

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—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，得視實際需要配的予調整，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	在課綱中已明確說明有無先修科目，故不需增加備註。 另外排課時段，可依各校課發會中討論、訂定之即可，課綱中僅為建議。 廖俊仁回應 只要符合課程邏輯，各校得依實際需求調整課程安排年段，惟必須再次強調應符合課程邏輯，即由淺而深、由簡而難。
2	北區/黃 OO		1. 機械基礎實習增加「鑄造與銲接課程內容」，以目前各高職設科情形，鑄造科屬稀有類科，全國僅有五校設科；另銲接課程目前幾乎只有板金科有列為實習內容，亦屬稀有類科，全國亦僅有五校設科，若將鑄造及銲接列為機械群共同必修內容，依課綱及設備基準，各校勢必要增購相關設備，其經費勢必極為龐大。且目前全國已沒有任何師培大學培育師資，此一課程如何實施？加上此二實習課程都有其危險性，若要現有機械群教師透過研習後教學，實有其危險。同時，此一問題，在今(104)年9月25日於新北高工召開之機械群課程宣導暨分區諮詢輔導會議時，幾乎全數參與會議之教師反應如此訂定有實施的困難，應修正刪除，若真有需要讓學	不同意	1. 相關師資與設備非本次課綱議題。 2. 但其意是讓機械群的學生有完整性的概念與操作。 3. 修正「電腦輔助繪圖與實習」課綱單元主題及內容。 機械群代表回應： 1. 這次機械群科課綱修訂在基礎機械實習(鉗、車)基礎上再增加了機械加工實習(車銑鉋)，主要用意為貼近機械群的核心技術與現場實務，在投入職場時能正確且安全操作傳產機械。 2. 另外在基礎機械實習所增加的鑄造與銲接，這是目標用意，主要是(1)協助機械零組件在設計時能從設計原始點就加入鑄造裕度以及後處理加工裕度，此舉在繪圖上較

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>生瞭解此二單元之技能，實可透過其他方式學習。</p> <p>2 新增「電腦輔助繪圖與實習」課綱內容以軟體之指令為章節子內容細項，無法使學生學習完整之概念，實屬不當，建議修正。</p>		<p>能與實務貼近。(2)零組件在加工時已耗掉許多能源，因此希望若有瑕疵，能以焊接修補的方式修護。(3)希望機械群的學生都能從不易理解的機械製造學科中借由機械基礎實習的實務操作能有驗證與體會，將機械的基礎技能，機械本模(模型)、製圖(設計)、鑄造(初步成品)、機械模具(加工)、板金銲接(修補)落實務實致用。</p> <p>3. 鑄造設備與銲接設備這部分在機械群科中心也積極辦理研習設備參考單，熔爐建議用純錫 232 度 C 代鋁，模型用 3D 列印方式來製作。</p>
3	北區/簡 OO		<p>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？</p>		<p>有些專業科目或許可融入性平概念(服務性質)，機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。</p> <p>廖俊仁回應： 群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規範。</p>
4	北區/張 OO		<p>領域課程皆有一共同主題，但機械群中</p>		<p>課綱技能領域的訂定是按各科專業</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>有兩主題合成一領域之情形，如：「模型設計與鑄造技能領域」及「金屬成形與管線技能領域」，是否是未配合讓 10 科目皆有領域課程而硬湊出來，以配管科及板金科為例，兩科皆為產業特殊需求類科，領域課程中的金屬成形實習合金屬管線實習，與就業所需之技能領域差異甚大，故是否能好好考慮其成為領域課程之必要性，減少領域可成可增加其他實習課程，適性發展並強化就業力。</p>		<p>實習技能、職業分類表等經委員會議多次討論，並依各科屬性及職業分類分析而得之結論，非硬湊出且有會議資料可查。</p>
5	北區/黃 OO		<p>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。</p>		<p>有些專業科目或許可融入性平概念（服務性質），機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。 廖俊仁回應： 群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規範。</p>
6	北區/周 OO		<p>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</p>		<p>有些專業科目或許可融入性平概念（服務性質），機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。 廖俊仁回應：</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>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>		<p>群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規範。</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，因此強烈建議性平議題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</p>		<p>有些專業科目或許可融入性平概念(服務性質)，機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。</p> <p>廖俊仁回應： 群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規範。</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>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： 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</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>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： 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。</p>		
8	北區/蘇 OO		<p>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。</p> <p>2. 健全在性觀念之概念。</p> <p>3. 多注重性平教育學習課程，了解應有的品德人格發展。</p> <p>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。</p>		<p>有些專業科目或許可融入性平概念(服務性質)，機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。</p> <p>廖俊仁回應： 群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規</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
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。		<p>範。</p> <p>有些專業科目或許可融入性平概念(服務性質)，機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。</p> <p>有些專業科目或許可融入性平概念(服務性質)，機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。</p> <p>廖俊仁回應： 群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規範。</p>
10	南區/顏 OO	「機械群課程綱要研修說明」錯別字勘誤	<p>表 4 科目差異對照表，差異說明欄：</p> <p>P3. 第 3 列 機械力學，「節面」應為「截面」。</p> <p>P4. 第 2 列 機械材料，「非類」應為「分類」；「實力」應為「實例」。</p> <p>P6. 第一列：基礎電學實習，「加」應為「增加」或「加入」。</p> <p>P10. 第三列：機械工作圖實習「知技」應為「知識」或「知識技能」。</p> <p>P12 第二列：汽油壓控制，「含蓋」應為</p>		感謝建議經討論後同意修正。

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
			「涵蓋」。		
11	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。		認可提問人的發言。 廖俊仁回應 一、實習實作是技職教育特色之所在，107課綱不但不會減少實做的時數，因為技能領域的開設，必修的實習課程學分數還會增加。 二、重大議題在專業科目中是以融入方式實施，並不會影響課程的進行。
12	南區/楊 OO	新設科別師資聘任資格及新增科目師資培育措施。	1. 107 課綱即將實施，完整的課程規劃及調整，須有最適合的教育推手來推動，合格的正式教師是必須的。 2. 唯「電腦機械製圖科」於 100 年成立，至今(104 年 12 月)尚未選出發出任何一張「合格教師證」。 3. 以目前無任何「電腦機械製圖科」的合格教師證情況下，若僅依規定處理，必無符合「電腦機械製圖科」資格的教師可報名，最後僅能徵選代理教師來補足缺口，其學歷資格更無法掌控，影響學生受教權甚鉅。(鳳山商工今年「電腦機械製圖科」教師甄選時，無人符合報名資格，甚至連徵選代理教師時也無人報名，只好請三位退休老師來協助教學)。 4. 高雄高工製圖科於「97 年全國高級中等學校工業類科技藝競賽」全國製圖科		非本課綱討論議題，建議由師資培育及藝術教育司回應。但群科中心正處理相關議題並有初步成果。

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>聯誼會上提出「正名」的構想，經現場討論與會後(各校製圖科將此議題帶回學校經由科裡討論取得共識後，於99年1月完成問卷調查即回收結果統計)問卷調查及回收的結果(當時全國29校設有製圖科回收26份，有效回收89.65%，其中2校無意見，另3校未回覆，1校私立公東高工已更名為「電腦製圖科」)，贊成更名為92.31%。</p> <p>5. 教育部於101年委託國立台灣師範大學訂定「機械群-電腦機械製圖科」科目及學分對照表，比較現有「機械群-製圖科」科目及學分對照表，部定必備科目皆為9學分，(工程材料2、映用力學2、機動學2、工程圖學2及機械實習1)，選備科目部分，電腦機械製圖科開了44學分，製圖科開了40學分，電圖科多開了「自動控制2學分」與「電腦多媒體2學分」，其餘與製圖科所開科目及學分數節相同，唯製圖科要求總學分數為40學分，電圖科為36學分，綜合以上分析，其學分數對照表僅相差4學分，為電圖科要求總學分僅為36學分，及使電圖科的「自動控制2學分」與「電腦多媒體2學分」不修，還是可以符合其師培學分的規定。</p> <p>6. 原「電腦機械製圖科」是希望由「製圖科」更名而成，卻因為更名困難重</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>重，而另成立了「電腦機械製圖科」，目前更名為「電腦機械製圖科」的學校，皆為由停招「製圖科」改招「電腦機械製圖科」而成，其師培機構培育出該科合格教師者需費時6至8年(理想狀況為4年)，經查教育部師資培育及藝術教育司，直至今日並無核發任何一張「電腦機械製圖科」的合格教師證。</p> <p>7. 部分「農業機械科」於89年變更科名為「生物產業機電科」時，直至98、99年才有「生物產業機電科」德合格教師證產生，89至98年期間，其教師甄選均開放資格為取得「農業機械科」的合格教師參加教師甄選，以補足其教師缺口。</p> <p>8. 「電腦機械製圖」與「生物產業機電科」遭遇同樣的問題，唯後者於成立之初，多年在「國立學校教師聯合甄選」時，經相關會議討論，同意可開放資格為「農業機械科」的合格教師，期望各教育先進，秉持協助學校的精神解決師資缺額目前的問題，以免影響莘莘學子的受教權。</p> <p>建議辦法：請協助目前更改科名的六所學校(高雄高工、公東高工、瑞芳高工、虎尾農工、鳳山商工、高苑工商)及105學年及將「製圖科」更名為「電腦機械製圖科」的嘉義高工、永靖高工、及北</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
			門農工共九所從 105 至 107 學年度教師甄選及教師介聘時，考量目前並無「電腦機械製圖科」合格教師及師資不足的情況下，開放教師資格為取得「製圖科」的合格教師證即可報名教師甄選及教師介聘。 (請參閱附件檔)		
13	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。		有些專業科目或許可融入性平概念(服務性質)，機械群之專業科目傾向個人專業基礎能力培養，相關情意概念由任課老師於課堂上補充闡述。 廖俊仁回應： 群科課程係以專業為主，若要在每一專業科目中均加入性別議題，則是否宗教議題、海洋教育、本土化議題、全球化議題等均要一一納入，如此必將課程顯得複雜，且在在總綱中已明訂社會重大議題必須融入課程，已經有明確規範，故建議無須再重複規範。