

新北市蘆洲區成功國民小學自行車推廣教育實施計畫

壹、依據：

- 一、依據教育部「快活計畫」。
- 二、依據教育部「千里自行車道、萬里步道」實施計劃。
- 三、依據新北市政府「運動 333、健康 999 計畫」暨「新北市國民中小學自行車推廣教育實施計畫」辦理。

貳、實施目標：

- 一、倡導「運動人口倍增計畫」推展校園自行車運動，以達到身體運動的功能。
- 二、發展自行車教學課程，增進自行車騎乘知能及安全教育。
- 三、發展學校課程特色，並融入二重疏洪道及五股溼地之生態教學活動。
- 四、依學校環境及資源，發展具學校特色的運動項目。

參、實施時間：民國 103 年 09 月至 105 年 06 月，每學年度之常態性教學活動。

肆、實施內容：

一、**自行車課程教學**：體育課、社團活動或彈性教學時間等，每班每學期至少實施四節課自行車教學課程。

(一) 教學期程：民國 103 年 09 月至 105 年 06 月。

(二) 教學內容：

1. 安全帽的重要性及正確的佩戴方式。
2. 夜間騎乘的反光設備及安全配備介紹。
3. 尊重路權及行人的觀念。
4. 騎乘單車須注意的交通安全規範。
5. 校內自行車分站闖關活動。

(三) 教學地點：本校自行車教學區。

(四) 講 師：本校健體領域教師。

(五) 教學對象：本校五年級學生。

二、**自行車溼地課程教學**：本校六年級學生畢業前實施，每梯次實施二個班級。

(一) 教學期程：民國 104 年 01 月至 105 年 06 月。

(二) 教學內容：

1. 安全帽的重要性及正確的佩戴方式。
2. 夜間騎乘的反光設備及安全配備介紹。
3. 尊重路權及行人的觀念。
4. 騎乘單車須注意的交通安全規範。
5. 五股溼地生態教學。
6. 五股溼地自行車分站闖關活動。

(三) 教學地點：五股溼地、新北市環境教育中心（挖子尾生態園區）（暫定）。

(四) 講 師：新北市環境教育中心講師、六年級級任老師、家長志工。

(五) 教學對象：本校六年級學生。

三、**自行車檢測**：學期末前實施。

- (一) 檢測時間：12月~1月、5月~6月。
- (二) 檢測地點：本校自行車教學區。
- (三) 檢測內容：自行車安全規範之識、交通安全知識、自行車認證。
- (四) 講 師：本校健體領域教師。
- (五) 教學對象：本校五、六年級學生。

伍、課程規劃：

一、騎乘技巧：

第一課 騎自行車的安全規範

(一) 授課目的：

1. 讓學童明瞭安全帽的重要性及正確的佩戴方式。
2. 夜間騎乘的反光設備及安全配備介紹。
3. 培養尊重路權及行人的觀念。
4. 騎乘單車須注意的交通安全規範。

(二) 課程簡案：

教學時間	提 要	課 程 內 容	器材
5分鐘	暖 場	<ol style="list-style-type: none"> 1. 講師自我介紹 2. 會騎腳踏車的人舉手 3. 是誰教你學會騎腳踏車 4. 騎最遠的單車到哪裡 	
5分鐘	安全帽的說明	<ol style="list-style-type: none"> 1. 安全帽需具備重量 600 克以下、視野良好 2. 帽體表面堅固光滑且設置適當通風孔 3. 經濟部商品檢驗局合格標識 <p>【認識自行車安全帽結構】 (資料參考：經濟部中央標準局－認識車用安全帽及保護頭部功能)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 安全帽需具備重量 600g 以下、視界良好。 • 帽體表面堅固光滑且設置適當通風孔。 • 帽體吸收衝擊墊料為發泡聚苯乙烯或具同等以上吸收衝擊性能之材料。 • 標示：安全帽應在外側貼有「經濟部商品檢驗局合格標識」(內側標明一用途、製造廠商名稱或其代號、頭帶尺寸、實際重量、製造年月。) • 使用上應注意事項－應選用適合你頭部之頭盔，頭帶請正確繫緊！只要有一次受過很大衝擊之頭盔，無論外表是否看出傷痕，均請勿再戴用！ <p>【正確戴安全帽】</p> <ul style="list-style-type: none"> • 頭帶扣需扣緊(避免隨時脫落)。 • 兩側調節扣需調整固定於耳垂下方(避免晃動或容易脫落)。 • 配戴時前額要下壓戴至齊眉(避免前額容易著地碰撞)。 	安 全 帽
5分鐘	安全帽的示範與解說	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正確穿戴安全帽的方式說明 2. 安全帽的調整 3. 學生示範正確的方式 	安 全 帽
5分鐘	手套的重要	<ol style="list-style-type: none"> 1. 保護手部，在跌倒時，第一個支撐地上的手，可以減少傷害 2. 流汗時，可吸汗，按煞車時，不會滑動，可減少阻力 3. 忘記帶手帕時，可以拿來擦汗 	手 套
10分鐘	安全設備說明示範使用的範圍	<ol style="list-style-type: none"> 1. 車前燈：可當手電筒 2. 後面閃燈：可掛在背包手臂上 3. 反光設備：貼紙、反光條、手臂伸縮帶名牌反光吊帶 4. 後視鏡 	自 行 車
5分鐘	過場	<ol style="list-style-type: none"> 1. 請問在路上騎單車時應該要注意那些交通規則?(請同學舉手回答) 	交 通 號 誌 牌

5分鐘	交通規則解說	<ul style="list-style-type: none"> • 靠右邊行駛，不可駛於快車道上 • 人車共道，行人優先 • 單車需兩段式左轉 • 紅燈停，綠燈行 • 嚴禁蛇行未帶安全帽 • 注意交通安全標線及標誌 交通安全網站 www.168.motc.gov.tw	交通號誌牌
10分鐘	單車安全騎乘	<ul style="list-style-type: none"> • 安全行車距離：時速 25 公里應與前車保持 9 公尺的距離，約 2 部小客車，潮濕的路面為 13.5 公尺 3 部小客車 • 遇到大卡車或公車因為內輪差，最好能先停下來，將人車移至人行道上避開，或離卡車或公車車身 5 公尺以上 • 車輛會有視覺死角，所以不應與轎車並行為宜 • 經過路口宜注意停看聽，以免有突發的狀況產生 	自行車
5分鐘	安全檢查項目	輪胎：胎紋是否清楚/胎壓是否正常且充氣足夠 輪圈：轉動是否正常/鋼圈有否變形/是否穩固的裝載前叉及後叉中央 鋼絲：同一輪圈上各鋼絲的緊度是否相同（使用指甲彈看是否鏗鏘有聲） 煞車：煞車是否順暢/煞車夾片是否雙邊同時作用（若只有單邊使力，應請車店老闆調整） 變速：定位變速系統，一次變動一格/轉動是否靈活（若不順暢應請車老闆調整） 鏈條：保持潤滑清潔狀態（鏈條的鬆緊以不超過半吋為限，定期噴防銹油，騎乘完畢應將鏈條放至最小齒盤，以防鏈條彈性疲乏鬆弛） 座墊：高度是否調整至適當位置並鎖緊，座墊面應與地面平行 車把手：是否保持平直 龍頭：是否鬆動 踏板：是否運轉順暢不會側滑（若有彎曲、鬆動、損壞，則應更新） 車燈、閃光燈：前後車燈亮度 15 公尺內是否清楚可辨/反光鏡是否乾淨	自行車
5分鐘	重點複習	有獎問答今天的授課重點	

第二課 騎乘自行車的正確基本須知

(三) 觀念篇：正確騎乘自行車觀念

議題	課程內容	內 容 說 明	器材
人的正確觀念	用車心態	<ul style="list-style-type: none"> • 專注騎乘 • 確認騎車目的，發揮騎車功能 • 養成熱身運動，以防運動傷害 • 養成經常定期保養自行車習慣 	自行車 安全帽
	人的安全配備	<ul style="list-style-type: none"> • 最基本安全配備（安全帽、手套） • 貼身長褲褲管（避免寬褲管捲入齒盤）特別適用沒有鏈條保護蓋的車子 • 個人急救藥包（優碘、棉花棒） • 穿反光衣、或鮮豔顏色耀眼效果良好衣服（提醒周圍車輛） 	
車的正确觀念	選擇適合自己人體工學的車架	<ul style="list-style-type: none"> • 車架尺寸與身高大約對照表： • 調整座墊（座椅高低、坐墊前後位置） • 調整龍頭（龍頭長短） • 調整車把角度 	手套

念	基本配備	<ul style="list-style-type: none"> • 車手把裝車燈 • 車後架或座管裝黃色閃燈 • 踏板裝反光片 • 車後遮雨蓋貼反光貼紙
	基本日常檢查	<ul style="list-style-type: none"> • 乘前檢查 • 乘後檢查 • 遇嚴重問題，送由自行車專賣店保養或更換零件
騎乘時的正確觀念	正確操控	<ul style="list-style-type: none"> • 熟悉自行車基本操控—變速、煞車，養成前後輪同時煞車，煞車時儘可能採多次漸近式煞車取代一次緊急煞車。上坡路段前儘量先完成變速，勿在爬陡坡中施力變速，以免拉傷腿肌、損壞變速器 • 隨時保持手指在車把的正確位置 • 了解用手作手勢訊號外，雙手不可放離車把 • 保持正確踩踏位置
	正確行駛	<ul style="list-style-type: none"> • 儘量勿在夜間、下雨、或視線不良時騎乘 • 行進間儘量靠近慢車道或右側成一路縱隊行進；兩車相隔一車以上適當距離 • 不得超越領騎者，更不可並列騎乘 • 嚴禁蛇行、突然偏左或偏右轉彎等動作 • 自行車是一個人騎的車子，不要載人、載運妨礙自己或他人視線的物品 • 暗號手勢：左（右）轉時將左（右）手臂伸直，手掌指向前進的方向若要減速慢行或停止時，需將左手臂伸直放下約45度，手掌向後方

(四) 操作篇：

議題	課程內容	內 容 說 明	器材
選車調整要領	適合騎乘者車架	<ul style="list-style-type: none"> • 於坐墊上雙腳踏在踏板一上一下放置，在下的腿可以自然垂下擺置，此高度可使腳在踩踏時能有充分空間伸展。 • 肩微前傾，雙手肘微彎曲握住車把。 	自行車安全帽
	調整坐墊高低位置	<ul style="list-style-type: none"> • 雙腿可以自然垂下擺置。 • 坐墊快拆板手調整前後需轉緊固定位置。 • 勿將坐墊桿上安全刻線露出，以免發生危險。 • 座墊高低的調整以免造成運動傷害。 	自行車安全帽
	調整坐墊前後位置	<ul style="list-style-type: none"> • 使雙肩自然前傾、雙手肘微彎曲握住車把。 • 坐墊快拆板手調整前後需轉緊固定位置。 	自行車安全帽
踩踏要領	騎乘時的踩踏位置，是用大拇指關節部份踩在腳踏板的軸心上，才是正確的踩踏位置。		自行車安全帽
變速要領	<ul style="list-style-type: none"> • 一般左手控制「前變速器」，操作前三片齒盤；右手控制「後變速器」，操作後七至九片飛輪。 • 通常平路、緩坡騎乘，使用「前中片齒盤」搭配「後全部飛輪」長坡、急陡坡騎乘，使用「前小片齒盤」，搭配「後四至九片中大片飛輪」下長坡騎乘，使用「前大片齒盤」搭配「後一至三片小片飛輪」。 • 注意變速時，分別操控前後變速器（勿同時）踏板勿向後踩踏以免脫鏈。 • 使用「前小片齒盤」搭配「後小片飛輪」騎乘，以免脫鏈。 • 使用「前大片齒盤」搭配「後大片飛輪」騎乘，以免前撥鏈片與鏈條磨損變形。 		自行車安全帽
煞車要領	<p>雙手同時煞車：</p> <p>煞車時如果只煞後煞車，制動效果會不夠，於速度過快時容易撒輪；若是只煞前煞，則很容易造成向前翻車，唯有雙手同時煞車才能發揮最佳最適當的煞車效果。（同時應雙手伸直手軸微曲並撐住把手，可避免身體重心往前移）。</p>		自行車安全帽
	<p>適當的煞車距離：</p> <p>瞭解您愛車的煞車性能，盡量不要太慢煞車以避免撞擊；即使是煞車效果好到鎖死車輪，還是有機會可能失控而摔倒；尤其在下坡路段，重力加速度會使車速更為快速，若不熟悉車輛的煞車性能，可以用點煞的方式（ABS的效果），一路低速下滑；切記不要長時間持續按住煞車，因為長時</p>		自行車安全帽

第三課 自行車基本維護

議題	課程內容說明	器材
維持單車的清潔	<p>如何清潔你的單車？</p> <ul style="list-style-type: none"> 單車是由一些(機械)運轉部件所集合而成的.當這些部件接觸到泥巴,塵垢與垃圾的時候,單車的磨損與破壞是無法避免的.污物(濫泥,灰塵)會影響到單車的整體表現,並且使單車的零件加速的惡化.一點也不驚訝的,保護單車的第一防線就是單車的保健。 清潔單車並不只是一次又一次的用水沖洗,然後放到地下室風乾.水(尤其是來自高壓的水管)將會對帶動整台車且又靈敏的輪軸系統造成傷害.所以,如果要用水洗的話,務必要特別的小心。 大部分的單車零件都可以用乾的抹布一次又一次的將附著於上面的灰塵及泥土小心地擦拭乾淨.其他的零件則必須要偶爾用刷洗的或是用皮革的布擦淨,而且還要重新上潤滑油使其達到最佳的狀態(以下會有更多的資訊以及詳細的過程) <p>多久要清理？</p> <ul style="list-style-type: none"> 根據單車的使用狀況和使用的頻率來定出清潔計劃表.換句話說,如果時常騎在又濕又寧泥的道路上,或是時常騎得又快又猛.那麼便要經常的清潔單車.幾乎沒有人會在每次騎完車之後就做一次清潔的工作.但是有規律的計劃表,且經常性簡單的清潔工作卻是很重要的(一個月一次,一個禮拜一次或是更多都是依據騎車的狀況而定). <p>基本的清潔用品</p> <ul style="list-style-type: none"> 所需要用的清潔用品係依據要清潔的零件以及零件的狀況而定.以下是一些基本的清潔用品且可以用於大部分的清潔工作:乾淨的抹布、肥皂、水、刷子、溶劑 	自行車 安全帽 工具箱 抹布 肥皂 水 刷 溶劑
維持單車各部分的零組件都有正確的栓緊	<ul style="list-style-type: none"> 腳踏車是由許多的螺帽,螺栓,將其各個部分連接組合而成.在正常的的使用狀況之下,這些螺帽,螺栓仍然會被削弱或是扭鬆.維持各部分的零組件都有栓緊是很重要的因為鬆掉的部分(或是不適當的栓的過緊)會造成:嚴重的磨損及損壞、變得不安全且有危險性請務必記在心中,把單車的零組件栓緊並不只是簡單的將可看見的每一個螺帽,螺帽盡可能的栓緊就好了. <p>騎車前的檢查:</p> <ul style="list-style-type: none"> 要預防有任何的零組件鬆掉的最好方法就是在騎車之前先做檢查.定期的在騎車之前做檢查,將會幫助你發現一些尚未發展到會危害行車安全的潛在的問題. <p>拜訪腳踏車店:</p> <ul style="list-style-type: none"> 另一個要將單車的零組件維持在栓緊的重要因素就是每半年就到腳踏車店做一次檢查.在一年之中,你必須將你的單車帶到腳踏車店去做檢查兩次.這樣的話,一些較複雜或是較難鑑定的部分才能充分的檢查並且確定它們是在正常的情況之下使用.切記:有一些較複雜的零組件是需要有經驗的技工來幫你做檢查及調整. <p>決定自己要什麼?</p> <ul style="list-style-type: none"> 如果你發現任何鬆動的或是已經在搖晃的單車零件.你可以決定要自己修復這個問題或是把單車帶到有完善服務的車行去修理.只有在你自己確定問題的原因與正確的修復步驟時才可以選擇自己來修復.以下將會鑑定哪些問題最好是留給有經驗的技工來解決. 	自行車 工具箱
保持單車在潤滑的狀態	<ul style="list-style-type: none"> 將單車部分的零件保持潤滑是讓單車能有好的表現的重要因素.潤滑可以保護那些不停的再轉動的零組件因為摩擦所導致過度的磨損,避免它們凍結住,而且還可以讓暴露在外的金屬部分遭到生鏽以及腐蝕的襲擊. <p>提示:</p> <ul style="list-style-type: none"> 當要將幾個部分同時上潤滑油的時候,要將上油的順序記住.擦去在同一個次序中使用過多的潤滑油將會給它們有時間去吸收.潤滑油的選擇。 <p>腳踏車的潤滑脂:</p> <ul style="list-style-type: none"> 這些應該主要被用在潤滑軸承系統(例如花鼓的部分以及車頭手把的零件)還有螺紋大的螺栓上.潤滑脂比潤滑油來得還要厚. <p>腳踏車的潤滑油:</p> <ul style="list-style-type: none"> 這些應該是要用來潤滑螺紋較細的螺栓,鏈條,以及數種不同的煞車跟變速器的系統上.腳踏車的潤滑油比潤滑脂還要薄. <p>什麼部份需要潤滑?</p> <ul style="list-style-type: none"> 鏈條 煞車與變速手把 煞車與變速線 煞車與變速配件 軸承系統 	自行車 工具箱 潤滑油

二、體驗與考照認證篇：四站考驗

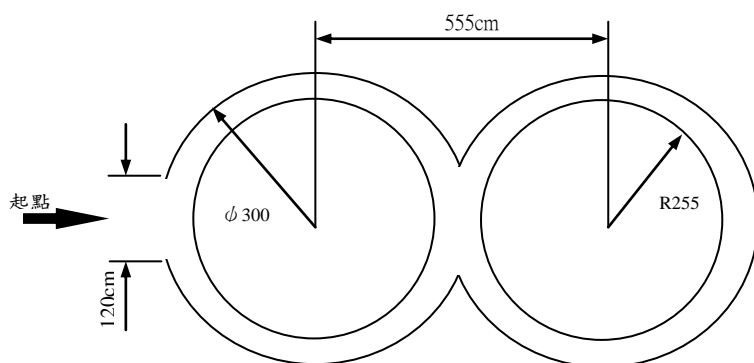
【第一站 8 字型路線】

(一) 場地說明：

1. 本場地以附圖所示。
2. 騎乘路徑以 8 字型環繞，採左進右出或右進左出兩種方式皆可，速度不計。
3. 騎乘時，若前、後兩輪，其中一輪壓線即以扣一次分數，採累犯累積扣分，若雙腳其中一腳踩地，與前者扣分方式相同。

(二) 評分說明：此站 10 分，一次壓線或腳落地扣 2 分，扣完為止。

評分項目	評分事項說明	累積次數
控制平衡的技術	(1) 車輪壓線	
	(2) 腳落地	



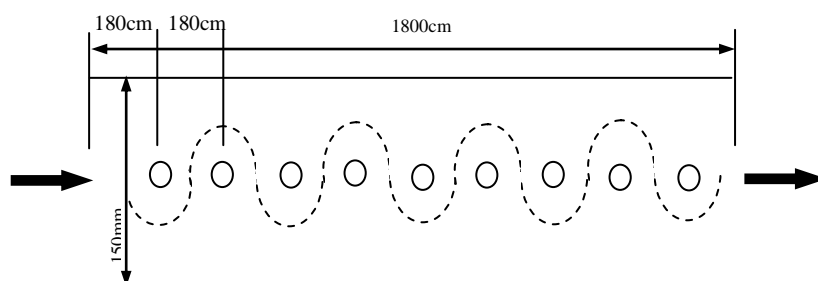
【第二站 Z 字型路線】

(一) 場地說明：

1. 本場地以附圖所示，全長 18m，寬 1.5m，每隔 180cm 放置一個障礙物(小角錐)，共 9 個。
2. 騎乘時，採左進或右進皆可，以交叉路徑繞過障礙物，其速度不計，但不得雙腳落地。
3. 若騎乘繞行時，若少繞、撞倒或移動任何一個障礙物扣 2 分，且車輪壓線扣 2 分，採累犯累積扣分，若雙腳其中一腳落地，與前者扣分方式相同。

(二) 評分說明：此站總分 10 分，一次扣 2 分，扣完為止。

評分項目	評分事項說明	累積次數
迴避障礙物的技術	(1) 車輪壓線	
	(2) 撞倒立桿	
	(3) 腳落地	



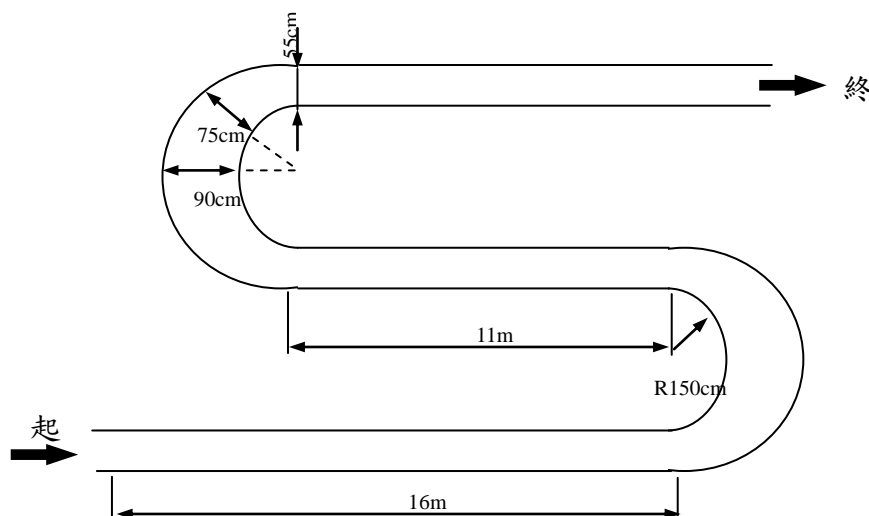
【第三站 S 字型路線】

(一) 場地說明：

1. 本場地以附圖所示，直道 16m，寬 60cm，共 2 個彎道。
2. 騎乘路徑以 S 字型環繞，速度不計。
3. 騎乘時，若前輪通過，後輪壓線則不扣分，唯前輪壓線才扣分，採累犯累積扣分，若雙腳其中一腳踩地，亦與前者扣分方式相同。

(二) 評分說明：此站總分 10 分，一次壓線或腳落地扣 2 分，扣完為止

評分項目	評分事項說明	累積次數
騎乘彎路的技術	(1) 車輪壓線	
	(2) 腳落地	



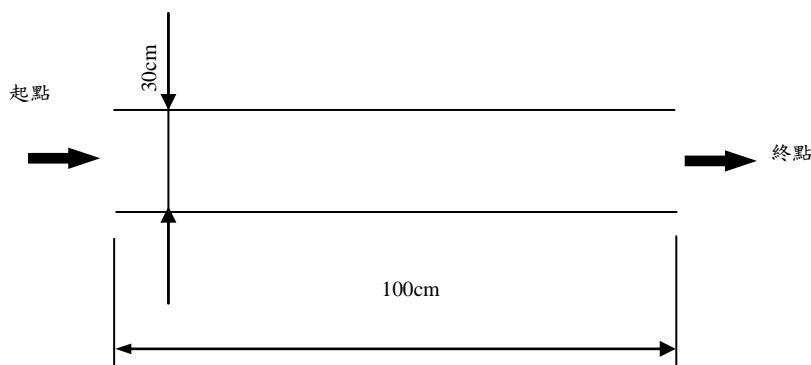
【第四站 狹窄直線路線】

(一) 場地說明：

1. 本場地以附圖所示，全長 10m，寬 30cm。
2. 騎乘路徑為直線，必須在 10 秒內通過，其速度不計。
3. 騎乘時，若前、後兩輪，其中一輪壓線即以扣一次分數，採累犯累積扣分，若雙腳其中一腳踩地，與前者扣分方式相同。

(二) 評分說明：此站總分 10 分，未能在 10 秒內通過扣 5 分，一次壓線或腳落地扣 2 分，扣完為止。

評分項目	評分事項說明	累積次數
騎乘狹路的技術	(1) 在 10 秒內通過	
	(2) 車輪壓線	
	(3) 腳落地	



自行車闖關卡樣式

班級：___年___班___號 姓名：_____

【第一站 8 字型路線】			
評分項目	評分事項說明	累積次數	認證教師
控制平衡的技術	(1) 車輪壓線		
	(2) 腳落地		

三、溼地踏查篇：(暫定)

(一) 行程簡介：成功國小→成蘆橋下 (第一組：塹仔圳 - 早期淡水物資進入蘆洲與新莊頭前

之轉運站；第二組：獅子頭隘口文史解說。08：45 起，09：30 換場，10：15。第三組：成蘆橋下圖說導覽，10：30 啟程往左岸推進）→海世界觀景平台→關渡橋頭→造船廠→金龍餐廳（上廁所）→第四組：八里渡船頭→永續環境教育中心→挖子尾生態區（生態導覽、十三行博物館用餐、班級活動時間）→賦歸（14：30，預計 15：50 返抵學校）。

(二) 教學內容：

1. 溼地地理環境認識--五股溼地的位置、挖子尾生態區認識、溼地的重要、生長在溼地的生物。
2. 認識水筆仔--生活環境、特點及寄生在水筆仔的五種生物
3. 溼地鳥類觀察（認識溼地鳥類之名稱、特徵與叫聲）
4. 認識招潮蟹和彈塗魚行動方式與特徵
5. 河岸相對位置之認識（對岸或為關渡平原、或為陽明山……）
6. 自行車騎乘體驗暨河岸風光欣賞

陸、實施策略：

- 一、利用學校現有場地或鄰近自行車專用道實施教學活動，並融入校本課程實施。
- 二、運用鄰近本縣自行車專用道，發展具本縣自然、人文特色之校外教學路線或遊學課程。
- 三、辦理多元自行車推廣活動，豐富學習內涵，培養休閒運動習慣，提升環保觀念。
- 四、結合民間資源，支援專業教練或相關設備。

柒、預期效益：

- 一、實施自行車教學課程之年級，學生通過檢測合格率期能達 95%以上。
- 二、發展學校課程特色，融入二重疏洪道、五股溼地及八里左岸挖子尾生態區之生態教學活動。
- 三、提升全校學生騎乘自行車之興趣，進而推廣至社區，打造台灣運動島。

捌、經費概算：（暫定）

編號	項目	單位	數量	單價	金額	備註
1	合格證書	元/張	500	10	5000	
2	溼地生態解說員講師費	元/小時/人	24	800	19200	溼地生態 解說分四 站每站一 位解說員
3	帶隊人員餐費	元/個	42	80	3360	每班兩人
4	保險	元/人	500	14	7000	
合計：叁萬肆仟伍佰陸拾元整					34560 元	

玖、經費來源：「321 學務事務費」支出

拾、本計劃經陳 校長核可後實施，修正時亦同。

承辦人： 教務主任： 校長：

處室主任： 總務主任：

會計主任：