

# 國立東華大學環境學院

## 107 學年度第 2 學期 第 1 次系院聯合課程暨學程委員會 會議記錄

開會時間：108 年 03 月 05 日(星期二)，中午 12：00 時

地點：環境學院小會議室(環 A205 室)

主持人：張文彥院長

記錄：夏懿心助理

出席：吳海音學群教師代表、許世璋學群教師代表、張有和學群教師代表、楊懿如教師代表、李光中教師代表(蔡建福老師代)、黃意婷學生代表、李文竣學生代表

請假：黃文彬主任、許育誠國際事務委員、戴興盛學群教師代表

列席：陳興芝助理

壹、報告事項：

貳、討論提案：

提案單位：系辦公室；業務承辦：夏懿心助理

提案一：本系學生申請課程採計案，提請討論。

說明：1. 大三學生賴○安因副修本校管理學院基礎學程，因此擬申請以觀遊系「統計學(一)」及財金系「統計學(二)」採計為本系系核心學程之「統計學」；大四學生陳○好因修族群關係與文化學系為輔系，因此擬申請以族文系之「社會科學研究法」抵免本系環境管理與環境教育專業選修學程之「社會科學研究法」。

2. 大四學生張○渝選修本系生態保育學程為第四個專業選修學程，擬申請以本系碩士班之「植物生長與發育」採計為本系生態保育學程科目。(本系學士班課規規定：學生若修習本系專業選修學程為第四個學程，可由學生提出申請，採記至多兩門非學程內科目為專業選修學程科目，並須檢附歷年成績單送院課程委員會審議通過後始得抵認。)

3. 碩士班學生陸○邀及張○助因採技術報告畢業，故須修習「生態學專題」，惟因「生態學專題」屢因選課人數不足無法開課，故學生擬申請以「植物生長與發育」認抵「生態學專題」。

4. 學生申請表及相關資料如附件一。

決議：說明 1. 諮詢該科授課教師意見後通過；說明 2. 照案通過；說明 3. 不予同意。

提案單位：系辦公室；業務承辦：夏懿心助理

提案二：本系 107 學年度第 2 學期課程異動追認案，提請討論。

說明：1. 碩士班增開「地球科學專題」(地科組老師合開)、碩士班國際組增開「碩士論文」(黃文彬老師、許育誠老師)。

2. 本案已先行簽請教務處同意開課。

決議：照案通過。(往後此類議題列入報告案)

提案單位：系辦公室；業務承辦：夏懿心助理

提案三：本系 107 學年度第 2 學期協助教學助學金分配案，提請討論。

說明：各開課科目申請如附件二。

決議：照案通過。

提案單位：系辦公室；業務承辦：夏懿心助理

**提案四：108 學年度課規修訂案，提請 討論。**

**說明：**1. (1) 學士班系核心學程新增「初級程式設計-R 語言」(已經學校同意可認抵學士班畢業門檻之資訊學分)。

(2) 學士班重要相關規定 1：本系學士班學生須滿足通識相關規定及修滿四個學程……，擬新增「第四個學程須修滿 15 學分以上」之說明。

(3) 學士班重要相關規定新增第 17 點：「採用 106 學年度(含)以前課規之學生，若選修「動物形態與分類」、「動物形態與分類(一)」、「動物形態與分類(二)」三門課，於「生態保育專業選修學程」中只採計一門課 3 學分，其餘 6 學分則採計為畢業學分。」

(4) 因應教育部對實習類課程日益重視，請檢視本系學士班「地球科學概論實習」、「熱帶生態學與實習」課程是否符合實習定義及需求，若否則教務處建議改名。

2. (1) 為使本系碩士班畢業學生於申請環境保護署環境教育人員認證時，能以學歷方式認證為八大領域內之「學校及社會環境教育」，擬修改碩士班課程「環境溝通與社區保育」(Environmental Communication and Community Conservation)科目名稱為「地景保育及景觀解說」(Landscape Conservation and Interpretation)。

(2) 碩士班刪除「電子顯微鏡分析技術」、新增「國家公園地質專題」(蔡金河老師授課)。

(3) 碩士班重要相關規定 5：「採實用型修業規劃者，必須選修院整合型課程 4 門，且至少需有 3 門取得及格成績。院整合型課程為「生態學專題」、「地球科學專題」、「環境治理專題」、「環境教育專題」。惟歷年整合型課程多因選課人數不足無法順利開課，請討論是否刪除此項規定？

3. 修正後之 108 學年度學碩士班課程規劃表如附件三。

**決議：**1. 說明 1. (1)(3)照案通過；(2)新增「修習兩個微學程可以認抵第四個專業選修學程」之說明；(4)刪除「地球科學概論實習」課程；「熱帶生態學與實習」諮詢授課教師意見後改名為「熱帶生態學」。

2. 說明 2. (1)(2)照案通過；(3)刪除重要相關規定第 5 點。

3. 院基礎學程刪除「地球科學概論實習」，新增原系核心學程之「環境倫理」及「統計學」。

**提案單位：**系辦公室；**業務承辦：**夏懿心助理

**提案五：本院擬新增學士班微學程案，提請 討論。**

**說明：**1. 擬新增「環境災害監測與防災微學程」、「生態農業微學程」，詳細學程資料如附件四。

2. 通過後送校課程委員會審議。

**決議：**照案通過，另請各組檢討課程內容及增設微學程之可能性，於 3 月 25 日前提出微學程規劃表及新增科目課綱至系辦。

**提案單位：**系辦公室；**業務承辦：**夏懿心助理

**提案六：本系碩博士班專題討論課程開課方式案，提請 討論。**

**說明：**目前為兩位以上老師開一班。

**決議：**維持兩位以上老師開一班，108-1 上課方式再議。

**提案單位：**系辦公室；**業務承辦：**李莉莉助理

**提案七：有關本院系課程擬申請增列至環境保護人員訓練所之環境教育人員認證科目案，提請 討論。**

**說明：**1. 本院系 107 學年度課規內課程約 2/3 未被列入環境教育人員認證科目，本案係以環境教育人員認證之「學校及社會環境教育、災害防救、自然領域、文化保存」四領域考量建議環訓

所增列。

2. 申請環境教育人員認證時，同領域課程至少須 18 學分以上，擬修正課規內課程科目名稱，或建議環訓所增列課程。

3. 建議環訓所增列課程如附件五。

**決 議：**照案通過。

**參、臨時動議：**

**提案人：**吳海音老師

**提案一：**本系學士班學生修習專題研究課程需具備學術倫理相關知識案，提請 討論。

**說 明：**學士班學生修習專題研究課程應具備學術倫理相關知識。

**決 議：**於學士班學生入學後即宣導鼓勵修習學術倫理線上課程，欲修習學士班「專題研究(一)(二)」的學生，須於修習課程前完成學術倫理線上課程並獲得認證。


**國立中央大學**  
**教學計劃表 Syllabus**

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	統計學(一)AE		學年/學期 Academic Year/Semester	107/1
課程名稱(英文) Course Name in English	Statistics ( I )			
科目代碼 Course Code	IB_2140AE	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department
				資訊管理學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0	
授課教師 Instructor	/陳意玲			
先修課程 Prerequisite				
課程描述 Course Description				
<p>統計學是協助大家蒐集、彙整、剖析資料、與形成決策的重要工具，並能進一步用來解釋及預測社會科學的現象與問題。本課程為觀遊系之基礎統計學科(僅一學期)，課程內容將著重於基礎統計觀念講解、例題練習及實例應用，著重於敘述統計方法、基本的機率理論，再輔以推論統計之觀念。其目的在於幫助學生能夠正確運用統計方法，適切分析與解讀統計資料，特別是能讀懂觀光休閒遊憩領域期刊論文統計報表，讓學生未來能應用統計這門工具做個案分析，運用統計指標適當詮釋社會現象與問題。</p>				
課程目標 Course Objectives				

圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

授課進度表 Teaching Schedule & Content

週次 Week	內容 Subject/Topics	備註 Remarks
1	課程介紹及評量方式	
2	緒論	
3	資料蒐集	
4	資料衡量	
5	檢視資料:統計圖表	
6	資料呈現:統計量數	
7	資料呈現:統計量數	
8	統計報導評論 (小組演練)	
9	期中考試週 Midterm Exam	
10	檢討考卷+機率論	
11	隨機變數	
12	機率分配	
13	抽樣	
14	觀光議題應用 (小組演練)	

15	小樣本統計分析演練與討論 (小組演練)	
16	推論統計概念	
17	元旦(國定假日)	
18	期末考試週 Final Exam	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
  分組討論 Group Discussion
  參觀實習 Field Trip  
 其他 Miscellaneous: 小組演練

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL)
  團體合作學習 (TBL)
  解決導向學習 (SBL)  
 翻轉教室 Flipped Classroom
  磨課師 Moocs

社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
  產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
  跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

---

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	5%		✓						課堂表現
期中考成績 Midterm Exam	15%	✓							
期末考成績 Final Exam	20%	✓							
作業成績 Homework and/or Assignments	30%	✓							隨堂小考 (取6次高分計算)
其他 Miscellaneous (小組演練)	30%			✓		✓			各10%, 計3次

評量方式補充說明  
Grading & Assessments Supplemental instructions

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)  
Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

1. 林惠玲、陳正倉(2016), 現代統計學(修訂版), 雙葉書廊。
  2. 戴永久編著(2015) 統計學方法與實務(修訂版), 新頁圖書。
- 或 \*\*可使用其他適合基礎統計課本, 請準備一本\*\*

課程教材網址 (教師個人網址請列在本校內之網址)  
Teaching Aids & Teacher's Website (Personal website can be listed here.)

其他補充說明 (Supplemental instructions)

1. 授課進度係預先規劃, 實際進行時仍會依同學學習狀況與教學需要進行調整
2. Email: lynn.cheniling@gms.ndhu.edu.tw (來信標題請寫 統計學\_)


**國立東華大學**  
**教學計劃表 Syllabus**

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	統計學(二)		學年/學期 Academic Year/Semester	107/2	
課程名稱(英文) Course Name in English	Statistics(II)				
科目代碼 Course Code	MSF_10190	系級 Department & Year	學二	開課單位 Course-Offering Department	財務金融學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/黃瑞卿				
先修課程 Prerequisite	/*統計學(一)				
課程描述 Course Description					
<p>Statistics is concerned with mathematical methods for collecting, summarizing, presenting, and analyzing data. This course introduces and explains the statistical methods and tools. Some mathematical techniques and empirical methods for the analysis and application of business data are concerned. Emphasis of this course is on the understanding and applications of statistical tests, type errors, the chi-square test, curve fitting, regression analysis, correlation analysis, analysis of variance, and non-parametric tests.</p>					
課程目標 Course Objectives					
<p>Statistics is concerned with mathematical methods for collecting, summarizing, presenting, and analyzing data. This course introduces and explains the statistical methods and tools. Some mathematical techniques and empirical methods for the analysis and application of business data are concerned. Emphasis of this course is on the understanding and applications of statistical tests, type errors, the chi-square test, curve fitting, regression analysis, correlation analysis, analysis of variance, and non-parametric tests.</p>					
系專業能力 Basic Learning Outcomes					課程目標與系專業能力相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives
A	能以數量方法分析與解決問題。 Using quantitative methods to analyze and solve problems.				●
B	具備財務金融領域之分析能力。 Equipped with the ability to analyze finance.				○
C	能善用資訊科技進行資料分析、統整與呈現。 Using information technology to analyze, integrate, and present data.				●
D	具備國際視野與專業外語能力。 Equipped with a global vision and specialized foreign language proficiency.				●
E	具備掌握財經時事議題及研判財經趨勢之能力。 Equipped with the ability to master topics of finance and economy, and other current news, and to diagnose financial and economic tendencies				○
F	具備一般管理的基礎知識。 Equipped with basic knowledge of management in general.				○
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated					
授課進度表 Teaching Schedule & Content					
週次 Week	內容 Subject/Topics				備註 Remarks

1	Chapter 8 Sampling Distribution and the Central Limit Theorem Chapter 9 Estimation and confidence intervals	
2	Chapter 9 Estimation and confidence intervals	
3	First examination Chapter 10 One-sample tests of hypothesis	
4	Chapter 10 One-sample tests of hypothesis	
5	Chapter 10 One-sample tests of hypothesis	
6	Second examination Chapter 11 Two-sample tests of hypothesis	
7	Chapter 11 Two-sample tests of hypothesis	
8	Chapter 11 Two-sample tests of hypothesis	
9	Third examination Chapter 12 Analysis of variance	
10	Chapter 12 Analysis of variance	
11	Chapter 12 Analysis of variance	
12	Fourth examination Chapter 13 Correlation and linear regression	
13	Chapter 13 Correlation and linear regression	
14	Chapter 13 Correlation and linear regression	
15	Fifth examination Chapter 17 Nonparametric methods : Goodness-of-fit tests	
16	Chapter 17 Nonparametric methods : Goodness-of-fit tests	
17	Chapter 17 Nonparametric methods : Goodness-of-fit tests	
18	Sixth examination	

教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture                       分組討論 Group Discussion                       參觀實習 Field Trip  
 其他 Miscellaneous: Question and Answer

教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

創新教學(Innovative Teaching)

- 問題導向學習(PBL)                       團體合作學習(TBL)                       解決導向學習(SBL)

- 翻轉教室 Flipped Classroom                       磨課師 Moocs

社會責任(Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice                       產學合作 Industry-Academia Cooperation

跨域合作(Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching                       跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

---

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	80%	✓							There are six tests in this course.
期中考成績 Midterm Exam									
期末考成績 Final Exam									
作業成績 Homework and/or Assignments									
其他 Miscellaneous (Help for reading examples and questions)	20%								

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

1. The final grade may be adjusted by the university's rule.
2. There are six tests in this course.
3. Total score in each test is 100 points.
4. The average of these six test scores is the general performance and it occupies 80% of final score.
5. If the student helps for reading an example or a question, he or she can get one point.

教科書與參考書目 (書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

1. Teaching materials
2. Lind, D. A., Marchal, W. G., and Wathen, S. A. Statistical Techniques in Business & Economics. (華泰代理)
3. Microsoft Office Excel

課程教材網址 (教師個人網址請列在本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website (Personal website can be listed here.)

<http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/> (東華e學苑)

其他補充說明 (Supplemental instructions)

The materials of the FRM Exam are also included in the course. The students will confidently attend the FRM Exam.



## 國立中央大學 教學計劃表 Syllabus

課程名稱(中文) Course Name in Chinese	社會科學研究法		學年/學期 Academic Year/Semester	107/1	
課程名稱(英文) Course Name in English	Research Methods of Social Sciences				
科目代碼 Course Code	CI_20200	系級 Department & Year	學三	開課單位 Course-Offering Department	族群關係與文化學系
修別 Type	學程 Program	學分數/時間 Credit(s)/Hour(s)	3.0/3.0		
授課教師 Instructor	/謝若蘭				
先修課程 Prerequisite					

### 課程描述 Course Description

本課程為系核心基礎課程，目的在培養學生接觸學術與研究的意義和內涵，提供基礎社會科學之思考、概念與邏輯，同時介紹領域內常見的量化、質化研究方法。本課程除課堂授課討論外，也納入相關活動如：個案探討、專題演講、資料詮釋與解讀等。本課程著重「做中學」的精神；因此設計與本課程之相關練習，使學生能在學習概念與知識後，能夠有機會進行實際操作。透過本課程所建立基礎的學術思維邏輯與論點的表達，期待學生具備閱讀、理解、解讀學術論述，以及社會科學研究議題探索和撰寫文章能力。

### 課程目標 Course Objectives

使上課學生能了解社會研究法之科學基礎，量化及質化研究設計概述，並具備基礎研究的資料搜集、分析及詮釋之能力。

#### 系專業能力

#### Basic Learning Outcomes

課程目標與系專業能力相關性  
Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives

A	具備人文關懷與在地實踐之能力。Furnish the ability to meaningfully engage with local communities.	●
B	具備族群議題思考與分析之能力。Cultivate critical thinking about ethnic studies.	●
C	具備文史工作實務之能力。Furnish the skills necessary to conduct research using historical and literary sources.	●
D	具備族群文化敏感度與跨文化溝通之能力。Furnish cross-cultural sensitivity and communication skills.	○

圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ○ 中度相關 Moderately correlated

### 授課進度表 Teaching Schedule & Content

週次 Week	內容 Subject/Topics	備註 Remarks
1	課程介紹與上課相關事宜討論	
2	第01章 研究：一種思考方法	
3	第02章 研究的過程：快速瀏覽	
4	第03章 文獻回顧	
5		教師因公出國，另與同學協調安排補課方式與時間。

6	第04章 規劃研究問題	
7	第05章 確認變項	
8	第06章 建立研究假設	
9	期中閱讀、繳交學期研究報告主題與摘要	期中評量週 授課教師於11/3 - 11/17 出國參與國際會議，將另 與同學討論於期末的補課 時間與方式。
10		將安排專家學者進行專題 演講與授課
11	第07章 研究設計 第08章 選擇研究設計	
12	第09章 選擇資料蒐集方法	
13	第10章 使用態度量表蒐集資料	
14	第11章 建立研究工具的效度和信度 第12章 抽樣	
15	第13章 撰寫研究計畫書 第14章 資料蒐集過程的倫理考量 第17章 撰寫研究報告	補10/9 日課程 (5-7pm)
16	第15章 資料處理 第16章 資料呈現	補11/13 日課程 (5-7pm)
17	元旦放假	
18	期末評量週 (個別諮詢與會談)	補課11/6 (期中考週)

#### 教學策略 Teaching Strategies

- 課堂講授 Lecture
  分組討論 Group Discussion
  參觀實習 Field Trip
- 其他 Miscellaneous: 演講、個案討論、實務演練

#### 教學創新自評 Teaching Self-Evaluation

##### 創新教學 (Innovative Teaching)

- 問題導向學習 (PBL)
  團體合作學習 (TBL)
  解決導向學習 (SBL)
- 翻轉教室 Flipped Classroom
  磨課師 Moocs

##### 社會責任 (Social Responsibility)

- 在地實踐 Community Practice
  產學合作 Industry-Academia Cooperation

##### 跨域合作 (Transdisciplinary Projects)

- 跨界教學 Transdisciplinary Teaching
  跨院系教學 Inter-collegiate Teaching

- 業師合授 Courses Co-taught with Industry Practitioners

其它 other:

學期成績計算及多元評量方式 Grading & Assessments

配分項目 Items	配分比例 Percentage	多元評量方式 Assessments							
		測驗 會考	實作 觀察	口頭 發表	專題 研究	創作 展演	卷宗 評量	證照 檢定	其他
平時成績 General Performance	20%	✓	✓	✓			✓		
期中考成績 Midterm Exam	10%								繳交一頁的研究摘要
期末考成績 Final Exam	40%			✓	✓				
作業成績 Homework and/or Assignments	30%	✓	✓				✓		每完成一次給5分，最多得分30分。
其他 Miscellaneous ( )									

評量方式補充說明

Grading & Assessments Supplemental instructions

本課程主要透過教材閱讀摘要(預習機制)、小組討論與課堂對話(互動式參與)、課程反思筆記(複習)、資料收集與報告撰寫(實務操作)等來培養基礎學術思考與能力。

(一)課程參與與練習(50%):平時成績(20%)、作業成績(30%)

課前必須閱讀與準備當週指定教材並且課堂中有不定時的課堂活動,內容包含:思考訓練、議題探討、學習反思、表述能力、出席等,另進行每週教學之作業,內容包含:文獻查詢、摘要心得、研究方法實作、寫作練習等。

(二)學期報告(50%)

以科技部大專生研究計畫為目標,撰寫一份研究計畫書,並必須包含可能面臨倫理議題討論、研究工具選擇、資料分析方式等。成績包含期中研究議題繳交(期中考)(10%)以及學期報告(期末考成績)(40%)。

上述任何一項零分者,學期成績評定為不及格。

教科書與參考書目(書名、作者、書局、代理商、說明)

Textbook & Other References (Title, Author, Publisher, Agents, Remarks, etc.)

指定書籍

Kumar, Ranjit 著,黃國光譯(2016)。研究方法:入門與實務(Research Methodology 4E a step-by-step guide for beginners)。臺北:雙葉書廊。(已經透過東華書坊訂購,請同學自行到書坊購買指定教科書)

參考資料

Neuman, W. Lawrence 著,紐則謙譯 陳榮政校譯(2014)基礎社會研究法:質化與量化途徑。台北:學富文化。(Basics of Social Research: Qualitative and Quantitative Approaches 2E)

Babbie, Earl 著,林秀雲譯(2016)。社會科學研究方法。台北:雙葉。(Earl Babbie, The Practice of Social Research 14E)

葉志誠(2000)。社會科學概論。台北:揚智。

清華大學寫作中心(2010)。大學中文教程:學院報告寫作。新竹:清華大學。

胡映群(譯)(2007)。社會科學哲學。台北:學富文化。(Martin Hollis 2002)

洪鑣德(2009)。當代社會科學導論。台北:五南。

畢恆達(2005)。教授為什麼沒告訴我。台北:學富。

胡幼慧(1996)。質性研究:理論、方法及本土女性研究實例。台北:巨流。

高淑清(2008)。質性研究的18堂課(首航初探之旅)。台北:麗文。

課程教材網址(教師個人網址請列在本校內之網址)

Teaching Aids & Teacher's Website (Personal website can be listed here.)

本課程同學必須登入e學苑,所有作業、相關事項宣布等,均藉由該平台。

其他補充說明 (Supplemental Instructions)

備註：

研究室時間：週二 12:00 - 14:00 或與老師約定 / 研究室：原住民族學院A416

Email: jolan@gms.ndhu.edu.tw / Office Phone: 890-5801

每週課程進度為暫訂。教學進度表如因應學習效果進行彈性調整，請以正式上課後教學網路更新大綱為準。教師保留視實際狀況適當修改上課時間及指定閱讀內容的權利。同學如有任何問題或建議，請直接與老師聯絡。

其他注意事項：

學生若有以下任一情況者，本科學期分數將一律為不及格。學生違反第三項規則，將送交名單至系辦公室通知其他教師，並另依學校懲罰規則從嚴處理。

- 缺席三次（包括未事先請假或是未經學校規定補請假手續之缺席），遲到超過十分鐘每兩次算一次缺席。
- 未完成本學期指定中之任何一項作業。
- 作業涉嫌抄襲或其他不符合學術倫理規範者。

## 107學年度第2學期TA分配

附件二

	科目名稱	級別	修別	任課教授	每週工作時數	TA人數	TA工作項目	選課人數(積分)	課程類別(積分)	積分(F+G)	以積分分配金額(月/人)
1	地球科學概論實習	學一	基礎	劉登三	3	3	於實驗室進行標本觀察、礦物鑑定與岩石分類、解釋地圖與數值地形判讀、風化/侵蝕與土壤辨識等作業，並進行野外調查相關工作	66(6)	實務操作型(4)	10	5000
2	普通生物學實驗	學一	基礎	周志青/李漢榮	6	4	1.普通生物學實驗耗材與儀器準備 2.實驗操作講解與示範 3.實驗操作個別指導	53(5)	實務操作型(4)	9	5000
3	地球科學概論	學一	基礎	劉登三/張文彥/顏君毅	3	1	協助作業批改、野外實習工作及上課教學	69(6)	講授討論為主，田野實習為輔(2)	8	4000
4	生態旅遊	學二	學程	宋秉明	5	1	課堂教學襄助、課堂聯絡、分組討論協助與統合、田野課輔助、田野課聯繫、學生作業登記、分組讀書會協助、E學苑課堂紀實	50(4)	整學期課程三分之一以上為田野實習(3)	7	5000
5	野外地質考察	學二	學程	劉登三/顏君毅/張文彥	3	1	協助作業批改、野外實習工作及上課教學	42(4)	整學期課程三分之一以上為田野實習(3)	7	4000
6	生態田野調查	學二	學程	許育誠/吳海音/黃國靖/楊懿如	由於此課程每單元的實習需求不一，不易估算每週工時。由於助教對此課程的順利完成至為重要，懇請同意此課程的助教申請，並能儘量給予工作時數上的核計。	2	本課程為生態組多位老師合開的課程，課程主要在野外進行。助教的工作除包括聯繫安排各類實習場地的交通，實習期間需全程在現場協助各項聯繫工作，並協助擔任各課程的現場助教。有些類群的實習只能在夜間進行，有些則需在清晨進行，工作極為繁重。	36(3)	整學期課程三分之一以上為田野實習(3)	6	5000
7	環境倫理	學二	核心	蔡建福	3	1	參與教學行政、分組討論作業、報告	52(5)	討論課程型(1)	6	4000
8	環境社會學	學二	學程	李光中	8	1	準備教具、發放講義、收集作業、聯繫戶外教學活動等相關事項	42(4)	講授討論為主，田野實習為輔(2)	6	4000
9	環境地質學	學三	學程	張有和/顏君毅	3	1	協助每週上課前後準備、期中期末監考、作業收集、聯絡與野外	41(4)	講授討論為主，田野實習為輔(2)	6	4000

10	環境教育教材教法	學三	學程	楊懿如	3	1	課程準備、批閱作業、戶外教學、協助學生規劃及執行課程活動等	19(1)	實務操作型(4)	5	4000
11	植物形態與分類	學二	學程	陳毓昀	9	1	協助採集工作準備、小組討論、實驗工作分組活動、作業修改等	21(2)	整學期課程三分之一以上為田野實習(3)	5	4000
12	遙感探測學	學二	學程	張有和/張成華	3	1	協助每週上課準備、作業彙整與協助學生電腦操作	19(1)	實務操作型(4)	5	4000
13	環境解說	學四	學程	楊懿如/許世璋/李光中	5	1	安排戶外教學、聯絡、教學器材準備、上課點名與引導討論	17(1)	整學期課程三分之一以上為田野實習(3)	4	4000
14	動物形態與分類	學二	學程	楊懿如/許育誠/吳海音	3	1	本課程為三位老師合開的課程。助教的工作包括協助上課進行、收發作業外，還包括安排至台北動物園參訪的各項聯繫活動，協助參訪活動維持秩序。	30(2)	講授討論為主，田野實習為輔(2)	4	4000
15	地球物質	學二	學程	蔡金河	4	1	上課所需輔具與岩礦標本準備、課堂小考批改、野外實察與參觀活動安排與準備、協助修課同學之指定閱讀與回答疑問	20(1)	講授討論為主，田野實習為輔(2)	3	4000
16	碩博士班專題討論	碩士		孫義方	3	1	課程準備、管理東華e學苑、安排報告、統計學生出席等				4000

◎學校分配至系金額：262,036元

通識及數位課程：另計

◎RA預估可流用金額：120,000元

◎實習實驗課或人數較多之課程5000元(可由教育部計畫費用支應)，其它課程4000元

# 國立東華大學

## 自然資源與環境學系

### 108 學年度學士班課程規劃表

一、本系學士班學生須滿足通識相關規定及修滿四個學程，學分達 128.0 學分以上方得畢業

二、本系學士班主修學程(major)，包含下列各項：

1.基礎學程(21.0 學分)

2.核心學程(21.0 學分)

三、本系學士班專業選修學程：

1.生態與保育學程(21.0 學分)

2.環境管理與環境教育學程(21.0 學分)

3.地球科學學程(21.0 學分)

四、通識 37.0 學分(含體育)

一、基礎學程	科目代碼	學分	先修科目(修課年級)	備註
普通化學	CHEM10500	3	一上	化學系支援
普通化學實驗	CHEM10700	1	一上	化學系支援
普通生物學(一)	CES_10600	3	一下	
普通生物學實驗	CES_10700	1	一下	
環境科學概論	CES_10400	3	一上	
生態學	CES_10900	3	二上	
地球科學概論	CES_10800	3	一下	
社會科學概論	CES_10500	3	一上	
環境倫理	NRES10000	3	二下	系核心移至院基礎
統計學	NRES30000	3	二下	系核心移至院基礎
地球科學概論實習				刪除
二、核心學程				
微積分	AM_11400	3	一上	
普通物理	PHYS11000	3	一下	
普通物理實驗	PHYS11010	1	一上	
自然地理學	NRES20000	3	二上	
環境化學	NRES20050	3	二上	
自然資源經營管理	NRES20060	3	三上	
環境經濟學	NRES20120	3	二下	
農業科學概論		3	二	
環境法規	NRES40110	3	四下	
環境地質學	NRES30140	3	三下	
地理資訊系統概論	NRES20020	3	二上	

初級程式設計-R 語言		3	二	新增(可認抵為通識 資訊學分)
畢業專題(一)	NRES40100	1	四上	
畢業專題(二)		2	四下	
<b>三、專業選修學程</b>	科目代碼	學分	先修科目	備 註
<b>1.生態與保育學程</b>				
植物形態與分類	NRES20160	3	二下	
動物形態與分類(一)	NRES20170	3	二上	
動物形態與分類(二)			二下	
保育生物學	NRES40000	3	四上	(1)(2)學程共同科目、東臺灣 生態文化學程課程
空間分析	NRES30170	3	三上	(1)(3)學程共同科目
<b>熱帶生態學</b>	<b>NRES20100</b>	4	三下	先修普通生物學(一) 及生態學
動植物交互關係	<b>NRES30130</b>	3	三下	
生態田野調查	NRES20140	3	二下	先修普通生物學(一) 及生態學
普通生物學(二)	NRES20150	3	二上	
淡水生態學	NRES30180	3	三上	
生理學概論	NRES30190	3	三上	
海洋生態學	NRES30200	3	三下	
森林生態學	NRES30210	3	三上	
專題研究(一)	NRES30060	1	三上	生態組必修
專題研究(二)	NRES30160	1	三下	生態組必修，先修專題 研究(一)
<b>2.環境管理與環境教育學程</b>				
生態旅遊	NRES20080	3	二下	東臺灣生態文化學程 課程
社會科學研究法	NRES30090	3	三上	
環境教育	NRES30030	3	三上	
環境教育教材教法	NRES30120	3	三下	
社區創意產業與專案計畫寫作	NRES40070	3	四下	
環境解說	NRES40090	3	四下	
保育生物學	NRES40000	3	四上	(1)(2)學程共同科目、東臺灣 生態文化學程課程
水資源管理	NRES40020	3	四下	

環境影響評估	NRES40060	3	四上	
環境社會學	NRES20010	3	二下	
空間資訊防災應用	NRES30220	3	三上	
環境管理專題		3	四下	
專題研究(一)	NRES30060	1	三上	
專題研究(二)	NRES30160	1	三下	先修專題研究(一)
<b>3.地球科學學程</b>				
普通地質學	NRES20040	3	二上	
岩石學	NRES30040	3	三上	
地形學	NRES30050	3	三上	
構造地質學	NRES30110	3	三下	
空間分析	NRES30170	3	三上	(1)(3)學程共同科目
野外地質考察	NRES20090	3	二上	
地球物質	NRES20110	3	二下	
遙感探測學	NRES20130	3	二下	
地球物理學	NRES30070	3	三上	
海洋學	NRES30150	3	三下	
天文學	NRES40130	3	四下	
大氣科學概論	NRES40120	3	四上	
專題研究(一)	NRES30060	1	三上	
專題研究(二)	NRES30160	1	三下	先修專題研究(一)

#### 四、重要相關規定：

1. 本系學士班學生須滿足通識相關規定及修滿四個學程(修滿兩個微學程可以認抵第四個專業選修學程)，學分達 128 學分以上方得畢業(即修滿主修領域(major)加一個副修學程(minor)，或加一個本系專業選修學程，連同通識學分，總計修習學分數達 128 以上)。
2. 學生若修習本系專業選修學程為第四個學程，可由學生提出申請，採記至多兩門非學程內科目為專業選修學程科目，並須檢附歷年成績單送院課程委員會審議通過後始得抵認。(追溯至 102 學年度前入學之學生皆適用)
3. 本系學士班學生，除修畢英語必修 6 學分外，需通過英語能力檢測：托福 iBT 測驗 61 分以上(紙筆托福 TOEFL ITP 500 分以上)/多益(TOEIC) 600 分以上/全民英檢(GEPT)中級複試或中高級初試以上/其他相對應之校內外英語能力檢定測驗，始達本校英語能力畢業標準。通過檢測之學生，須持成績證明至語言中心登錄。未通過者需加修 2 門通識英語必修或選修課 4~6 學分；此加修 4~6 學分亦可採計各院系所規劃且語言中心認可之全英語授課課程(請參考語言中心公告)，惟加修之學分不計入通識語文領域 12 學分內，但會列入畢業總學分。學生於入學前二年內或修課期間，通過檢定測驗，原英語必修學群 6 學分，可採用英語必修學群或語文選修學群學分認列。
4. 本系學士班學生每學期最低修習學分數為 0 學分，每學期修習學分數最高為 24 學分。
5. 本系學士班學生須修畢「服務學習(一)」、「服務學習(二)」，全部通過者，始得畢業。

6. 除主修及選修學程外，剩餘學分(至少 15.0 學分)可選修跨院學程、本系第二專業選修學程，上修本院碩士班課程，或是選修外系課程取得副修或雙主修學位。
7. 凡科目需修習上下兩部方完整者，為全學年修習之科目，本系全學年修習之科目，若僅修讀一學期或僅有一學期之成績者，仍可計入畢業學分。
8. 選修生態保育組專業學程之同學，專題研究(一)(二)為必修，限三年級以上學生選修。
9. 可採計為生態與保育專業選修學程學分之碩士班課程：生態統計學、植物系統分類學、民族植物學、昆蟲學、兩棲生物學、鳥類生物學、植物生態學、魚類生態學、行為生態學、植物群落生態學、地景生態學、生態系生態學、遺傳學、動物生理學、植物生理學、演化生態學。
10. 可採計為環境管理與環境教育專業選修學程學分之碩士班課程：環境管理專題、環境治理專題。大四生選修可認列：自然保育行政與衝突管理、資源再生管理與策略、共有資源管理、土地資源評估、環境議題教學、應用統計分析方法。大三生、大四生可認列：環境風險評估與管理專論、鄉村規劃、生態社區、生態式--休閒農業規劃、環境溝通與社區保育、生物多樣性保育教育、環境復育專題、國家公園管理議題分析、遊憩衝擊、地景調查與地圖製作、全球變遷教育專題、自然保護區經營管理、空間分析專題。
11. 可採計為地球科學組專業選修學程學分之碩士班課程：環境地學專題、空間分析專題、土地資源評估、地球化學專題、地震防災專題與構造地形學。大三大四選修可認列：野外地質專題。
12. 99 及 100 學年度課規中，已修畢「植物形態學」與「植物分類學」者，可認抵 101 學年度「植物形態與分類」；修畢「無脊椎動物學」與「脊椎動物學」者，可認抵「動物形態與分類」。若前述 99 及 100 學年度課規中之兩科目僅修畢一科，可列入畢業學分，但無法抵認 101 學年度之專業選修學程科目。
13. 學士班 99 學年度以後入學之學生，若選修 101 學年度課規中之課程，可採計為專業選修學程學分。
14. 自 103 學年度起，持「海外中五生」學制畢業生，以同等學力資格入學大學學士班者，畢業學分數應達至少 140 學分，並以本系開設之課程為限。
15. 106 學年度起入學之新生，畢業前應完成本校規定之跨域自主學習認證時數。詳細之考核標準及認證審核，悉依學務處「跨域自主學習認證實施辦法」辦理。
16. 舊生選修 107 學年度課規之「動物形態與分類(一)」或「動物形態與分類(二)」可認抵舊課規之「動物形態與分類」。
17. 採用 106 學年度(含)以前課規之學生，若選修「動物形態與分類」、「動物形態與分類(一)」、「動物形態與分類(二)」三門課，於「生態保育專業選修學程」中只採計一門課 3 學分，其餘 6 學分則採計為畢業學分。

# 國立東華大學

## 自然資源與環境學系

### 108 學年度碩士班課程規劃表

1. 畢業學分：研究型修業規劃，30 學分；實用型修業規劃，36 學分  
 2. 專業必修：12 學分（獨立研究，2 學分 x 3=6 學分；專題討論，2 學分 x 3=6 學分）  
 3. 專業選修：研究型，18 學分；實用型，24 學分

二、專業必修科目	科目代碼	學分	先修科	備
專題討論	NRES54000	2		
獨立研究	NRES53990	2		
三、專業選修科目				
1.生態與保育組				
生態學專題	NRES54050	3		
植物分類學專題	NRES53890	3		
昆蟲學	NRES51900	3		
鳥類生物學	NR__55100	3		
植物生長與發育	NRES51700	3		
植物生物技術與組織培養	NRES52800	3		
生物科技	NRES53800	3		
基因學	NRES52000	3		
分子生物學專題	NRES52900	3		
孢粉與環境	NRES53810	3		
植物生理生態學	NR__54000	3		
水棲昆蟲生態學	NRES53000	3		
植物化學生態學	NRES52700	3		
演化生態學	NR__55200	3		
魚類生態學	NRES50800	3		
生態系生態學	NRES53960	3		
地景生態學	NR__52500	3		
行為生態學	NR__56200	3		
植物群落生態學	NRES52300	3		
保育生物學專題	NRES53100	3		
民族植物學	EEE_51900	3		
保育遺傳學	NR__55400	3		
應用生態學	BRT_51900	3		
生態統計學	NRES53600	3		
仔魚資源生態學	BRT_50300	3		
水產資源學	NRES53820	3		

應用昆蟲學	BRT_51900	3		
野生動物經營管理	NR__51500	3		
自然科學研究方法與論文寫作	NRES53900	3		
自然資源調查方法	NR__54500	3		
兩棲類生物學	NRES53880	3		
植物生態學	NRES54110	3		
生態資料分析		3		
植物生理學	NRES54020	3		
動物生理學	NRES54030	3		
遺傳學	NRES54040	3		
植物系統分類學	NRES54120	3		
生態系模式專題		3		
<b>2.環境政策與城鄉規劃組</b>				
環境治理專題	NRES54060	3		
政策環評與計畫評量	ENVP54900	3		
自然保育行政與衝突管理	NRES51000	3		
資源再生管理與策略	ENVP54000	3		
環境管理專題	NRES53840	3		
環境風險評估與管理專論	NRES51100	3		
共有資源管理	NRES52600	3		
應用統計分析方法	NRES51200	3		
土地資源評估	NR__51200	3		
環境地學專題	NRES52100	3		
鄉村規劃	ENVP53200	3		
生態社區	ENVP55500	3		
生態式—休閒農業規劃	NRES51300	3		
<b>3.環境教育與生態旅遊組</b>				
環境教育專題	NRES54100	3		
環境學習中心理念與實務	NRES53850	3		
環境教育研究與理論	EEE_50300	3		
環境議題教學	EEE_50800	3		
地景保育及景觀解說	EEE_51500	3		改課名

生物多樣性保育教育	EEE_51600	3		
環境復育專題	NRES53950	3		
永續發展教育	ENVP55400	3		
質性研究設計與論文計畫寫作	EEE_51300	3		
環境倫理專題	NRES53940	3		
社會調查方法	EEE_51700	3		
環境解說專題	NRES53300	3		
國家公園管理議題分析	EEE_51100	3		
遊憩衝擊	EEE_50500	3		
行動研究取向之環境教育	NRES53970	3		
地學旅遊與解說	NRES53860	3		
地景調查與地圖製作		3		
世界遺產與文化景觀經營	NRES52200	3		
環境教育教材教法專題	NRES54070	3		
全球變遷教育專題	EEE_50600	3		
自然保護區經營管理	NRES54140	3		
<b>4.地球科學組</b>				
地球科學專題	NRES54090	3		
高等岩石學	ES_51200	3		
光性岩象分析	NRES51400	3		
<del>電子顯微鏡分析技術</del>	ES_50300	3		刪除
構造地形學	ES_51300	3		
地球科學資料處理	ES_51400	3		
沉積體系	ES_50400	3		
地表過程專論	ES_50500	3		
第四紀地質學	NRES51500	3		
考古地質學	ES_51500	3		
拉曼光譜分析技術	ES_50600	3		
環境化學專題	NRES53870	3		
應用 3D 雷射掃描儀與地表調查專題	ES_51600	3		
環境遙測專題	EEE_50700	3		
環境資料分析專題	NRES53700	3		

攝影測量在地表變遷調查應用	ES__51700	3		
地理資訊科學	NRES51600	3		
空間分析專題	NRES53400	3		
地球化學專題	NRES54080	3		
觀測地震學	NRES54010	3		
地震防災專題	NRES53980	3		
全球衛星定位系統與地表作用專題	NRES54150	3		
野外地質專題	NRES54130	3		
科學寫作	NRES54160	3		
國家公園地質專題		3		新增

#### 四、重要相關規定：

- 1.本碩士班提供研究型及實用型兩種修業規劃之選擇，畢業學分分別為 30 學分及 36 學分。採實用型修業規劃者得以技術報告代替碩士論文。
- 2.碩士班學生需於入學後第一學期結束前提出修業規劃方向申請，且於第二學期註冊前選定獨立研究之指導教師並取得其同意。在學期間如欲變更規劃，以一次為限，並需於各學期開學一週內提出申請。
- 3.碩士班學生在學期間，每學期皆需選修獨立研究，唯畢業時最多採計 3 次 6 學分，多修學分不列入畢業和選修學分，惟成績照算並計入 GPA。
- 4.「專題討論」畢業時最多採計 3 次 6 學分，多修學分不列入畢業和選修學分。
- 5.~~採實用型修業規劃者，必需選修院整合型課程 4 門，且至少需有 3 門取得及格成績。院整合型課程為「生態學專題」、「地球科學專題」、「環境治理專題」、「環境教育專題」。102 學年以前入學學生，擬採實用型修業規劃者，原修課程在經指導教授及系主任同意，並送本系課程委員會審議後，得以抵免性質相近的院整合型課程，並計入畢業學分。~~
- 6.碩士研究生每學期修課學分數不得超過 15 學分(不含獨立研究)。
- 7.經由系主任及指導教授同意修習本校或外校其他相關研究所開設之科目，得計入本所的專業選修科目畢業學分。
- 8.100(含)學年以前入學學生得以專題討論抵認原課程之專題討論一至四(各一學分)，畢業時合計需修過四次專題討論(取得及格)，實修學分與抵認課程學分間之差數，可採計為選修與畢業學分。  
尚未完成引導研究一、二和論文研究一、二學生，可以獨立研究抵認引導研究(一、二)與論文研究(一、二)，實修學分與抵認課程學分間之差數，可採計為選修與畢業學分。
- 9.本系碩士中文班學生修習本院系英語授課班別之課程，皆可採計為畢業學分。

# 國立東華大學

## 環境學院

### 108 學年度 環境災害監測與防災 微學程課程規劃表

一、規劃單位：環境學院						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 10 學分，完成本學程						
科目名稱	必選修	學分	年級	學期	先修科目或背景科目	備註
<b>環境災害監測課群</b>						
普通地質學	選修	3	二	上		
地球物質	選修	3	二	下		
遙感探測學	選修	3	二	上		
地球物理學	選修	3	三	上		
大氣科學概論	選修	3	三	上		
地球化學	選修	3	三	下		新增
<b>資料處理課群</b>						
空間分析	選修	3	三			
空間資訊防災應用	選修	3	三			
環境科學資料處理	選修	3	三			新增
<b>防、減災管理</b>						
全球環境變遷	選修	3	四			新增
專題研究(一)	選修	1	三			
專題研究(二)	選修	1	三		專題研究(一)	
三、重要相關規定：						
本學程之課程區分為環境災害監測、資料處理與防、減災管理三個課群，每課群至少選修 1 門 3 學分科目，取得至少 10 學分，完成本學程。						

系所主管

院長

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	全球環境變遷				
英文課程名稱 Course Name in English	Global Environmental Change				
科目代碼 Course Code		班 別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Bachelor's <input type="checkbox"/> 碩專班 Master's program <input type="checkbox"/> 碩士班 Master's <input type="checkbox"/> 博士班 Ph.D.		
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective <input type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	3	時 數 Hour(s)	3
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	藉由學習古氣候/環境的地質記錄，以過去 200 萬年比較長的時間尺度與不同解析度之氣候記錄，分析與了解過去全球氣候變遷之歷史、分析方法與未來可能氣候變遷影響環境之趨勢，使修課學生能鑑往知來以永續的方式進行防、減災之規劃與管理。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	●	●
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated			

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A.具備自然科學與社會科學的基礎知識</p> <p>B.具備觀察、理解、闡釋自然環境與人類社會互動及變遷關係的能力</p> <p>C.具備多元資料收集策略、閱讀論文、撰寫環境報導及創意口頭報告的能力</p> <p>D.能終身學習、對環境維持熱情、關懷、並願意做出對在地環境獻身的承諾</p> <p>E.具備環境倫理觀、社會責任感與社會實踐力</p> <p>F.具備獨立思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>G.具備基本外國語文能力</p>
--------------------------------------	--

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F	G
	●	●	●	●	●	●	
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated							

課程大綱:

介紹過去地球 2 百萬年來之氣候變遷，特別著重在大氣/海洋/陸地間耦合之關係探討，使用方法之介紹與氣候與環境變遷間因果關係之討論，內容區分為全球變遷導論、古氣候重建方法、影響氣候的因子、定年方法(放射性定年、古地磁與生物定年)、氣候變遷與全球暖化/寒冷化、冰芯記錄、沉積物記錄、花粉/樹輪/珊瑚/煤記錄、大氣圈/水圈之循環與水資源之應用與污染、生地化循環與採礦造成之環境汙染、土地利用與環境變遷、自然災害與人地關係、全球環境變遷與台灣的回應、現代全球環境變遷議題、溫室氣體/懸浮微粒與地球科學工程、臭氧洞與酸雨、海水面升降與海岸地帶的命運、預測未來的氣候變遷、生物多樣性與可持續發展、風險管理。

Course Outline

資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合 . . . 等) : 由本校地科領域教師支援  
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

課程要求和教學方式之建議: 課堂講授與議題討論  
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課程成績評定之依據和標準: 上課出席、報告與期中、期末考試  
Grading Criteria

其他 : 教科書使用

1. 全球環境變遷導論，魏國彥、許晃雄 編著，台大全球環境變遷中心。  
<http://gis.geo.ncu.edu.tw/gis/globalc/index.htm>
2. Paleoclimatology: Reconstructing Climates of the Quaternary 3rd Edition, Raymond Bradley, Academic Press, 2014.
3. Risk, John Adams, 1985. (<http://www.john-adams.co.uk/>)

Miscellaneous

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



## 課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	地球化學				
英文課程名稱 Course Name in English	Geochemistry				
科目代碼 Course Code	班 別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Bachelor's <input type="checkbox"/> 碩專班 Master's program <input type="checkbox"/> 碩士班 Master's <input type="checkbox"/> 博士班 Ph.D.			
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective <input type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	3	時 數 Hour(s)	3
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	藉由學習不同地質材料的化學性質，包含熱力學在地球物質循環之應用、水化學/熱力學中岩石與溶液之作用、化學靜力學/動力學與岩石、礦物間元素分布之關係，微量元素與火成活動、放射性/穩定同位素地球化學之應用、宇宙化學等，地球化學是使學生瞭解地球物質組成/循環與解決人類使用地球物質造成污染之鑰匙。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	●	●
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated			

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A. 具備自然科學與社會科學的基礎知識</p> <p>B. 具備觀察、理解、闡釋自然環境與人類社會互動及變遷關係的能力</p> <p>C. 具備多元資料收集策略、閱讀論文、撰寫環境報導及創意口頭報告的能力</p> <p>D. 能終身學習、對環境維持熱情、關懷、並願意做出對在地環境獻身的承諾</p> <p>E. 具備環境倫理觀、社會責任感與社會實踐力</p> <p>F. 具備獨立思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>G. 具備基本外國語文能力</p>
--------------------------------------	---

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F	G
	●	●	●	●	●	●	
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated							

課程大綱:

地球自然災害中，自然資源的使用包括水資源、礦產資源與生物資源與其所造成後續環境污染是防、減災中極重要的面相，包括海平面上升、土壤沙漠化、海洋酸化、不可再生資源枯竭與溫室氣體減量等，使防災管理中學生必須具備地球化學相關知識、包括地球化學簡介、地球物質、地球能量循環與熱力學、相圖與地球物質安定範圍、化學靜力/動力學與礦物元素分布、水化學與碳循環、稀有元素與火成活動(成礦作用)、放射性地球化學與定年學、穩定同位素地球化學與古氣候學、宇宙化學與地球之形成、地球化學與地球之分化作用、有機化學與環境污染、地球化學分析方法等。

Course Outline

資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合 . . . 等) :由本校地科領域教師支援  
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

課程要求和教學方式之建議: 課堂講授與議題討論  
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課程成績評定之依據和標準:上課出席、報告與期中、期末考試  
Grading Criteria

其他 :教科書使用

1. Geochemistry, William M. White, Chichester, West Sussex ;Wiley-Blackwell, : 2013.,  
Miscellaneous

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	環境科學資料處理				
英文課程名稱 Course Name in English	Environmental data analysis				
科目代碼 Course Code		班 別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Bachelor's <input type="checkbox"/> 碩專班 Master's program <input type="checkbox"/> 碩士班 Master's <input type="checkbox"/> 博士班 Ph.D.		
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input checked="" type="checkbox"/> 選修 Elective <input type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	3	時 數 Hour(s)	3
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	資料收集與分析是防、減災管理中最重要之面向之一，包括採樣策略、標本保存與處理設計與資料處理與分析。其中資料處理與分析產視覺化圖形，使一般民眾容易接受原本是非常複雜之原始數據，本課程培養學生做圖說故事之能力。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	●	●
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated			

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A.具備自然科學與社會科學的基礎知識</p> <p>B.具備觀察、理解、闡釋自然環境與人類社會互動及變遷關係的能力</p> <p>C.具備多元資料收集策略、閱讀論文、撰寫環境報導及創意口頭報告的能力</p> <p>D.能終身學習、對環境維持熱情、關懷、並願意做出對在地環境獻身的承諾</p> <p>E.具備環境倫理觀、社會責任感與社會實踐力</p> <p>F.具備獨立思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>G.具備基本外國語文能力</p>
--------------------------------------	--

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F	G
	●	●	●	●	●	●	
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated							

課程大綱:

資料收集與分析是防、減災管理中最重要的一面之一，包括採樣策略、標本保存與處理設計與資料處理與分析。其中資料處理與分析產視覺化圖形，使一般民眾容易接受原本是非常複雜之原始數據，本課程培養學生做圖說故事之能力。內容包括環境科學中科學資訊與大數據、防、減災資訊文獻回顧、地球環境觀測網路資料來源、Matlab/GMT 使用說明、2D 資料展示、時間序列分析、3D 資料展示、地物資料處理、影像資料處理、如何作圖/表與文字、如何製作研討會簡報檔、如何製作研討會海報、如何製作研討會全文報告。

Course Outline

資源需求評估（師資專長之聘任、儀器設備的配合．．．等）:由本校地科領域教師支援  
Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)

課程要求和教學方式之建議: 課堂講授與議題討論  
Course Requirements and Suggested Teaching Methods

課程成績評定之依據和標準:上課出席、報告與期中、期末考試  
Grading Criteria

其他 :教科書使用

1. MATLAB<sup>1</sup> and Design Recipes for Earth Sciences: How to Collect, Process and Present Geoscientific Information, Martin H. Trauth and Elisabeth Sillmann, Springer, 2013.
  2. Environmental data analysis with MatLab, William Menke and Joshua Menke, Amsterdam :Elsevier Academic Press, 2016.
  3. The Generic Mapping Tools, <http://www.soest.hawaii.edu/gmt/>
- Miscellaneous

## 提案說明：

### 1. 背景說明

\* 相關計畫歷程：高教創新轉型方案 → 深耕計畫 → 以院為核心教學試辦計畫  
→ 深耕計畫

\* 學程規劃歷程：友善農業學程 → 虛擬農學院 → 永續農業學位學程 → 生態農業微學程

\* 設計理念：跨院越界

### 2. 歐美發展現況：生態農業的主修，學程，碩學士學位

### 3. 緣起：環境與食安，原住民與偏鄉，生物多樣性與氣候變遷，糧食安全與人類福祉，永續發展

### 4. 特點：科學，實務，社會運動

### 5. 微學程說明：

\* 範疇屬性：以生態保育專業為基礎，與自然資源管理相關，或自然與人社學門跨域

\* 課程設計：招募不同興趣與專業的學生，引導認識生態農業的發展與實務，結合兩者解答特定問題，透過統整評量課程呈現成果。

### 6. 課規修正：

\* 原生態學（院基礎），環境科學概論（院基礎，校核心），2 選 1，希望改成：生態學（院基礎），生物多樣性概論（校核心），2 選 1。

\* 目前是最簡約設計來試辦，如果系上老師覺得值得嘗試，歡迎討論與修正

### 7. 若通過的後續規劃：

\* 學程課程開設時程規劃：至少 108-1 應開設農業科學概論（系核心）

\* 下次院務會議提案討論，組工作小組，討論可能的開課細節

\* 進行學程宣傳與說明

## 生態農業(Agroecology)微學程 學程規劃說明

生態農業是將生態學原則引入農業生態系的設計、分析與操作的領域，其屬性兼具科學研究、實務操作與社會運動的性質。生態農業的發展源於對慣行或工業化農業造成之環境與社會問題的反思與檢討，重視不同地區與民族的傳統生態知識，並以建立永續性的糧食供應系統為目標，關注的範疇與焦點，包括從農作物、農地、農村、到生產性地景的社會生態系統研究與實務。生態農業著重農業生產系統中環境面與社會面的交互關係，除與環境學院自然資源與環境學系生態與保育學程及環境教育與環境管理學程的專業學習密切契合，也適合本校其他學院與專業的學生選修，與校外相關機構及專業人士跨域合作共學，深耕於以農業生產與農村社會為基底的東台灣，培育參與永續農業的人才。

# 國立東華大學

## 環境學院

### 108 學年度 生態農業(Agroecology)微學程 學程課程規劃表

一、規劃單位：環境學院						
二、依重要相關事項，修滿下列科目達 11 學分，完成本學程						
科目名稱	必選修	學分	年級	學期	先修科目或背景	備註
農業科學概論	必修	3	二	1		系核心選修課程
生物多樣性概論	選修	3	一	1		校核心課程，與生態學二選一
生態學	選修	3	二	1		院基礎課程，與生物多樣性概論二選一
生態農業的發展與未來	必修	2	三	1		新增
生態農業場域實作	必修	2	三	2		新增
生態農業統整專題報告	必修	1	四	2		新增，需繳交指導教授同意書
三、重要相關規定：						

系所主管

院長

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



## 課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	生態農業的發展與未來				
英文課程名稱 Course Name in English	Development of Agroecology				
科目代碼 Course Code		班 別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Bachelor's <input type="checkbox"/> 碩專班 Master's program <input type="checkbox"/> 碩士班 Master's <input type="checkbox"/> 博士班 Ph.D.		
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective <input checked="" type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	2	時 數 Hour(s)	2
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	生態農業是將生態學原則引入農業生態系的設計、分析與操作的領域，其屬性兼具科學研究、實務操作與社會運動的性質。生態農業的發展，與對抗慣行或工業化農業造成之環境與社會問題密切相關，看重不同地區與民族的傳統生態知識，以永續性的糧食供應系統為目標。本課程擬透過文獻導讀與討論的方式，介紹生態農業的範疇、現況與未來發展趨勢。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	●	●

圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A. 具備自然科學與社會科學的基礎知識</p> <p>B. 具備觀察、理解、闡釋自然環境與人類社會互動及變遷關係的能力</p> <p>C. 具備多元資料收集策略、閱讀論文、撰寫環境報導及創意口頭報告的能力</p> <p>D. 能終身學習、對環境維持熱情、關懷、並願意做出對在地環境獻身的承諾</p> <p>E. 具備環境倫理觀、社會責任感與社會實踐力</p> <p>F. 具備獨立思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>G. 具備基本外國語文能力</p>
--------------------------------------	---

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F	G
	●	●	●	◎	◎	●	●
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated							

<p>課程大綱</p> <p>Course Outline</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生態農業概論</li> <li>2. 生物多樣性與生態農業</li> <li>3. 在地傳統農業智慧與生態農業</li> <li>4. 糧食安全與生態農業</li> <li>5. 土地管理經營與生態農業</li> <li>6. 社會價值與生態農業</li> <li>7. 互助經濟與生態農業</li> <li>8. 全球變遷與生態農業系統韌性</li> <li>9. 生態農業的未來發展</li> </ol>
<p>資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合 . . . 等)</p> <p>Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)</p>
<p>課程要求和教學方式之建議</p> <p>Course Requirements and Suggested Teaching Methods</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 教師帶領進行相關文獻閱讀與討論。</li> <li>2. 學生事前閱讀生態農業文獻，於課堂上提出問題、參與討論，同時在課程之後書寫閱讀與課程心得。</li> <li>3. 學生分組或自行閱讀生態農業研究文獻，並於期末分享閱讀心得。</li> </ol>
<p>課程成績評定之依據和標準</p> <p>Grading Criteria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂參與：20%</li> <li>2. 課堂心得：50%</li> <li>3. 期末報告：30%</li> </ol>
<p>其他</p> <p>Miscellaneous</p>

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



## 課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	生態農業場域實作				
英文課程名稱 Course Name in English	Agroecology Practical Work				
科目代碼 Course Code		班 別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Bachelor's <input type="checkbox"/> 碩專班 Master's program <input type="checkbox"/> 碩士班 Master's <input type="checkbox"/> 博士班 Ph.D.		
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective <input checked="" type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	2	時 數 Hour(s)	2
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	本課程帶領學生實地進入農村、農場、農產品加工廠或產銷中心，實際體驗農村生活、農事工作或農產品行銷工作，瞭解農業相關工作的真實樣貌與遭遇問題，並完成授課教師所提出的生態農業研究實務操作。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	●	◎
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated			

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A. 具備自然科學與社會科學的基礎知識</p> <p>B. 具備觀察、理解、闡釋自然環境與人類社會互動及變遷關係的能力</p> <p>C. 具備多元資料收集策略、閱讀論文、撰寫環境報導及創意口頭報告的能力</p> <p>D. 能終身學習、對環境維持熱情、關懷、並願意做出對在地環境獻身的承諾</p> <p>E. 具備環境倫理觀、社會責任感與社會實踐力</p> <p>F. 具備獨立思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>G. 具備基本外國語文能力</p>
--------------------------------------	---

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F	G
	●	●	●	●	●	●	◎
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated							

<p>課程大綱 Course Outline</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 場域實習倫理</li> <li>2. 農作生產、農場管理、農村生活、農特產品加工、農產行銷...等實作與體驗</li> <li>3. 生態農業實務操作</li> </ol>
<p>資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合...等) Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)</p>
<p>課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 帶領學生進入合作場域體驗與協助各類型農業相關工作，並由學生提出參訪與工作心得。</li> <li>2. 教師提出生態農業研究主題，請學生分組進行調查，並撰寫成期末報告。</li> </ol>
<p>課程成績評定之依據和標準 Grading Criteria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課堂參與：50%</li> <li>2. 心得報告：30%</li> <li>3. 期末報告：20%</li> </ol>
<p>其他 Miscellaneous</p>

請尊重智慧財產權請合法影印資料 Please consult intellectual property Rights before making a photocopy.



課 綱 Course Outline (學士班)

中文課程名稱 Course Name in Chinese	生態農業統整專題報告				
英文課程名稱 Course Name in English	The Capstone Project Report on Agroecology				
科目代碼 Course Code	班 別 Degree	<input checked="" type="checkbox"/> 學士班 Bachelor's <input type="checkbox"/> 碩專班 Master's program <input type="checkbox"/> 碩士班 Master's <input type="checkbox"/> 博士班 Ph.D.			
修別 Type	<input type="checkbox"/> 必修 Required <input type="checkbox"/> 選修 Elective <input checked="" type="checkbox"/> 學程 Program	學分數 Credit(s)	1	時 數 Hour(s)	1
先修課程 Prerequisite					

課程目標 Course Objectives	本課程為生態農業微學程統整課程 (capstone course)，目的在引導學生以與生態農業相關主題，統整各自的興趣與專業學習，以文獻資料整理分析、田野調查或實驗、實務操作或設計等方式，進行專題研究或專案製作，於本課程中進行成果展示或報告。		
系教育目標 Dept.'s Education Objectives	培養兼具國際視野與本土關懷的學生	培養具備自然科學與社會科學知識的人才	培養具備環境倫理與人文素養的環境公民
課程目標與系教育目標 相關性 Correlation between Course Objectives and Dept.'s Education Objectives	●	◎	◎
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated			

系專業(基本)能力 Basic Learning Outcomes	<p>A.具備自然科學與社會科學的基礎知識</p> <p>B.具備觀察、理解、闡釋自然環境與人類社會互動及變遷關係的能力</p> <p>C.具備多元資料收集策略、閱讀論文、撰寫環境報導及創意口頭報告的能力</p> <p>D.能終身學習、對環境維持熱情、關懷、並願意做出對在地環境獻身的承諾</p> <p>E.具備環境倫理觀、社會責任感與社會實踐力</p> <p>F.具備獨立思考、溝通協調與團隊合作的能力</p> <p>G..具備基本外國語文能力</p>
--------------------------------------	---

課程目標與系專業能力 相關性 Correlation between Course Objectives and Basic Learning Outcomes	A	B	C	D	E	F	G
	●	●	●	●	◎	●	●
圖示說明 Illustration : ● 高度相關 Highly correlated ◎ 中度相關 Moderately correlated							

<p>課程大綱 Course Outline</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 生態農業研究倫理</li> <li>2. 生態農業研究文獻整理</li> <li>3. 生態農業研究規劃與設計</li> <li>4. 專題海報製作技巧</li> <li>5. 專題簡報技巧</li> <li>6. 專題成果報告與討論</li> </ol>
<p>資源需求評估 (師資專長之聘任、儀器設備的配合 . . . 等) Resources Required (e.g. qualifications and expertise, instrument and equipment, etc.)</p>
<p>課程要求和教學方式之建議 Course Requirements and Suggested Teaching Methods</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本課程為生態農業微學程的統整課程，選修學程的學生，需先尋找指導教授，協助選定農業生態相關主題，擬定進行方式，方可選修本課程。</li> <li>2. 專題計畫可以文獻評述、資料分析、實驗、田野調查、專案設計等方式進行。</li> <li>3. 學期中由修課學生進行文獻分享與討論，及專題計畫進度報告。</li> <li>4. 期末以書面報告、海報與口頭發表的方式，呈現成果。</li> </ol>
<p>課程成績評定之依據和標準 Grading Criteria</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 課程參與：20%</li> <li>2. 進度報告與文獻分享：40%</li> <li>3. 期末研究報告發表：40%</li> </ol>
<p>其他 Miscellaneous</p>

序號	107學年度本院系課規內課程	建議可納入環境教育人員認證領域
1	生態與族群	環境及資源管理、自然保育
2	環境測量與監測	環境及資源管理
3	環境倫理專題	學校及社會環境教育、環境及資源管理
4	全球視野之永續環境與發展專論	學校及社會環境教育、氣候變遷
5	社會科學概論	學校及社會環境教育、社會參與
6	生態學專題	學校及社會環境教育、自然保育
7	世界遺產與文化景觀經營	學校及社會環境教育、自然保育
8	環境社會學專題	學校及社會環境教育
9	環境教育專題	學校及社會環境教育
10	環境教育教材教法專題	學校及社會環境教育
11	行動研究取向之環境教育	學校及社會環境教育
12	環境解說專題	學校及社會環境教育
13	野外地質專題	災害防救 / 自然保育
14	環境遙測專題	災害防救、環境及資源管理
15	遙測與地理資訊系統	災害防救、環境及資源管理
16	攝影測量在地表變遷調查應用	災害防救、環境及資源管理
17	岩石學	災害防救
18	空間資訊防災應用	災害防救
19	普通地質學	災害防救
20	地震防災專題	災害防救
21	地理資訊科學	災害防救
22	構造地形學	災害防救
23	保育生物學專題	自然保育 / 學校及社會環境教育
24	地球科學概論	自然保育、氣候變遷、災害防救
25	地球科學概論實習	自然保育、氣候變遷、災害防救
26	地理資訊系統概論	自然保育、災害防救
27	熱帶生態學與實習	自然保育
28	動植物交互關係	自然保育
29	魚類生態學	自然保育
30	鳥類生物學	自然保育
31	保育生物學專題	自然保育
32	東臺灣發展史	文化保存
33	東臺灣歷史文化	文化保存
34	阿美族研究	文化保存
35	地方文史編撰	文化保存
36	原住民物質文化	文化保存、社區參與

# 國立東華大學環境學院

## 107 學年第 2 學期第 1 次 系院聯合課程暨學程委員會

### 簽到表

書審時間：108 年 03 月 05 日(星期二)中午 12 時

開會地點：環境學院 A205 室

主 持 人：張文彥院長

出席人員：

委 員	簽 名	列 席	簽 名
張文彥院長	張文彥	陳興芝助理	陳興芝
黃文彬主任	請 假	夏懿心助理	夏懿心
許育誠國際事務委員	請 假		
戴興盛學群教師代表	請 假		
吳海音學群教師代表	吳海音		
張有和學群教師代表	張有和		
許世璋學群教師代表	許世璋		
楊懿如教師代表	楊懿如		
李光中教師代表	李光中		
黃意婷學生代表	黃意婷		
李文竣學生代表	李文竣		