

**國立屏東大學 114 學年度第 1 學期第 1 次 STEM 國際碩士學位學程  
課程委員會議記錄**

開會時間：中華民國 114 年 11 月 18 日(星期二) 中午 12 時 10 分

開會地點：Google Meet 線上會議 (meet.google.com/tkh-oarx-qxx)

主 席：陳奕璇主任

紀錄：雲永仁

出席人員：詳如簽到表

**壹、 主席致詞：** 謝謝各位師長中午時分出席今天的課程會議，我們將針對下學期的 EMI 課程認證進行審議，再請各位師長不吝給予建議，謝謝！

**貳、 工作報告：**

一、宣讀 113 學年第 2 學期第 2 次(114 年 4 月 14 日)課程委員會議決議案執行情形記載表：

決議事項	決議情形	執行情形
有關本學程 114 學年第 1 學期 EMI 課程採認案	照案通過。	已提送教育學院課程委員會審議

二、114 學年度第 2 學期預計開設課程如下：

課程名稱	必/選修	學分數	授課教師	備註
論文	必修	3	楊桂瓊老師、傅瑋宗老師	
研究方法	必修	3	傅瑋宗老師	
教育統計學	選修	3	古芷蓉老師	
STEM 教育專題研究	選修	3	陳皇州老師、許華書老師、林思玲老師、陳雅鈴老師、詹勳國老師、謝佳諺老師、朱旭中老師、歐家和老師、楊志強老師、牟彩雲老師、羅元勳老師、劉懷幃老師、 <u>陳奕璇老師</u> 、傅瑋宗老師	

**參、 提案討論：**

**提案一**

案由：有關本學程114學年第2學期 EMI 課程採認案，請討論。

說明：

- 一、依據本校「EMI 課程採認基準」及 EMI 發展中心114年9月30日通知信件辦理。[如附件1-1~1-2(P.3-4)]
- 二、114學年第2學期本學程共計有3門課程須採認為 EMI 課程，採認課程資訊如下表，審查表請見附件1-3(P.5-14)。

課程名稱	授課老師	學分數	時數	必選修
研究方法	傅瑋宗老師	3	3	必
教育統計學	古芷蓉老師	3	3	選
STEM 教育 專題研究	傅瑋宗老師	3	3	選

辦法：審議通過後，續送學院課程委員會審議。

決議：照案通過。

肆、臨時動議：無。

伍、主席結語：謝謝各位師長的出席與指教。

陸、散會：同日 12 時 20 分。

## 國立屏東大學 EMI 課程採認基準

112年10月30日本校112學年度第1學期第1次大武山學院課程會議通過

112年11月30日本校112學年度第1學期第2次教務會議通過

114年3月13日本校113學年度第2學期第1次大武山學院課程會議修正通過

114年3月27日本校113學年度第2學期第1次教務會議修正通過

- 一、為推動本校專任(案)教師以英語授課，營造英語學習環境，落實 EMI 教學品質及提升學生學習成效，參考教育部大專校院學生雙語化學習計畫，特訂定本校 EMI (English as a Medium of Instruction)課程採認基準。
- 二、本基準所稱 EMI 課程適用本校日間學制、進修學士班開授之課程，惟不適用之課程及對象：
  - (一) 英語課程。
  - (二) 個別指導課程(如論文、音樂學系主副修、專題課程、校外實習課程)。
- 三、本基準所稱 EMI 課程指教師所開授課程皆使用英語，包含：
  - (一) 課程大綱
  - (二) 學術教材和內容講解
  - (三) 師生討論和互動（學生以英文提出其討論成果）
  - (四) 學生學習成果報告（口頭和作業書寫）
  - (五) 學習評量
- 四、授課教師於課堂開始應明確說明教學進行的原則，包括師生英語互動、小組討論方式、報告與作業繳交規範等，以利學生有清楚的依循準據並建立正確的學習態度。
- 五、新增之 EMI 課程需依照本校「增修課程暨開排課辦法」完成審查程序，並將通過審查之「新增課程申請表」送至 EMI 發展中心採認；非屬新增之 EMI 課程，應於開課前一學期結束前，填寫審查表提送課程委員會審查(各系(所)課程應經各系(所)、學院課程委員會二級二審；各學院、中心共選課程應經學院、中心課程委員會審查)，並將通過審查之審查表(表格另訂之)送至 EMI 發展中心採認。
- 六、已通過 EMI 採認流程認定之 EMI 課程，三年內再次開課，無需送審，課程採認後超過三年則需重新送審採認。
- 七、本基準經院課程委員會與教務會議通過後，自發布日施行，修正時亦同。

本規章負責單位：大武山學院 EMI 發展中心

寄件者：[EMI發展中心校務公告](#)  
主旨：【公告】114-2 EMI課程採認受理截止日:114年12月29日(一)17:30  
日期：2025年9月30日 下午 04:29:56

公告對象：1全校老師；2全校行政人員

附件一：[1140327國 屏東大學課EMI課程採認基準.pdf](#)  
附件二：[國立屏東大學EMI課程審查表.docx](#)  
附件三：[EMI課程採認說明\(新增課程\).JPG](#)  
附件四：[EMI課程採認說明\(非新增課程\).JPG](#)

各位主管、院(中心)承辦人與師長您好，

#### 114-2的EMI課程採認受理

至**114年12月29日(一)17:30止(114年12月29日(一)17:30為各院送件至EMI發展中心的截止時間。由於各開課單位收件時間可能不同，建議師長們向開課單位確認最終交件日期。)**

一、114學年度起採認方式有修正，修正全文如附件。

二、請欲採認課程之教師先確認課程為**新增課程**或**非新增課程**，並各別透過以下流程申請採認：

**(1)新增課程：**依照本校「增修課程暨開排課辦法」完成審查程序，並由院辦將通過審查之「新增課程申請表」送EMI發展中心採認。

**(2)非新增課程：**開課教師填寫EMI課程審查表(如附件)→提送相關資料至開課單位的課程委員會→院課程委員會審議→各院加會院課程會議紀錄至EMI發展中心(各院會議紀錄的簽呈批閱進度若較慢，可由各院承辦人先來信提供已通過院課程會議之課程審查表)→EMI發展中心受理採認。

三、自114-1起(含114-1)開設的課程若通過EMI課程採認，三年內再次開課，無需送審，課程採認後超過三年則需重新送審採認。

四、若來不及於本梯次採認，114-2開學後還有補採認流程，補採認日期依EMI發展中心另行公告。

五、如有老師欲申請EMI課程補助，該課程須先通過「EMI課程採認流程」，方可提出申請。「EMI課程補助」的申請資料無須送開課單位及院的課程委員會，可由教師直接繳交到EMI發展中心。相關申請規範請參考EMI發展中心公告。

六、相關問題歡迎來電或來信詢問EMI發展中心，聯絡窗口：賴小姐，分機：27701，Email:amyjeantw@mail.nptu.edu.tw

# 國立屏東大學 EMI 課程審查表

附件 1-3

## 一、教師基本資料

申請日期： 114 年 11 月 3 日

所屬系(所)/中心	STEM 教育碩士學位學程	職 稱	助理教授
教師姓名	傅瑋宗	電 話	11500/31353

## 二、課程相關資料

開課單位	STEM 教育碩士學位學程		申請學年 學期	114 學年度 第 2 學期		
擬開設課程名稱	中文	研究方法				
	英文	Research Methodology				
	必 選 修 別	必	學分數	3	時數	3
簡述開設 EMI 課程 之原因	國際學程國際學生選課					
是否曾開設過相同 課程之全英語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是					
本案經                      學年度第                      學期第                      次                      院課程委員會通過						

三、課程大綱（請以英文撰寫，並於選課前上網輸入）

Course Syllabus (Please write in English and post on the internet before school enrollment day)

<b>國立屏東大學 114 學年度第 2 學期課程大綱</b> <b>National Pingtung University Course Syllabus Year 114 Semester 2</b>			
授課教師 Instructor's Name	傅瑋宗	開課班級 Class Name	STEM 教育碩士學位學程
課程名稱 Course Name	研究方法		
時數/學分數 Hour(s) / Credit(s)	3/3	必選修別 Required / Elective	<input checked="" type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective
教學目標 Teaching Objectives	<p>This course provides a comprehensive introduction to the principles and practices of educational research within STEM fields. Students will explore and develop proficiency in:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Quantitative, qualitative, and mixed methods of research</li> <li>2. Critical skills for reading, interpreting, and evaluating academic studies</li> <li>3. Practical techniques for designing and conducting original research</li> </ol> <p>Through hands-on activities and applied projects, students will learn how to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Identify relevant data for STEM education research</li> <li>(2) Select appropriate participants or sources</li> <li>(3) Choose effective data collection strategies</li> <li>(4) Analyze findings using suitable methodologies</li> </ol> <p>By the end of the course, students will be equipped to conduct rigorous, meaningful research that contributes to the advancement of STEM education.</p>		
預期學習成果 Intended Learning Outcomes (ILOs)	<p>By the end of this course, students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Understand Core Research Concepts Demonstrate a solid grasp of the principles, concepts, and methodologies currently used in educational research.</li> <li>2. Evaluate Research Paradigms Compare and contrast quantitative and qualitative approaches, recognizing their strengths, limitations, and appropriate applications.</li> <li>3. Justify Methodological Choices Defend the selection of research methods based on the principles of "fitness of purpose" and "fitness for purpose."</li> <li>4. Design a Research Study Describe a comprehensive research design, including:               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) Sampling strategies</li> <li>(2) Measurement scales and instruments</li> <li>(3) Data collection techniques</li> </ol> </li> </ol>		

	<p>(4)Data analysis procedures</p> <p>5. Develop a Research Proposal</p> <p>Write a well-structured research proposal that aligns with academic standards and includes all essential components.</p> <p>6. Communicate with Academic Precision</p> <p>Present research ideas and proposals in clear, accurate English using appropriate academic style and conventions.</p>		
	<p>Thanks for sharing the weekly breakdown! Here's a polished and structured version of your <b>Course Schedule</b> that's easy to read and ready for inclusion in a syllabus, course website, or presentation:</p>		
<p>每週課程內容及 教學方法 Weekly Course Content and Teaching Methods</p>	<b>Week</b>	<b>Topic</b>	<b>Activities</b>
	Week 1	Introduction	Lecture,discussion, reading, and practicing
	Week 2	Ethics in Research	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 3	Research Questions	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 4	Literature Review: Searching, Managing, and Synthesizing	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 5	Using GenAI for Reading and Writing	Lecture, discussion, writing, and practicing
	Week 6	Quantitative Methods: Sampling and Instrumentation	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 7	Quantitative Methods: Survey, Correlation, and Causal-Factor Research	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 8	Quantitative Methods: Experimental Research	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 9	Qualitative Methods: Observation	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 10	Qualitative Methods: Interview	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 11	Mixed Methods, Action Research, and Case Study	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 12	Content Analysis and Meta-Analysis	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 13	Research Proposal Writing	Lecture, discussion, and

			writing
	Week 14	Summarizing, Paraphrasing, Citations, and Referencing	Lecture, discussion, reading, and practicing
	Week 15	Research Proposal Rehearsal	Writing, discussion, and presenting
	Week 16 (June 4)	Oral Presentation	Presenting and evaluation
與預期學習成果 搭配的多元評量 Multiple Assessments for the ILOs	Participation (10%) Active engagement in lectures, discussions, and practice activities. Formative Assessments (40%) These tasks support skill development and provide feedback throughout the course: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Critique of a Published Research Paper (2 pages) – 10%</li> <li>• Interpretation of Quantitative Data (1 page) – 10%</li> <li>• Reflective Journal after Interview Practice (1 page) – 10%</li> <li>• Interim Report on Research Proposal – 10%</li> </ul> Summative Assessments (50%) These final tasks assess students' ability to synthesize and apply course knowledge: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Oral Presentation of Research Proposal – 25%</li> <li>• Written Research Proposal (5 pages) – 25%</li> </ul>		
主要讀本 Textbook(s)	1. Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2017). Research methods in education. Routledge. 2. McMillan, J. H. (2021). Educational research: Fundamental principles and methods. Pearson. 3. National Research Council. (2014). STEM integration in K-12 education: Status, prospects, and an agenda for research. National Academies Press.		
參考書目 Reference(s)	Related academic journal articles.		

# 國立屏東大學 EMI 課程審查表

## 一、教師基本資料

申請日期：114 年 10 月 31 日

所屬系(所)/中心	教育學院 STEM 教育國際碩士學位學程	職 稱	助理教授
教師姓名	古芷蓉	電 話	35252

## 二、課程相關資料

開課單位	STEM 教育國際碩士學位學程			申請學年 學期	114 學年度 2 學期	
擬開設課程名稱	中文	教育統計學				
	英文	Educational statistics				
	必 選 修 別	選	學分數	3	時數	3
簡述開設 EMI 課程 之原因	由於 STEM 碩程的學生大多為非中文母語者，故開設 EMI 課程，以英語為主要語言進行授課，並可同時增進中文母語學生的英語能力。					
是否曾開設過相同 課程之全英語授課	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是					
本案經                      學年度第                      學期第                      次                      院課程委員會通過						

三、課程大綱（請以英文撰寫，並於選課前上網輸入）

Course Syllabus (Please write in English and post on the internet before school enrollment day)

<b>國立屏東大學 114 學年度第 2 學期課程大綱</b> <b>National Pingtung University Course Syllabus Year 114 Semester 2</b>			
授課教師 Instructor's Name	Chih-Jung Ku	開課班級 Class Name	International Master Program in STEM Education
課程名稱 Course Name	Educational statistics		
時數/學分數 Hour(s) / Credit(s)	3	必選修別 Required / Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
教學目標 Teaching Objectives	<p>The Educational Statistics course aims to equip students with the foundational knowledge and practical skills needed to analyze and interpret quantitative data in educational research. This course aims to develop students' understanding of essential statistical concepts, including descriptive statistics, inferential statistics, and advanced statistical methods such as exploratory and confirmatory factor analysis and structural equation modeling. Additionally, students will gain hands-on experience with statistical software tools, such as SPSS and SmartPLS, to apply these concepts in real-world scenarios. By the end of the course, students will be able to select and implement appropriate statistical methods, interpret their results accurately, and communicate their findings effectively through well-written research reports. This comprehensive approach prepares students to engage critically with data-driven educational decision-making and related fields.</p>		
預期學習成果 Intended Learning Outcomes (ILOs)	<p>Upon completing the course, students will be able to:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Develop an understanding of the basic concepts of descriptive statistics (i.e., frequency distributions, measures of central tendency, normal distribution, standard scores, etc.).</li> <li>2. Develop an understanding of some commonly used inferential statistics (i.e., hypothesis testing, t-tests, chi-square, ANOVA, correlation and regression, ANCOVA, reliability, EFA, CFA, SEM, etc.).</li> <li>3. Use SPSS and SmartPLS to analyze data.</li> <li>4. Select appropriate statistical methods, interpret the results, and write the report correctly.</li> </ol>		

<p>每週課程內容及教學方法</p> <p>Weekly Course Content and Teaching Methods</p>	<p>[Weekly Course Content]</p> <p><i>SPSS</i></p> <p>Week 1 Introduction</p> <p>Week 2 A brief introduction to SPSS (data coding, entry, and transformation) and APA table format</p> <p>Week 3 Examining summary statistics: Frequency distributions, tables, and graphs</p> <p>Week 4 Z-score, standardized distribution, normal distribution</p> <p>Week 5 Sampling distribution of sample means &amp; Hypothesis testing</p> <p>Week 6 Correlation &amp; reliability, and regression</p> <p>Week 7 No class (3 April)</p> <p>Week 8 Comparing means with t-test (one-sample, two related-samples, two independent-samples t-tests)</p> <p>Week 9 Comparing several means with ANOVA</p> <p>Week 10 Chi-Square test (OR) ANCOVA</p> <p>Week 11 Exploratory Factor Analysis (EFA)</p> <p><i>Smart PLS</i></p> <p>Week 12 A brief introduction to SmartPLS (data coding, entry, and transformation)</p> <p>Week 13 Confirmatory Factor Analysis (CFA)</p> <p>Week 14 Structural Equation Modeling</p> <p>Week 15 Indirect effects: Mediation and Moderation Analysis</p> <p>Week 16 Final exam</p> <p>[Teaching Methods]</p> <p>Formal lecture: The instructor will explain the important concepts of each topic.</p>
<p>與預期學習成果搭配的多元評量</p> <p>Multiple Assessments for the ILOs</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Weekly assignments (60%)</li> <li>2. Midterm exam (20%)</li> <li>3. Final exam (20%)</li> </ol> <p><b>Document submission &amp; Late work policy</b></p> <p>All document submissions are required to be submitted digitally.</p> <p>All assignments must be submitted on time (by the dates and times indicated on the course calendar). No late work will be accepted without prior discussion with the instructor.</p>
<p>主要讀本</p> <p>Textbook(s)</p>	<p>Related academic journals articles for each topic.</p>

<p>參考書目 Reference(s)</p>	<p>Related academic journals articles for each topic.</p>
------------------------------	---

# 國立屏東大學 EMI 課程審查表

一、教師基本資料

申請日期： 114 年 11 月 3 日

所屬系(所)/中心	STEM 教育碩士學位學程	職 稱	助理教授
教師姓名	傅瑋宗	電 話	11500/31353

二、課程相關資料

開課單位	STEM 教育碩士學位學程		申請學年 學期	114 學年度 第 2 學期		
擬開設課程名稱	中文	STEM 教育專題研究				
	英文	Advanced Topics in STEM Education				
	必 選 修 別	必	學分數	3	時數	3
簡述開設 EMI 課程之原因	國際學程國際學生選課					
是否曾開設過相同課程之全英語授課	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是					
本案經                      學年度第                      學期第                      次                      院課程委員會通過						

三、課程大綱（請以英文撰寫，並於選課前上網輸入）

Course Syllabus (Please write in English and post on the internet before school enrollment day)

<b>國立屏東大學 114 學年度第 2 學期課程大綱</b> <b>National Pingtung University Course Syllabus Year 114 Semester 2</b>			
授課教師 Instructor's Name	傅瑋宗	開課班級 Class Name	STEM 教育碩士學位學程
課程名稱 Course Name	STEM 教育專題研究		
時數/學分數 Hour(s) / Credit(s)	3/3	必選修別 Required / Elective	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective
教學目標 Teaching Objectives	1. Learn the latest research direction from the invited speaker. 2. Study the special hot topics in the STEM education. 3. Bring out new ideas inspired by discussions. 4. Learn how to prepare and conduct a professional presentation.		
預期學習成果 Intended Learning Outcomes (ILOs)	Enhance students more diverse understanding of issues in the field of STEM education.		
每週課程內容及教學方法 Weekly Course Content and Teaching Methods	1. Introduction 2. STEM education topic (NPTU teacher) 3. STEM education topic (NPTU teacher) 4. STEM education topic- curriculum (Invited speaker) 5. STEM education topic (NPTU teacher) 6. STEM education topic (NPTU teacher) 7. STEM education topic- instruction (Invited speaker) 8. STEM education topic (NPTU teacher) 9. Midterm report 10. STEM education topic (NPTU teacher) 11. STEM education topic (NPTU teacher) 12. STEM education topic- assessment (Invited speaker) 13. STEM education topic- general issues (Invited speaker) 14. Final report 15. STEM field visit and experience 16. STEM field visit and experience		
與預期學習成果搭配的多元評量 Multiple Assessments for the ILOs	Participation and Interaction (20%) Reflection and Feedback (40%) Midterm report (15%) Final report (15%) Visit records and feedback (10%)		
主要讀本 Textbook(s)	Specified by each speaker		
參考書目 Reference(s)	Specified by each speaker		

國立屏東大學簽到簿			
會議名稱	114 學年度第 1 學期第 1 次 STEM 教育國際碩士學位學程課程委員會議		
時間	114 年 11 月 18 日 12 時 10 分		
地點	Google Meet 線上會議 <a href="https://meet.google.com/smd-sxou-ypc">https://meet.google.com/smd-sxou-ypc</a>		
單位職稱	出席人員	請簽名	備註
STEM 教育國際碩士學位學程主任	陳奕璇	出席	
委員	李雅婷	出席	
委員	古芷蓉	出席	
委員	傅瑋宗	出席	
委員	張文智	出席	
委員	周保男	出席	
委員	盧欣怡	出席	
紀錄	雲永仁	出席	

## 螢幕截圖

Meet - smd-sxou-ypc

meet.google.com/smd-sxou-ypc?authuser=1

張文智

陳奕璇

李雅婷Yating Lee\_NPTU

屏大幼教系謝佳諺

Pao-Nan Chou

Mario Fu

盧欣怡

Chih-Jung Ku (Chih)

雲永仁

通話中的訊息

屏大幼教系謝佳諺 中午12:05

幼兒教育學系 謝佳諺 簽到

Chih-Jung Ku (Chih) 中午12:07

古芷蓉 簽到

張文智 中午12:11

文智 CHOU教授好，久仰大名!

國際資訊科技與應用碩士學位學程，張文智老師，簽到

Mario Fu 中午12:11

M 傅瑋宗 簽到

傳送訊息

中午12:21 | smd-sxou-ypc

下午 12:21 2025/11/18