

山野教育教材與教案之接軌

任鐵剛^{*}、尤翰彬^{**}

摘 要

教育是百年樹人之大計，具完整教學體制社團應在單位內、山野教育訓練中，重視教學教案製作，明定訓練期間「教學目標」、「能力指標」及「教學內容」，達到高準確度、高效率教育與有效教學分工。

普遍山野教育單位傳承著傳統教學方式，無設定「教學目標」等重要教案內容，導致教學期間授課人員無法統一教學範圍、內容、深度與廣度，更無法有效實施課後評量與課程檢討，故常常肇生學員上課期間，發生教練授課內容不一，教練間技術問題爭執，課程難易度無法掌握等情事，所以，教案制定是改良式山野教育教學上重要關鍵。

本教案與檢討會資料(附件 1-4)均為組織內部教練團教學與檢討使用，內容均為口語化用詞與紀錄。

關鍵字

山野教材、山野教育教案

* 台灣山岳文教協會山野研修中心總教練

** 台灣山岳文教協會山野研修中心教練

山野教育教材與教案之接軌

任鐵剛、尤翰彬

一、前言

經驗僅能培養出照章行事的教練，反省卻能雕琢出專業自主的教練，如果能有更好的教學方式，為何我們不往前邁進一步，讓我們逆向思考，算算下列數學問題，不難發現只要前進一小步，時間可以證明它是越進一大步。

- 下列答案為是多少？
- $1.1*1.1*1.1*1.1*1.1*1.1*1.1*1.1*1.1=2.59$
- $0.9*0.9*0.9*0.9*0.9*0.9*0.9*0.9*0.9=0.31$

二、傳統式山野教育教材授課存在的問題

在台灣山野活動蓬勃發展之後，多數從事山野活動社團均有屬於單位特色的訓練教材，多數山友也漸漸接受這樣的訓練，增加山野活動期間的安全性，減少因以訛傳訛的錯誤觀念，導致山難事件層出不窮，又難以善後問題。

而在這山野教育逐漸盛行狀況下，社團成員也樂於分享各項知識與技術，回饋當初撫育他成長茁壯的團隊，無私的奉獻所長，傾囊相授所有知識與技能，但我們不難發現在進行教育期間經常出現下列問題：

- (一) 為何每個教練教得都不一樣!!
- (二) 為何同一個訓練期間，那組有教這個項目，我們沒有!!
- (三) 我到底應該要聽哪個教練的才是對的!!
- (四) 這次教的好難或這次教的太簡單!!
- (五) 我覺得那兩位教練好像因為某個技術動作在爭執!!

因此，傳統式山野教育授課方式可能出現授課範圍無法明確律定、教學內容無法統一、教學深度與廣度無衡量基準、缺乏課後學員評量、教學評量與教學檢討等等。

三、改良式山野教育教材與教案接軌

(一) 研討課程教學範圍、深度與廣度：每個社團使用具單位特色的教材資料進行山野教育時，應了解學員程度與需求，就教材內容實施課程研討，律定教學範圍、深度與廣度制定「教學目標」、「能力指標」及「教學內容」等教案內容，消弭傳統式教學可能存在的問題。

(二) 遵循教學內容規劃執行及課後評量：在山野教育期間，遵循教案所律定之「教學內容」執行，不拖延也不逾越內容範圍，驗證「教學內容」可行性與「教學目標」適切性，如發現問題立即記錄或交由課程執行長協調與裁決，最後，對於學員實施課後評量，驗證學習狀況。

(三) 檢討課程與評核教學教案能力指標：在山野教育課程結束後，應召開教練與學員之間「課程檢討會」討論課程內容、上課感想與建議，會後接續召開教練團「教案檢討會」，研討本次教案設計問題或建議，依據「教學目標」、「能力指標」及「教學內容」逐一檢視與評量，驗證本次教學效率與品質，紀錄各項建議與問題，作為後續山野教育訓練基石。

四、山野教育教案計畫與執行

本次山野教育教案以台灣文教協會教練團設計之 105 年溯溪教案(如附件 1)作為範例，採規劃、執行、檢討、評核方式(流程圖如圖 1)及垂直整合與訓練回饋模型說明，105 年溯溪教案(如附件 1)為教案內容與檢討(灰底為課後討論階段才記錄於教案之內容)：

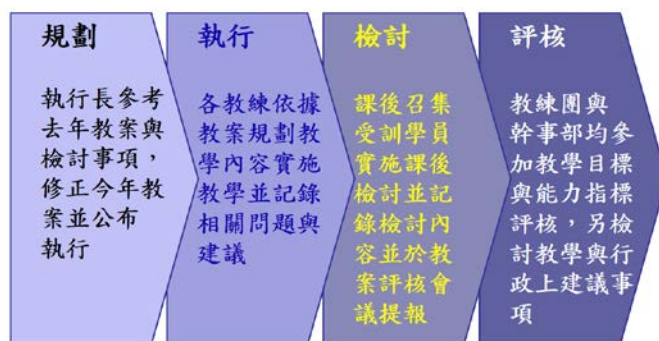


圖 1 改良式山野教育流程圖

(一) 規劃階段

教案規劃階段，須先盡量了解學員程度、需求與能力狀況，如有去年執行教案為基準更能設計出符合需求的教案，經討論與定義本次訓練「教學目標」、「能力指標」、「教學內容」及「教學細項分工」等項目，內容包含公用及私人裝備律定，人員工作與流程規劃等等，相關細部規劃內容說明如下：

1. 「課程資訊與人員職掌」為執行長課前提醒有關課程或教學的資訊、公裝狀況及律定人員編組與注意事項。
2. 「教學目標」為執行長希望學員學習到哪些東西，目標項目可以為較大或複合式的動作。
3. 「能力指標」為執行長希望學員學習完成後具備哪些能力，這些項目就必須單一動作或單一學習行為，避免無法判斷，也就是說一個「教學目標」可能會產生多個「能力指標」。
4. 「教學內容」為執行長預計如何教學，律定一個教學的方式供教練團依循，同時也避免造成教學差異，使學員無所適從。
5. 「教學細項分工」為執行長規劃整個課程如何進行，包含時間配當、教學方式、人員任務分配、教具與教學環境整備等等。

(二) 執行階段

教練團依照執行長所律定之教案作為授課依據，不延遲也不逾越授課範圍，嚴謹的觀察每個控制項目，如果發現規劃不周全或建議事項就立即記錄，不容許於課程進行中發生爭執事件，若可能影響課程進行，綜報執行長裁決，所有被記錄的狀況與建議，在「教案檢討會」時提出研討。

(三) 檢討階段

本階段是重要階段，在課程結束後召開教練與學員的「課程檢討會」(如附件 2)，了解課程設計、內容與流程對於學員的學習狀況及建議事項；會後教練團再召開「教案檢討會」，這個程序置重點於檢討流程，依照教案內容逐一討論，循「教學目標」所定義出來的「能力指標」逐條判斷是否達成指標，衡量課程內容給予學員的吸收程度，並僅對於本階段提出「教學目標」與「能力指標」的建議或修正。接續再討論「教學內容」，檢討教學時各項技術內容問題。最後，「教學細項分工」為檢討時間配當、教學方式、人員分配、教具與教學環境整備等問題。綜觀前項不難發現各式階段檢討項目不可發散，本階段討論完成後才進行下個階段，其餘問題與建議可於「其他建議事項」，內討論，俾利有效率檢討與完整紀錄教案內容。

(四) 評核階段

本階段區分「學生評量」、「教案檢討會之「能力指標評量」及「教練教學評量」等 3 階段，細項內容說明如下：

1. 「學生評量」(如附件 3)為課程結束後，對於學員實施課程的學習考試，直接驗證學員課程中學習狀況。
2. 「教案檢討會」之能力指標評量為教練團針對學員學習狀況採用間接客觀的方式評量，對於能力指標達成與否實施討論、建議及改良作為，作為後續課程規劃重要評量指標。
3. 「教練教學評量」(如附件 4)為脫離教案外項目，教練團組成 7 人評鑑小組，對於教練團教練實施教學評量，就教練教學合適性及其教學方法和技術加以評鑑，涉及人格特質、專業知能及教學效率等項目。

(五) 垂直整合與訓練回饋模型(如圖 2)：

依照訓練課程架構區分初階、進階及高階等金字塔三等級，以各階層教案實施訓練、檢討、修正與回饋，當學員接受訓練向上精進同時，教案檢討與修正動作不斷精進改良，快速發現各階層前後訓練課程間可能未列入之訓練的項目，或因應進/高階組需求，要求加強初階組某階段技能，達成垂直訓練整合與訓練回饋。

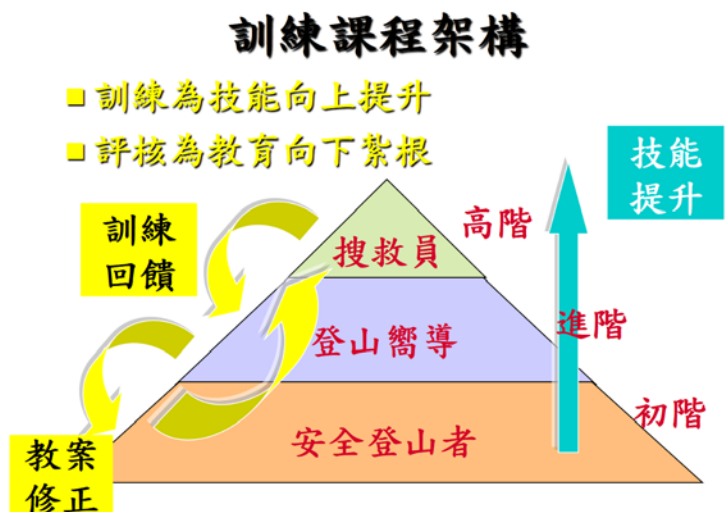


圖 2 垂直整合與訓練回饋模型

五、結論與建議

(一) 結論

改良式的山野教育教案能完整規劃每次訓練課程，有效率教學、有系統的檢討及有改良的機制，消弭因傳統式山野教育方式衍伸的問題。製作教案的步驟亦可以使用教學實施的八個 W 議題完成，分別是誰來教(WHO)、教誰(WHOM)、在何處教(WHERE)、教什麼(WHAT)、教哪些(WHICH)、何時教(WHEN)、如何教(HOW)及為何教(WHY)等八項製作。

檢討與評量也是改良式的山野教育重要的一環，勇於接受檢討與接納建議是成長的助手，採用直接與間接客觀的評量指標，評鑑學員學習成果與能力指標達成程度，進而修正教案內容，俾利做為下次規劃課程參考。

最後，在山野教育中，改革必然帶來不安，但創新必歷經改革，教練風采來自專業，必立教學專業形象。

(二) 建議








教育是百年樹人之大計，若改良式的山野教學教案能向下紮根，在學生社團啟蒙階段，以具完整教學體制社團協助成長，達成有效教學與技術傳承，排除技術知識不足與獲得不易情事。當學生成長茁壯後，能引領更多從事安全的山岳活動，進入社會後加入山岳社團持續推廣，彌補山岳社團成員斷層問題，肯定自我價值，凝聚向心力，還能引進更多新知識與技能，回饋原成長階段社團，達到技術與時俱進及教學相長等目標。

六、參考文獻

- 王聖閩(1993)，教學行為與學生成就之研究，國立高雄師範大學數學教育研究所碩士論文。
- 李咏吟、單文經(1997)，教學原理，遠流出版社。
- 張春興、楊國樞、文崇一(1999)，課程設計，東華書局。
- 黃光雄、蔡清田(1999)，課程設計，五南圖書。
- 朱敬先(2000)，教育心理學－教學取向，五南圖書。
- 張倍禎(2001)，大學教學優良教師評量指標研究－以淡江大學為例，碩士論文。
- 張子超(2001)，環境教育課程設計，師大書苑。
- 張霄亭、朱則剛、張鐸嚴、洪敏琬、胡怡謙、方郁琳、胡佩瑛(2002)，教學原理，空中大學。
- 林進材(2004)，教學原理，五南圖書。
- 林進材、林香河(2012)，寫教案：教學設計的格式與規範，五南圖書。
- 任慶儀(2013)，教學設計：理論與實務，五南圖書。

附件 1

一、課程資訊與工作人員職掌

課程名稱	基本繩結應用與繩索攀降		課程日期	7月16、17日	
學員人數	初階組：60人 進階組：35人		課程地點	苗栗縣泰安鄉騰龍山莊	
課程場地資訊 (訓練地點與參考點)	交通地圖：騰龍溫泉山莊（苗栗縣泰安鄉錦水村橫龍山 5 號） 【自行開車】 國道一號→公館交流道下→接 72 快速道路→往汶水方向→下快速道路後直行新陸橋→接苗六十二縣道→騰龍溫泉山莊				
	注意:水洞 	垂降、邊攀(右) 踩石、跳石(左) 		單人與多人橫渡 	
	V 困 	團隊橫渡(繩索)、背包助浮標流 拋繩救援 		背包落水脫困、背包助浮拖拉 深潭拉繩通過 	
	高遠 	普魯士確保上攀 		背包落水脫困、背包助浮拖拉 深潭拉繩通過 	

工作人員職掌		工作執行內容	
執行長	尤翰彬	負責課程整體協調、主持行前會議	
組別	初階組	進階組	★負責課程帶領、掌握分組學員的學習狀態及安全管理，分配分組教練及助教之任務分工。 ★主持課後檢討會。
主要負責教練	朱淑裕	林坤潭	
教練群任務分組	<p>【第一組教練】 林遠夫、蔡松燁</p> <p>【助教】 李德人(17)、李景隆(16) 許世村(17) 劉朝茂(16) 田麗淑</p> <p>【第二組教練】 許承都、鍾文達</p> <p>【助教】 謝宗霖、郭惠娟、林錦川</p> <p>【第三組教練】 王孟福、黃枝萬</p> <p>【助教】 嚴邱威、楊嘉興、黃聖政</p> <p>【第四組教練】 林家興、許茂樑</p> <p>【助教】 李錦雲、周哲生、林竣吉(17)</p>	<p>【第一組教練】 林進忠</p> <p>【助教】 曹國信、李鈺華</p> <p>【第二組教練】 范振榮</p> <p>【助教】 林洸源、顏鴻榆</p> <p>【第三組教練】 曹文昌、林義成</p> <p>【助教】 林坤鑫、邱家聲(17)</p> <p>請進階組教練助教務必帶割繩刀，要示範 V 困割繩動作</p>	<p>領用裝備</p> <p>【初階組】</p> <ol style="list-style-type: none"> 10mm 以上 30 米長靜力繩(EN1891 TypeA)*2 有鎖勾環*1 O 型有鎖勾環*2 <p>【進階組】</p> <ol style="list-style-type: none"> 9mm 以上 50 米長靜力繩(EN1891 TypeA)*1 及 10mm 以上 30 米長靜力繩(EN1891 TypeA)*1 有鎖勾環*2 O 型有鎖勾環*3 救生衣 10 件 <p>以上，裝備請於上課前領取，並填寫領用登記簿，歸還時清點與記錄使用狀況，相關規定依永和登山會裝備管理實施計畫辦理！</p>
執行長叮嚀			

二、教學目標與教學內容

組別	初階組	是		否		進階組	是		否	
		是	否	是	否		是	否		
教學目標	1. 情境：一般登山過程可能遇到的問題					1. 完成背包防水裝填(40 公升 16-20 公斤以上大背包)				
	2. 完成背包防水裝填(20 公升左右小背包)					2. 完成基礎水紋判斷				
	3. 獨自完成垂降(不含固定點架設)					3. 完成基礎溪谷自救及基礎救援(背包落水脫困、背包助浮漂流及拋繩救援)				
	4. 完成基本繩結					4. 完成團體橫渡作業(鐘擺/緊繃斜角/深潭拉繩/深潭拖拉)				
	5. 完成深潭背包助浮拖拉					5. 完成 V 困脫離(割繩/系統給繩)				
	6. 完成繩圈收繩法					6. 完成重裝垂降(背包不分離)				
	7. 基礎溪谷自救及基礎救援(背包助浮漂流及拋繩救援)					7. 完成先鋒架繩下降與撤退				
	8. 完成溪流行進步伐(涉水、踩石、跳石)					8. 完成高落差攀登(徒手/繩環/人工)				
	9. 完成涉水橫渡(單人、雙人、多人)					9. 完成高遠				
	10. 完成急流邊攀					10. 完成急流邊攀				
	11. 完成普魯士確保攀登									
能力指標	1. 能獨立完成背包防水裝填	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1. 能判斷基礎水紋	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>				
	2. 防水背包成功率_85_%(操作一整天均未浸濕)	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	2. 能操作背包落水脫困	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
	3. 能獨自操作垂降動作(不含固定點)(需	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	3. 能完成背包助浮漂流	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
				4. 能完成拋繩救援	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

	<p>加強)</p> <p>4. 能完成下列基本繩結(雙環8字結、八字圍結、雙套結、雙漁人結、水結、普魯士結)-5個以上表示達成(需多練習)</p> <p>5. 能團隊操作深潭背包助浮拖拉</p> <p>6. 能完成繩圈收繩法</p> <p>7. 能操作溪流行進步伐</p> <p>8. 能操作溪流涉水橫渡</p> <p>9. 能操作急流邊攀</p> <p>10. 能操作普魯士確保攀登</p> <p>11. 能操作背包助浮漂流</p> <p>12. 能操作基本拋繩救援</p>	<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>5. 能準確在2次拋繩內救援待援者</p> <p>6. 能團體操作鐘擺橫渡</p> <p>7. 能團體操作緊繃斜角橫渡</p> <p>8. 能團體操作深潭拉繩橫渡</p> <p>9. 能團體操作深潭拖拉橫渡</p> <p>10. 能團體操作V困給繩脫困</p> <p>11. 能完成重裝背包不分離垂降</p> <p>12. 能完成垂降固定點架設</p> <p>13. 能完成垂降作業</p> <p>14. 能完成先鋒撤退</p> <p>15. 能完成高低落差攀登</p> <p>16. 能完成高遠</p> <p>17. 能完成急流邊攀</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
教學內容	<p>1. 課前測驗：10分鐘內完成簡易吊帶製作</p> <p>2. 背包防水裝填：完成每人20公升左右背包實施2層防水處理，操作一整天均未浸濕。</p> <p>3. 繩結複習：雙環8字結、八字圍結、雙套結、雙漁人結、水結、普魯士結</p> <p>4. 涉水橫渡：教學單人、雙人、多人橫渡方式，使用登山杖或是樹枝支撐，面向上游橫移，雙人採並行方式減緩水流衝擊力。</p> <p>5. 深潭背包助浮拖拉：先鋒泳渡由助教擔任，學員陸續利用背包助浮(背包掛於繩上)，人員掛接於後方主繩上，距離約手背可以打直扶到背包的長度。</p> <p>6. 繩圈收繩法：注意繩圈大小適合背負於身上。</p> <p>7. 背包助浮漂流：意外落水後將背包抱於胸前，身體頭向上游，腳向下游，盡量使身體標浮於水平水面上，等待夥伴拋繩救援(或利用水流帶往緩流區)</p> <p>8. 基本拋繩救援：利用身上的扁帶或是繩索實施拋繩，需再2次拋繩內使待援者抓到繩子。</p> <p>9. 垂降：溪谷操作時垂降固定點由助教架設，讓學員熟習垂降動作(垂降順暢)。</p> <p>10. 溪流行進步伐：涉水、踩石、跳石，由各隊教練溪谷現場教學。</p> <p>11. 急流邊攀：由各隊教練利用攀岩課教授的技巧溪谷現場操作。</p> <p>12. 普魯士確保攀登：由各隊教練利用繩索課教授的普魯士確保攀登技巧溪谷</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	<p>1. 課前測驗： 甲、繩結測驗：雙環8字結、八字圍結、雙套結、變形稱人結、雙漁人結、水結、普魯士結 乙、背包防水裝填。</p> <p>2. 溪谷水紋判斷：講解溪流分類、特性、先鋒泳渡與溪流水紋判斷(翻滾流、微笑流、皺眉流、回流區等等)</p> <p>3. 背包落水脫困：統一講解動作，分組溪谷操作，要求學員一定要完成。</p> <p>4. 背包助浮漂流：意外落水後將背包抱於胸前，身體頭向上游，腳向下游，盡量使身體標浮於水平水面上，等待夥伴拋繩救援(或利用水流帶往緩流區)</p> <p>5. 基本拋繩救援：利用身上的扁帶或是繩索實施拋繩，需再2次拋繩內使待援者抓到繩子。</p> <p>6. 溪流鐘擺橫渡：學員擔任先鋒，橫渡人員掛接與主繩上，利用鐘擺原理加上回來繩及側向橫拉繩渡河。</p> <p>7. 溪流緊繃斜角：學員擔任先鋒，架設高斜度緊繃繩索，橫渡人員利用水流迅速滑到對岸。</p> <p>8. 深潭拖拉：學員擔任先鋒架設繩索，使用背包助浮拖拉或是自主拉繩通過方式。</p> <p>9. V型脫困：將學員至於V型系統繩中達5-10秒鐘，再使用系統放繩鐘擺原理脫困。</p> <p>10. 重裝垂降：學員使用胸前掛接繩與主繩掛接，使上半身靠近主繩，避免因為背包過重導致人員垂降失控。</p>	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

	現場操作。			11. 先鋒下降及撤收作業：要求學員自行架設繩索垂降並回收系統。 12. 急流邊攀：由各隊教練利用攀岩課教授的技巧溪谷現場操作。 13. 高遶：由各隊教練利用繩索課教授的普魯士確保攀登技巧溪谷現場操作。 14. 高落差攀登：各隊教練溪谷現場操作。	<input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
建議與檢討	1. 扁帶由上往下拋繩拉人方式及兩兩雙手戶拉方式建議納入明年教案 2. 需加強能獨自操作垂降動作。 3. 需多練習基本繩結。 4. 沒有每個人都有練習到繩圈收繩法-建議要求全員操作。 5. 有一組沒操作急流邊攀動作-因時間關係，請分組教練要多加注意時間掌握。	建議與檢討		1. 了解水紋課程僅只有室內課程授課，建議排定溪谷實際觀察，以利加深學員印象。		

三、課程詳細流程與分工 (進階)

第一天	時間	課程內容/項目	負責人	助教群	備註
	0900~1000	課前測驗：雙環8字結、八字圈結、雙套結、雙漁人結、水結、普魯士結及背包防水裝填。	林坤潭	1. 同第1頁編組 2. 統一說明後、分組測驗 3. 未完成背包防水裝填或3個繩結不熟者列為不合格。	1. 請學員各組於上課前至幹事部調借主繩與相關裝備，並填寫借用登記簿。 2. 請各組助教(李鈺華、林洸源、顏鴻榆、林錦川)先行完成投影機架設(投影機、投影幕及筆電由枝萬提供)，以供課程
	1000~1100	1. 溪谷水紋判斷 2. 背包落水脫困 3. 背包助浮漂流 4. 拋繩救援技巧	林坤潭	1. 同第1頁編組 2. 統一教學、第4項分組操作	3. 測驗不合格者，將退回初接組。
	1100~1200	1. 溪流橫渡(鐘擺/緊繃) 2. 深潭拖拉(自主/拖拉) 3. V困脫離(系統給繩) 4. 重裝垂降(背包不分離) 5. 先鋒下降及撤收作業	林瓦特 (1-3項) 林進忠 (4-5項)	1. 同第1頁編組 2. 統一教學(第1-5項)、分組操作(第4-5項)	
	1200-1300	午餐			統一訂便當
	1300-1800	1. 急流邊攀 2. 溪流橫渡(鐘擺/緊繃) 3. 深潭拖拉(自主/拖拉) 4. 高落差攀登(徒手/繩環/人工) 5. 高遶 6. 背包脫困 7. V困脫離(系統給繩) 8. 拋繩救援技巧 9. 重裝垂降(背包不分離)	林坤潭	同上述分組教練	
	1800-1900	晚餐			統一訂便當

第二天	1900-2000	檢討與經驗分享	林坤潭			
	2030-2100	訓練組會議(檢視上次課程檢討事項)	林義成 尤翰彬		▶請助教協助架設投影相關整備	
	時間	課程內容/項目	負責人	助教群	備註	
	0600-0630	起床	林坤潭			
	0630-0720	登山體能	許中和			
	0720-0800	早餐				騰龍餐廳
	0800-1300	同第一天下午分組溪谷溯行及操作	林坤潭	同上述分組教練	課程操作結束後，請學員各組至幹事部歸還調借之各項裝備，並填寫使用紀錄與借用登記簿。	
	1300-1400	午餐(1345 時開始繳交裝備)				統一訂便當
	1400-1500	檢討	林坤潭	同上述分組教練		
	1500-1600	訓練組課後檢討會	林坤潭	同上述分組教練		
教學細部 流程與 分工檢討	V 困割繩項目，經討論後因水流過小筆生操作不易，建議取消。					

四、課程詳細流程與分工 (初階)

第一天	時間	課程內容/項目	負責人	助教群	備註
	0900~0930	課前測驗：10 分鐘內完成簡易吊帶製作	朱淑裕	1. 同第 1 頁編組 2. 統一說明後、分組測驗	請學員各組於上課前至幹事部調借主繩與相關裝備，並填寫借用登記簿。
	0930~1000	背包防水裝填(20 公升左右小背包)	朱淑裕 (楊嘉興示範)	1. 同第 1 頁編組 2. 統一教學、分組操作 3. 要求一定要填裝確實，要當浮具的。	
	1000~1100	1. 繩結複習 2. 涉水橫渡(單人、雙人、多人) 3. 深潭拖拉(背包助浮拖拉)	林遠夫	1. 同第 1 頁編組 2. 統一教學、分組操作	
	1100~1200	1. 收繩(繩圈收繩法) 2. 背包助浮漂流 3. 拋繩救援技巧	朱淑裕 (謝宗霖示範收繩)	1. 同第 1 頁編組 2. 統一教學、分組操作 3. 第 2 第 3 點教學時請楊嘉興及謝宗霖協助示範操作	
	1200-1300	午餐			統一訂便當
	1300-1800	1. 垂降(固定點由助教完成) 2. 行進步伐(涉水、踩石、跳石) 3. 涉水橫渡(單人、雙人、多人) 4. 急流邊攀	朱淑裕	同上述分組教練	

		5. 深潭橫渡(背包助浮拖拉-先鋒架繩由助教完成) 6. 普魯士確保攀登 7. 背包助浮漂流 8. 拋繩救援技巧			
	1800-1900	晚餐			統一訂便當
	1900-2000	檢討與經驗分享	朱淑裕		
	2030-2100	訓練組會議(檢視上次課程檢討事項)	林義成 尤翰彬		▶請助教協助架設投影相關整備
第二天	時間	課程內容/項目	負責人	助教群	備註
	0600-0630	起床	朱淑裕		
	0630-0720	登山體能	許中和		
	0720-0800	早餐			騰龍餐廳
	0800-1300	同第一天下午分組溪谷溯行及操作	朱淑裕	同上述分組教練	課程操作結束後，請學員各組至幹事部歸還調借之各項裝備，並填寫使用紀錄與借用登記簿。
	1300-1400	午餐(1345 時開始繳交裝備)			統一訂便當
	1400-1500	檢討	朱淑裕	同上述分組教練	
	1500-1600	訓練組課後檢討會	朱淑裕	同上述分組教練	
教學細部流程與分工檢討	<p>宗霖：建議時間可以節省，每組主繩有帶二條，可以設共同關卡來一起操作，不用一直在重新架繩，節省學員在等待的時間</p> <p>枝萬：教學不統一，還有資深教練如對教練指導學員課程有問題，不要在學員面前直接否決教學，不要直接指使教練要怎麼改，請私下指導教練</p> <p>大寶：教學是依執行長的教案來教，就可以統一</p> <p>哲生：學員要在加強技術，教案課程沒有教學下降器，以致學員操作不熟悉，建議執行長列入明年度考量。</p> <p>錦雲：要建議學員做防水包要小心，塑膠袋不要磨到地上，會有進水可能</p>				

五、其他建議事項

組別	建議事項(除上列意見外)
初階組	<p>大寶：要對學員有心理建設，多鼓勵學員，克服（垂降）心理障礙</p> <p>達叔：有部份學員之前的課程沒有來學習，在接著（溯溪）課程會有卡關問題，課程雖然是單獨的，但都有連貫性，學員不負責在學習上，但之前沒上會無法銜接到此次的課程內容。</p> <p>枝萬：建議可以小班制，將不會的學員集中教學</p> <p>任老：因課程結束只頒發”結業證書”，就放鬆教學的程度，不能保證學員不請假，可以有加強班上基本功學習；明年如有要頒發”野外指導員證書”的話，會嚴格核發學員的程度</p> <p>任老：想要教練助教們多練習架繩，多判斷現場來決定如何架點，要學習因地制宜</p> <p>大寶：教學是依執行長的教案來教，就可以統一</p>
進階組	<p>范老：建議添購適量拋繩袋，讓學員有機會練習拋繩技巧。</p>

附件 2

105 年度溯溪技術訓練進階組學員課後討論

記錄者：林坤潭

目 項	內 容
學員分享與建議	<p>欣芹：有時候不清楚要做什麼，最後一項不清楚要漂流還是用自己的手推。</p> <p>進忠：我應該要先確認每個人的能力，所以有很多細節沒有講解，導致學員誤會、不清楚。</p> <p>秀慧：我很怕水，遇到溯溪很害怕，但溯溪和爬山是一體的，藉由這次上課學習爬山遇到水域的狀況，可以避免危險</p> <p>柯芝：我跟秀慧一樣，很害怕重裝溯溪，這次有成功的面對落水背包脫困，但是很愧疚沒有完成瀑布垂降。瓦特用小組練習，我覺得很棒，讓大家都有操作到。</p> <p>翠娟：用小組方式可以討論修正錯誤，練習機會較多，有練到沒有救生衣的橫渡方式，很主動積極學習很棒。</p> <p>阿誠：我內心其實很抗拒上水的課程，謝謝教練讓我們討論學習、給我們時間想，因為分組，每個職務都有學習到，我們做錯也會清楚說明原因。</p> <p>阿峰：謝謝教練的教學，學到很多。我們這組因為我學太快、太多經驗，導致其他隊員跟不上，他們不知道要幹嘛，有程度的落差，導致團隊的合作有問題。</p> <p>俊良：雖然我有溯溪，但不熟。我步調比較慢，但跟不上我也有壓力，這次課程給的東西很多，很多東西學不熟，很容易忘。</p>
教練分享	<p>文昌：三隊都有沒及時討論的問題，我們是一個隊伍，每一個任務都要先分配工作，很多人都不熟悉，個人的基本技術要要求，平常應該要多練習，不要學完都不練習</p> <p>國信：回收撤退要注意主繩轉折不要太大，低支點垂降有機會多練習，大家的主動性沒有很好，要更積極才能學到更多東西，裝備管理要注意，撤收要看清楚。</p> <p>鈺華：受限場地沒有練習橫渡跟鐘擺，架固定點很猶豫，要趕快架就不會有太多意見。</p> <p>羅老：大家互相學習，教練下達指令要清楚，學員才能清楚任務，太專制的教學不太好。我認為這次課程可以把每個單項做連貫，課程初階要要求，才能進階、高階做連貫。自己要有一定能力要求，也要訓練教練的教學方法。</p> <p>瓦特：這次訓練，謝謝范老一開始提醒可以分小組，讓大家有機會操作練習。因為怕水而缺席很可惜，受限場地，橫渡、V 困只能意會。分 2 組攻地形，效率較快，繩結可以多練習，這兩天大家都有漸入佳境。</p> <p>小魚：這兩天大家都不錯，有人操作有問題，我都有立刻指出，很多指令要想一下為什麼，趕快修正。</p> <p>范老：第二組學員學習態度很好，都很積極問為什麼？每一個動作都要思考要怎麼做。</p> <p>KUSI：團體重裝垂降要幫隊員確保，要互相幫忙，有人脫隊要等待，同進同出。技術要互相討論才能相互提升，要多學多問多做。要去想為什麼要這樣做？怎樣做才安全？訓練是在安全的地方做危險的事，出去玩則是在危險的地方做安全的事情。</p> <p>家聲：要有團體觀念，要互相看隊員是否安全通過。一定要有安全官，確認安全。緊繃斜角，繩子放太長很危險。網路上有很多激流救生的正確觀念，多看看。</p> <p>文昌：溯溪就是攀爬、溪降，需要加強固定點架設能力，固定點的選擇能力比較弱，團隊的默契需要再加強。</p> <p>坤潭：之前來場勘，水量是適合訓練的，但這幾天天氣太好，水量少了點，很可惜！我們沒辦法改變訓練環境，但我們可以改變自己的心態，有良好的學習心態，可以彌補訓練條件的不足。第二組因為分小組操作，所以沒有閒人，其他組的學員要注意，只要有同隊的隊員在操作，沒操作的人也要注意，隨時準備幫忙。</p>

附件 3

溯溪基本知識與技能 學科測驗卷

日期 _____ 年 _____ 月 _____ 日

組別 進階 初階 得分

姓名 _____

第 _____ 小組

是非題

1. () 溯溪背包以直立式無側袋背包為佳。
2. () 溯溪只須使用防水帶做防水處理，內層不需加防水處理。
3. () 溯溪背包於袋底要打孔洞，以利排水。
4. () 溯溪搜救時睡袋選擇以舒適保暖為首要考量，不須計較體積重量。
5. () 溯溪宿營可以不攜帶睡墊，以背包、綁腿、雨衣等物品取代。
6. () 溯溪時要攜帶雨衣，以預防風寒效應及防止失溫。
7. () 進入溪谷溯溪，必須穿著吊帶並配帶技術裝備及穿運動涼鞋以利排水。
8. () 峭壁崩塌碎石區是溯溪搜救河域危險河域。
9. () 溪谷兩岸名稱，依上溯方向右側稱「右岸」。
10. () 進入溪谷溯溪以使用外帳宿營比較方便。
11. () 溯行圖可提供溯溪地形地貌的參考。
12. () 溯溪遇有暴雨，應儘快完成預定目標，然後迅速撤離活動河域。
13. () 潭瀑區是溯溪搜救河域的危險河域。
14. () 溯溪活動中技術較佳者，橫度急流岩壁可以不用架設確保繩。
15. () 溯溪活動為求舒適愉快，攜帶的裝備越多越好。
16. () 溯溪活動也需要學習野外求生的技能與方法。
17. () 溯溪活動不須要學習定向定位，只要跟著前人的腳步走即可。
18. () 溯溪活動必須要攜帶一套備份乾衣物更換。
19. () 溯溪活動是一項展現個人技術、能力的活動。
20. () 溯溪活動不論會不會游泳，都必須穿著救生衣背浮力背包。

選擇題

1. () 溯溪技術結合下列那些技術？
 1. 野外求生 2. 激流深潭橫渡 3. 叢林穿越 4. 以上皆是。
2. () 溯溪活動專業溯溪鞋什麼樣的鞋底最適合溯溪？
 1. 橡膠鞋底 2. 不織布鞋底 3. 登山鞋底 4. 以上皆是。
3. () 四季當中那一季最適合溯溪？
 1. 春天 2. 夏天 3. 秋天 4. 冬天。

4. () 溯溪活動那些技術最重要？
 1. 攀爬 2. 繩結運用 3. 器材使用 4. 以上皆是。
5. () 溯溪糧食的準備必須具備那些條件？
 1. 補充必須的營養 2. 重量輕易帶 3. 耐久易保存 4. 以上皆是。
6. () 溯溪通過大峭壁區應如何處理？
 1. 佇留拍照 2. 快速通過 3. 呼叫隊友 5. 攀登大峭壁。
7. () 急流橫渡以什麼角度最佳？
 1. 略向上游 2. 略向下游 3. 與河岸垂直 4. 以上皆是。
8. () 溯溪活動中如何得知水勢變化？
 1. 新鮮樹葉飄流 2. 水色變混濁 4. 測量標桿變短 4. 以上皆是。
9. () 溯溪活動中何者不是防水袋的主要功能？
 1. 防水 2. 收納 3. 保護裝備 4. 好看。
10. () 於石壁攀爬石應特別注意
 1. 毒蜂 2. 毒蛇 3. 螞蝗 4. 以上皆是。
11. () 溯溪活動中協助通過急流深潭宜採取何種方法較佳？
 1. 直接涉水法 2. 拖拉渡潭法 3. 人龍橫渡法 4. 以上皆是。
12. () 溯溪時食物炊具應置於背包
 1. 上層 2. 中層 3. 下層 4. 以上皆是。
13. () 背包裝填作業睡袋衣物置於
 1. 上層 2. 中層 3. 下層 4. 以上皆是。
14. () 夏季溯溪最需要防範下列那些狀況？
 1. 毒蛇攻擊 2. 山區豪雨 3. 山區落石 4. 以上皆是。
15. () 溯溪活動無通訊器材可用何種方式溝通？
 1. 哨音 2. 手勢 3. 動作 4. 以上皆是。
16. () 溯溪防風禦寒雨衣何種款式為佳？
 1. 斗篷式 2. 簡便雨衣 3. 兩截式 4. 以上皆是。
17. () 溯溪時人員在急流漂流時以何種方式救援最佳？
 1. 拋救生圈 2. 拋救生繩袋 3. 拋救生衣 4. 拋浮力背包。
18. () 深潭橫渡以何種繩索最佳？
 1. 靜力繩 2 攀降繩 3. 浮水繩 4. 輔助繩。
- 19 () 峽谷地形大多存在於溪谷那一段？
 1. 匯流口 2. 上游段 3. 中游段 4. 下游段。
20. () 溯溪為避開急流、瀑布、困難地形採何種技術較恰當？
 1. 高遠 2. 橫渡 3. 泳渡 4. 跳石。

附件 4

教練團評鑑教學觀察表

評鑑對象姓名：

課程名稱：

評鑑日期： 年 月 日

評鑑規準	評鑑項目	評量				文字敘述 1. 分數為優秀、待努力及 NA 或 NP 者請說明 2. 特別加扣分原則不大於 5 分
		優良 (3)	滿意 (2)	待努力 (1)	NA 或 NP	
1 精熟課程知識 (專業知識) <input type="checkbox"/> 特別加__分 <input type="checkbox"/> 特別扣__分	1.1 充分掌握單元的教材內容					
	1.2 有效連結學員相關新舊知識					
	1.3 能結合學員的戶外經驗					
	(自訂項目)					
2 清楚呈現教學內容(教法、教具、台風、表達) <input type="checkbox"/> 特別加__分 <input type="checkbox"/> 特別扣__分	2.1 能說出單元的學習目標或重點					
	2.2 能有組織條理呈現教材內容					
	2.3 能正確而清楚講解重要概念或技能					
	2.4 能多舉例說明或示範，以增進理解					
	2.5 能澄清技術或操作迷思概念，以引導學員正確概念					
	2.6 有效使用教學媒體與資源 (含教具、器材、補充材料、網路資源宜大小適中、符合需求、內容正確)					
	2.7 提供適當的練習以熟練學習內容					
	2.8 適時歸納總結學習的重點 (自訂項目)					
3 靈活運用教學策略(教法、效果) <input type="checkbox"/> 特別加__分 <input type="checkbox"/> 特別扣__分	3.1 引發與維持學員的學習動機					
	3.2 善於變化教學活動或教學策略					
	3.3 教學活動的轉換銜接能順暢進行					
	3.4 善於使用問答技巧 (如提問、候答、傾聽、澄清、提示、轉問、深究、回應、兼顧不同層次問題、兼顧高低成就學員的反應)					
	3.5 能引發學員(情境)思考					
	3.6 能適時檢視學員的學習情形 (包括口頭或紙筆方式)					

	3.7 能根據學員個別差異實施補救或充實教學(含個人或小組指導)				
	3.8 採用適當的評量(含課後測驗)				
	(自訂項目)				
4 掌握有效教學效率(整體效率) □特別加__分 □特別扣__分	4.1 教學秩序常規良好				
	4.2 妥善運用獎懲技巧(口頭或表揚)				
	4.3 學員能積極參與學習				
	4.4 有效掌控教學節奏和時間(包括教學過程和結尾)				
	4.5 妥善處理學員的不當行為(如打瞌睡、偷吃東西、聊天、亂走動、任意脫下安全裝備等)				
	(自訂項目)				
5 善用良好溝通技巧(互動、台風) □特別加__分 □特別扣__分	5.1 適當運用肢體語言				
	5.2 教練走動能關心多數學員				
	5.3 教練展現教學熱忱				
	5.4 師生互動良好				
	5.5 板書正確、工整有條理(包括文字、符號、圖形)(筆順、簡體字、字體大小)				
	5.6 口語清晰正確、音量適中				
6 有效引導操作(教材、教具) □特別加__分 □特別扣__分	6.1 操作器材或操作環境準備周延				
	6.2 操作內容講解清楚(包括安全守則講解)				
	6.3 確實掌握操作流程或操作步驟(含操作正確性與觀念)				
	6.4 引導學員正確蒐集數據或資料				
	6.5 能引導學員歸納分析結果或獲得解決方案				
	(自訂項目)				

※ NA: 代表不適用; NP: 代表未呈現(0)

※ 可根據特定課程教學行為需求, 另行增列評鑑規準向度和評鑑項目, 作彈性組合。

總分: 得分數 / (總項次 - NA) * 3 * 100% = 得分數 / 35 小項 * 3

評鑑教練簽名: