

十二年國民基本教育技術型高級中等學校專業群科課程綱要—動力機械群課綱草案分區公聽會意見處理回應表

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
1	北區/黃 OO	課綱增訂備註	建議各群科課程綱要是否增訂「表中所列科目所設置之學年、學期或學分數，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設，不得任意顛倒。」例如機械群機械加工實習現列於第二學年第二學期，學校若欲與部定機械製造課程結合，可調於第一學年第二學期。	同意	根據十二年國教總綱之課程規劃中已規定：「部定必修」表中所列科目所設置之學年、學期或學分數，得視實際需要酌予調整，惟科目內容有其學習先後順序者，應依序開設，不得任意顛倒，動力機械群課綱中不再增訂。
2	北區/詹 OO		<p>根據引擎、底盤實習教學大綱內容，本科經討論後提出修訂建議，</p> <p>【引擎實習教學大綱部份】：</p> <p>1.主要單元(二)引擎調整內容細項 4. 基本怠速調整建議修改成：基本怠速檢查與調整。5.基本點火正時調整建議修改成：基本點火正時檢查與調整。</p> <p>2.主要單元(四)引擎分解、清洗與組合內容細項 4.5.建議合併成引擎組合與試動，另外相關教學活動 5.一年級課程，建議配合左項次改成試動。</p> <p>3.主要單元(六)燃料系統檢修內容細項 5.考量教學時數 6 建議刪除此項</p>	部分同意	<p>【引擎實習教學大綱部份】：(修正頁碼，草案:P.35-40)</p> <p>1.主要單元(二) 引擎調整；依北區公聽會發言人建議內容修訂。</p> <p>2.主要單元(四) 引擎分解、清洗與組合；依北區公聽會發言人建議內容修訂。</p> <p>3.主要單元(六)燃料系統檢修；檢測完若有異常則須更換，故維持原內容。</p> <p>4.主要單元(七)潤滑系統檢修；依北區公聽會發言人建議內容修訂。</p> <p>5.主要單元(八)冷卻系統檢修；依北區公聽會發言人建議內容修訂。</p>

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			<p>或改成噴油嘴檢測。</p> <p>4.主要單元(七)潤滑系統檢修內容細項 2.考量教學時數 4，且第四章引擎分解、清洗與組合課程內容已涵蓋因此建議刪除。</p> <p>5.主要單元(八)冷卻系統檢修內容細項 1.學校引擎教學設備幾乎都是電動風扇系統，建議刪除或改成皮帶檢查、調整即更換。</p> <p>6.主要單元(九)點火系統檢修內容細項 1.點火系統都模組化或直接點火由電腦控制因此建議刪除。</p> <p>7.主要單元(十)排放汙染氣體控制系統之認識內容細項 5.原理是原理實習為實習因此建議刪除。</p> <p>【底盤實習教學大綱部分】：</p> <p>1.主要單元(二)車輪內容細項 2.與 3.應對調，因車輪换位就會實施車輪拆裝，並建議 2.改成車輪分解與組合併將 4.補胎改為車輪平衡與補胎，此單元分配節數亦建議修訂為 10 學分，相關教學活動增列 4.能正確使用輪胎平衡機 5.能正確進行補胎工作。</p>		<p>6.主要單元(九)點火系統檢修；依北區公聽會發言人建議內容修正。</p> <p>7.(1)依北區公聽會發言人建議，主要單元(十)排放汙染氣體控制系統之認識，修正為：排放汙染氣體控制系統之檢查，原內容細項 1.積極式曲軸箱通風系統之認識，修正為：積極式曲軸箱通風系統之檢查。原內容細項 2.油氣蒸發控制系統之認識，修正為：油氣蒸發控制系統之檢查。刪除第 3 項，混合比回饋控制系統之認識刪除。原內容細項 4.廢氣再循環系統之認識，修正為：3.廢氣再循環系統之檢查。</p> <p>(2)依課綱委員討論，原內容細項 5.觸媒轉換器之認識，修正為：4.觸媒轉換器之檢查。</p> <p>(3)主要單元(十)的相關教學活動依內容細項一併修正。</p> <p>【底盤實習教學大綱部分】：(修正頁碼，草案:P.42-44)</p> <p>1.不予對調，因為車輪拆裝僅針對單一輪胎分解及組合，平衡機則在底</p>

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			<p>2.主要單元(三)剎車系統內容細項建議修正為 1.剎車油檢查、更換與油路放空氣，2.碟式剎車分泵與來令片更換，3.鼓式煞車分泵與來令片更換，4.手煞車檢查與調整。配合高二課程與教學時數，有些較有困難度的留給高三校訂課程。</p> <p>3.主要單元(四)懸吊系統內容細項 3. 建議刪除</p> <p>4.主要單元(五)前輪轂總成內容細項建議修正為 1.前輪轂總成拆裝。因現行 F.F 車輛前輪轂總成均採整體式，不建議進行輪軸承拆裝，並建議此單元分配時數改為 4。</p> <p>5.主要單元(七)離合器總成內容細項建議修正為 1.拉索式離合器控制機件拆裝及踏板調整，2.液壓式離合器控制機件拆裝及踏板調整，3.離合器總成拆裝。相關教學活動新增 3.能以配置離合器控制機件之架上引擎(含手動變速箱)進行離合器總成拆裝。並建議此單元分配節數改為 12。</p> <p>6.主要單元(八)轉向系統內容細項建議修正為 1.轉向橫拉桿球接頭更</p>		<p>盤綜合檢修內教授，如在此教授平衡機則為課程重複，補胎為單一課程活動，相信授課教師在時間分配會較有彈性，單元分配節數維持 6 節。</p> <p>2.(1)依北區公聽會發言人建議及課綱委員討論，主要單元(三)煞車系統新增內容細項：1.煞車油檢查、更換與油路空氣排放及 2.煞車來令片更換。</p> <p>原內容細項 1.煞車總泵拆裝修正為：3.煞車總泵拆裝，刪除 2.煞車增壓器拆裝，原內容細項 3.煞車分泵拆裝修正為 4.煞車分泵拆裝，原 4.煞車系統附件拆裝修正為 5.駐車煞車拆裝。</p> <p>(2)相關教學活動，1.說明正確使用煞車滴油器、煞車油回收器修正為：1.說明與示範正確使用煞車系統維修相關工具。2.講解工場環境與廢棄物處理要點。</p> <p>修正為：2.說明與示範正確煞車系統拆裝及操作方法。</p> <p>3.依北區公聽會發言人建議刪除。相</p>

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			<p>換，2.轉向積防塵套更換。配合高二課程與教學時數，有些較有困難度的(總成拆裝)留給高三校訂課程，並建議此單元分配節數改為4，相關教學活動 1.建議修改為能正確使用橫拉桿球接頭拆卸器。</p> <p>7.主要單元(九)後軸總成內容細項建議修正為 1.FR 差速器齒輪油更換， 2.FR 後軸總成拆裝</p>		<p>關教學活動，1.說明了解各式避震系統之不同處，修正為：1.說明與示範正確前後懸吊系統拆裝及操作方法。</p> <p>4.依課綱委員討論，現今車輛不論是FF 或 FR 型式，建議仍要保留輪軸承拆裝。相關教學活動，1.示範正確使用輪轂拆卸器修正為：1.說明與示範正確使用前輪轂總成相關維修工具。</p> <p>5.(1)依北區公聽會發言人建議及課綱委員討論，主要單元(七)離合器總成原內容細項 2.拉索式離合器控制機件拆裝修正為：2.機械式離合器控制機件拆裝。</p> <p>(2)相關教學活動，1.說明知悉離合器踏板、拉索鋼繩之拆裝，修正為 1.說明與示範正確機械式離合器拆裝及操作方法。2.示範液壓離合器總泵拆裝及分泵拆裝、調整，修正為 2.說明與示範正確液壓離合器拆裝及操作方法。</p> <p>6.(1)此單元總成拆裝時一定會拆球接頭，本單元設定時為總成拆裝，</p>

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
					<p>所以不予更改防塵套在底盤綜合檢修內教授，課程以不重複為原則。</p> <p>(2)依課綱委員討論，原內容細項 1. 動力轉向機總成拆裝修正為：1.動力轉向機總成及各元件拆裝，原內容細項 2.轉向機總成齒輪拆裝修正為：2.轉向機總成分解組合，刪除第 3 項 3.電動轉向總成拆裝。</p> <p>(3)相關教學活動 1.說明正確示範正確使用拉出器，修正為：1.說明與示範正確使用轉向系統相關維修工具。</p> <p>7.依課綱委員討論，原內容細項 2.後輪轂軸承拆裝，修正為：2.後軸總成分解組合。相關教學活動 1.示範正確使用真空式吸油器，修正為：1.說明與示範正確使用後軸總成相關維修工具。</p>
3	北區/簡 OO		性別平等概念要融入課程，教育部回應，性平重大議題應融入一般課程非專業科目我無法同意，專業科目也應融入性平概念，不該以刻板性別概念毒害學生，如果教育部認為課綱無法	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			明列，請提出方法回應「美髮課程如何融入性平概念」、「室內設計如何融入性平概念」，如果最後教科書仍充滿性別刻板印象，請問教育部要如何防範？		
4	北區/000		<p>1.關於機器腳踏車技能領域之適用科別，經群科中心召開會議蒐集相關意見，會中各科代表做成決議，飛行修護科、重機科、動力機械科欲退出機器腳踏車技能領域，請課綱委員能夠同意。</p> <p>2.關於液氣壓技能領域之開設年段原為第三學年，經群科中心詢問各適用科別之代表後，建議修正開設年段為第二學年。</p>	同意。	計於12月25日召開結構性變動會議進行討論。
5	北區/黃 00		性別平等和多元家庭、性傾向、性別氣質應儘量融入各群科內容各部分。例如辦公室對話、書信應如何避免歧視、服裝及家庭的介紹和想像，縱使性別議題可能無法進入工程等科目內容，但可鼓勵讓書中例子、圖片展現對性別議題敏感度。	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。
6	北區/周 00		1.建議如何將性平教育列入技術型高中十五群科。性平教育法明確列出	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			<p>的生理差別、性別氣質、性傾向、性別認同等正式法律用詞，各行各業各科都需要多元性別的知識，因為每個人有不同的性別狀態，請務必保留這些正式精確的法律用語，使性別平等教育法明確落實於技術型高中十五群科之課綱。</p> <p>2.以下就頁數標示：化工群 P.32 建議修正如下：(三)學習評量中 2.教師應依據學習評量需求自行設計學習評量工具，評量內容應考慮學身心發展、個別差異...等，建議加入性別差異(十五群科均應加入此點納入性平意涵)。</p>		
7	北區/陳 OO		<p>身為一個高職認輔教師，也是修習政大教育學程的商管所研究生，技職的學生們，尤其在 16~18 歲這個年紀的孩子，不管是哪一群科，都正處於對各式性別探索有濃烈好奇的階段，但往往因為學校忽略性別平等的教育，讓許多孩子發生狀況時不知道該如何處置，因而痛苦受傷，甚至失去性命，這些教育包含了性教育、同志教育、性別認同、性別平權等多元性別的概</p>	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			<p>念，聽著孩子對於性好奇，不知道如何保護自己而受傷，還有因性別氣質與同志認同遭受歧視與罷凌，這些往往因為無知的歧視而成了輔導老師的一個個案，因此強烈建議性平意提必須融入技術型高中十五群課綱，因為性平議題不是意識形態，而是一個一個人真實的生命，例如商管群的資訊媒體廣告影片中就常有以女性為弱者或同志為訕笑的歧視片段，這些也會因此影響大眾教育，與汙名刻板印象的再製，我相信若我們願意從各科目中使用性平觀點去檢視，一定可以找到能在各群科中融入性別平等教育的地方，請參考附件資料：</p> <p>1.對於技術型時五群科課綱本身建議：</p> <p>15 科包含了化工、家政、商管、外語、設計等科目，使用此群科課綱的學生象徵未來會走入社會的各行各業。學校被賦予教學之重任，於技術型高中十五群科中都應納入「多元文化與性別」意涵，教導學生建立自我認同，並尊重社會上各</p>		

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			<p>宗教信仰、文化背景多元性別之人權。在各群科之學習評量上，除身心發展、個別差異、文化差異應再加入「性別差異」做為評量指標。如果課綱內容欠缺性別知識，如性傾向、性別認同、性別氣質、與性別平權等議題，會造成使用課綱的教師們失去可以遵循的教學依據，而造成十五群科的教學內涵無法引導學生，從建立技術性知識進而延展到對未來踏入社會應具備的多元價值觀，同時，在學校附有建立學生與社會連結的重要橋梁之意義下，當今社會大眾普遍對身體意象、生理性別、性別特質、性傾向、性別認同等有概念的刻板印象與偏見歧視，學生在未來踏入各行各業以前，若能將多元性別納入各十五群科中，多元的學生族群從學校體制能於各科學習裡汲取與正面思考對未來踏入社會的自信與認同感，如此，教導孩子多元性別平教育，也能消弭更多的歧視與罷凌。</p> <p>2.四大領域融入各領域課綱：</p>		

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			在各領域課綱中，多只將四大議題放入附錄中，顯示為參酌的形式，無法在十二年國教實施後的教學中具體落實，更別說現階段四大領域融入各領域課綱僅為教學參考，積極建議將四大議題放入課綱正文中，並具體規劃落實協助四大議題教科書制定檢視與修改之流程，協助基層教師在科目中都能融入多元性平教育，也能讓使用課綱的老師們可以有遵循時的教學依據。		
8	北區/蘇 OO		<ol style="list-style-type: none"> 1.課程編輯中性平教育應要正確教導學生學習男女正確相處，應該有何界線，不受環境影響而做為偏差、不雅之態度。 2.健全在性觀念之概念。 3.多注重性平教育學習課程，了解應有的品德人格發展。 4.電視媒體的過濾，正向的態度來面對，著重性只有兩性(男、女)，不要有多性的選擇議題出現。 	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。
9	北區/楊 OO		希望課本能慎重編寫，不跟趨勢流行而將家庭倫理複雜化，有鑑於 10/31 的街頭運動出現很多不雅的行為與穿	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
			著(只包覆重點部位裸露其他身體部分)直接上街呈現，現在聽說將來課本欲以性別不只兩性教導學生，並欲採用不是由父母所組成的家庭型態納入課程內容，現今出現的八種判別你是何種性傾向的方法也讓家長十分擔憂此種教育之影響，建議參考「你們在教我孩子什麼？」，韓國及日本已嘗過許多苦果，希望課本的編撰可以審慎考量。		
10	南區/王 OO	1.實習課程要落實 2.重大議題不宜進入課綱	1.謝謝各位先進的付出，但請實習課程一定要守住，否則就失去學生讀高職的意義。 2.對於重大議題，如性平議題等列入課綱，宜慎思。因為會引起不必要的爭端，專業科目回歸專業，讓學校教育單純些。	部份同意。	1.已規劃技能領域課程。 2.依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。
11	南區/王 OO	電工電子實習教學大綱增修	P.48(十)電晶體電路實驗內容建議增加新式電晶體應用，如 IGBT、CMOS。	不同意	雖然 IGBT 和 CMOS...等新式電晶體在汽車領域上已有所應用，但因原電子概論實習與電工概論實習二門科目合併為電工電子實習一門科目，在考量授課時數的分配及內容的難易度，建議此內容可於相關校定進階課程中，再進行介紹。

序號	公聽會紀錄			處理與回應	
	場次/發言人	主要訴求	理由	同意/部分同意/不同意	修正情形
12	南區/紀 00	四大重大議題融入各領域課綱	在各領域課綱中，多只將四大議題放入附錄中，顯示為參酌的形式，無法在十二年國教實施後的教學中具體落實，更別說現階段四大領域融入各領域課綱僅為教學參考，積極建議將四大議題放入課綱正文中，並具體規劃落實協助四大議題教科書制訂檢視與修改之流程，協助基層教師在科目中都能融入多元性平教育，已能讓使用課綱的老師們可以有遵循時的教學依據。	部份同意。	依教育部回應，性平重大議題應融入一般課程。
13	東區/徐 00	機器腳踏車技能領域與飛機修護課程無相關	飛修領域與課綱中機器腳踏車技能領域實無相關課程，在中區會議中各校飛修科均已提出退出該領域，目前無其他意見。	同意。	已於 12 月 25 日召開結構性調整會議，經本次會議決議，飛機修護科、重機科、動力機械科退出「機器腳踏車技能領域」，農業機械科維持參與「機器腳踏車技能領域」。