



特殊教育學生 課程調整

指導單位：教育部國民及學前教育署



大綱

前言

- 特殊教育課程的變革
- 不同層次看課程

課程調整的規定

- 法規
- 總綱
- 實施規範

課程調整的實施

- 學校和班級層次
- 領域課程調整



PART I

前言



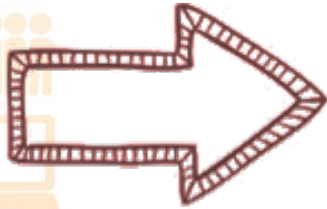


前言

特殊教育課程的變革

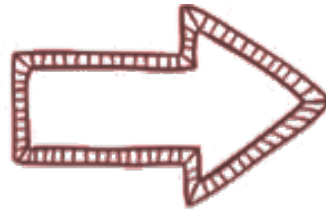
順應時代

民國100年

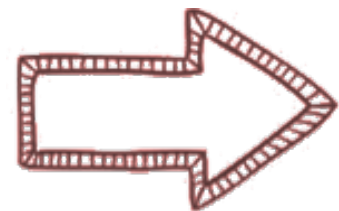


獨立的身心
障礙教育課
程（綱要）

民國108年



參考普通教育
課程綱要訂定
特殊教育課程
大綱



納入十二年國民
教育基本教育課
程綱要，並增定
課程實施規範、
服務群課程綱要、
特殊需求領域課
程綱要



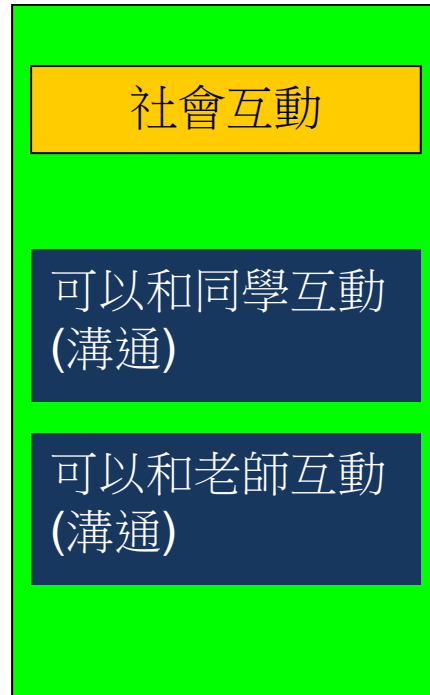
前言 特殊教育課程的變革

落實融合教育

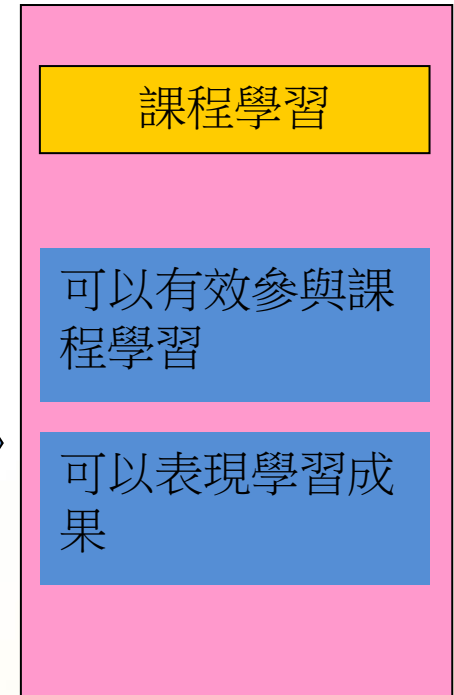
安置



接納



課程學習





前言

特殊教育課程的變革

為何要進行課程調整？

融合教室情境中，學生……

個別差異大



- 如何使班上個別差異大的學生均能參與學習
- 特殊教育學生學習普通教育課程需要支持與協助
- 適性揚才的教育理念與法令政策



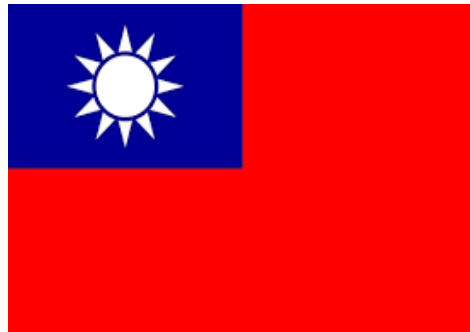
前言 不同層次看課程

課程是什麼？

- 課本是課程嗎？



- 國旗可以做為什麼課程的材料？





不同層次看課程

國家

總綱

領綱

實施規範

學校

課程計畫

教科書/教材

課堂

教材

教學

評量

環境



PART II

課程調整的規定





課程調整的規定

〈特殊教育法〉第19條

- 課程、教材、教法及評量方式應保持彈性
- 適合特殊教育學生身心特性及需求

〈特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法〉第2條

- 設計適性的課程、教材、教法及評量方式
- 並融入IEP/IGP實施

課調
法源

〈特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法〉第3條

- 身障教育適性課程：
學業學習+特殊需求領域課程。
- 資優教育適性課程：
專長領域之加深、加廣或加速
+特殊需求領域課程。

〈特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法〉第4條

- 依學生個別需求彈性調整課程及學習時數，經學校特推會審議通過後為之
- 課程調整包含學習內容、歷程、環境及評量方式



課程調整的規定：總綱

柒、實施要點

- 應提供支持性輔助、特殊需求領域課程及實施課程調整。
- 特殊教育學生的課程須依據IEP或IGP，必要時得調整部定必修課程，並實施教學。
- 學校與教師應提供適當之評量調整措施



取自總綱 p. 31 , & p. 33,



課程調整的規定：總綱

柒、實施要點

- 特殊教育學生之部定及校訂課程均得彈性調整（包含學習節數/學分數配置比例與學習內容），並得於校訂課程開設特殊需求領域課程，惟不應減少學習總節數。
- 特殊教育班課程規劃需經學校特殊教育推行委員會審議通過，並送學校課程發展委員會通過後實施。



取自總綱 p. 36



課程調整的規定：實施規範

課程調整適用對象

特定領域/科目有學習功能缺損/優異者

Three stylized human figures with brown heads and blue bodies. The figure on the left has a green label, the one on the right has a yellow label, and the one in the center has a pink label.

資賦優異學生

身心障礙學生

身心障礙資賦優異學生



課程調整的規定：實施規範

- 若學生在特定領域/科目之學習不需進行課程調整，則依循十二年國民基本教育該領域課程綱要之規範規劃課程；
- 若學生有特殊教育需求，則可依據〈特殊教育課程教材教法及評量方式實施辦法〉，以及本課程實施規範，調整其學習內容、歷程、環境或評量。



取自特殊教育課程實施規範 p. 2



課程調整向度





課程調整的規定：實施規範

學習內容調整

各領域/科目的**學習重點**(含**學習表現**與**學習內容**)

學習功能優異

調整各領域/科目的**節數/學分數**，
與**學習內容**



特殊需求領域課程

調整方式

- ✓ 簡化
- ✓ 減量
- ✓ 分解
- ✓ 替代
- ✓ 重整

學習功能缺損

調整各領域/科目的**節數/學分數**，
與**學習內容**



特殊需求領域課程



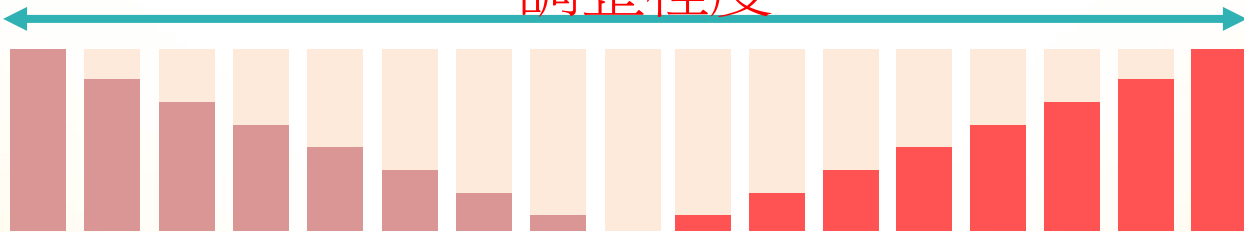
調整原則

領域/科目

學習功能與一般同年齡
或同年級學生相較




調整程度



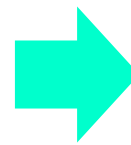


調整方式-加深

- ✓ 指加深各教育階段之各領域/科目核心素養及學習重點的「難度」，也稱為「垂直的充實」。其課程探討的議題通常與普通教育課程主題相關，或未被納入普通教育課程，且課程內容比正規普通教育課程豐富、深入與困難，俾擴展學生學習經驗。
- ✓ 雖然加深教育階段之課程內容實際上隱含加速的成份，但是未涉及讓學生提早入學、跳級等制度。



教師運用進階、複雜、多變化、抽象教材進行教學



高層次思考概念
抽象思考技能



調整方式-加深

加深各領域/科目核心素養及學習重點的難度。

範例

◆ n-I-3應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。

加深

➤ 在具體情境中，應用加法和減法的計算或估算解決兩步驟應用問題。




調整方式-加廣

- ✓ 增加各教育階段之各領域/科目核心素養及學習重點的「廣度及多元性」，也可稱為「水平的充實」。
- ✓ 讓學生延伸學習該教育階段內各領域/科目課程原本沒有安排的教育經驗，重要的是這些有別於普通教育課程之補充教材與教育活動能符合學生的興趣、喜好與其個人的學習風格。



調整方式-加廣



「加廣」是指增加各教育階段之各領域/科目核心素養及學習重點的廣度及多元性。

範例

◆Ca-II-1 生活周遭潛藏危機的情境。

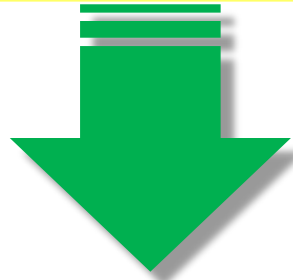
加
廣

➤ Ca-II-1 生活周遭潛藏危機的情境及辨識方法。



調整方式-濃縮

- ✓ 在不影響資優學生學習普通教育課程內容的前提下，將各教育階段各領域/科目核心素養及學習重點加以結合，刪除學生已經精熟的內容，或精簡內容。



符合學生的學習動機與能力



調整方式-濃縮

「濃縮」是指將各教育階段之各領域/科目核心素養及學習重點加以**結合**。

範例

- ◆ 8-III-2 能認識課堂中所介紹的國內主要節慶習俗。
- ◆ 8-III-3 能認識課堂中所介紹的國外主要節慶習俗。
- ◆ 8-III-4 能認識外國風土民情。

濃縮

- 能了解國內外風土民情及主要節慶習俗。



調整方式-簡化



降低各領域/科目學習重點的難度

學習表現 舉例

◆ 2- I -1 能以正確發音流利的說出語意完整的話



- 能以正確發音說出語意完整的話。
- 能說出語意完整的話。

學習內容 舉例

◆ Be-IV-2 在人際溝通方面，以書信、便條、對聯等之慣用語彙與書寫格式為主。



- 在人際溝通方面，如書信、便條的簡易慣用語彙及書寫格式。
- 簡單書信之慣用語彙及書寫格式。



調整方式-減量

減少領域/科目學習重點的部分內容。

學習表現 舉例

◆ 4-II-1 認識常用國字至少1800字，使用1200字



- 認識常用國字至少1200字
- 能使用常用國字至少500字

學習內容 舉例

◆ Ad-III-3 故事、童詩、現代散文、少年小說及兒童劇。



- 故事、短劇。



調整方式-分解

將各領域/科目學習重點**分解**為數個小目標或學習內容，在同一階段或不同學習階段**分段學習**。

學習表現 舉例

- ◆ 1-III-3 判斷聆聽內容的合理性，並分辨事實或意見。

分解

- 判斷聆聽內容的合理性。
- 聆聽時，能分辨事實或意見。
- 學習內容

學習內容 舉例

- ◆ Ad-II-2 篇章的大意、主旨與簡單結構。

分解

- 篇章的大意。
- 篇章的主旨。
- 篇章的簡單結構



調整方式-替代

以另外一種方式達成原來的領域/科目之

學習表現舉例

◆5-II-9 能透過大量閱讀，體會閱讀的樂趣。

替代

➤能透過報讀軟體進行閱讀，體會閱讀的樂趣。



調整方式-重整



將該學習階段或跨學習階段之學習重點重新詮釋或轉化成生活化或功能化的學習目標與學習內容

學習表現舉例

◆ 1-II-3 聽懂適合程度的詩歌、戲劇，並說出聆聽內容的要點。



➤ 聽懂適合程度的日常生活短文、故事、短劇。



學習內容之調整原則與作法



- 1) 可視學生個別差異情形及需要採一種或多種調整方式。
- 2) 各領域/科目之節數/學分數之調整需經IEP/IGP會議決議並由學校特推會同意後執行。
- 3) 根據學生需求得參考《領域課程應用手冊》進行調整。
- 4) 若學生因障礙限制較大而無法學習之學習重點可採**重整**方式調整，甚至將部分較難的內容刪除（**刪除要謹慎**）。

課程調整的規定：實施規範

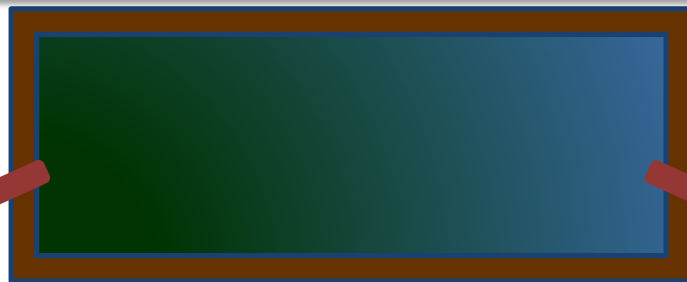
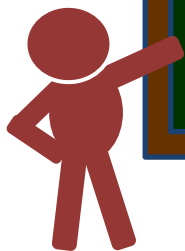
學習歷程調整

身心障礙生

Teaching

教學方法

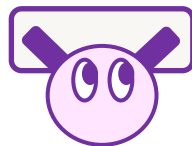
如工作分析、多元感官、直接教學、合作學習、合作教學、多層次教學或區分性教學等



Teaching

教學策略/活動

如講述、示範、發問、圖解、操作、實驗、運用多媒體、角色扮演等



Learning

學習策略

如畫重點、關鍵字、提供閱讀指引、組織圖等



提供**適性教材**與**教育輔助器材**協助學習

彈性調整教學地點和情境

課程調整的規定：實施規範

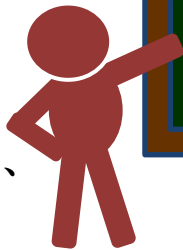
學習歷程調整

資賦優異生

Teaching

教學方法

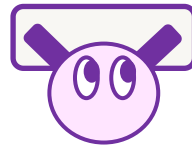
如區分性教學（個別化教學）、多元感官、合作學習、實作體驗、專題探究、服務學習等



Teaching

教學策略/活動

如講述、發問、多媒體應用、操作、實驗等



Learning

高層次思考活動

如主題探討、專題研究或創作，批判思考、創造思考、問題解決等

課程調整的規定：實施規範

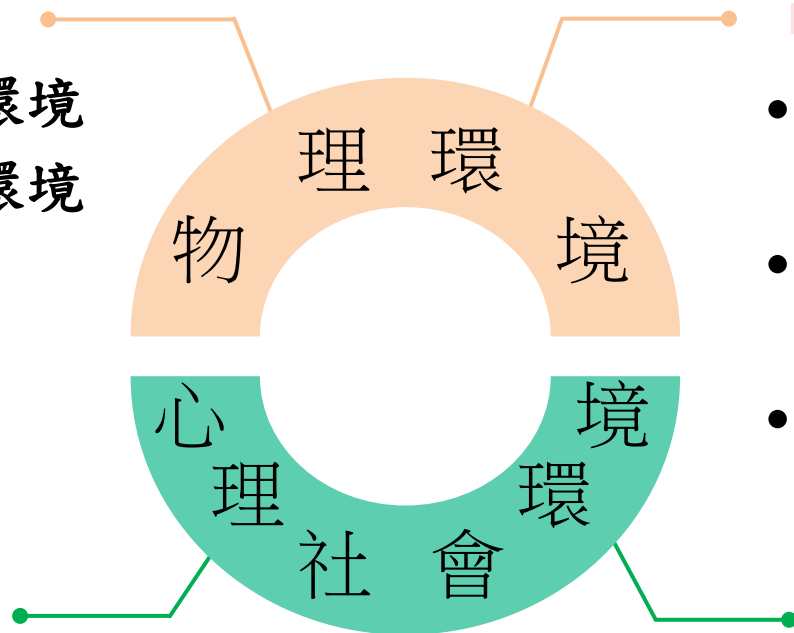
學習環境調整

身心障礙類

- 通用設計的校園環境
- 合理調整的學習環境

身心障礙類

- 志工、教助員及特教生助理員等人力協助
- 校內外資源提供行政支援與自然支持



資賦優異類

- 挑戰性、豐富探索、討論及創作的環境
- 學習角、學習中心或個別學習桌
- 校外環境參觀、實察或訪談

資賦優異類

- 尊重、互動、接納與支持
- 激發學習動機
- 增進潛能展現

課程調整的規定：實施規範

學習評量調整

01

依IEP/IGP實施多元評量

02

身心障礙學生

- 評量調整或服務
 - A. 評量時間調整 B. 評量環境調整
 - C. 評量方式調整 D. 其他評量調整
- 評量的內容或通過標準需依特推會所議決之IEP執行
 - 內容難易度、題型、題數增刪等
 - 依試題與考生之適配性調整計分比重

資賦優異學生

- 提高目標層次或引導自我設定目標或自我評鑑為評量依據
- 以多元智能的觀點，提供符合其學習風格與優勢智能的彈性措施



PART III

課程調整的實施





不同層次看課程

國家

總綱

領綱

實施規範

學校

課程計畫

教科書/教材

課堂

教材

教學

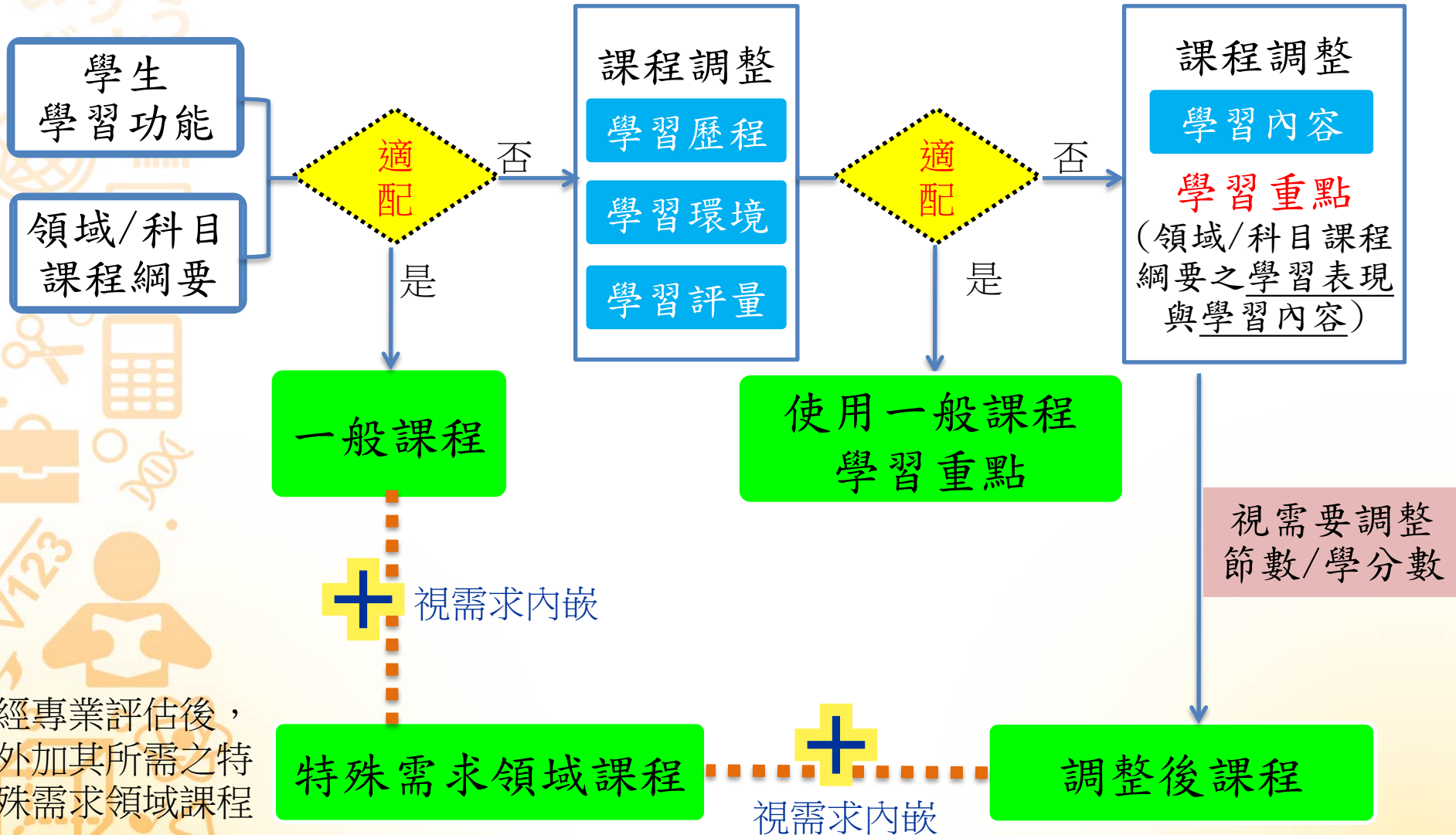
評量

環境

IEP/IGP



課程調整流程



經專業評估後，外加其所需之特殊需求領域課程

視需要調整節數/學分數



課程調整的實施

● 學校層次

特殊教育學生的IEP&IGP

學校的課程計畫

- 一校一課程計畫
- 普特整合
- 跨學部整合

教科書或全年級或全校且全學期使用之自編教材



特殊教育學生的IEP與IGP

IEP

IGP

現況能力表現與需求

正式和非正式評量、教育需求評估、普通課程的調整需求、特殊需求領域課程……

特殊教育. 相關服務. 支持策略

安排特教服務的課程領域和節數
相關服務的項目
提供所需支持策略

學年與學期教育目標

行為介入方案與行政支援

轉銜服務

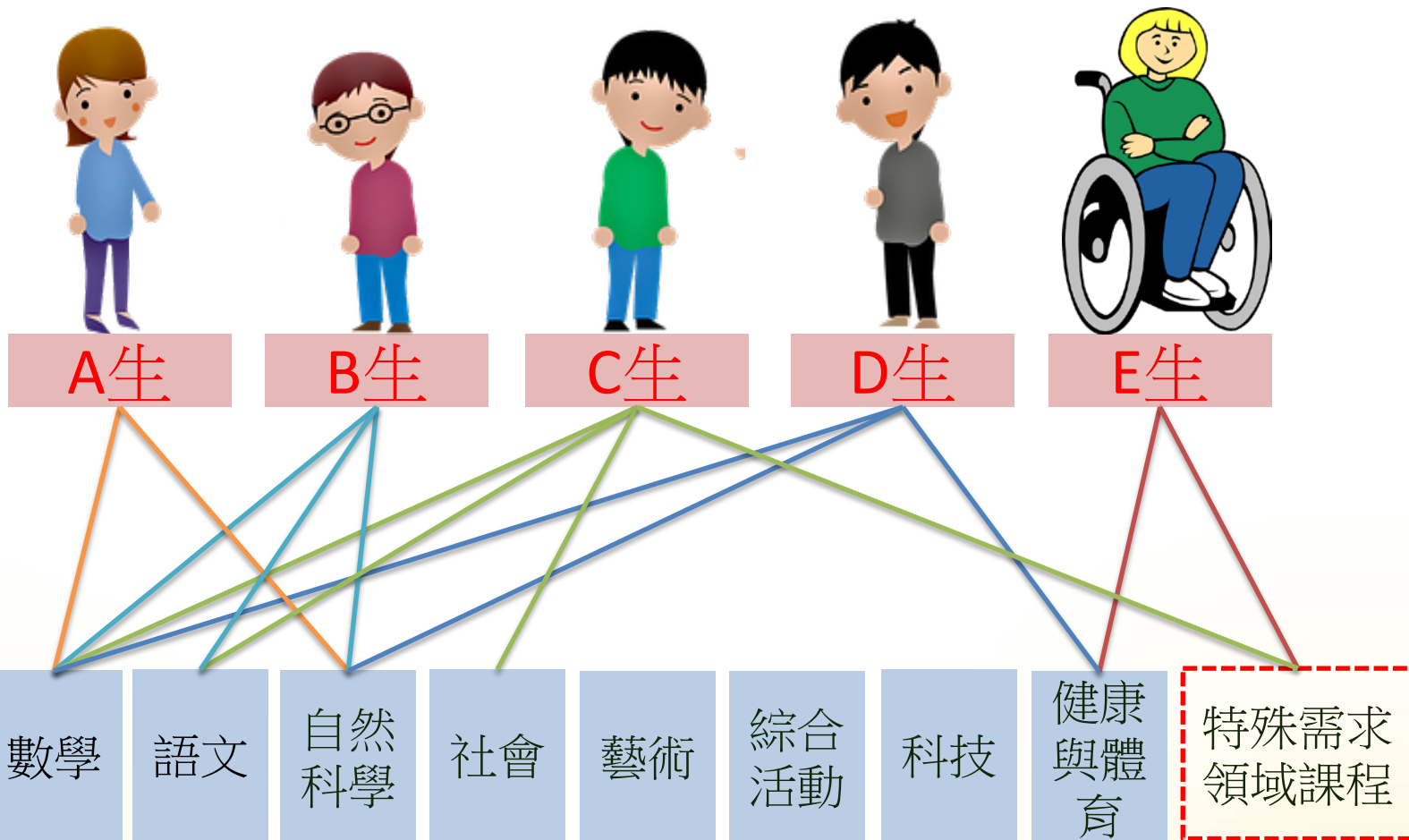
需參照各領域/科目之學習重點

需參照各領域/科目之學習重點



學校的課程規劃舉例

學生
教育需求
及
領域/科目
學習功能



學年和
學期目標

規劃課程與排課

國中小教育階段(含特教學校)流程

依據特殊教育學生(含新生)能力現況與需求分析
擬訂IEP/IGP

召開IEP/IGP會議
規劃課程及相關需求服務

領域/科目調整

特殊需求領域課程

相關服務與支持策略

特推會審議IEP/IGP

特推會審議特殊教育班級課程規劃

課程發展委員會通過課程規劃並於第一學期開學日前報主管機關備查
(確認特殊教育班級課程計畫納入學校課程計畫)

IEP/IGP執行(含教務處排課)

IEP/IGP檢討

高中教育階段(含特教學校高職部)

特推會審議特殊教育班級課程規劃

↓ 技術型高中依規定時程送審設科計畫通過

課程發展委員會完成下一學年度學校課程計畫並陳報主管機關
(確認特殊教育班級課程計畫納入學校課程計畫)

依據特殊育學生(含新生)能力現況與需求分析
擬訂**IEP/IGP**

召開**IEP/IGP**會議
規劃課程及相關需求服務

領域/科目調整

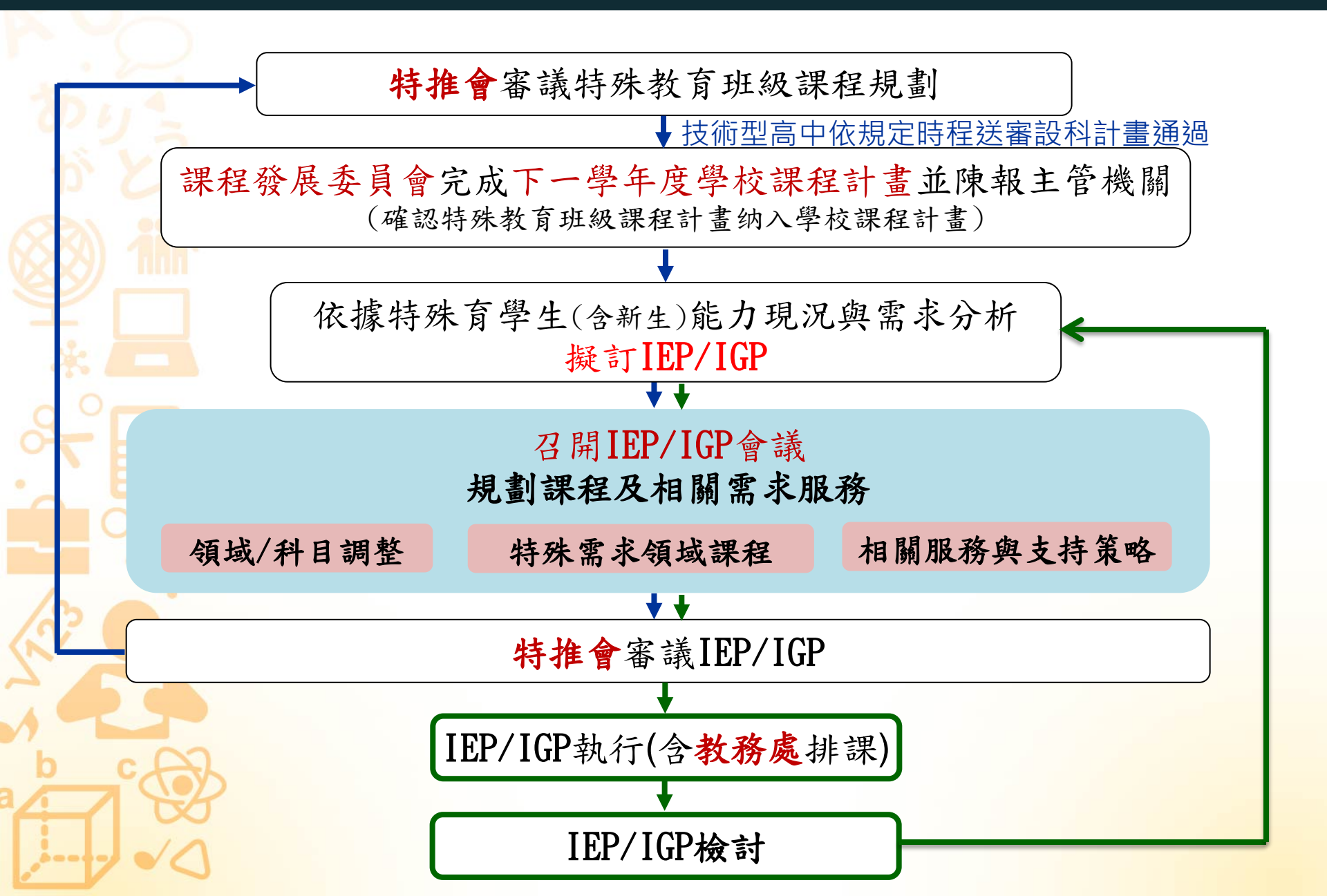
特殊需求領域課程

相關服務與支持策略

特推會審議**IEP/IGP**

IEP/IGP執行(含**教務處**排課)

IEP/IGP檢討





小結



- 不是依學生的障礙程度或資優，是依學生在特定**領域/科目**的學習表現
- 要分析學生在學習內容、學習歷程、學習環境和學習評量調整的需求
- 學習內容的調整是指**領綱的學習重點**，而非教學設計中的教學或學習內容
- 特定領域/科目學習功能之缺損程度雖分成輕微和嚴重，但每位學生程度可能都不一樣，領域課程調整手冊之學習重點調整建議只供參考，而非選擇學習重點之依據。
- 調整部定及校訂課程（包含學習節數/學分數配置比例與學習內容）
- IEP中的教育目標是經一學年或一學期特殊教育後要學會的重要目標，不等於學習的課程內容



課程調整的實施

● 班級層次

課程模式的選擇

教學材料/格式

教學活動安排

教學環境/情境

教學策略

輔具

人力協助



鬆綁



課程調整的實施

十二年國民基本教育課程綱要身心障礙學生 領域課程調整應用手冊

● 功能與目的：

1. 謹供調整部定一般領域/科目之學習重點
的參考
2. 提供個別化教育計畫與課程規劃示例
3. 提供課程調整教學示例



身心障礙學生領域課程調整應用手冊的架構

壹、使用說明

一、基本理念

二、適用對象：在特定領域 / 科目具有學習功能缺損之特殊教育學生

三、課程調整原則與作法

貳、領域/科目課程學習重點與調整建議

一、前言

二、學習重點調整建議

參、個別化教育計畫與課程結合之應用示例

肆、課程調整教學示例



課程調整的實施

領域課程調整應用手冊

• 應用



評估學生特質與需求，決定學生在該特定領域/科目的調整需求



課程調整規劃

➤ 針對學習內容、歷程、環境與評量進行調整，學習內容調整（學習重點調整）放最後



學生需求與學習重點調整建議不符時，宜根據學生之能力與需求，自行調整



調整後之學習表現和學習內容，需再轉化成學習目標



學習
內容

學習
評量

學生在特定領域/
科目學習功能缺損
課程調整舉例

學習
歷程

學習
環境





學生在國語文學習功能缺損(學習表現調整)

學習表現/內容調整建議編碼原則採以對應原學習表現編碼，惟使用分解的調整方式時，增加第四碼。

(二) 學習表現調整建議

1. 聆聽

學習階段	學習功能無缺損	學習功能輕微缺損 調整建議	學習功能嚴重缺損 調整建議
第一學習階段	1- I1 養成專心聆聽的習慣，尊重對方的發言。	保留	1- I1 能聆聽他人的發言。
	1- I2 能學習聆聽不同的媒材，說出聆聽的內容。	1- I2-1 能學習聆聽不同的媒材。 1- I2-2 能說出聆聽的內容。	1- I2 能學習聆聽不同的媒材，說出或指出聆聽的內容。
	1- I3 能理解話語、詩歌、故事的訊息，有適切的表情跟肢體語言。	1- I3-1 能理解話語、詩歌、故事的訊息。 1- I3-2 用適切的表情跟肢體語言傳達對訊息的理解。	1- I3 能聽懂簡單話語、生活短文、故事的訊息，有適切的表情跟肢體語言。
	1- II1 聆聽時能讓對方充分表達意見。	保留	1- II1 能聆聽對方表達意見。
	1- II2 具備聆聽不同媒材的基本能力。	保留	1- II2 能聆聽不同媒材，用不同的方式表達聆聽內容。



學生在國語文學習功能缺損(學習內容調整)

學習階段。	學習功能無缺損。	學習功能輕微缺損。 調整建議。	學習功能嚴重缺損。 調整建議。
第三學習階段。	Ab-III-1 2,700 個常用字的字形、字音和字義。	Ab-III-1 1,800~2,700 常用字的字形、字音和字義。	Ab-III-1 認識家庭、學校、居住鄉鎮區與跨鄉鎮區常用實物的認讀與使用。
	Ab-III-2 2,200 個常用字的使用。	Ab-III-2 1,200~2,200 個常用字的使用。	
	◎Ab-III-3 常用字部首及部件的表音及表義功能。	保留。	◎Ab-III-3 日常生活常用字的部首及部件。
	◎Ab-III-4 多音字及多義字。	Ab-III-4-1 常用多音字。 Ab-III-4-2 常用多義字。	
	Ab-III-5 4,500 個常用語詞的認念。	Ab-III-5 3,100~4,500 個常用語詞的認念。	Ab-III-5 認識家庭、學校、居住鄉鎮區與跨鄉鎮區常用圖片的認讀與使用。
	Ab-III-6 3,700 個常用語詞的使用。	Ab-III-6 2,500~3,700 個常用語詞的使用。	Ab-III-6 認識家庭、學校、居住鄉鎮區與跨鄉鎮區常用文字的認讀與使用。
	Ab-III-7 數位辭典的運用。	保留。	Ab-III-7 注音符號在日常生活中的運用，如：注音符號輸入法、文書作業、搜尋引擎的使用、通訊軟體、社群網站等。
	Ab-III-8 詞類的分辨。	保留。	
	Ab-III-9 楷書形體結構要領。	保留。	



學生在數學領域學習功能缺損(學習表現調整)

學習階段	學習功能無缺損	學習功能輕微缺損 調整建議	學習功能嚴重缺損 調整建議
第一學習階段	n-I-1 理解一千以內數的位值結構，據以做為四則運算之基礎。	保留	n-I-1 理解 20 以內的數和位值結構。
	n-I-2 理解加法和減法的意義，熟練基本加減法並能流暢計算。	n-I-2-1 理解加法和減法的意義。	n-I-2 能做 20 以內的加減法運算。
		n-I-2-2 熟練基本加法和減法並能流暢計算。	n-I-2-1 能做總和 20 以內的加法。 n-I-2-2 能做被減數 20 以內的減法。
	n-I-3 應用加法和減法的計算或估算於日常應用解題。	n-I-3-2 應用加法的計算或估算於日常應用解題。	n-I-3 應用加減法計算或估算解決 20 以內的日常生活問題。 n-I-3-1 能做總和 20 以內的加法在日常生活應用。 n-I-3-2 能做被減數 20 以內的減法在日常生活應用。
		n-I-3-3 應用減法的計算或估算於日常應用解題。	
	n-I-4 理解乘法的意義，熟練十十乘法，並初步進行分裝與平分的除法活動。	n-I-4-1 理解乘法的意義。 n-I-4-2 熟練十十乘法。 n-I-4-3 初步進行分裝與平分的除法活動。	
n-I-5 在具體情境中，解決簡單兩步驟應用問題。	保留	n-I-5 在日常生活中解決加減法一步驟應用問題。	
n-I-6 認識單位分數。	保留		



學生在數學領域學習功能缺損(學習內容調整)

學習階段	學習功能無缺損	學習功能輕微缺損 調整建議	學習功能嚴重缺損 調整建議
1 年級	<p>N-1-1 一百以內的數：含操作活動。用數表示多少與順序。結合數數、位值表徵、位值表。位值單位「個」和「十」。位值單位換算。認識 0 的位值意義。</p>	保留	<p>N-1-1 10 以內的數：含唱數、點數、數量、序列。</p> <p>N-1-1-1 唱數(1-10)，如：唱數遊戲、數字接龍、數字配對、時鐘整點、電話數字等。</p> <p>N-1-1-2 點數(1-10)，如：餐具的擺放及點數、點數班上學生人數、掃除工具排列及點數、玩具的點數等。</p> <p>N-1-1-3 數與量(1-10)，如：數班上及家庭人數、數日常生活中的物品(鉛筆、糖果、餅乾…)、以實物、圖卡及畫圈記錄 10 以內的數量等。</p> <p>N-1-1-4 序列(1-10)，如：樓層(1 樓、2 樓、3 樓…)、時間(1 點、2 點、3 點…)、排隊(第一、第二、第三…)等。</p>



課程調整的應用

學生在特定領域/科目學習功能缺損 (學習重點調整舉例)

原領綱學習重點	調整後學習重點
【1- I -2 能學習聆聽不同的媒材，說出聆聽的內容】	【1- I -2-2 能說出聆聽的內容】
【2- I -2 能說出所聽聞的內容】	【2- I -2-1 能簡單複述所聽聞的內容重點】 【2- I -2-2 能詳細複述所聽聞的內容】 【2- I -2-3 能正確轉述所聽聞的內容】
【5- I -6 利用圖像、故事結構等策略，協助文本的理解與內容重述】	【5- I -6-1 利用圖像策略，協助文本的理解與內容重述】 【5- I -6-2 利用故事結構策略，協助文本的理解與內容重述】
Ba-I-1順敘法（記敘文本 Ad-I-2篇章的大意。 Ad-I-3故事、童詩。	保留 保留 Ad-I-3故事



學生在特定領域/科目學習功能缺損

(依據調整後學習重點設定學習目標示例)

調整後學習內容	調整後學習表現
Ba-I-1順敘法（記敘文本 Ad-I-2篇章的大意。 Ad-I-3故事。	【1- I -2-2 能說出聆聽的內容】
	【2- I -2-1 能簡單複述所聽聞的內容重點】
	【2- I -2-2 能詳細複述所聽聞的內容】
	【2- I -2-3 能正確轉述所聽聞的內容】
	【5 - I -6-1 利用圖像策略，協助文本的理解與內容重述】
	【5- I -6-2 利用故事結構策略，協助文本的理解與內容重述】

學年教育目標

能正確說出 300 字以內短文的内容

學習目標（學期目標）

1-1 聆聽一篇 100~150 字以內故事之後，透過問答方式，能簡單複述故事重點

1-2 給予一篇 100 字以內故事 短文，透過問答方式，能說出故事重點

1-3 聆聽 一篇 150~200 字以內故事之後，藉由圖像提示下，能詳細複述故事內容

1-4 給予一篇 150 ~200 字以內故事短文，透過畫重點策略，能說出故事主要内容

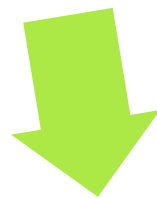
1-5 每週給予一篇 200~300 字以內記敘短文，能運用故事結構圖 策略，摘記文本訊息

1-6 每週給予一篇 200~300 字以內記敘短文，能運用 故事結構圖策略，用自己的話重

述文本內容



學生在特定領域/ 科目學習功能優異 課程調整舉例





學生在特定領域/科目學習功能優異 (學習內容調整舉例)

以「加深」為例

- 本單元指定英語書籍字彙量約2000字至2500字，多於普通課程。
- 課程具複雜、困難、多變化的學習活動。例如，學生須獨立閱讀、善用筆記技巧、搜尋與閱讀課外資料。
- 學生須全程以英語簡報、分享自學心得、討論問題及分享創作靈感。
- 學生須獨立創作劇本，於真實觀眾前演出。



學生在特定領域/科目學習功能優異 (學習歷程調整舉例)

以「選擇的自由」為例

- 在氣候變遷議題及劇本基本寫作元素的框架下，學生有蒐集寫作所需資訊及選擇寫作方向的自由。
- 學生可依討論結果，選擇想要解決、改善的問題。並依自身興趣和學習風格。選擇閱讀資料和行動故事分享的呈現方式。



學生在特定領域/科目學習功能優異 (學習環境調整舉例)

以「調整物理的學習環境」為例

- 將國語上課地點移至藝術生活教室，該教室具有情境氣氛、可移動式小組討論活動桌、方便肢體活動之木地板、專業投影設備，方便學生進行各種形式討論或報告。



學生在特定領域/科目學習功能優異 (學習評量調整舉例)

以「呈現多元的實作與作品」為例

- 要求學生繳交期中及期末書面成果報告，並製作簡報上台發表研究發現。
- 在過程中，學生須以實作成品、筆記摘要、小組討論等，表達自己的已知。
- 實作評量標準：採師生互評。
- 評分向度：筆記資料完整度30%、作品說明書繕打完整度30%、口頭發表20%、研究態度參與度20%。



更多的十二年國教課綱 實施的參考資源

協力同行-
走進十二年國教課程綱要網站



- 課程手冊、
- 教學模組示例、
- 素養導向紙筆
測驗範例試題

愛學網



- 教學影片示例





感謝聆聽

敬請指教





資料及圖片來源



教育部國民及學前教育署
K-12 Education Administration, Ministry of Education



技術型高中課程推動工作圈
(國立臺灣師範大學機電工程學系)



國家教育研究院
National Academy for Educational Research
www.naer.edu.tw



技術型高中化工群科中心學校
(臺中市立沙鹿工業高級中等學校)