	情慾自主	影片欣賞、分析講評、課程回顧	觀察、問答
總節數	9			
其他注意事項	上課請攜帶原子筆			

新北高工 109 學年度第 1 學期 **第 2 階段** 國文科 彈性學習課程規劃表

課程名稱	你的孩子不是你的孩子		編定教師	蔡純純
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 10 月 15 日
授課時段	週四第一節		授課教師	蔡純純
授課地點	電二丙教室		人數限制	26 人
課程料型	<input type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓			
開放跨科選修科別			電機科、資訊科、模具科	
學生基礎能力分析	課程含書籍閱讀、發表討論、學習單填寫等活動，故選課學生需具備以上能力。			
課程教育目標 (總體)	吳曉樂的作品《你的孩子不是你的孩子》(大塊文化出版股份有限公司)，作者以敏銳觀察力深深望進每個家庭的情感深淵，看見了一個又一個孩子被捲入難以抽身的漩渦，父母的愛竟是孩子掙脫不去的魔咒。這是寫給父母也給孩子的故事，每個人都會從中找到自己成長的影子。藉由不同家庭的故事，涉及台灣各層面社會議題。省思以愛為名的箝制、失衡的家庭關係、變質的高壓社會狀況。			
課程教育目標 (細項)	A	閱讀：光怪陸離的怪獸家庭，猶如懸疑小說般的教養故事。		
	B	思考：是誰扼殺了小孩？是成績？家長？學校？		
	C	省思：華人社會虎媽、虎爸的戰歌成了孩子的悲鳴。		
	D	討論：你的孩子，他／她不是你的，因為每個孩子都是獨立的個體。		
週次	日期	教學單元	教學活動	評量
1	11/12	第 1 個家：人子，與貓的孩子	課程說明	
2	11/19	第 2 個家：蟄伏在地表下的幼獸	書籍閱讀	討論發表
3	11/26	第 3 個家：必須過動	觀看影片	學習單
4	12/3	第 4 個家：私的迷思	書籍閱讀	討論發表
5	12/10	第 5 個家：一脈不相承	發表討論	學習單
6	12/17	第 6 個家：天賦	學習單填寫	討論發表
7	12/24	第 7 個家：寶玉的不安劇場	觀看影片	學習單
8	12/31	第 8 個家：怪獸都聚在一起了	書籍閱讀	討論發表
9	元/7	第 9 個家：高材生的獨白	發表討論	學習單
總節數	9			
其他注意事項				

## 新北高工 109 學年度第 1 學期 **第 2 階段** 模具科 彈性學習課程規劃表

<b>課程名稱</b>	認識電腦數值控制銑床		編定教師	陳映瑾
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 10 月 26 日
授課時段	每週四第一節		授課教師	陳映瑾
授課地點	模具科電腦 A 教室&CNC 工廠		人數限制	20
課程料型	<input type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input checked="" type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓			
開放跨科選修科別			機械科、鑄造科、模具科、製圖科、汽車科、資訊科、 電機科、資料處理科、應用英語科 (授課老師勿填)	
學生基礎 能力分析	1. 對產品製造有濃厚興趣者，能清楚線 CNC 銑床的加工原理及應用範圍。 2. 能了解 CNC 銑床歷史。 3. 具備基礎的口說能力及思考能力以利言詞表達。 4. 學習表現能符合要求達 80%。			
<b>課程教育目標</b> (總體)	培養學生有實機加工操作的概念。主要內容包含：G/M 碼、機台使用介面操作、NC 系統介面操作、簡易機械保養與維護，使學生能學習製造的相關知識。			
<b>課程教育目標</b> (細項)	A	認識 CNC 銑床的各部分功能，並能正確使用 CNC 銑床。		
	B	學習電腦輔助製造軟體來編輯加工程式。		
	C	能統整 CNC 銑床之特色與優劣分析。		
	D			
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動	評 量
11	11/12	周邊刀具、工具介紹，編輯軟件介紹	實機操作、分析講評	觀察、問答
12	11/19	G/M 碼	實機操作、分析講評	觀察、問答
13	11/26	機台使用介面操作	實機操作、分析講評	觀察、問答
14	12/3	面板操作介紹	實機操作、分析講評	觀察、問答
15	12/10	NC 系統介面操作	實機操作、分析講評	觀察、問答
16	12/17	簡易機械保養與維護	實機操作、分析講評	觀察、問答
17	12/24	成品製作	實機操作、分析講評	觀察、問答
18	12/31	成品製作	實機操作、分析講評	觀察、問答
19	元/7	成品製作	實機操作、分析講評	觀察、問答
總節數	18			
其他 注意 事項	如有其他需注意事項，可自行填入			

## 新北高工 109 學年度第 1 學期 **第 2 階段** 模具科 彈性學習課程規劃表

<b>課程名稱</b>	認識工程 3D 繪圖	編定教師	顏榕樟
<b>教學期間</b>	109 學年度第一學期	編定日期	109 年 10 月 26 日
<b>授課時段</b>	週四第 1 節	授課教師	顏榕樟
<b>授課地點</b>	模具科電腦 B 教室	人數限制	30
<b>課程料型</b>	<input type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input checked="" type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓		
開放跨科選修科別		機械科、鑄造科、模具科、製圖科、汽車科、 資訊科、電機科、資料處理科、應用英語科 (授課老師勿填)	
<b>學生基礎能力分析</b>	1. 對產品繪圖有濃厚興趣者，能清楚產品的繪圖方式。 2. 能認識工程圖學的基本概念。 3. 具備基礎的思考能力以利言詞表達。 4. 學習兩種繪圖軟體 Solidworks 及 MasterCAM 基本繪圖技巧。		
<b>課程教育目標 (總體)</b>	培養學生有產品繪圖的概念。		
<b>課程教育目標 (細項)</b>	A	能與同儕共同討論各式產品如何繪圖。	
	B	能與同儕共同討論工業 4.0。	
	C	能統整各項產品製造技術之特色與優劣分析。	
	D		
<b>週次</b>	<b>日期</b>	<b>教 學 單 元</b>	<b>教 學 活 動</b>
11	11/12	基本工程圖學認識	影片觀賞、分析講評
12	11/19	學習 Solidworks 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
13	11/26	學習 Solidworks 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
14	12/3	學習 Solidworks 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
15	12/10	學習 Solidworks 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
16	12/17	學習 MasterCAM 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
17	12/24	學習 MasterCAM 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
18	12/31	學習 MasterCAM 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
19	元/7	學習 MasterCAM 繪圖軟體基本認識應用	影片觀賞、分析講評
<b>總節數</b>	18		
<b>其他注意事項</b>	如有其他需注意事項，可自行填入		

新北高工 109 學年度第 1 學期第 2 階段資訊科 彈性學習課程規劃表

課程名稱	Arduino 行動裝置應用基礎實習		編定教師	李宏傑
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 10 月 26 日
授課時段	週四第 1 節		授課教師	李宏傑
授課地點	圖書館 3 樓電腦教室 A		人數限制	30
課程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓			
開放跨科選修科別			模具科、電機科、資訊科 (授課老師勿填)	
學生基礎能力分析	一、具備電路識圖與焊接能力。 二、具備 Arduino 微控制器基本 I/O 控制能力。 三、具備 Arduino 微控制器程式基本語法能力。			
課程教育目標 (總體)	學習 Arduino 微控器與行動裝置 App 程式設計原理。			
課程教育目標 (細項)	A	學生能學會 Arduino nano 開發板設計原理		
	B	學生能學會 Arduino 藍芽模組控制原理		
	C	學生能學會 App Inventor 程式設計原理		
	D	學生能具有對行動裝置、物聯網的進一步學習興趣		
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動	評 量
11	11/12	Arduino nano 開發板製作(一)	開發板焊接實作	電路實作
12	11/19	Arduino nano 開發板製作(二)	開發板焊接實作	電路板驗收
13	11/26	Arduino 與藍芽模組連接測試	藍芽模組程式設計	程式實作
14	12/3	App Inventor 程式設計基礎	App Inventor 程式設計	程式實作
15	12/10	Android 手機藍芽控制 Arduino(一)	手機藍芽控制 LED 實作	程式實作
16	12/17	Android 手機藍芽控制 Arduino(二)	手機藍芽控制 LED 實作	程式實作
17	12/24	Arduino 感測器與 Andriod 手機資 料傳輸(一)	超音波感測器藍芽資料傳輸 實作	程式實作
18	12/31	Arduino 感測器與 Andriod 手機資 料傳輸(二)	超音波感測器藍芽資料傳輸 實作	程式實作
19	元/7	整合開發驗收	整合實作	程式實作
總節數	9			
其他注意事項	一、學生需自備電路焊接手工具 二、學生需自備 Andriod 手機 三、因課程需使用手機開發 App 程式，於上課前需先經導師同意攜帶，並在下課後繳回手機至班級保管箱，遵守本校手機管理規則。			

新北高工 109 學年度第 1 學期第 2 階段 電機科 彈性學習課程規劃表

課程名稱	自媒體之研討		編定教師	林子華
教學期間	109 學年度第一學期		編定日期	109 年 10 月 24 日
授課時段	週四第 1 節		授課教師	林子華
授課地點	電機科電腦控制工廠		人數限制	20
開放跨科選修科別			模具科、電機科、資訊科 (授課老師勿填)	
學生基礎能力分析	1. 學生能使用多媒體瀏覽器 2. 學生能進行資訊收集及彙整 3. 學生能分析題材及分組討論報告			
課程教育目標 (總體)	1. 強化學生能力建構 2. 強化學生問題分析與設計思考能力 3. 系統化能力檢測及學生學習成效分析 4. 強化學生自主學習			
課程教育目標 (細項)	A	探索興趣		
	B	整合專業		
	C	生活搭配與應用		
	D	報告與檢討		
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動	評 量
10	11/12	自媒體簡介	EX：影片觀賞、分析講評	EX：觀察、問答
11	11/19	各組主題探索	講評	
12	11/26	分組報告 1	分組報告	小組回饋單
13	12/3	分組報告 2	分組報告	小組回饋單
14	12/10	講評及結論	講評	
15	12/17	分組報告 3	分組報告	小組回饋單
16	12/24	分組報告 4	分組報告	小組回饋單
17	12/31	分組報告 5	分組報告	小組回饋單
18	元/7	講評及結論	講評	
總節數	9			
其他注意事項	禁止暴力相關，色情相關，任何法律管制品及違禁品宣傳及或違法主題宣傳(如菸，電子菸，酒，毒品，槍砲彈藥武器等) 如有其他需注意事項，可自行填入			

# 新北高工 109 學年度第 1 學期 電機科 彈性學習課程規劃表

<b>課程名稱</b>	基本程式設計	編定教師	古紹楷
教學期間	109 學年度第一學期	編定日期	109 年 10 月 29 日
授課時段	週四第 1 節	授課教師	古紹楷
授課地點	電機科電路製作工場	人數限制	20
開放跨科選修科別		模具科、電機科、資訊科	
學生基礎能力分析	學生對於程式設有美好憧憬，但缺乏程式設計的基礎觀念，無法融會貫通。		
<b>課程教育目標 (總體)</b>	使用小程序介紹演算法，培養實戰技能和解決問題方法。		
<b>課程教育目標 (細項)</b>	A	整合學生所學知識	
	B	培養學生科學態度	
	C	激發學生思考	
	D	引起學生對程式設計的興趣	
<b>週次</b>	<b>日期</b>	<b>教 學 單 元</b>	<b>教 學 活 動</b>
11	11/12	基本程式設計	上機操作
12	11/19	輸出輸入函式	上機操作
13	11/26	算術運算子	上機操作
14	12/3	關係運算子	上機操作
15	12/10	邏輯運算子	上機操作
16	12/17	迴圈敘述	上機操作
17	12/24	迴圈敘述	上機操作
18	12/31	進階控制流程	上機操作
19	元/7	進階控制流程	上機操作
總節數	9		
其他注意事項	如有其他需注意事項，可自行填入		

課程名稱	一起來玩投資理財	編定教師	龔彥丞
教學期間	108 學年度第一學期	編定日期	109 年 月 日
授課時段	週四第 1 節	授課教師	龔彥丞
授課地點	需要一間教室	人數限制	24
課程料型	<input checked="" type="checkbox"/> 充實增廣教學 <input type="checkbox"/> 補強性教學 <input type="checkbox"/> 學校特色活動 <input type="checkbox"/> 選手培訓		
開放跨科選修科別		模具科、電機科、資訊科 (授課老師勿填)	
學生基礎能力分析	高中生對於投資主要的資訊來源多來自於父母，但大多觀念不一定完整且正確，在求學階段更是很少提及相關所需要的知識，又或者是太過生硬，本堂課透過桌遊的方式期許用更生動有趣的方式，將較為完整正確的觀念傳達給參與的學生。		
課程教育目標 (總體)	建立正確的投資理財觀念		
課程教育目標 (細項)	A	了解投資的意義	
	B	能區分資產與負債	
	C	能具體解釋現金流本意	
	D	能認知如何運用所學進行投資遊戲	
週次	日期	教 學 單 元	教 學 活 動
11	11/12	投資跟你想的不一樣	影片欣賞
12	11/19	『財務自由桌遊』介紹	分析講評
13	11/26	財務報表很 easy 1-資產&負債	講述+桌遊實作
14	12/3	財務報表很 easy 2-現金流是什麼	講述+桌遊實作
15	12/10	讓錢開始流動 - 市場	講述+桌遊卡片運用
16	12/17	讓錢開始工作方法 1-證券&創業	講述+桌遊卡片運用
17	12/24	讓錢開始工作方法 2 - 房地產	講述+桌遊卡片運用
18	12/31	開始玩桌遊嚕	桌遊
19	元/7	開始玩桌遊嚕	桌遊
總節數	9		
其他注意事項	如有其他需注意事項，可自行填入		