

國際導向開放線上教育者聯盟

開放式教科書 (Open Textbook) 導入課堂方案

各位老師好，國際導向開放線上教育者聯盟 (北大、北醫、臺海大、北科、慈濟大學組成) 正在推動 OTB 教科書導入課堂方案，鼓勵教師使用開放式資源，歡迎有在使用或是想要使用 OTB 的老師加入我們的行列！共創更友善的教育環境。

「開放教育資源」(Open educational resources, OER) 一詞於 2002 年現世，陸續催生開放式課程(OCW)、磨課師(MOOCs)等資源，亦促進創用 CC (Creative Commons) 等授權模式之發展。

近來因傳統教科書所衍生的學生負擔、教學方便性等議題，主打電子格式、免費使用、自由分享及改作的「開放式教科書(Open Textbook, OTB)」即成為 OER 發展重點之一。教師可依據教學經驗與學習需求，挑選合乎教學主題的 OTB 作為課堂教材。

【註：OTB 主要以創用 CC ([點我了解](#)) 或 CC0 ([點我了解](#)) 授權】

一、計畫重點

開放教科書 (OTB) 有哪些特性？ 導入教學有何好處？
<ol style="list-style-type: none">1. OTB 可免費使用，作為教科書可降低學生購書成本，亦可降低教師使用教材侵權之疑慮。2. OTB 可公開傳輸，且大部分具 PDF、EPUB 等多種數位格式，便於學生透過網路隨時隨地瀏覽 OTB 內容，進行數位學習。3. OTB 內容大多經過同儕審評，具學術公信力。4. OTB 內容架構完整，有時附有簡報、試題等資源，利於導入教學
方案「教學導入型」 (以教科書形式導入 6 週課堂以上)

二、計畫目的

- (一) 促進教師了解 OTB 使用規範，並將適合之 OTB 導入課堂教學。
- (二) 教師以 OTB 擴展教學自由度 (如製作講義及開放影音資源)，有效降低教材成本。

三、計畫時程&適用課程：本校專兼任教師於本學期開設之課程(不含博士班、進修學士班、碩士在職專班)，徵件時程為即日起~ **114 年 4 月 1 日止**。

四、申請資格：本校專、兼任教師皆可申請。

五、執行說明

- (一) 課前準備：依據課程目標與主題擇定 OTB，並從中選定合適的範圍作為課程教材。

(二) 請老師先從七、參考資料中提供之「[OTB 參考網站](#)」或「[資料來源連結](#)」進行搜尋 OTB。

(三) 從其他網站挑選 OTB，標準：

- a. 以創用 CC ([點我了解](#)) 或 CC0 ([點我了解](#)) 授權
- b. 有學術或公部門組織支持
- c. 具同儕審評機制 d. 具完整課綱及章節 e. 內容有持續更新 f. 支援多種電子格式。

(四) 課堂導入：

教學導入型：以課程主要教科書形式導入，並導入 6 週課堂以上。

(五) 執行成果 (需繳交：學生學習回饋問卷 & 課程回饋表 & OTB 推薦表)

1. **學生學習回饋問卷**：於學期結束前，實施學生端「學生學習回饋問卷」(問卷內容與連結由教發中心提供)，問卷填答率需達修課人數 **80%** 以上。
2. **課程回饋表**：讓依 **Open Textbook 導入課堂回饋表 (附件二)** 格式填寫 (導入週數至少 **6 週**，但導入 OTB 數不限)。
3. **OTB 推薦表**：讓依 **Open Textbook 推薦表 (附件三)** 格式填寫 (從導入課堂的 OTB 資源中，挑選至少 **1 本 OTB** 進行評析與推薦)。
4. **評析參考**：TOCEC 臺灣開放式課程暨教育聯盟 **OTB 執行成果**
 - [「數理化學群」OTB 書評](#)
 - [「財經學群」OTB 書評](#)
 - [「資訊學群」OTB 書評](#)
 - [「外語學群」OTB 書評](#)
 - [「管理學群」OTB 書評](#)
 - [「工程學群」& 創新跨領域「綜合學群」OTB 書評](#)

六、獎勵說明

(一) **補助額度**：每學期限額 **3 件**，每案至多補助 **10,000 元** 業務費。

(二) **審查原則**：課程導入規劃、課程可移轉性、經費編列合理性。

七、參考資源

➤ 相關文獻：

[a.開放式教育資源為 UCF 學生節省了 750,000 美元](#)

[b.高校教師對於採用開放式教科書之看法](#)

[c.經同儕教師審評的高質量開放式教育資源在節省書費之餘，更增添教育的多樣性](#)

Open Textbook 參考網站			
臺灣開放式課程暨教育聯盟	連結點我		
中華開放教育聯盟	連結點我		
OpenStax	連結點我	支持組織	萊斯大學於 2012 年建置，依 CC-BY 指定方式表彰作者姓名標示，可享最大授權使用。
		領域分類	數學、科學、社會人文、商業等 8 大分類

		書籍數量	78 本開放教科書
		應用格式	支援 PDF、iBooks、Kindle 與線上觀看格式
		範例 OTB	代數與三角函數 (Algebra and Trigonometry)
Open Textbooks Library	連結點我	支持組織	由 Center for Open Education 與 Open Textbook Network 所支持，並提供大專院校教師審查的高品質教科書。
		領域分類	商業、工程、計算機科學等 12 大主題
		書籍數量	1140 本開放教科書
		應用格式	支援線上觀看、PDF 或 EPUB 格式下載檔案
		範例 OTB	會計原理-管理會計 (Principles of Accounting Volume 2 Managerial Accounting)
Bccampus	連結點我	支持組織	由加拿大政府資助，於 2012 年起提供。
		領域分類	科學、商學、工程、人文社科等 19 項科目
		書籍數量	369 本開放教科書
		應用格式	支援 PDF、EPUB、MOBI 及網頁等閱讀格式
		範例 OTB	化學-原子優先 (Chemistry: Atoms First 2e)
LibreTexts	連結點我	支持組織	由美國國家科學基金會贊助，各分項均有不同高等教育機構或組織協同合作。
		領域分類	物理、化學、生物學、地球科學、統計等 13 大分項
		書籍數量	398 件開放式文本
		應用格式	網站甚有許多練習題、案例研究及實驗示範等課程資源可參用。
		範例 OTB	信號處理與建模 (Signal Processing and Modeling)

聯盟教師-課程導入推薦書單

1. The Encyclopedia of Human-Computer Interaction, 2nd Ed. ([連結](#))
2. The Glossary of Human Computer Interaction ([連結](#))
3. Introduction to Psychology ([連結](#))
4. Principles of Financial Accounting ([連結](#))
5. Foundations in Digital Marketing ([連結](#))
6. Strategic Management ([連結](#))

7. Data Visualization with R ([連結](#))
 8. Linear Regression Using R: An Introduction to Data Modeling ([連結](#))
 9. Exploring Movie Construction and Production ([連結](#))
 10. Introduction to Industrial Engineering ([連結](#))
 11. A Primer for Computational Biology ([連結](#))
 12. Semiconductor Devices: Theory and Application ([連結](#))
 13. The Missing Link - An Introduction to Web Development and Programming ([連結](#))
 14. Responsible Innovation: Ethics, Safety and Technology ([連結](#))
-
15. Financial Empowerment: Personal Finance for Indigenous and Non-Indigenous People ([連結](#))
 16. Howdy or Hello?: Technical and Business Communications-Revised Pilot Edition ([連結](#))
 17. An Introduction to Computer Networks - Second Edition ([連結](#))
 18. Design for Learning: Principles, Processes, and Praxis ([連結](#))
 19. Thermodynamics ([連結](#))
 20. Financial Management for Small Businesses, 2nd OER Edition ([連結](#))
 21. Introduction to Aerospace Structures and Materials ([連結](#))
 22. Chemistry 2e ([連結](#))
 23. BSc Optics ([連結](#))
-
24. Embedded Controllers Using C and Arduino - 2e ([連結](#))
 25. Financial Strategy for Public Managers ([連結](#))
 26. Corporate Governance ([連結](#))
 27. Introduction To MIPS Assembly Language Programming (Kann) ([連結](#))
 28. Basics of Fluid Mechanics ([連結](#))
 29. College Physics ([連結](#))
-
30. IoT Use Cases and Technologies ([連結](#))
 31. DC Electrical Circuit Analysis: A Practical Approach ([連結](#))
 32. AC Circuits ([連結](#))
 33. Open Signals and Systems Laboratory Exercises ([連結](#))
 34. Western Civilization: A Concise History Volume 3 ([連結](#))
 35. Modern World History ([連結](#))

36. Linear Algebra ([連結](#))
37. A First Course in Linear Algebra ([連結](#))
38. Introduction to Financial Analysis ([連結](#))
39. Computer Networking : Principles, Protocols and Practice ([連結](#))
40. Computer Networks: A Systems Approach (sixth edition) ([連結](#))
41. Cellular Internet of Things for Practitioners ([連結](#))
42. Manufacturing Processes 4-5 ([連結](#))
43. Computer Vision: Algorithms and Applications ([連結](#))
-
44. Classical Numerical Methods in Scientific Computing ([連結](#))
45. Applied Design Research: A Mosaic of 22 Examples, Experiences and Interpretations Focusing on Bridging the Gap between Practice and Academics ([連結](#))
46. Principle of Finance ([連結](#))
47. Fundamentals of Anatomy and Physiology ([連結](#))
48. Electric Circuits I Direct Current ([連結](#))
-
49. Financial Management for Small Businesses, 2nd OER Edition ([連結](#))
50. Introduction to Aerospace Structures and Materials ([連結](#))
51. Chemistry 2e ([連結](#))
52. BSc Optics ([連結](#))
-
53. Financial Strategy for Public Managers ([連結](#))
54. Corporate Governance ([連結](#))
55. College Physics ([連結](#))
56. Open Signals and Systems Laboratory Exercises ([連結](#))
-
57. Think Python (2ed) ([連結](#))
58. Linear Regression Using R: An Introduction to Data Modeling, 2nd Edition ([連結](#))
59. Design for Learning Principles, Processes, and Praxis ([連結](#))
60. Howdy or Hello?: Technical and Business Communications - 2nd Edition ([連結](#))
-
61. Introduction to Financial Analysis ([連結](#))
62. Introduction To MIPS Assembly Language Programming ([連結](#))
63. Linear Algebra, Theory And Applications ([連結](#))
-
64. Think C++ ([連結](#))
65. Principle of Finance ([連結](#))
66. Ethical Use of Technology in Digital Learning Environments : Graduate Student Perspectives ([連結](#))

附件一、「Open Textbook 導入課堂」申請表

申請教師資料				
姓名	職稱	系所名稱		
聯絡電話		電子郵件		申請次數
分機：	手機：			
課程資料				
課程名稱				必選修
				<input type="checkbox"/> 必修 <input type="checkbox"/> 選修
課程代碼	開課學期	學分數	修課人數	學制
				<input type="checkbox"/> 學士 <input type="checkbox"/> 碩士
課程大綱				
課程教學型態 (複選)				導入時數
<input type="checkbox"/> 課堂學習 (實體授課) <input type="checkbox"/> 實驗課 (實務操作) <input type="checkbox"/> 小組討論 <input type="checkbox"/> 非同步影音教學 <input type="checkbox"/> 即時回饋 <input type="checkbox"/> 其他：_____				每週__小時，共__週
開放教科書 (OTB) 資訊 (至少導入1本，若導入2本以上，請自行增列表格)				
請老師先從「要點十六」提供之「OTB參考網站」或「資料來源連結」進行搜尋；				
若從其他網站挑選OTB，選定標準如下所示				
a.有相關學術或公部門組織支持 b.網站有同儕審評機制 c.具完整課綱及章節				
d.內容有持續更新 e.支援多種電子格式				
第1本	書名		學科領域	
	作者		出版年份	
	連結網址		預計使用範圍 章節或頁數	
	內容概述			
	授權模式	<input type="checkbox"/> 創用 CC (點我了解) <input type="checkbox"/> CC0 (點我了解)		
第2本	書名		學科領域	
	作者		出版年份	
	連結網址		預計使用範圍	

		章節或頁數
內容概述		
授權模式	<input type="checkbox"/> 創用 CC (點我了解) <input type="checkbox"/> CC0 (點我了解)	

開放教科書 (OTB) 預計導入方式及課堂週次 (至少 6 週)

週次	課程進度	相關備註
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		
13		
14		
15		
16		

以下哪些OTB特點，讓您覺得很好用？

- 免費使用，幫學生省下昂貴書籍費。
- 支援多種電子格式，再也不用攜帶厚重教科書。
- 具重製、改作與公開傳輸等授權模式，讓老師免於著作權之憂，再也不怕被書商關切。
- 國外有很多網站持續支持與更新，更搭載教師同儕審評機制，內容品質有保證。
- 具明確綱要與單元目錄，還能直接 **Ctrl + F** 搜尋關鍵字，快速找到所需內容。
- 其它：_____

使用OTB想解決哪些教學現場問題？

說明課程會設定哪些教學策略，以增進OTB之使用率及學生學習成效。

1. ...
2. ...
3. ... 【請至少提供3項策略】

經費預算表

項目	經費	備註																												
出席費：說明		邀請校外學者專家出席研習會、諮詢會、成果發表會。每人 1000-2,500 元/場次。																												
全民健康保險補充保費		出席費*0.0211(費率)																												
工讀費：說明		以現行勞動基準法所訂每人每小時最低工資 1.2 倍為支給上限，工讀費工資依最低時薪每小時 190 元支給，每小時 190-228 元，每日上限 8 時，每週不超過 40 時，聘任日期最晚至 114 年 6 月 30 日止。																												
工讀生勞保退費 (含補充保費，不含健保)		<table border="1"> <thead> <tr> <th>每月</th> <th>190/時</th> <th>勞保退</th> <th>200/時</th> <th>勞保退</th> <th>220/時</th> <th>勞保退</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>30 時</td> <td>5700</td> <td>1483</td> <td>6000</td> <td>1490</td> <td>6600</td> <td>1592</td> </tr> <tr> <td>35 時</td> <td>6650</td> <td>1593</td> <td>7000</td> <td>1601</td> <td>7700</td> <td>1687</td> </tr> <tr> <td>40 時</td> <td>7600</td> <td>1685</td> <td>8000</td> <td>1694</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	每月	190/時	勞保退	200/時	勞保退	220/時	勞保退	30 時	5700	1483	6000	1490	6600	1592	35 時	6650	1593	7000	1601	7700	1687	40 時	7600	1685	8000	1694		
		每月	190/時	勞保退	200/時	勞保退	220/時	勞保退																						
		30 時	5700	1483	6000	1490	6600	1592																						
		35 時	6650	1593	7000	1601	7700	1687																						
40 時	7600	1685	8000	1694																										
以上費用僅為試算，請於經費額度內聘用工讀生。																														
印刷費：說明		印製活動之講義、海報等。																												
雜支：說明(最多不可超過總經費之 25%)		以上未編列之項目，如文具用品、紙張、資訊耗材、郵資、碳粉匣...等。																												
其他(請說明)：																														
總計		最高補助 10,000 元業務費																												
不補助：演講費(針對非特定對象/無補充保費)、教學助理(請用工讀費聘任)、校內場地費、資料蒐集費、圖書書籍費、禮券現金、國外差旅費、膳食費、交通費、諮詢費、稿費等。																														

未來想將OTB導入課堂模式列入「教學實踐研究」計畫申請 有意願 暫無想法

申請人簽章

業已確認計畫辦法相關規範及需求

教務處審核

中華民國 年 月 日

附件二、「Open Textbook 導入課堂」回饋表

姓名	系所	課程名稱
自我檢核項目		
已完成學生學習回饋問卷		<input type="checkbox"/> 是 ; <input type="checkbox"/> 否 : 原因_____
1. 將持續使用OTB	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 有點同意 <input type="checkbox"/> 有點不同意 <input type="checkbox"/> 不同意	
2. 想要自行 (或其他老師) 開發OTB	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 有點同意 <input type="checkbox"/> 有點不同意 <input type="checkbox"/> 不同意	
3. 未來想以OTB發展為影音教材	<input type="checkbox"/> 非常同意 <input type="checkbox"/> 同意 <input type="checkbox"/> 有點同意 <input type="checkbox"/> 有點不同意 <input type="checkbox"/> 不同意	
OTB 導入週次	第 1 週 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> 9 <input type="checkbox"/> 10 <input type="checkbox"/> 11 <input type="checkbox"/> 12 <input type="checkbox"/> 13 <input type="checkbox"/> 14 <input type="checkbox"/> 15 <input type="checkbox"/> 16 <input type="checkbox"/>	
教學紀錄(至少4週)		
第 1 週	時間	_____年_____月_____日
	課程說明	(請說明教學過程，文字至少 200 字)
	照片	(請提供照片及標題)
第 2 週	時間	_____年_____月_____日
	課程說明	(請說明教學過程，文字至少 200 字)
	照片	(請提供照片及標題)
第 3 週	時間	_____年_____月_____日
	課程說明	(請說明教學過程，文字至少 200 字)
	照片	(請提供照片及標題)
第 4 週	時間	_____年_____月_____日
	課程說明	(請說明教學過程，文字至少 200 字)

	照片	(請提供照片及標題)
請自行增列	時間	____年____月____日
	課程說明	(請說明教學過程，文字至少 200 字)
	照片	(請提供照片及標題)
導入回饋		
是否有解決欲解決之教學問題？	(若有，請說明成效。若無，請說明原因)	
課程導入心得	1. ... 2. ... 3. ... 【請至少提供 3 點內容，並舉例說明】	
與先前未使用 OTB 學期相比，本學期學生使用 OTB 情形為？		
後續欲使用此書授課之教師相關建議		
執行後，是否考慮將「OTB 導入課堂」模式列入「教學實踐研究」計畫申請？	(若有意願，請說明作法及所需支援。若無，請說明原因。 教育部「教學實踐研究計畫」官網： https://tpr.moe.edu.tw/index)	

附件三、「Open Textbook」推薦表

應用教師之基本資料			
姓名	系所	導入課程名稱	
OTB資訊 (一) ◦ 至少推薦1本導入課堂之OTB；若有第2本推薦OTB，請自行複製表格填寫 ◦			
書名		學科領域	
作者		出版年份	
連結網址		使用範圍 章節或頁數	
內容概述			
* * * 此推薦表將分享於創新計畫網頁上，以供其他教師參閱及導入，請依據實際使用心得評寫本表，每一評量項目皆請「舉例佐證說明」。			
評量項目	評語 / 推薦原因		推薦 1-5 分
整體評析	(非簡短形容詞評語，請針對使用內容評析，並舉例具體說明)		
內容完整性 Comprehensiveness			
內容正確性 Accuracy			
內容一致性 Consistency	(本書籍章節及圖文在內容編排或敘述上，表達脈絡是否一致、且有系統的呈現)		
內容表達清晰性 Clarity			

<p>組織結構流暢度 Organizational Structure</p>		
<p>語法誤差度 Grammatical Correctness</p>		
<p>文化相關性 Cultural Relevance</p>	<p>(本書籍內容與國內教科書知識內容、撰寫出發點是否有文化差異或相關處，對學生學習有何幫助或影響)</p>	
<p>模組性 Modularity</p>	<p>(各章節說明、章節與章節間的關聯是否有模組化連貫，亦或整體書籍編排、講述上是否具有邏輯性)</p>	
<p>銜接新知容易度 Articulation Information</p>	<p>(教科書內容之敘述方式、範例或時事銜接容易程度...等)</p>	
<p>介面適用性 Interface Usability</p>	<p>(是否因為不同瀏覽器或不同行動載具，而格式不正確或圖片扭曲)</p>	
<p>知識專業程度 Professional knowledge</p>	<p>(本書籍中提到的學術知識，是否契合本學科的专业知識，或有差異)</p>	
<p>教學資源 Supplementary Resources</p>	<p>(有無提供課堂練習題、學習手冊或評量測驗...等額外資源)</p>	