課程名稱：	中文名稱： 文學作家印象		
	英文名稱： Chinese Reading on Film Literature		
授課年段：	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	人權、品德、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, 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： B3.藝術涵養與美感素養,		
	C 社會參與： C2.人際關係與團隊合作,		
學生圖像：	探究--求卓越 適性發展, 創新--能挑戰 億起飛翔, 人文--勤閱讀 終身學習,		
學習目標：	自主學習 發現問題 充實生活 熱愛人生		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程說明及分組	分組
	二	哲理(諸子)散文 1	哲理(諸子)散文 1
	三	哲理散文 2	作品分析
	四	史傳散文 1	學習單
	五	史傳散文 2	學習單
	六	心得分享	報告分享
	七	期初考	期初考
	八	古典小說 1	文本導讀
	九	古典小說 2	作品分析
	十	古典小說 3	學習單
	十一	經典小說 1	文本導讀
	十二	經典小說 2	作品分析
	十三	經典小說 3	學習單
	十四	期中考	期中考
	十五	現代小說 1	文本導讀
	十六	現代小說 2	作品分析

	十七	現代小說 3	學習單
	十八	期末考	期末考
	十九	期末報告	期末報告
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	形成性評量 總結性評量		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 家庭與人際		
	英文名稱： Family and relationship		
授課年段：	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	性別平等、人權、生命、家庭教育、生涯規劃		
師資來源：	校內單科		
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, 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：	探究--求卓越 適性發展, 品格--習禮儀 友善校園,		
學習目標：	藉由對原生家庭的探究與重塑，得到復原、能量，並進而建立良好的人際關係，成就美好人生		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程進度說明	1.相見歡-彼此認識 2.位置抽籤 3.課堂行政事項安排：小老師、文書、冷氣問題 4.課程進度、作業、成績說明 5.我的家庭真可愛活動
	二	探索家人關係之旅	1.家人關係、2.生命週期、3.家庭意義

	三	瞭解家人關係的要素	1.家庭的形式、2.家庭的法律、3.系統及傷害性、4.家庭是壓力鍋？
	四	與母親的關係	1.概念及理論、2.討論與分享
	五	與父親的關係	1.概念及理論、2.討論與分享
	六	段考一	段考一
	七	與手足的關係	1.概念及理論、2.討論與分享 3.愛的行動清單作業報告
	八	家庭問題與處理	1.家庭問題分享、2.如何處理的分享
	九	人際知覺	1.社會知覺的要素、2.印象形成與印象管理、3.非語言溝通
	十	人際溝通概論	1.意義、2.目的、3.歷程、4.原則
	十一	溝通的方式	1.語言溝通的特性、2.非語言溝通的特性、3.非語言溝通的內容
	十二	有效的溝通技巧（一）	1.傾聽、2.尊重與接納、3.同理心、4.自我表露
	十三	有效的溝通技巧（二）	1.語言溝通的藝術、2.讚美與鼓勵、3.批評與拒絕
	十四	段考二	段考二
	十五	自我肯定	1.自我概念、2.自我肯定內涵、3.自我肯定訓練、4.自我肯定的表達
	十六	情緒管理	1.瞭解情緒、2.情緒抒發
	十七	談情說愛	1.如何交往？2.交往問題的處理
	十八	談情說愛	性與愛
	十九	人際關係與處理	1.人際關係的問題、2.人際關係的處理
	二十	家庭與人際關係總結	1.學習心得的看見 2.愛的行動列車啟航
	二十一		
	二十二		
學習評量：	（一）愛的行動清單 （二）上課個人心得報告		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 科學動手做
	英文名稱： hands-on science

授課年段：	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性：	實作(實驗)及探索體驗		
議題融入：	環境、科技		
師資來源：	校內單科		
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： B2.科技資訊與媒體素養,		
	C 社會參與：		
學生圖像：	探究--求卓越 適性發展, 品格--習禮儀 友善校園,		
學習目標：	科學動手做課程目的是結合課本所學知識，強調由學生親自動手，在操作過程更加明瞭物理、化學的相關原理。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	介紹課程+實驗室探索	了解化學實驗室各設備位置
	二	自製指示劑	了解日常生活中那些花草可當酸鹼指示劑。
	三	葉脈書籤	利用氫氧化鈉煮爛葉肉，刷掉葉肉，留下葉脈。
	四	浮沉子	了解浮力原理。
	五	浮沉子競賽	並透過設計競賽，讓學生自行改良制式方法，可以在競賽過程中，獲取好成績。
	六	醋酸鈉飽和溶液製備	了解何謂過飽和溶液。
	七	段考周停課，複習課程。	複習化學知識。
	八	速成鐘乳石競賽	透過過飽和溶液的不穩定性，比賽結晶高度，訓練耐心。
	九	氫氧鞭炮	了解電解水的原理，以及知道氫氣的爆鳴聲。
	十	自製金幣	了解黃銅合金的顏色。
	十一	竹槍製造	了解兒時玩具的製作方式。
	十二	竹槍競賽	善用自己的竹槍，比賽射擊，有助於高二打靶準確度。

	十三	銀鏡反應	了解氧化還原的原理。
	十四	段考複習+實驗室整理	教導學生實驗室如何整理。
	十五	神奇的七個杯子	有關氧化還原及酸鹼中和的小遊戲
	十六	天氣瓶製作	了解天氣瓶的原理
	十七	皂基法做肥皂	了解肥皂的塑形方式
	十八	小象牙膏	了解氧化還原的原理
	十九	鼻涕蟲	了解兒時遊戲的原理
	二十	期末檢討	所有學習單總檢討
	二十一	期末考複習	期末考複習
	二十二	期末考複習	期末考複習
學習評量：	以學習單為主，並觀察其上課動手做的成品及上課態度。		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 電影物理學	
	英文名稱： Exploration of the Physics World in Movies	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	專題探究	
議題融入：	性別平等、人權、品德、科技、資訊、能源、安全、家庭教育	
師資來源：	校內單科	
課綱核心素養：	A 自主行動： A1.身心素質與自我精進, 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：	探究--求卓越 適性發展, 精進--新視野 扎根展翅,	
學習目標：	1.透過電影賞析，能夠學習、理解相關物理學原理。 2.透過電影理解相關物理原理，並能延伸體認影片所傳達之其他議題(親子關係、人權議題、兩難情境...等)。 3.讓學生養成隨時思考、邏輯推理的能力與習慣，對日常生活以及娛樂活動所常見的現象與原理，能有更深的思考與領悟。	
	週次/序	單元/主題	內容綱要

教學大綱：	一	神探伽利略-人體自燃(一) 影片欣賞	1.課程說明及介紹、物理概念前測 2.【神探伽利略-人體自燃】影片欣賞及記錄
	二	神探伽利略-人體自燃(二) 解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念：光學、測量與不確定度 2.議題討論： 道德兩難議題
	三	十月的天空(一) 影片欣賞	【十月的天空】影片欣賞及記錄
	四	十月的天空(二) 解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念：作用力、斜向拋射 2.議題討論：家庭關係
	五	關鍵少數(一) 影片欣賞	【關鍵少數】影片欣賞及記錄
	六	關鍵少數(二) 解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念：萬有引力、行星運動 2.議題討論：種族人權議題
	七	御風男孩(一) 影片欣賞	【御風男孩】影片欣賞及記錄
	八	御風男孩(二)解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念：電流磁效應、電磁感應、能量轉換 2.議題討論：社會期待與職涯發展
	九	電流大戰(一) 影片欣賞	【電流大戰】影片欣賞及記錄
	十	電流大戰(二) 解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念：直流電與交流電、波動與通訊 2.議題討論：商業專利技術所有權與科學知識共享
	十一	奧本海默(一) 影片欣賞	【奧本海默】影片欣賞及記錄
	十二	奧本海默(二) 解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念：核能、原子結構、量子物理 2.議題討論：戰爭議

	十三	科學少女(一) 影片欣賞	【科學少女】影片欣賞及記錄
	十四	科學少女(二) 解析討論	根據上週影片，講述相關物理觀念並進行議題討論 1.物理觀念 ： 量子物理 2.議題討論 ： 人工智慧、生命教育
	十五	動漫物理學(一) 影片欣賞/解析討論	節錄動漫畫短片(航海王、機動戰士鋼彈、名偵探柯南、進擊的巨人等)，並分析相關的物理學概念，其合乎與違反科學原理之處。
	十六	紙筆測驗	針對本學期課程內容所學之相關物理概念，以素養命題方式，進行統一紙筆測驗。
	十七	專題發表與回饋	1.學生從本學期課程所學到的科學精神及知識出發，自己從電影或動漫畫中尋找適合的題材，提出相關物理觀念進行分析，完成專題簡報，進行口頭發表(5分鐘)。 2.同儕以互評方式提供回饋。
	十八	專題發表與回饋	1.學生從本學期課程所學到的科學精神及知識出發，自己從電影或動漫畫中尋找適合的題材，提出相關物理觀念進行分析，完成專題簡報，進行口頭發表(5分鐘)。 2.同儕以互評方式提供回饋。
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.學習筆記(60%，含物理概念、影片分析、相關題目練習、影片心得...等) 2.口頭發表及互評(20%，課堂活動中之個人小型專題發表) 3.紙筆測驗(20%) : 本學期相關物理概念之統一測驗		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 英文繪本
	英文名稱： English Picture Books

<table>
<tr><td>授課年段：</td><td colspan="2">一上、一下</td><td>學分總數： 2</td></tr>
<tr><td>課程屬性：</td><td colspan="3">專題探究</td></tr>
<tr><td>議題融入：</td><td colspan="3">生命、多元文化、閱讀素養</td></tr>
<tr><td>師資來源：</td><td colspan="3">校內單科</td></tr>
<tr><td rowspan="3">課綱核心素養：</td><td colspan="3">A 自主行動： A2.系統思考與問題解決,</td></tr>
<tr><td colspan="3">B 溝通互動： B1.符號運用與溝通表達, B3.藝術涵養與美感素養,</td></tr>
<tr><td colspan="3">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,</td></tr>
<tr><td>學生圖像：</td><td colspan="3">創新--能挑戰 億起飛翔, 人文--勤閱讀 終身學習, 品格--習禮儀 友善校園,</td></tr>
<tr><td>學習目標：</td><td colspan="3">• 增進英文閱讀理解力 • 增強觀察力與邏輯推理能力。 • 培養獨立與批判思考能力 • 能夠自主學習並和同學溝通合作。 • 培養同理心，尊重人與人之間的不同。 • 開拓國際視野，包容、尊重和接納不同文化。</td></tr>
<tr><td rowspan="11">教學大綱：</td><td>週次/序</td><td>單元/主題</td><td>內容綱要</td></tr>
<tr><td>一</td><td>性別平權</td><td>繪本閱讀：The Tango Makes Three。 繪本內容討論並完成學習單</td></tr>
<tr><td>二</td><td>性別平權</td><td>性別平權短片欣賞，針對性別平權議題進行討論。</td></tr>
<tr><td>三</td><td>性別平權</td><td>製作性別平權標語或海報。</td></tr>
<tr><td>四</td><td>尊重與包容</td><td>聽力訓練：觀看繪本影片，並寫下聽到的形容詞。 口語順練：藉由介紹各種不同的三明治，訓練學生的口語表達能力</td></tr>
<tr><td>五</td><td>尊重與包容</td><td>繪本閱讀：Carla’s Sandwiches。 繪本內容討論並完成學習單小組</td></tr>
<tr><td>六</td><td>尊重與包容</td><td>創意三明治製作 小組報告：介紹各組所做的三明治</td></tr>
<tr><td>七</td><td>關懷與感恩</td><td>繪本閱讀：Library Lion。 繪本內容討論並完成學習單小組</td></tr>
<tr><td>八</td><td>關懷與感恩</td><td>圖書館一日館員體驗活動</td></tr>
<tr><td>九</td><td>關懷與感恩</td><td>小組作業：設計夢想中的長億圖書館規畫吸引讀者到圖書館的活動</td></tr>
</table>

	十	Reader’s Theater	選定各組所要表演的繪本與準備
	十一	Reader’s Theater	各組表演與互評
	十二	Reader’s Theater	各組表演與互評
	十三	夢想與改變	繪本閱讀：Miss Rumphius。 視像思考／理解故事脈絡
	十四	夢想與改變	繪本內容討論並完成學習單小組
	十五	國際教育	繪本閱讀：How Do You Make an Apple Pie And See the World。 繪本內容討論並完成學習單小組
	十六	國際教育	文學小圈圈
	十七	國際教育	小組報告：介紹各國或台中最好的食材 Pie-making: 討論各組做要做的派或甜點
	十八	國際教育	Pie-making
	十九	繪本製作	選定繪本主題（可自編或改寫）
	二十	繪本製作	繪本製作
	二十一	繪本製作	繪本製作
	二十二	期末報告	介紹各組所製作的繪本
學習評量：	學習單、課堂參與和表現、團隊合作，口頭報告		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 日語(一)	
	英文名稱： Japanese I	
授課年段：	一上、一下、三下	學分總數： 2
課程屬性：	第二外國語文	
議題融入：	多元文化、閱讀素養、國際教育	
師資來源：	外聘(其他)	
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,	
	C 社會參與： C3.多元文化與國際理解,	

學生圖像：	樂活--強體魄 樂活生活, 精進--新視野 扎根展翅, 人文--勤閱讀 終身學習,		
學習目標：	讓學生初步認識日文與簡單生活對話		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	第１課　平仮名あ行～な行	第１課　平仮名あ行～な行
	二	第１課　平仮名は行～ん	第１課　平仮名は行～ん
	三	第１課　平仮名復習、打招呼	第１課　平仮名復習、打招呼
	四	第２課　平仮名（濁音）	第２課　平仮名（濁音）
	五	第２課　平仮名（拗音）	第２課　平仮名（拗音）
	六	第３課　促音　長音　数字	第３課　促音　長音　数字
	七	第二学期第一次段考	第二学期第一次段考
	八	第５課　自己介紹	第５課　自己介紹
	九	第６課　肯定形，否定形，疑問詞	第６課　肯定形，否定形，疑問詞
	十	第７課　代名詞，助詞「の」	第７課　代名詞，助詞「の」
	十一	第８課　地點、場所的代名詞	第８課　地點、場所的代名詞
	十二	第９課　時間	第９課　時間
	十三	第二次期中考	第二次期中考
	十四	第４課　片仮名清音	第４課　片仮名清音
	十五	第４課　片仮名濁音、長音、拗音	第４課　片仮名濁音、長音、拗音
	十六	第４課　復習片仮名	第４課　復習片仮名
	十七	第 10 課　介紹家人	第 10 課　介紹家人
	十八	期末考	期末考
	十九		
	二十		
	二十一		

	二十二		
學習評量：	口頭測驗,紙筆測驗		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 數學萬花筒		
	英文名稱： Amazing ! Mathematics		
授課年段：	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程		
議題融入：	資訊、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
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,		
學生圖像：	探究--求卓越 適性發展, 創新--能挑戰 億起飛翔,		
學習目標：	1.數學基礎能力的培養 2.數學資訊之判讀與應用 3.數學應用的體悟與解決問題能力的提升		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	課程介紹，學生分組	學生分組，相互認識
	二	數學電影欣賞	博士熱愛的方程式或魔球或美麗境界
	三	學習單寫作	劇情討論，質數的變化
	四	電影心得分組報告	分組報告、PPT 製作
	五	聰明獵人圖板製作	圖板製作規則
	六	題目練習	題目練習熟悉圖板旋轉技巧
	七	全體競賽與講解	個人比賽
	八	貸款問題知多少?	等比，現值，終值
	九	計算機操作與練習	工程計算機 APP 下載，功能介紹
	十	房貸問題分析	剖析家中貸款問題
	十一	索瑪立方塊製作	黏合、上色技巧說明
	十二	練習題目-完成立方體	個人演練

	十三	立方體比賽	個人賽
	十四	山高知多少？	三角函數講解
	十五	測學校建築物高度	分組、溝通合作
	十六	分組結論與報告說明	分組、溝通合作
	十七	這也是數學嗎?	方塊格鬥，塞車…等
	十八	全體競賽與講解	團體演練
	十九	桌遊練習	拉密
	二十	桌遊分組競賽	桌遊分組，競賽
	二十一		
	二十二		
學習評量：	競賽，分組報告，學習單，操作報告(60%) 2.紙筆測驗(40%) 1.學生書面報告、學習單、分組操作		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 基礎程式設計	
	英文名稱： Basic Programming	
授課年段：	一上、一下	學分總數： 2
課程屬性：	通識性課程	
議題融入：	科技、資訊	
師資來源：	校內單科	
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：	
學生圖像：	探究--求卓越 適性發展, 創新--能挑戰 億起飛翔,	
學習目標：	1.學生能瞭解基礎的資料結構與演算法的基本原理。 2.透過深入淺出範例說明，建構學生的程式設計流程概念及語法的應用。 3.學生能透過程式敘述瞭解程式每行程式碼的意義。 4.能完成程式填空的練習，逐步加強學生邏輯思考及程式實作能力。 5.期盼學生可以從生活經驗來學習程式設計，培養解決問題之能力。	
	週次/序	單元/主題	內容綱要

教學大綱：	一	簡介程式語言的種類及未來的趨勢	1. 文字式和圖像式程式語言的差異？ 2. 程式語言和硬體的組合應用。
	二	程式語言與演算法關係	1. 為什麼要學寫程式。 2. 程式架構介紹 3. 演算法概念。 4. 流程圖符號的表示說明。
	三	金字塔的輸出圖形	1． 基本 I/O 函式、資料型態 2． 變數和常數宣告、應用 3． 程式練習
	四	成績單統計小幫手-1	1． 運算子種類及優先順序 2． 運算式與敘述的關係 3． 程式練習
	五	成績單統計小幫手-2	1． 運算子種類及優先順序 2． 運算式與敘述的關係 3． 程式練習
	六	簡易計算機-1	1． 決策流程制 2． 迴圈流程控制 3． 程式練習
	七	簡易計算機-2	1． 決策流程制 2． 迴圈流程控制 3． 程式練習
	八	簡易計算機-3	1． 決策流程制 2． 迴圈流程控制 3． 程式練習
	九	Open Data 資料擷取與應用初探-1	1． 瞭解何謂字元和字串 2． 字串常用函數 3． 程式練習
	十	Open Data 資料擷取與應用初探-2	1． 瞭解何謂字元和字串 2． 字串常用函數 3． 程式練習
	十一	Open Data 資料擷取與應用初探-3	1． 瞭解何謂字元和字串 2． 字串常用函數 3． 程式練習
	十二	單字翻譯機-1	1． 容器資料型態 2． 串列、元組、字典、集合 3． 程式練習
	十三	單字翻譯機-2	1． 容器資料型態 2． 串列、元組、字典、集合 3． 程式練習
	十四	單字翻譯機-3	1． 容器資料型態 2． 串列、元組、字典、集合 3． 程式練習
	十五	FB API 運作-1	1． 瞭解 FB 粉絲專頁貼文的取得概念 2． 程式碼的說明 3． 程式練習
	十六	FB API 運作-2	1． 瞭解 FB 粉絲專頁貼文的取得概念 2． 程式碼的說明 3． 程式練習
	十七	FB API 運作-3	1． 瞭解 FB 粉絲專頁貼文的取得概念 2． 程式碼的說明 3． 程式練習
	十八	上機實作	程式範例說明並引導學生練習實作
	十九	上機實作	程式範例說明並引導學生練習實作

	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.程式練習--70% (填充練習 30%、小程式撰寫 40%)。 2.程式說明—30%		
備註：			

課程名稱：	中文名稱： 可程式機器人入門		
	英文名稱： LEGO robot		
授課年段：	一上、一下		學分總數： 2
課程屬性：	跨領域/科目統整		
議題融入：	人權、品德、科技、資訊、閱讀素養		
師資來源：	校內單科		
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： 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：	探究--求卓越 適性發展, 創新--能挑戰 億起飛翔, 精進--新視野 扎根展翅,		
學習目標：	1.透過機器人競賽課程，提供學生體驗機器人結構實作設計方法，協助學生認識機械結構原理，提供性向探索機會，以利生涯規劃。。 2.設計闖關遊戲及專案計畫，啟迪學生的學習動機，配養好奇心，增進創作思考能力及培養團隊合作能力、規劃能力及執行能力。 3.教導學生如何利用電腦程式控制機器人，培養學生科技資訊能力，增進其運算思維能力。 4.科技始終來自於人性，從歷史的發展脈絡讓學生知道人類是離不開對機器的依賴 。		
教學大綱：	週次/序	單元/主題	內容綱要
	一	連桿連結	介紹插銷、連桿、馬達主機線路等使用方式、比例、連結方式、參數等等
	二	齒輪連結	齒輪的比例、連結方向與方法
	三	結構介紹	車子結構、.動力傳動原理

	四	創作應用	訂定一個作業讓學生依所學過的元素創作一個作品
	五	EV3 程式簡介	說明 EV3 你的工作環境，如何新增專案，如何存檔，如何更新韌體，如何尋找 ev3 的相關資訊。
	六	馬達控制程式設計	讓學生測試馬達出力大小，轉動方向、判斷左轉、右轉，完成走直線的任務。
	七	碰觸程式設計	讓學生分辨碰觸感應器碰跟拉的不同，利用碰撞感應器完成走迷宮的任務。
	八	光感程式設計	光感應器是利用對光的明暗讀出不同的數據，讓電腦去判斷。可以利用光感應器讓機器依你所要的線路完成目的。
	九	顏色程式設計	透過顏色感應器機器可以分辨不同的色彩，學生設計一個程式可以判斷他走過去的路線中有哪些顏色，利用顏色來完成任務。
	十	超音波程式設計	超音波感應器的目的是用來測量距離，教導學生如何利用超音波設計一個程式，讓機器人不要撞到障礙物，可以利用這個原理來走迷宮，完成付予的任務。
	十一	迴圈程式設計	迴圈及選擇這兩個程式世運算思維的基礎，利用這兩個程式可以讓機器自己完成任務，教導學生利用這兩個程式來完成重複性的工作
	十二	顯示器設計	運用顯示器程式可以讓機器的參數傳回顯示器中，學生可以了解馬達、光感應器、顏色感應器、超音波感應器傳回的數值，藉以判斷和修正程式
	十三	自製程式組設計	訂定一個作業讓學生依所學過的元素創作一個作品
	十四	自製程式組設計	訂定一個作業讓學生依所學過的元素創作一個作品 。
	十五	競賽設計主題說明	在工作台中，老師會貼上不同顏色的膠帶形成一個路徑，路徑中的某一個點放置一個物體，學生設計的機器，必須由

			起點出發到達目地將放置的物體沿著規定的路線運回。
	十六	競賽設計模仿	在工作台中，老師會貼上不同顏色的膠帶形成一個路徑，路徑中的某一個點放置一個物體，學生設計的機器，必須由起點出發到達目地將放置的物體沿著規定的路線運回。
	十七	競賽設計創作	在工作台中，老師會貼上不同顏色的膠帶形成一個路徑，路徑中的某一個點放置一個物體，學生設計的機器，必須由起點出發到達目地將放置的物體沿著規定的路線運回。
	十八	成果發表	學生發表自己機器人的創作原理、功能，評估其效益及成功率
	十九		
	二十		
	二十一		
	二十二		
學習評量：	1.學生即時回饋。 2.學生問卷回饋。 3.開放課程觀摩。		
備註：			