

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程委員會 第 113 次會議紀錄

時間：104 年 6 月 11 日中午 12 時 20 分

地點：森林館二樓研討室

壹、確認本委員會第 112 次會議記錄並報告執行情形：

時間：104 年 1 月 16 日上午 11 時 30 分

地點：森林館二樓研討室

案由一：為邱副教授○○新開課程一案，提請審議。

提案人：邱副教授○○

說明：

一、依據邱副教授○○課程申請書辦理。

二、邱副教授擬於 103 學年度第 2 學期起新開森林生物、森林保育及管理學群選擇必修及研究所碩、博士班選修「氣候變遷與生物多樣性」課程(新課程，3 學分，課程識別碼為 U 開頭)，課程大綱如附件 1【註：附件略】。

決議：照案通過。

執行情形：依決議辦理。

案由二：為「環境倫理」課程變更授課人一案，提請審議。

提案人：盧副教授○○

說明：

一、依據盧副教授○○課程申請書辦理。

二、本系「環境倫理」擬增列郭華仁教授及周桂田教授二位教師為共同授課人，課程大綱如附件 2【註：附件略】。

決議：照案通過。

執行情形：依決議辦理。

案由三：為林副教授○○新開課程一案，提請審議。

提案人：林副教授○○

說明：

一、依據林副教授○○課程申請書辦理。

二、林副教授擬於 103 學年度第 2 學期起新開學士班四年級及研究所碩士班選修「木質產品設計與製作」課程(新課程，2 學分，課程識別碼為 U 開頭)，課程大綱如附件 3【註：附件略】。

決議：照案通過。

執行情形：依決議辦理。

臨時動議：

案由：為本系合開課程共同授課人更動原則一案，提請審議。

提案人：系主任

說明：本系合開課程共同授課人更動，擬授權主授課教師自行調整，並將

變更結果報系備查。

決議：照案通過。

執行情形：依決議辦理。

本次會議決議事項：前開課程限通識課程。

貳、報告事項：

一、本系 103 學年度第 2 學期課程異動案，截至本會議開會之異動情形如下：

1. 「木質家具工程學」(課號 Forest5020，課程識別碼 625 U1740)：停開。
2. 「科學論文寫作與發表」(課號 Forest7017，課程識別碼 625 M1540)：加開。

二、本系 104 年度「邁向頂尖大學提升教學品質計畫」之「專業課程改善計畫」經費申請業經教務處核定，並經教務處及院長同意，共補助經常門新臺幣 169,500 元，資本門新臺幣 886,830 元，合計共新臺幣 1,056,330 元，請各申請人於 104 年 8 月底前完成經費之核銷。

三、「森林生物多樣性概論」(課號 Forest3031，課程識別碼 605 39460)擬增列曲教授○○為共同授課人，修正後之課程大綱如附件 1。

四、本系新規劃之必修課程大綱如下：

1. 「林產學及實習」(課號：Forest3050，課程識別碼：605 30800，附件 2)。
2. 「林產學二及實習」(課號：Forest2034，課程識別碼：605 26230，附件 3)。
3. 「統計學」(課號：Forest2031，課程識別碼：605 26210，附件 4)。

參、討論事項：

案由一：為鄭客座教授○○新開課程一案，提請審議。

提案人：鄭客座教授○○

說明：

- 一、依據鄭客座教授○○課程申請書辦理。
- 二、鄭客座教授擬於 104 學年度第 1 學期起新開學士班 4 年級及研究所碩士班、博士班選修「環境評價法」課程(新課程，3 學分，課程識別碼為 U 開頭)，課程大綱如附件 5。

決議：照案通過。

案由二：為林助理教授○○新開課程一案，提請審議。

提案人：林助理教授○○

說明：

- 一、依據林助理教授○○課程申請書辦理。
- 二、林助理教授擬於 104 學年度第 1 學期起新開課程如下：
 1. 學士班 2 年級系訂必修「統計學」課程(舊課程，課號：Forest2031，課程識別碼：605 26210，3 學分，申請人為第 1 次開課)，課程大綱如附件 6。
 2. 研究所碩士班、博士班選修「高等森林生物統計學」課程(舊課程，課號：Forest7005，課程識別碼：625 M1210，3 學

分，申請人為第 1 次開課)。本課程以英文授課，課程大綱如附件 7。

決議：照案通過。

案由三：為鹿助理教授○○新開課程一案，提請審議。

提案人：鹿助理教授○○

說明：

一、本系自 104 學年度第 1 學期起，新聘鹿助理教授○○為本系專案計畫助理教授。

二、鹿助理教授擬於 104 學年度第 1 學期起新開課程如下：

1. 第 1 學期：

(1) 學士班 2 年級系訂必修「育林學」課程(舊課程，課號：Forest2029，課程識別碼：605 26000，3 學分，申請人為第 1 次開課)，與王教授○○、曲教授○○合開，課程大綱如附件 8。

(2) 學士班 2 年級系訂必修「育林學實習」課程(舊課程，課號：Forest2030，課程識別碼：605 26100，3 學分，申請人為第 1 次開課)，與王教授○○、曲教授○○合開，課程大綱如附件 9。(本課程視學生需要，採教師合開或各自開課)

(3) 學士班 2 年級森林生物學群、資源保育及管理學群選擇必修「林木生理學」課程(舊課程，課號：Forest2008，課程識別碼：605 20140，3 學分，申請人為第 1 次開課)，課程大綱如附件 10。(選擇必修適用 102 學年度及以前入學學生)

(4) 學士班 3 年級森林生物學群、森林環境學群、資源保育及管理學群選擇必修「森林保護學」課程(舊課程，課號：Forest3048，課程識別碼：605 30610，3 學分，申請人為第 1 次開課)，與曲教授○○、鄭副教授○○合開，課程大綱如附件 11。

(5) 研究所碩士班、博士班選修「森林影響學」課程(舊課程，課號：Forest7003，課程識別碼：625 M1130，3 學分，申請人為第 1 次開課)，課程大綱如附件 12。

2. 第 2 學期：

(1) 學士班 2 年級森林生物學群、森林環境學群、生物材料學群、資源保育及管理學群選擇必修「育林學二及實習」課程(舊課程，課號：Forest2035，課程識別碼：605 26240，3 學分，申請人為第 1 次開課)，與王教授○○、曲教授○○合開，課程大綱如附件 13。(本課程視學生需要，採教師合開或各自開課)

(2) 學士班 3 年級森林生物學群、資源保育及管理學群選擇必修「林木生理生態學及實習」課程(舊課程，課號：Forest3039，課程識別碼：605 43130，3 學分，申請人為第 1 次開課)，課程大綱如附件 14。(選擇必修適用

102 學年度及以前入學學生)

(3)研究所碩士班、博士班選修「森林食植行為」課程(舊課程，課號：Forest7018，課程識別碼：625 M1550，3 學分，申請人為第 1 次開課)，課程大綱如附件 15。

(4)學士班高年級及研究所碩士班、博士班選修「林木逆境反應」課程(舊課程，課號：Forest5015，課程識別碼：625 U1630，3 學分，申請人為第 1 次開課)，課程大綱如附件 16。

決 議：

- 一、「森林影響學」課程請鹿老師再調整內容，其中部分單元內容若與本系教師相關，則請支援本課程之開授。
- 二、其餘課程照案通過。
- 三、增列「林木生理學」及「林木生理生態學及實習」為 103 學年度以後入學之森林生物學群、資源保育及管理學群選擇必修課程，並得不併修「林木生理學實驗」(不併修實習之規定適用所有在學學生)。

案由三：為本系新課程實施後，林產學及實習課程調整一案，提請審議。

提案人：生物材料學群

說 明：

- 一、依據生物材料學群 104 年 5 月 13 日會議決議辦理。
- 二、配合普通化學課程開授之銜接，擬將現行在學士班一年級下學期修習之「林產學及實習」改回學士班二年上學期授課。
- 三、現行學士班二年級上學期所列各學群選擇必修之「林產學二及實習」，擬取消實習名稱及實習時間，改開 3 學分(演講 3 小時)之「林產學二」，安排於學士班二年級下學期修課。
- 四、調整後之「林產學二」課程，適用於 104 學年度起入學學生。至於 103 學年度入學學生若未修習「林產學二及實習」課程者，則得以調整後之「林產學二」替代。

決 議：照案通過。

案由四：為本系新課程調整，「林產學及實習上」與「林產學及實習下」課程處理一案，提請審議。

提案人：系主任

說 明：

- 一、本系新課程已自 103 學年度開始實施，其中，「林產學及實習上」(課號：Forest2006，課程識別碼：605 20031，3 學分)與「林產學及實習下」(課號：Forest2007，課程識別碼：605 20032，3 學分)已修訂為「林產學及實習」(課號：Forest3050，課程識別碼：605 30800，3 學分)及「林產學二及實習」(課號：Forest2034，課程識別碼：605 26230，3 學分)。
- 二、配合本系新課程實施，自 104 學年度起，已不再開授「林產學及實習上」與「林產學及實習下」課程。
- 三、有關本系 102 學年度前入學學生(含雙修生)尚未修習「林產學

及實習上」與「林產學及實習下」者，其課程應如何處理，請討論。

決議：學生得以「林產學及實習」替代「林產學及實習上」，以「林產學二」替代「林產學及實習下」。

案由五：為本系新課程調整，「育林學及實習上」與「育林學及實習下」課程處理一案，提請審議。

提案人：系主任

說明：

一、本系新課程已自 103 學年度開始實施，其中，「育林學及實習上」(課號：Forest2004，課程識別碼：605 20021，3 學分)與「育林學及實習下」(課號：Forest2005，課程識別碼：605 20022，3 學分)已修訂為「育林學」(課號：Forest2029，課程識別碼：605 26000，3 學分)、「育林學實習」(課號：Forest2030，課程識別碼：605 26100，1 學分)及「育林學二及實習」(課號：Forest2035，課程識別碼：605 26240，3 學分)。

二、配合本系新課程實施，自 104 學年度起，已不再開授「育林學及實習上」與「育林學及實習下」課程。

三、有關本系 102 學年度前入學學生(含雙修生)尚未修習「育林學及實習上」與「育林學及實習下」者，其課程應如何處理，請討論。

決議：學生得以「育林學」替代「林產學及實習上」，以「育林學二及實習」替代「育林學及實習下」。

肆、臨時動議：

案由一：為更正本系 103 學年度起生物材料學群必修課程及學分數一案，提請審議。

提案人：系主任

說明：

一、本系新課程將自 103 學年度開始實施，其中，生物材料學群之必修課程中，新開授之「製漿工程學」(2 學分)及「木材塗料及塗裝」(2 學分)二門課程，於提報必修課程異動時，誤載為「製漿學及實習」(課號：Forest4009，課程識別碼：605 45110，3 學分)與「木材塗料及塗裝」(課號：Forest3007，課程識別碼：605 30310，3 學分)，造成原應為 13 學分學群必修課程誤載為 15 學分。

二、前開新課程為 3 年級課程，尚未開授，爰擬請同意更正，並仍適用自 103 學年度起入學學生。

三、另原規劃生物材料學群之學群必修加學群選擇必修之總數為 28 學分，為配合此必修課程更正，在總學分數不變之基礎下，學群選擇必修學分數配合修正為 15 學分。

決議：照案通過。

案由二：為林助理教授○○新開課程一案，提請審議。

提案人：林助理教授○○

說 明：

- 一、依據林助理教授○○課程申請書辦理。
- 二、林助理教授原已開授森林生物學群、森林環境學群、資源保育及管理學群選擇必修「森林測計學及實習」(課號:Forest3066, 課程識別碼:605 30300, 3 學分), 現擬修正為「森林測計學」(3 學分), 仍列為森林生物學群、森林環境學群、資源保育及管理學群之選擇必修課程, 課程大綱如附件 17。

決 議：

- 一、照案通過。
- 二、學生得以新開授之「森林測計學」替代「森林測計學及實習」。

案由三：為袁教授○○及余助理○○新開課程一案，提請審議。

提案人：袁教授○○、余助理○○

說 明：

- 一、依據袁教授○○及余助理○○課程申請書辦理。
- 二、袁教授及余助理教授擬開授學士班高年級及研究所碩、博士班選修「自然資源探索理論與實務」課程，課程大綱如附件 18。
- 三、本課程採暑期課程方式辦理，以國際交換生及對本課程有興趣之國際學生為修課對象。
- 四、本課程採英文授課。

決 議：照案通過。

伍、散會：下午 1 時 40 分。

係和其在森林生態系之定位、角色以期進一步了解森林生態系及永續利用。

關鍵字

撫育、健康監測、碳吸存、生態旅遊、生質能源

課程要求

理論介紹與實務利用、操作並存。

晤談時間(Office Hours)

指定閱讀(教科書)：

1. 王子定 1974. 理論育林學〈上、下〉。國立編譯館。
2. 王子定 1979. 應用育林學〈上、中、下〉。國立編譯館。
3. 郭寶章 1989. 育林學各論。國立編譯館。
4. 郭寶章 1983. 森林影響學。國立編譯館。
5. 王子定 1984. 現代育林學〈上、下〉。國立編譯館。
6. 王勝鴻 1978. 接木技術。王家出版社。
7. 劉業經、林文鎮、林韋志 1979. 台灣經濟樹木育林學〈一、二、三〉。國立中興大學
8. 劉宣誠 1976. 林業試驗統計。台灣省林業試驗所。
9. 胡弘道 1988. 森林土壤學。國立編譯館。
10. 行政院農委會編譯 1987. 國際種子檢驗規則。台灣省政府農林廳印行。
11. 陳振東 1959. 實用造林學。台灣省立農學院。
12. 劉英德 1988. 種子生理學。五洲出版社。
13. 孫時軒等 1985. 林木種苗手冊〈上、下〉。中國林業出版社。
14. 孫時軒譯 1996. 造林學。中國林業出版社。北京。
15. 孫錦、魯東和、張文善、李鴻勛、胡淑英 1982. 園林苗圃中國建築工業出版社。
16. 中國土壤學會、中國林學會森林土壤專業委員會 1982. 森林與土壤。中國林業出版社。〈宋達泉主編〉〈第三次全國森林土壤學術討論會論文選編〉。
17. 王宏志主編 1983. 熱帶、亞熱帶主要樹種採種育苗技術。〈王宏志、王惠英、張聲燕、劉小媛、朱增健〉。
18. 北京林學院 1981. 造林學。中華農學會。
19. 中國主要樹種造林技術〈上、下〉。
20. 王子定譯〈Troup R. S. & E. W. Jones〉1960. 森林作業法。教育部出版。
21. 陳嶸 1935. 造林學概要。中華農學會。
22. 中村嫌太郎 1953. 育林學原論。地球出版株式會社。
23. 中村嫌太郎 1953. 育林學。橫山印刷株式會社。
24. 熊同猷 1948. 現代苗圃學。正中書局。
25. 左藤敏二、左藤大七郎、四手井綱英、齊藤雄一、陣內巖、高元末基、千葉宗男、淺田節夫、川名明〈1965〉1970. 造林學。朝倉書店。
26. 莊作權、譚鎮中譯 1989. 植物營養學。國立編譯館。
27. 楊榮啟、林文亮 (2003) 森林測計學。國立編譯館。
28. 劉崇瑞 蘇鴻傑 1983 森林植物生態學 台灣商務印書館
29. 陳信雄 2007 水土保持學 明文書局。
30. 陳信雄，2004，水土保持工程學，科技圖書。
31. 陳信雄，2007，水土保持學，明文書局。

32. 姜萬勤等，2008，水土保持學，新文京開發圖書。
33. 洪楚寶，1987，水土保持，中國土木水利工程學會。
34. 農委會水土保持局，2005，水土保持手冊。
35. 王松永、丁昭義，林產學上下冊，台灣商務館發行。
36. 商用木材，王松永著，中華林產事業協會發行。
37. Zobel B. & J. Tabert 1984. Applied Forest Tree Improvement John Wiley & Sons.
38. Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. Mark S. 2010 The Practice of Silviculture. John Wiley & Sons, Inc. New York, London.
39. Duryea & Landis 1984. Forest Nursery Manual: Production of Bareroot Seedlings. Martinus Nijhoff Dr. W. Junk Publishers.
40. Duryea & Brown 1984. Seedling Physiology Working Group Technical session(1983.) Martinus Nijhoff Dr. W. Junk Publishers.
41. Hawley R. C. & D.M. Smith 1954. The Practice of Silviculture. John Wiley & Sons, Inc. New York, London.
42. Mayer A. M. 1982. The Germination of Seeds (Robert Maxwell). Pergamon Press.
43. Smith D. M. 1962. The Practice of Silviculture. John Wiley & Sons. Inc. New York, London.
44. Kostler Josef (translated by Anderson M. L.)1956. Silviculture. Oliver and Boyd.
45. Ralph D. N. 1996. Silviculture : Concepts and Applications. Mcgrow- Hill. New York.
46. Davis. L.S. et al.(2001) Forest Management To Sustain Ecological, Economic and Social Values. McGraw-Hill.
47. Buongiorno. J. et al.(2003)Decision Methods for Forest Resource Management. Elsevier Science.
48. J. P. Kimmins. 2004. Forest Ecology: A Foundation for Sustainable Forest Management and Environmental Ethics in Forestry. 3rd ed. Prentice-Hall.
49. Troeh, Frederick R. et al. 1999. Soil and Water Conservation---Productivity and Environmental Protection(3rd edition). Prentice Hall .

參考書目

50. 王子定 1974. 理論育林學〈上、下〉。國立編譯館。
51. 王子定 1979. 應用育林學〈上、中、下〉。國立編譯館。
52. 郭寶章 1989. 育林學各論。國立編譯館。
53. 郭寶章 1983. 森林影響學。國立編譯館。
54. 王子定 1984. 現代育林學〈上、下〉。國立編譯館。
55. 王勝鴻 1978. 接木技術。王家出版社。
56. 劉業經、林文鎮、林韋志 1979. 台灣經濟樹木育林學〈一、二、三〉。國立中興大學
57. 劉宣誠 1976. 林業試驗統計。台灣省林業試驗所。
58. 胡弘道 1988. 森林土壤學。國立編譯館。
59. 行政院農委會編譯 1987. 國際種子檢驗規則。台灣省政府農林廳印行。
60. 陳振東 1959. 實用造林學。台灣省立農學院。
61. 劉英德 1988. 種子生理學。五洲出版社。
62. 孫時軒等 1985. 林木種苗手冊〈上、下〉。中國林業出版社。
63. 孫時軒譯 1996. 造林學。中國林業出版社。北京。
64. 孫錦、魯東和、張文善、李鴻勛、胡淑英 1982. 園林苗圃中國建築工業出版社。

65. 中國土壤學會、中國林學會森林土壤專業委員會 1982. 森林與土壤。中國林業出版社。〈宋達泉主編〉〈第三次全國森林土壤學術討論會論文選編〉。
66. 王宏志主編 1983. 熱帶、亞熱帶主要樹種採種育苗技術。〈王宏志、王惠英、張聲燕、劉小媛、朱增健〉。
67. 北京林學院 1981. 造林學。中華農學會。
68. 中國主要樹種造林技術〈上、下〉。
69. 王子定譯〈Troup R. S. & E. W. Jones〉1960. 森林作業法。教育部出版。
70. 陳嶸 1935. 造林學概要。中華農學會。
71. 中村嫌太郎 1953. 育林學原論。地球出版株式會社。
72. 中村嫌太郎 1953. 育林學。橫山印刷株式會社。
73. 熊同穌 1948. 現代苗圃學。正中書局。
74. 左藤敏二、左藤大七郎、四手井綱英、齊藤雄一、陣內巖、高元末基、千葉宗男、淺田節夫、川名明〈1965〉1970. 造林學。朝倉書店。
75. 莊作權、譚鎮中譯 1989. 植物營養學。國立編譯館。
76. 楊榮啟、林文亮 (2003) 森林測計學。國立編譯館。
77. 劉崇瑞 蘇鴻傑 1983 森林植物生態學 台灣商務印書館
78. 陳信雄 2007 水土保持學 明文書局。
79. 陳信雄，2004，水土保持工程學，科技圖書。
80. 陳信雄，2007，水土保持學，明文書局。
81. 姜萬勤等，2008，水土保持學，新文京開發圖書。
82. 洪楚寶，1987，水土保持，中國土木水利工程學會。
83. 農委會水土保持局，2005，水土保持手冊。
84. 王松永、丁昭義，林產學上下冊，台灣商務館發行。
85. 商用木材，王松永著，中華林產事業協會發行。
86. Zobel B. & J. Tabert 1984. Applied Forest Tree Improvement John Wiley & Sons.
87. Smith D. M., Larson B. C., Kelty M. J., Ashton P. Mark S. 2010 The Practice of Silviculture. John Wiley & Sons, Inc. New York, London.
88. Duryea & Landis 1984. Forest Nursery Manual: Production of Bareroot Seedlings. Martinus Nijhoff Dr. W. Junk Publishers.
89. Duryea & Brown 1984. Seedling Physiology Working Group Technical session(1983.) Martinus Nijhoff Dr. W. Junk Publishers.
90. Hawley R. C. & D.M. Smith 1954. The Practice of Silviculture. John Wiley & Sons, Inc. New York, London.
91. Mayer A. M. 1982. The Germination of Seeds (Robert Maxwell). Pergamon Press.
92. Smith D. M. 1962. The Practice of Silviculture. John Wiley & Sons. Inc. New York, London.
93. Kostler Josef (translated by Anderson M. L.)1956. Silviculture. Oliver and Boyd.
94. Ralph D. N. 1996. Silviculture : Concepts and Applications. Mcgrow- Hill. New York.
95. Davis. L.S. et al.(2001) Forest Management To Sustain Ecological, Economic and Social Values. McGraw-Hill.
96. Buongiorno. J. et al.(2003)Decision Methods for Forest Resource Management. Elsevier Science.
97. J. P. Kimmins. 2004. Forest Ecology: A Foundation for Sustainable Forest Management and Environmental Ethics in Forestry. 3rd ed. Prentice-Hall.
98. Troeh, Frederick R. et al. 1999. Soil and Water Conservation---Productivity and Environmental Protection(3rd edition). Prentice Hall .

<p>評量方式</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 出席：10%，包含正課遲到扣學期成績 1 分，缺席則為 2 分，作業遲交 1 天扣學期成績 1 分。 2. 上課表現：25%，實習表現(15)、實習期間小組對自己組員自評互評(5)、期末報告討論期間小組對自己組員自評互評(5) 3. 個人作業：30%，行前作業(10)、個人作業(20) 4. 團體報告：35%，口頭報告(20)、團體任務卡(15)
--

課程進度		
週次	日期	單元主題
1		前言
2		一、臺灣重要造林樹種之生物、生態、生理特性之探討。
3		二、臺灣重要造林樹種之開花、結實及種子形態、生理、發芽之探討。
4		三、臺灣重要造林樹種苗木培育、管理及造林地整治、造林、撫育實務之介紹。
5		四、造林木生長調查、生長量、蓄積量之計算。
6		五、造林木健康監測—枯死木、生立木健康監測。
7		六、苗木、林木病害調查及防治。
8		七、苗木、林木虫害調查及防治。
9		八、森林鳥類之探討。
10		九、森林動物之探討。
11		十、森林生態旅遊之探討。
12		十一、生態工法之探討。
13		十二、CO ₂ 通量—碳吸存之計算。
14		十三、森林採伐、搬運；木材檢尺之實務介紹。
15		十四、生質能源樹種之探討及培育利用。
16		十五、傢俱設計、製作、木建築之介紹。
17		

授課教師：
王○○老師、蔡○○老師、丁○○老師、鍾○○老師、楊○○老師、曲○○老師

授課教師近五年著作：
王○○老師

1. Wu, C.C., Chang, F.C., Chen, W.S., Tsai, M.S., Wang, Y.N. (2014) Reduction behavior of zinc ferrite in EAF-dust recycling with CO gas as a reducing agent. Journal of Environmental Management 143, 208-213
2. Ko, C.H., Chang, F.C., Wang, Y.N., Chung, C.Y. (2014) Extraction of heavy metals from contaminated soil by two Amaranthus spp.. CLEAN - Soil, Air, Water 42, 635-640
3. Juan Sun-Wen, Chi-Sheng Wang, Jin-Cherng Huang, Ya-Nan Wang, Ching-Hua Ting, Tsang-Chyi Shiah, Su-Ling Liu*. (2014) Hydrogen-Rich Syngas Production from Ma Bamboo (Dendrocalamus Latiflorus) by Plasma Reforming

- a Pilot Study. Taiwan Journal of Forest Science 29(4): 239-249
4. Chih-Kai Yang, Hsin Ting Yeh, Chong-Sheng Leou, Ya-Nan Wang(2014) *Odontochilus poilanei* (Gagnep.) Ormerod (Orchidaceae), A Newly Recorded Species in Taiwan. Taiwan Journal of Forest Science. 29(1): 79-84. (EI)
 5. Chang, F.C., Ko, C.H., Tsai, M.J., Wang, Y.N., Chung, C.Y.(2014) Phytoremediation of heavy metal contaminated soil by *Jatropha curcas*, Ecotoxicology (accepted, SCI)
 6. Tsung-Ming Tsao, Ming-Jer Tsai., Ya-Nan Wang, Heng-Lun Lin, Chang-Fu Wu, Jing-Shiang Hwang, Sandy-H.J. Hsu, Hsing Chao, Kai-Jen Chuang, Charles-C.K. Chou, Ta-Chen Su(2014) The Health Effects of a Forest Environment on Subclinical Cardiovascular Disease and Health-Related Quality of Life. PLOS ONE 9(7) : 1-8. (SCI)
 7. 楊智凱、葉信廷、柳重勝、王亞男(2014)臺灣新紀錄蘭科植物-齒爪齒唇蘭。臺灣林業科學29(1) 80-84 (研究簡報)
 8. Su-Ling Liu, **Ya-Nan Wang** , and Kun-Tsung Lu(2014) Preparation and pore characterization of activated carbon from Ma bamboo (*Dendrocalamus latiflorus*) by H₃PO₄ chemical activation. Journal of porous materials 21 : 459-466.(SCI)
 9. 黃千真、王亞男(2014) 千年桐之組織培養。中華林學季刊47(1) 1-26。
 10. 白創文、莊愷瑋、鄭智馨、王亞男、陳秋萍(2014)臺灣中部溪頭地區相鄰之天然闊葉林、柳杉人工林與竹林之土壤有機碳儲存量與垂直分佈。土壤與環境。(通訊作者) (accepted)
 11. 楊智凱、邱麗蓉、張良芳、王亞男、劉威廷(2014)臺大實驗林下坪熱帶植物園臺灣產殼斗科植物遷地保護與環境教育解說。中國植物園 17: 12-17
 12. 葉信廷、王亞男、楊智凱、許洞慶、柯俊成 2014 臺灣溪頭自然教育園區竹類標本園蚜蟲發生情形。中國植物園 17: 233-241
 13. Chun-Han Ko, Tzeng-Lien Shih, Bi-Ting Jhan, Fang-Chih Chang, **Ya-Nan Wang** and Yi-Chung Wang(2013) Production of xylooligosaccharides from forest waste by membrane separation and *Paenibacillus xylanase* hydrolysis. Bioresources 8(1) : 612-627.(SCI)次數 0
 14. 衛強、陳鏡明、鄭景鵬、江博能、賴彥任、洪志遠、余瑞珠、魏聰輝、張振生、蔡明哲、王亞男(2013) 溪頭二氧化碳通量塔樣區不同層級調查技術相關性分析。中華林學季刊46(3) 357-376。
 15. 陳陽發、王亞男、徐堉峰、楊平世(2013)臺大實驗林溪頭自然教育園區有毒鱗翅目調查。實驗林研究報告第27卷第1期 77-84
 16. 莊閔傑、鄭森松、林群雅、李佳如、王亞男、張上鎮 (2013) 利用SPME分析臺灣桂竹筍揮發成分及筍香成分。實驗林研究報告第27卷第1期 103年12月出刊
 17. 楊智凱、劉威廷、陳陽發、陳秋萍、王亞男(2013) 臺大實驗林溪頭自然教育園區庭園紀念樹之探源。實驗林研究報告第27卷第1期 103年12月出刊
 18. 陳忠義、黃文俊、王亞男、吳宗賢(2013) 福山地區山紅柿不同冠層高度光合作用及二氧化碳固定效益之研究。實驗林研究報告第27卷第1期 103年12月出刊
 19. 陳潔音、王介鼎、王亞男、蕭文偉(2013) 臺大實驗林和社樹木標本園大型真菌調查之分析。實驗林研究報告第27卷第1期 103年12月出刊
 20. 劉威廷、楊智凱、王亞男、張倍誠、黃曜謀(2013) 臺大實驗林溪頭營林區

- 石松類及蕨類植物調查研究。實驗林研究報告第27卷第1期 103年12月出刊
21. 陳陽發、王亞男、徐瑋峰、楊平世(2013) 臺大實驗林溪頭自然教育園區有毒鱗翅目調查。實驗林研究報告第27卷第1期 103年12月出刊
 22. 陳勇至、沈金輝、葉開溫、王亞男(2013) 青脆枝中拓樸異構酶I 基因的選殖及分子特性分析。中華林學季刊46(2) 167-178。
 23. 陳忠義、王亞男、鄺學文、廖宜俊、余瑞珠、吳宗賢(2013) 屏東萬隆農場棟樹之生長及CO₂吸存量。中華林學季刊46(2) 125-134。
 24. Chun-Han Ko, Kai-Wun Yeh, **Ya-Nan Wang**, Chien-Hou Wu, Fang-Chih Chang *,Ming-Hsun Cheng**, Chia-Shin Liou(2012) Impact of methanol addition strategy on enzymatic transesterification of jatropha oil for biodiesel processing. Energy 48 : 375-379.(SCI) 次數 1
 25. Chun-Han Ko, **Ya-Nan Wang**, Fang-Chih Chang*, Jia-Jie Chen, Wen-Hua Chen, Wen-Song Hwang(2012) Potentials of lignocellulosic bioethanols produced from hardwood in Taiwan. Energy 44 : 329-334.(SCI) 次數 2
 26. 鄭森松、莊閔傑、林群雅、張上鎮、王亞男(2012) 天然林和人工林香杉材部精油及其成分之抗木材腐朽菌活性。實驗林研究報告第26卷第4期 103年12月出刊
 27. 陳忠義、王亞男、徐唯恩、吳亭潔、余瑞珠、吳宗賢(2012) 評估平地造林地之土肉桂、水黃皮及楓香的生長與CO₂吸存量。實驗林研究報告第26卷第4期 103年12月出刊
 28. 陳韻婷、阮巽雯、張哲維、夏滄琪、王亞男、黃金城、劉素玲(2012) 牛糞活性碳之製造與其孔隙性質。實驗林研究報告第26卷第4期 103年12月出刊
 29. 趙怡姍、王亞男、王介鼎(2012) DNA生物條碼在森林之應用。實驗林研究報告第26卷第4期 103年12月出刊
 30. 王亞男、蔡明哲、江博能、洪志遠、賴彥任、張振生、魏聰輝、衛強、余瑞珠、鄭景鵬(2012)溪頭地區二氧化碳通量長期生態監測試驗地人工林林分構成、林下植物組成之特徵。實驗林研究報告第26卷第3期 225-235。
 31. 賴彥任、洪志遠、魏聰輝、張振生、江博能、衛強、余瑞珠、莊振義、謝正義、蔡明哲、王亞男(2012)溪頭地區二氧化碳通量之初探。臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 26(3):211-224。
 32. 陳忠義、王亞男、葉玲薇、謝忠諺、余瑞珠、吳宗賢(2012)屏東萬隆農場櫟木之生長及CO₂吸存量。實驗林研究報告第26卷第3期 191-199。
 33. 衛強、陳鏡明、余瑞珠、鄭景鵬、賴彥任、洪志遠、江博能、張振生、魏聰輝、蔡明哲、王亞男(2012)屏東平地造林地二氧化碳通量塔樣區地上部蓄積量與遙測資料相關性研究之初探。臺灣大學生物資源暨農學院實驗林研究報告 26(3):175-189
 34. 劉興旺、王亞男、蔡明哲、洪志遠、楊勝驛、鄭景鵬(2012)溪頭地區臺灣杉人工林不同林齡胸徑與樹高生長之研究。臺大實驗林研究報告 26 (2) : 103 -111
 35. 王亞男、石哲宇、顏添明、李隆恩2012溪頭地區紅檜人工林樹高曲線式及樹高生長模式建立之研究。臺大實驗林研究報告26 (2) : 93-102
 36. 曹崇銘、王亞男、薛美莉、黃正良、魏聰輝、賴彥任、洪志遠 2012 鳳凰茶園地區水氣之冷凝水化學初步研究實驗林研究報告第26卷第1期 46-63

37. 余瑞珠、王亞男、江博能、蔡明哲、蔡僑隆(2012)屏東平地造林地二氧化碳通量塔樣區枯落物動態之研究。實驗林研究報告第26卷第1期 39-47
38. 楊智凱、王亞男、黃憶汝、邱岳瑩、陳陽發、劉威廷(2012)南投縣鹿谷鄉校園木本植栽現況調查及分析。臺大實驗林研究報告 26(1): 19-36
39. 魏聰輝、賴彥任、張振生、沈介文、關秉宗、王亞男(2012)塔塔加地區白天霧日之年變化趨勢。台大實驗林研究報告。
40. 林金樹、鄭景鵬、王亞男、馬曉恩、劉哲瑋(2012)九鬮農場人工林林分特性之研究。中華林學季刊45(2) 151-168。
41. 陳秋萍、王亞男、白創文(2012)臺灣中部地區臺灣大學實驗林所屬茶園與鄰近林地土壤中黏土礦物特性之比較。嘉大農林學報 9:92-106
42. Sen-Sung Cheng, Min-Jay Chung, Chun-Ya Lin, Ya-Nan Wang and Shang-Tzen Chang(2011) Phytochemicals from *Cunninghamia konishii* Hayata Act as Antifungal Agents. *Journal of Agricultural and Food Chemistry* 60 : 124-128.(SCI)次數 5
43. Chung-Shien Wu, Ya-Nan Wang, Chi-Ping Lin and Shu-Miaw Chaw(2011)Loss of Different Inverted Repeat Copies from the Chloroplast Genomes of Pinaceae and Cupressophytes and Influence of Heterotachy on the Evaluation of Gymnosperm Phylogeny. *Genome Biol. Evol.* 3 : 1284-1295.(SCI) 次數 12
44. 余瑞珠、蔡明哲、王亞男(2011)溪頭之一千株及二千株栽種密度柳杉長期試驗地枝生長比較。台大實驗林研究報告25(1)：25-32。
45. 王亞男、葉開溫、林渡真(2011)千年桐果實脂肪酸分析及油脂生合基因之選殖。中華林學季刊44(4)：477-488。
46. 黃金城、王亞男、黃慶祥、阮巽雯、邱活泉、劉素玲(2011)二種林木種子油所製生質柴油之引擎燃燒性能。中華林學季刊44(2)：285-298。
47. 陳盈甫、黃金城、王亞男、劉素玲、阮巽雯(2011)鋅金屬化竹活性碳流水試驗之抑菌效果。中華林學季刊44(3)：467-476。
48. 林振榮、曾家琳、李佳如、王亞男、蔡明哲(2011)柳杉紅色及黑色心材造林木物理性材質之評估。台大實驗林研究報告22(4)(2008)：211-227。
49. 邱祈榮、王亞男、蔡明哲、鄭景鵬 (2011) 溪頭二種不同栽植密度柳杉長期生長之比較。臺大實驗林研究報告
50. 李佳如、莊閔傑、莊玉慧、蔡明哲、王亞男、陳啟雄 (2011) 利用疏伐木開發具臺大實驗林特色之木製紀念品(II)-茶盤、盤架及調味罐。臺大實驗林研究報告
51. 楊智凱、陳陽發、陳秋萍、王亞男 (2011) 臺灣兩種新歸化植物-號角樹(錐頭麻科)與蟾蜍樹(夾竹桃科)。臺大實驗林研究報告
52. 王亞男、林金樹、馬曉恩、蔡明哲 (2011)溪頭試驗地柳杉人工林材積生長的長期變化。臺大實驗林研究報告25(1)：67-80

蔡○○老師

1. Lo, Sheng-Fong, Song-Yung Wang, **Ming-Jer Tsai*** and Lang-Dong Lin (2011) Adsorption capacity and removal efficiency of heavy metal ions by Moso and Ma bamboo activated carbons. *Chemical Engineering Research and Design* (): -. (SCI)
2. Lin, Cheng-Jung, Tun-Tschu Chang, Ming-Yang Juan, Ta-Te Lin, Chia-Lin Tseng, Ya-Nan Wang, Ming-Jer Tsai (2011) Stress wave tomography for the quantification of artificial hole detection in camphor tree (*Cinnamomum camphora*). *Taiwan J For Sci* 26(1):17-32. (EI)

3. 林振榮、蔡明哲、王松永、楊德新、林蘭東 (2010) 應用木材表面腐朽偵測儀(Pilodyn)評估杉木木構件殘留強度之研究。林產工業 29(2): 89-98。
4. Kuo, Pei-Yu, Song-Yung Wang, Jin-Hau Chen, Huei-Chin Hsueh, and Ming-Jer Tsai* (2009) Effects of material compositions on the mechanical properties of wood-plastic composites manufactured by injection molding. Materials and Design 30(9): 3489–3496. (SCI)
5. Li, Yeou-Fong, Ming-Jer Tsai*, Cheng-Nan Liao, and Jenn-Hui Tsai (2009) Effects of tenon depths and bolt constraint conditions on the mechanical behavior of semi-rigid joints of wooden historical buildings. Advances in Structural Engineering 12(3): 349–358. (SCI)
6. Lin, Lang-Dong, Yi-Fu Chen, Song-Yung Wang, and Ming-Jer Tsai* (2009) Leachability, metal corrosion, and termite resistance of wood treated with copper-based preservative. International Biodeterioration & Biodegradation 63(4): 533–538. (SCI)
7. Yang, Te-Hsin, Song-Yung Wang, Ming-Jer Tsai*, Ching-Yuan Lin, and Ying-Ji Chuang (2009) Effect of fire exposure on the mechanical properties of glued laminated timber. Materials and Design 30(3): 698–703. (SCI)
8. Yang, Te-Hsin, Song-Yung Wang, Ming-Jer Tsai*, and Ching-Yuan Lin (2009) Temperature distribution within glued laminated timber during a standard fire exposure test. Materials and Design 30(3): 518–525. (SCI)
9. Yang, Te-Hsin, Song-Yung Wang, Ming-Jer Tsai*, and Ching-Yuan Lin (2009) The charring depth and charring rate of glued laminated timber after a standard fire exposure test. Building and Environment 44(2): 231–236. (SCI)
10. Li, Yeou-Fong, Yao-Ming Xie, and Ming-Jer Tsai* (2009) Enhancement of the flexural performance of retrofitted wood beams using CFRP composite sheets. Construction and Building Materials 23(1): 411-422. (SCI)
11. 沈介文、江博能、蔡明哲* (2009) 五條溪柳杉林木構成狀態之研究。臺大實驗林研究報告 23(4): 321-327。
12. 林振榮、曾家琳、李佳如、王亞男、蔡明哲* (2008) 柳杉紅色及黑色心材造林木物理性材質之評估。臺大實驗林研究報告 22(4): 211-227。
13. 李佳如、林振榮、曾家琳、蔡明哲* (2008) 樟樹及臺灣檫的年輪特徵值對動彈性模數及抗壓強度之影響。臺大實驗林研究報告 22(3): 197-209。
14. 林蘭東、楊德新、曾家琳、李佳如、高毓謙、劉子棻、王松永、蔡明哲* (2008) 古蹟建築木材含水率測定法之相關係數及其對超音波傳遞速度之影響。臺大實驗林研究報告 22(2): 75-87。
15. 羅盛峰、王松永、郭佩鈺、陳克恭、郭宗欽、林茂擇、蔡明哲* (2008) 柳杉真空加壓防腐處理藥液注入量與有效成分吸收量之關係。臺大實驗林研究報告 22(2): 61-74。
16. 黃志煜、王松永、林振榮、蔡明哲* (2008) 市售國外與國內防腐處理南方松品質之初探。林產工業 27(2): 133-140。
17. 蔡明哲、王松永、林振榮、楊德新、謝耀明、林蘭東 (2008) 防腐處理對古蹟修復用新木料物理與力學性質之影響。林產工業 27(2): 83-96。
18. Lin, Cheng-Jung, Yu-Chien Kao, Ta-Te Lin, Ming-Jer Tsai*, Song-Yung Wang, Lang-Dong Lin, Ya-Nan Wang, and Ming-Hsun Chan (2008) Application of an ultrasonic tomographic technique for detecting defects in standing trees. International Biodeterioration & Biodegradation 62(4): 434–441. (SCI)
19. Wang, Song-Yung, Jin-Hau Chen, Ming-Jer Tsai, Cheng-Jung Lin, and Te-Hsin

- Yang (2008) Grading of softwood lumber using non-destructive techniques. *Journal of Materials Processing Technology* 208(1-3): 149–158. (SCI)
20. Wang, Song-Yung, Ming-Hsiu Tsai, Sheng-Fong Lo, and **Ming-Jer Tsai*** (2008) Effects of manufacturing conditions on the adsorption capacity of heavy metal ions by Makino bamboo charcoal. *Bioresource Technology* 99(15): 7027–7033. (SCI)
 21. **Tsai, Ming-Jer,** Song-Yung Wang, Miao-Fen Yan, and Lang-Dong Lin* (2008) Assessment of temperature and relative humidity conditioning behavior of interior decorative materials in container under ventilation condition. *Indoor and Built Environment* 17(2) : 146–154.(SCI)
 22. Yang, Te-Hsin, Song-Yung Wang, Cheng-Jung Lin, and **Ming-Jer Tsai*** (2008) Evaluation of the mechanical properties of Douglas-fir and Japanese cedar lumber and its structural glulam by nondestructive techniques. *Construction and Building Materials* 22(4): 487–493. (SCI)
 23. Wang, Song-Yung, Te-Hsin Yang, Li-Ting Lin, Cheng-Jung Lin, and **Ming-Jer Tsai*** (2008) Fire-retardant-treated low-formaldehyde-emission particleboard made from recycled wood-waste. *Bioresource Technology* 99(6):2072–2077. (SCI)
 24. Lin, Cheng-Jung, Yi-Chung Wang, Lang-Dong Lin, Chyi-Rong Chiou, Ya-Nan Wang, and **Ming-Jer Tsai*** (2008) Effects of feed speed ratio and laser power on engraved depth and color difference of Moso bamboo lamina. *Journal of Materials Processing Technology* 198(1-3): 419–425. (SCI)
 25. Wang, Song-Yung, Te-Hsin Yang, Li-Ting Lin, Cheng-Jung Lin, and **Ming-Jer Tsai*** (2007) Properties of low-formaldehyde-emission particleboard made from recycled wood-waste chips sprayed with PMDI/PF resin. *Building and Environment* 42(7): 2472–2479. (SCI)
 26. Lin, Cheng-Jung, **Ming-Jer Tsai***, Chia-Ju Lee, Song-Yung Wang, and Lang-Dong Lin (2007) Effects of ring characteristics on the compressive strength and dynamic modulus of elasticity of seven softwood species. *Holzforschung* 61(4): 414–418. (SCI)
 27. 李佳韋、林金祿、林敏郎、黃世建、**蔡明哲*** (2007) 台灣傳統建築直樺木接頭力學行為研究。 *台灣林業科學* 22 (2) : 125-134。 (EI)
 28. Lin, Lang-Dong, Ching-Min Hsieh, Been-Huang Chiang, and **Ming-Jer Tsai*** (2007) Modified atmosphere and humidity packages for conservation of paper antiques. *Journal of Wood Science* 53(2): 121–126. (SCI)
 29. Yang, Te-Hsin, Song-Yung Wang, Cheng-Jung Lin, **Ming-Jer Tsai,** and Far-Ching Lin (2007) Effect of laminate configuration on the modulus of elasticity of glulam evaluated using a strain gauge method. *Journal of Wood Science* 53(1): 31–39. (SCI)
 30. Yang, Te-Hsin, Cheng-Jung Lin, Song-Yung Wang, and **Ming-Jer Tsai*** (2007) Characteristics of particleboard made from recycled wood-waste chips impregnated with phenol formaldehyde resin. *Building and Environment* 42(1): 189–195. (SCI)

曲○○

1. Lu, M.Y., W.L. Fan, W.F. Wang, T.C. Chen, Y.J. Tang, F.H. Chu, T.T. Chang, S.Y. Wang, M.Y. Li, Y.H. Chen, Z.S. Lin, K.J. Yang, S.M. Chen, Y.C. Teng, Y.L. Lin, J.F. Shaw, T.F. Wang, W.H. Li. 2014. Genomic analyses of the medicinal mushroom *Antrodia cinnamomea* for its metabolite biosynthesis and sexual

- development. Proceeding of the National Academy of Sciences of the United States of America 111:E4743-E4752. (SCI)
2. Chien, S.C., Y.H. Tseng, W.N. Hsu, F.H. Chu, S.T. Chang, Y.H. Kuo, and S.Y. Wang. 2014. Anti-inflammatory and anti-oxidative activities of polyacetylene from *Dendropanax dentiger*. Natural Product Communications 9:1589-1590. (SCI)
 3. Lin, Y., Y. Y. Kao, Z. Z. Chen, F. H. Chu*, and J. D. Chung. 2014. cDNA cloning and molecular characterization of five cellulose synthase A genes from *Eucalyptus camaldulensis*. Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology 23:199-210. (SCI)
 4. Lin, Y. L., Y. R. Lee, W. K. Huang, S. T. Chang, and F. H. Chu*. 2014. Characterization of S-(+)-linalool synthase from several provenances of *Cinnamomum osmophloeum*. Tree Genetics and Genomes 10:75-86. (SCI)
 5. Wang, H.C., Y.H. Tseng, H.R. Wu, F.H. Chu, Y.H. Kuo, and S. Y. wang. 2014. Anti-proliferation effect on human breast cancer cells via inhibition of pRb phosphorylation by taiwanin E isolated from *Eleutherococcus trifolius* Natural Product Communications 9:1303-1306. (SCI)
 6. 林彥良、陳潔音、蕭文偉、曲芳華*。2014。牛樟芝內切型纖維水解酵素之分子特性。臺大實驗林研究報告 28:131-138。
 7. 黃冠鳳、李宜儒、曲芳華*。2014。山櫻花 APETALA2 基因之選殖與序列分析。臺大實驗林研究報告 28:55-63。
 8. 文起祥、曲芳華*。2014。以轉錄體分析建構楓香秋季葉變色基因調控模式。103 年度森林資源永續發展研討會。中華林學會，2014 年 10 月 23-24 日，臺中。
 9. 林彥良、曲芳華*。2014。牛樟芝 2,3-oxidosqualene cyclase 之功能鑑定與 利用轉基因技術增加三萜類之生合成。103 年度森林資源永續發展研討會。中華林學會，2014 年 10 月 23-24 日，臺中。
 10. Ma, L. T., S. Y. Wang, Y. H. Tseng, Y. R. Lee, and F. H. Chu*. 2013. Cloning and characterization of a 2,3-oxidosqualene cyclase from *Eleutherococcus trifolius*. Holzforschung 64:463-471. (SCI)
 11. Toh, H. C., S. Y. Wang, S. T. Chang, and F. H. Chu*. 2013. Molecular cloning and characterization of flavonol synthase in *Acacia confusa*. Tree Genetics and Genomes 9:85-92. (SCI)
 12. Chang Y. T., and F. H. Chu*. 2011. Molecular cloning and characterization of monoterpene synthases from *Litsea cubeba* (Lour.) Persoon. Tree Genetics and Genomes 7:835-844. (SCI)
 13. Chu F. H.* , C. W. Shen, Y. R. Lee, and S. R. Kuo. 2011. Genes expressed in Taiwania reproductive organs include two male-cone protein 1 precursor homologs. Journal of Plant Biochemistry and Biotechnology 20:5-11. (SCI)
 14. Hsu K. H., Y. R. Lee, Y. L. Lin, and F. H. Chu*. 2011. Cytochrome P450 genes in medicinal mushroom *Antrodia cinnamomea* T.T. Chang et W.N. Chou (higher basidiomycetes) are strongly expressed during fruiting body formation. International Journal of Medicinal Mushrooms 13:513-523. (SCI)
 15. Lin T. Y., Y. C. Chen, S. C. Chien, W. W. Hsiao, F. H. Chu, W. H. Wen, C. C. Lin, J. F. Shaw, S. Y. Wang. 2011. Metabolite profiles for *Antrodia cinnamomea* fruiting bodies harvested at different culture ages and from different wood substrates. Journal of Agricultural and Food Chemistry 59:7626-7635. (SCI)
 16. Lin Y. L., T. N. Wen, S. T. Chang, and F. H. Chu*. 2011. Proteomic analysis of differently cultured endemic medicinal mushroom *Antrodia cinnamomea* T.T.

Chang et W.N. Chou from Taiwan. International Journal of Medicinal Mushrooms 13:473-482. (SCI)

17. Senthil Kumar K. J., F. H. Chu, H. W. Hsieh, J. W. Liao, W. H. Li, J. Lin, J. F. Shaw, S. Y. Wang. 2011. Antroquinonol from ethanolic extract of mycelium of *Antrodia cinnamomea* protects hepatic cells from ethanol-induced oxidative stress through Nrf-2 activation. Journal of Ethnopharmacology 136:168-177. (SCI)

丁○○

1. Ke, P.-R., T. Miki, and T.-S. Ding. 2014. Effects of plant traits on plant-soil feedback strength are predicted by soil microbial composition. New Phytologists doi: 10.1111/nph.13215 (SCI)
2. Chiang, L.-C., Y.-P. Lin, T. Huang, D. S. Schmeller, P. H. Verburg, Y.-L. Liu, T.-S. Ding. 2014. Simulation of ecosystem service responses to multiple disturbances from an earthquake and several typhoons. Landscape and Urban Planning 122:41-55. (SCI)
3. Lin, Y.-P., C.-W. Huang, T.-S. Ding, Y.-C. Wang, W.-T. Hsiao, N. D. Crossman, S. Lengyel, W.-C. Lin, D. Schmeller. 2014. Conservation planning to zone protected areas under optimal landscape management for bird conservation. Environmental Modelling and Software 60:121-133. (SCI)
4. Huang, C.-W., Y.-P. Lin, T.-S. Ding, J. Anthony. 2014. Developing a cell-based spatial optimization model for land-use patterns planning. Sustainability 6: 9139-9158. (SCI)
5. 郭怡良、林大利、莊馥蔓、丁宗蘇。2014。東亞主要島嶼繁殖鳥類相之生物地理界線。生物多樣性研究 14(1): 33-50。
6. 廖煥彰、林大利、黃正宇、丁宗蘇。2014。玉山國家公園高山草原鳥類之海拔分布及族群密度變化。國家公園學報 24(1): 28-39。
7. 黃浚璋、林裕彬、丁宗蘇、王咏潔。2014。農業環境景觀生態保育之多目標規劃—以高山農場鳥類生態保育為例。農工學報 60(3): 30-41。
8. Ding, T.-S., Y. Kuo, D.-L. Lin, F.-M. Chuang, P.-F. Lee. 2014. Bird species migration ratio in East Asia, Australia, and surrounding islands. The 26th International Ornithological Congress, Tokyo, Japan.
9. Huang, J.-Y. T.-S. Ding. 2014. Remnant trees and landscape structure influence avian frugivores visitation in forest restored sites in Taiwan. The 99th Ecological Society of America Annual Convention, Sacramento, CA, USA. ◦
10. Lin, C.-W., F.-H. Hsu, and T.-S. Ding*. 2011. Applying a territory mapping method to census the breeding bird community composition in a montane forest of Taiwan. Taiwan Journal of Forest Science 26(3): 267-286. (EI)

鍾○○

1. Chung, K.-F., Leong, W.-C., Rubite, R. R., Repin, R., Kiew, R., Liu, Y. & Peng, C.-I. 2014. Phylogenetic analyses of *Begonia* sect. *Coelocentrum* and allied limestone species of China shed light on the evolution of Sino-Vietnamese karst flora. Botanical Studies 55:e1.
2. Chung, K.-F.* 2013. Type specimen of *Oreomyrrhis borneensis* Merr. (Apiaceae) unearthed in Herbarium of National Museum of Philippines (PNH). Phytotaxa 142: 55-57.
3. Chung, K.-F.*, Huang, H.-Y., Peng, C.-I. & Xu, W.-B. (2013) *Primulina mabaensis* (Gesneriaceae), a new species from a limestone cave of northern Guangdong, China. Phytotaxa 92: 40-48.

4. Nakamura, K., Kono, Y., Huang, C. J., Chung, K.-F. & Peng, C.-I. (2013) Correction of confusions regarding the identify and synonymy of *Youngia* (Asteraceae: Tribe Cichorieae) in Taiwan. *Systematic Botany* 38: 507-516.
5. Peng, C.-I., Yang, H.-A., Kono, Y., Chung, K.-F., Huang, Y.-S., Wu, W.-H. & Liu, Y. (2013) Novelties in *Begonia* sect. *Coelocentrum*: *B. longgangensis* and *B. ferox* from limestone areas in Guangxi, China. *Botanical Studies* 54: e44.
6. Xu, W.-B., Liu, Y., Kono, Y., Chang, H., Peng, C.-I.* & Chung, K.-F.* (2013) *Primulina cardaminifolia* (Gesneriaceae), a rare new species from limestone areas in Guangxi, China. *Botanical Studies* 54: e19.
7. 蒙濤、彭日成、鍾國芳、游旨价、譚衛寧、許為斌。2013。黃金柏屬—中國柏科一新紀錄屬。廣西植物 33: 388-391。
8. 李承翰、鍾國芳、簡慶德。2013。稀有瀕危樹木武威山烏皮茶之生態、種子發芽與育苗。林業研究專訊 20: 8-12。
9. 游旨价、許正德、鍾國芳、林秋婷。2013。馬來群島植物區系中的華萊士線。臺灣博物季刊 32: 76-85。
10. Chung, K.-F., Ke, Y.-C. & Tsai, Y.-S. 2013. Flower biology and conservation genetics of Taiwan Sassafras (Lauraceae), 9th International Flora Malesiana Symposium, Bogor, Indonesia. (Paper)
11. Hsu, C.-T. & Chung, K.-F. 2013. Climate change impact assessment on species distribution and genetic diversity of Alpine plants-insights from *Oreomyrrhis* clade of Chaerophyllum in Taiwan, 9th International Flora Malesiana Symposium, Bogor, Indonesia. (Poster)
12. Yu, C.-C. & Chung, K.-F. 2013. Out of Asia-Biogeography of insular clades of *Berberis s.s.*, 9th International Flora Malesiana Symposium, Bogor, Indonesia.

備註：

新增曲○○教授為授課教師

課程委員會審查日期

104年6月11日課程委員會第113次會議通過

附件 2

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱

課程中文名稱：林產學及實習		課程識別碼：605 30800 課程編號：Forest3050
課程英文名稱：Forest Products and Practice		
課程屬性：系定必修		
學分數：3	每週演講時數：2	每週實驗(實習)時數：3
授課對象：學士班 修習年級：1 年級		
先修科目：		併修科目：
課程內容綱要		
<p>課程概述</p> <p>木材為森林資源中最重要之民生資材，適當的使用木材不但不會破壞地球環境，反而能帶動森林資源活化，本課程主要講授木材及木質材料之基本特性及其利用等內容，包含木材組織，木材物理，木材化學，木材力學，製漿造紙，木材塗裝，膠合劑，複合材料等主題</p>		
<p>課程目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.闡述木材利用之重要性。 2.木材及木質材料之基本特性及其利用方式。 		
<p>關鍵字</p>		
<p>課程要求</p>		
<p>指定閱讀(教科書)：</p>		
<p>參考書目</p>		
<p>評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期中考 40 % 3. 實習操作 20 % 4. 期末考 40 % 5. 其他(請敘明) % 		
課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		Wood Anatomy (I) (張豐丞)
第 2 週		Wood Anatomy (II) (張豐丞)
第 3 週		Wood Physics (I) (林法勤)

第 4 週		Wood Physics (II) (林法勤)
第 5 週		Mechanics of wood (I) (林法勤)
第 6 週		Mechanics of wood (II) (林法勤)
第 7 週		Wood-based composites (I) (張豐丞)
第 8 週		Wood-based composites (II) (張豐丞)
第 9 週		期中考
第 10 週		Wood Chemistry (I) (張上鎮)
第 11 週		Wood Chemistry (II) (張上鎮)
第 12 週		Wood Chemistry (III) (張上鎮)
第 13 週		Wood Pulping and Bioenergy (柯淳涵)
第 14 週		Wood Degradations and Preservation (張惠婷)
第 15 週		Papermaking (張惠婷)
第 16 週		Wood Adhesives (柯淳涵)
第 17 週		Wood Coating (張上鎮)
第 18 週		期末考
課程委員會審查日期 104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過		

附件 3

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱

課程中文名稱：林產學二及實習		課程識別碼：605 26230 課程編號：Forest2034
課程英文名稱：Forest Products and Practice		
課程屬性：系定必修		
學分數：3	每週演講時數：2	每週實驗(實習)時數：3
授課對象：學士班 修習年級：2 年級		
先修科目：		併修科目：
課程內容綱要		
<p>課程概述</p> <p>木材為森林資源中最重要之民生資材，適當的使用木材不但不會破壞地球環境，反而能帶動森林活化，本課程主要講授木材及木質材料之基本特性及其利用方式與相關技術等內容，包含木材形成，木材鑑別分等，物理及力學性質，木質產品生產加工改質，結構利用，生物技術與生質能源等主題</p>		
<p>課程目標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 闡述木材利用之重要性。 2. 木材及木質材料之基本特性及其利用方式。 		
<p>關鍵字</p>		
<p>課程要求</p>		
<p>指定閱讀(教科書)：</p>		
<p>參考書目</p>		
<p>評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期中考 40 % 3. 實習操作 20 % 4. 期末考 40 % 5. 其他(請敘明) % 		
課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		Wood Formation (I) (葉汀峰)
第 2 週		Wood Formation (II) (葉汀峰)
第 3 週		Wood Identification and Grading (林法勤)
第 4 週		Wood Physics and Mechanics (林法勤)

第 5 週		Wood drying (張豐丞)
第 6 週		Acoustics of Wood (張豐丞)
第 7 週		Wood and environment (張豐丞)
第 8 週		Wood Modification (張惠婷)
第 9 週		期中考
第 10 週		Non-timber Forest Products (張惠婷)
第 11 週		Wood - based Composite Manufacturing (張豐丞)
第 12 週		Wooden Furniture (林法勤)
第 13 週		Introduction of Timber structure (林法勤)
第 14 週		Biotechnology Application in Forest Products (I) (葉汀峰)
第 15 週		Biotechnology Application in Forest Products (II) (葉汀峰)
第 16 週		Renewable Energy from Forest Biomass (I) (柯淳涵)
第 17 週		Renewable Energy from Forest Biomass (II) (柯淳涵)
第 18 週		期末考
課程委員會審查日期		
104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過		

附件 4

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱

課程中文名稱：統計學		課程識別碼：605 26210	
		課程編號：Forest2031	
課程英文名稱：Statistics			
課程屬性：系定必修			
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：0	
授課對象：學士班			
修習年級：2 年級			
先修科目：		併修科目：	
課程內容綱要			
課程概述 本課程之主要目標乃在教授大學部同學基本之統計觀念，使其能對統計有基本之認識，進而能正確的運用統計方法解決問題			
課程目標 瞭解基本與重要之統計分布；瞭解基本統計檢測觀念；瞭解變方分析之觀念與運用；瞭解迴歸與相關分析之觀念與運用；運用電子試算表（Spreadsheet）於基本資料分析與統計計算			
關鍵字 統計 機率分布 變方分析 迴歸分析 相關分析			
課程要求 無			
指定閱讀(教科書)： 暫無			
參考書目 Sokal, R., and F. J., Rohlf. 1981. Biometry: The principles and practice of statistics in biological research. 2nd Ed. W. H. Freeman and Company, San Francisco, CA			
評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)			
1. 作業 50%			
2. 小考 5%			
3. 期中考 20%			
4. 期末考 25%			
課程進度			
週次	日期	單元主題	
第 1 週		統計學簡介：與生物學及森林學之關係	
第 2 週		隨機變數與基本機率分布（不連續分布）	
第 3 週		基本機率分布（連續分布）	

第 4 週		參數估算：取樣及樣本分布
第 5 週		參數估算：族群均數之估算與信賴區間
第 6 週		參數估算：族群變異數之估算與信賴區間
第 7 週		期中考
第 8 週		假說檢測之基本觀念
第 9 週		單一族群均數檢測
第 10 週		雙族群均數檢測
第 11 週		變方分析之基本觀念與單因子變方分析
第 12 週		雙因子變方分析
第 13 週		完全逢機區集變方分析
第 14 週		簡單線性迴歸之觀念
第 15 週		線性迴歸之變方分析
第 16 週		相關分析之觀念
第 17 週		基本類別資料分析：合適度檢測
第 18 週		期末考
課程委員會審查日期 104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過		

political agenda. 226pp. Transaction Publishers.
 Hanley N., Shogren J., White B.(2013) Introduction to environmental economics
 (2nd edition). 300pp. Oxford University Press.

評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)

1. 期中考 20%
2. 報告 20%
3. 課堂討論 20%
4. 期末考 40%

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		課程介紹
第 2 週		環境評價基礎
第 3 週		自然科學評價概要
第 4 週		自然科學評價諸方法
第 5 週		社會經濟評價定義
第 6 週		環境政策與環境評價
第 7 週		敘述性偏好理論(Stated preference theory)
第 8 週		假設市場評價法(CV: contingent valuation) (1)：概要
第 9 週		期中考
第 10 週		假設市場評價法 (2)：數據收集
第 11 週		假設市場評價法 (3)：數據分析
第 12 週		顯示性偏好理論(Revealed preference theory)
第 13 週		環境意識(Environmental consciousness) (1)：概說
第 14 週		環境意識 (2)：調查設計
第 15 週		環境意識 (3)：數據的收集與整理
第 16 週		環境意識 (4)：數據分析
第 17 週		環境意識研究事例
第 18 週		期末考

授課教師：

鄭○○

授課教師近五年著作：

鄭躍軍(2009)環境意識を理解する。「環境意識調査法—環境シナリオと人びとの選好」(吉岡崇仁編)。勁草書房。pp3-32。196pp。

Zheng Y.(2010) Association analysis on pro-environmental behaviors and environmental consciousness in main cities of East Asia. Behaviormetrika. 37(2):55-69.

鄭躍軍(2010)環境意識。「地球環境学事典」(総合地球環境学研究所編)。弘文堂。pp554-555。651pp。

鄭躍軍(2011)経済発展と環境問題-森林・大気・水汚染。「アジアの非伝統的安全保障 II：中国編」(天兒慧編)。勁草書房。39-57。232pp。

鄭躍軍(2011)質問紙調査、調査票の設計、環境計量学、森林インベントリー、環境意識「統計応用の百科事典」(松原望・美添泰人編)。丸善出版。700pp。

鄭躍軍、金明哲(2011)社会調査データ解析。共立出版。273pp。

鄭躍軍(2012)東アジアの文化・生活・環境に関する意識調査—日韓中調査
(2010～2011)—。東アジア総合研究センター研究レポート No.1。同
志社大学。460pp。

鄭躍軍(2015) 東アジア環境協力枠組の実証分析—日韓中の環境意識比較を
焦点に—。行動計量学。42(1):7-19。

備註：

課程委員會審查日期

104年6月11日課程委員會第113次會議通過

附件 6

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：統計學		課程識別碼：605 26210	
		課程編號：Forest2031	
課程英文名稱：Statistics			
課程申請狀況			
<input type="checkbox"/> 新課程		<input checked="" type="checkbox"/> 舊課程(授課人第一次開授)	
<input type="checkbox"/> 課程屬性變更		(請敘明原課程屬性)	
課程屬性			
<input checked="" type="checkbox"/> 必修		<input type="checkbox"/> 選修	
<input checked="" type="checkbox"/> 系定必修			
<input type="checkbox"/> 學群必修		(請註明學群名稱，可複寫)	
<input type="checkbox"/> 學群選擇必修		(請註明學群名稱，可複寫)	
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：0	
授課對象： <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班			
修習年級：大二上學期			
先修科目：無		併修科目：無	
課程內容綱要			
課程概述			
本課程採理論與實作並重，透過理論的講授，傳達正確統計概念。經由電腦軟體的實際分析與閱讀研究報告，瞭解如何建立分析資料、研判分析結果及正確應用分析結果。			
課程目標			
協助大學部學生學習生物統計技能，使之具備有生物統計概念，能夠進行試驗設計、資料收集、資料分析及撰寫討論之能力。在課程安排方面有基本敘述統計、取樣設計、推論統計、統計檢定、變異數分析及迴歸分析等等部分，配合電腦操作分析與測驗，養成統計分析相關能力。			
關鍵字			
統計分析，抽樣設計理論與方法，敘述統計，迴歸分析，實驗設計。			
課程要求			
每週上課三小時。			
晤談時間(Office Hours)			
另訂			
指定閱讀(教科書)：			
林惠玲、陳正蒼 應用統計學，雙葉書廊出版社			
Freese, F. 1967. Elementary Statistical Methods for Foresters. Forest Products Laboratory, USDA Forest Service.			
參考書目			
Ramsey, F., Schafer, D. 2012. The Statistical Sleuth: A Course in Methods of Data Analysis. 3 rd Edition. Brooks Cole.			
評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)			
1. 期中考	40 %		
2. 作業	40 %		

3. 課堂討論	10 %	
4. 期末考	20 %	
課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		Introduction
第 2 週		Descriptive statistics
第 3 週		Data visualization
第 4 週		Probability concept
第 5 週		Discrete probability distributions
第 6 週		Continuous probability distributions
第 7 週		Midterm exam
第 8 週		Sampling theory
第 9 週		Sample statistics
第 10 週		Simple linear regression 1: theory
第 11 週		Simple linear regression 2: model goodness of fit
第 12 週		Midterm Exam
第 13 週		Multiple linear regression 1: theory
第 14 週		Multiple linear regression 2: goodness of fit and model selection
第 15 週		Hypothesis testing 1: introduction
第 16 週		Hypothesis testing 2: one sample
第 17 週		Hypothesis testing 3: two samples
第 18 週		Final Exam
授課教師：		
林○○ 助理教授		
授課教師近五年著作：		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lam, T.Y.*, Fletcher, C., Ramage, B.S., Doll, H.M., Joann, C.L., Nur-Zati, A.M., Butod, E., Kassim, A.R., Harrison, R.D., Potts, M.D. 2014. Using habitat characteristics to predict faunal diversity in tropical production forests. <i>Biotropica</i> 46(1), 50-57. 2. Lam, T.Y.*, Abdul Rahman, K., Shamsudin, I., Potts, M.D. 2013. Evaluating design unbiasedness of the Pre-felling inventory in Peninsular Malaysia. <i>Journal of Tropical Forest Science</i> 25(4), 516-527. 3. Lam, T.Y.*, Maguire, D.A. 2013. Bayesian models describing microhabitat associations of infrequently captured small mammals sampled under a complex hierarchical design. <i>Forest Ecology and Management</i> 298, 101-110. 4. Lam, T.Y.*, Maguire, D.A. 2012. Structural Equation Modeling: theory and applications in forest management. <i>International Journal of Forestry Research</i> 2102, Article ID 263953, 1-16. 5. Garber, S., Lam, T.Y.*, Maguire, D.A. 2011. Growth and mortality of residual Douglas-fir after regeneration harvests under group selection and two-story silvicultural systems. <i>Western Journal of Applied Forestry</i> 26(2), 64-70. 6. Lam, T.Y.*, Kleinn, C., Coenradie, B. 2011. Double sampling for stratification for the monitoring of sparse tree populations: the example of <i>Populus euphratica</i> Oliv. forests at the lower reaches of Tarim River, southern Xinjiang, China. <i>Environmental Monitoring and Assessment</i> 175(1-4), 45-61. 		

7. **Lam, T.Y.***, Maguire, D.A. 2011. Thirteen-year height and diameter growth of Douglas-fir seedlings under alternative regeneration cuts in Pacific Northwest. *Western Journal of Applied Forestry* 26(2), 57-63.
8. Weiskittel, A.R.*, Hann, D.W., Hibbs, D.E., **Lam, T.Y.**, Bluhm, A.A. 2009. Modeling top height growth of red alder plantations. *Forest Ecology and Management* 258(3), 323-331.

備註：

課程委員會審查日期

104年6月11日課程委員會第113次會議通過

評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)		
1. 期中考	20 %	
2. 作業	40 %	
3. 課堂討論	10 %	
4. 期末考	30 %	
課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		Introduction
第 2 週		Elementary matrix algebra
第 3 週		Regression: simple and multiple linear regression
第 4 週		Regression: stepwise regression
第 5 週		Regression: weighted regression
第 6 週		Regression: generalized least square
第 7 週		Regression: nonlinear regression
第 8 週		Midterm exam
第 9 週		Experimental design: completely randomized design
第 10 週		Experimental design: factorial design
第 11 週		Experimental design: complete block design
第 12 週		Experimental design: repeated measures and nesting design
第 13 週		Midterm exam
第 14 週		Multivariate: cluster analysis and MRPP
第 15 週		Multivariate: PCA, NMDS
第 16 週		Structural equation modeling: path and factor analysis
第 17 週		Structural equation modeling: structural regression analysis
第 18 週		Final exam
授課教師：		
林○○ 助理教授		
授課教師近五年著作：		
<ol style="list-style-type: none"> 1. Lam, T.Y.*, Fletcher, C., Ramage, B.S., Doll, H.M., Joann, C.L., Nur-Zati, A.M., Butod, E., Kassim, A.R., Harrison, R.D., Potts, M.D. 2014. Using habitat characteristics to predict faunal diversity in tropical production forests. <i>Biotropica</i> 46(1), 50-57. 2. Lam, T.Y.*, Abdul Rahman, K., Shamsudin, I., Potts, M.D. 2013. Evaluating design unbiasedness of the Pre-felling inventory in Peninsular Malaysia. <i>Journal of Tropical Forest Science</i> 25(4), 516-527. 3. Lam, T.Y.*, Maguire, D.A. 2013. Bayesian models describing microhabitat associations of infrequently captured small mammals sampled under a complex hierarchical design. <i>Forest Ecology and Management</i> 298, 101-110. 4. Lam, T.Y.*, Maguire, D.A. 2012. Structural Equation Modeling: theory and applications in forest management. <i>International Journal of Forestry Research</i> 2102, Article ID 263953, 1-16. 5. Garber, S., Lam, T.Y.*, Maguire, D.A. 2011. Growth and mortality of residual Douglas-fir after regeneration harvests under group selection and two-story silvicultural systems. <i>Western Journal of Applied Forestry</i> 26(2), 64-70. 6. Lam, T.Y.*, Kleinn, C., Coenradie, B. 2011. Double sampling for stratification 		

for the monitoring of sparse tree populations: the example of *Populus euphratica* Oliv. forests at the lower reaches of Tarim River, southern Xinjiang, China. *Environmental Monitoring and Assessment* 175(1-4), 45-61.

7. **Lam, T.Y.***, Maguire, D.A. 2011. Thirteen-year height and diameter growth of Douglas-fir seedlings under alternative regeneration cuts in Pacific Northwest. *Western Journal of Applied Forestry* 26(2), 57-63.
8. Weiskittel, A.R.*, Hann, D.W., Hibbs, D.E., **Lam, T.Y.**, Bluhm, A.A. 2009. Modeling top height growth of red alder plantations. *Forest Ecology and Management* 258(3), 323-331.

備註：

課程委員會審查日期

104年6月11日課程委員會第113次會議通過

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：育林學		課程識別碼：605 26000	
		課程編號：Forest2029	
課程英文名稱： <u>Silviculture</u>			
課程屬性：系定必修			
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：0	
授課對象：學士班			
修習年級：2 年級			
課程內容綱要			
課程概述 育林學以生物學、生態學、經濟學、管理學為基礎，幫助學生了解林木及森林之生長、發育、建造、撫育、更新及分布等相關理論及知識。			
課程目標 育林學是一門應用科學，結合了生態學、保育、經營、復育等科學，隨著時代的變動，今日對於森林的需求較為複雜，所以育林的知識更顯重要，除了傳統對林木與森林之環境、種子生產、苗圃經營管理、育種、人工造林與天然更新、林分撫育需有了解外，育林學今日的挑戰還包括建造野生動物適合棲地及保護河川等。本課程實驗項目將配合課程內容。			
關鍵字 Silvicultural strategies, Nursery management, Artificial regeneration			
課程要求			
晤談時間(Office Hours)			
指定閱讀(教科書)： Finkeldey, R. & Hattemer, H. H. 2007. Tropical Forest Genetics. Springer. Fujimori, T. 2001. Ecological and silvicultural strategies for sustainable forest management. Elsevier. Kole C. 2007. Forest trees. Springer. Kumar, S. and M. Fladung (eds.) 2003. Molecular genetics and breeding of forest trees. Food Products Press, An Imprint of The Haworth Press, Inc. Zobel, B & Talbert J. 1984. Applied Forest Improvement, The Blackburn Press. 郭幸榮 (主編) 2006：育林手冊。林務局出版。			
參考書目 Finkeldey, R. & Hattemer, H. H. 2007. Tropical Forest Genetics. Springer. Fujimori, T. 2001. Ecological and silvicultural strategies for sustainable forest management. Elsevier. Kole C. 2007. Forest trees. Springer. Kumar, S. and M. Fladung (eds.) 2003. Molecular genetics and breeding of forest trees. Food Products Press, An Imprint of The Haworth Press, Inc. Zobel, B & Talbert J. 1984. Applied Forest Improvement, The Blackburn Press.			
評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)			

1. 期中考 40%
2. 報告(含書面及口頭報告) 10%
3. 課堂討論 10%
4. 期末考 40%
5. 其他(請敘明) %

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		Introduction
第 2 週		Dynamics of forests
第 3 週		Environmental factors
第 4 週		Environmental factors
第 5 週		Seed production
第 6 週		Seed production
第 7 週		Nursery management
第 8 週		Nursery management
第 9 週		期中考
第 10 週		Artificial regeneration
第 11 週		Artificial regeneration
第 12 週		Natural regeneration
第 13 週		Natural regeneration
第 14 週		Tending the forest stands
第 15 週		Tending the forest stands
第 16 週		Silvicultural strategies for sustainable forest management
第 17 週		Ecological forest restoration
第 18 週		期末考

授課教師：

王○○、曲○○、鹿○○

備註：

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過

附件 9

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：育林學實習		課程識別碼：605 26100	
		課程編號：Forest2030	
課程英文名稱：Silviculture Lab			
課程屬性：系定必修			
授課對象：學士班			
修習年級：2 年級			
學分數：1	每週演講時數：0	每週實驗(實習)時數：3	
課程內容綱要			
<p>課程概述 根據育林學內容進行重要實習項目規劃，內容包括種子採集計處理、種子的外型及解剖特徵觀察、種子層積處理、林木種子活力檢定及發芽試驗、苗木培育方式、移苗、林木更新、分子鑑定方法等等。進行方式有觀察、繪圖、實驗操作、撰寫報告、討論等。</p>			
<p>課程目標 學生藉由實際觀察及進行實驗等方式將更深入瞭解育林學的內涵：包括林木生長特性、種子採集及處理方式、種子層積處理、種子活力檢定方法及發芽試驗、苗木培育、移苗、林木更新、分子鑑定等。</p>			
<p>關鍵字 種子層積處理、林木種子活力檢定、發芽試驗、苗木培育方式、分子育種</p>			
<p>課程要求 參與實驗、繳交報告、討論等。</p>			
晤談時間(Office Hours)			
指定閱讀(教科書)：			
<p>參考書目 國際種子檢查協會。1985。國際種子檢查規則。種子科學與技術 13，299-513。 K. Suzuki, K. Ishii, S. Sakurai, S. Sasaki (Eds.) 2006. Plantation Technology in Tropical Forest Science. Springer.</p>			
<p>評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 期中考 20 % 2. 報告(含書面及口頭報告) 50 % 3. 課堂討論 % 4. 期末考 20% 5. 其他(請敘明) 10 % (課程參與) 			
課程進度			

週次	日期	單元主題
第 1 週		課程介紹
第 2 週		林木枝葉生長特性觀察
第 3 週		林木種子採集及處理
第 4 週		台灣重要樹木種子外形特徵觀察
第 5 週		種子解剖特徵觀察
第 6 週		種子層積處理
第 7 週		種子活力檢定
第 8 週		硬粒種子發芽試驗
第 9 週		期中考
第 10 週		針葉樹發芽試驗
第 11 週		扦插
第 12 週		嫁接
第 13 週		分子鑑定 - 基因體核酸之萃取
第 14 週		分子鑑定 - PCR
第 15 週		分子鑑定 - 電泳分析
第 16 週		移苗
第 17 週		林木更新
第 18 週		期末考
授課教師： 王○○、鹿○○、曲○○		
備註：		
課程委員會審查日期 104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過		

附件 10

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：林木生理學		課程識別碼：605 20140	
		課程編號：Forest2008	
課程英文名稱：Tree Physiology			
課程申請狀況			
<input type="checkbox"/> 新課程		<input checked="" type="checkbox"/> 舊課程(授課人第一次開授)	
<input type="checkbox"/> 課程屬性變更		(請敘明原課程屬性)	
課程屬性			
<input checked="" type="checkbox"/> 必修			
<input checked="" type="checkbox"/> 學群選擇必修		森林生物學群、資源保育及管理學群	
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：	
授課對象： <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班			
修習年級：2 年級			
先修科目：		併修科目：	
課程內容綱要			
課程概述			
本課程針對植物的生理進行探討，涵蓋題目包括植物構造、生長、水的吸收及樹液的上升、蒸散作用、礦物養分、光合作用、呼吸作用、氮代謝作用、植物激素、二次代謝物及防禦、光形態發生等。			
課程目標			
藉由本課程學生可了解牽涉到林木物質及能量的吸收、利用、儲藏、流失等生理過程，除了教授基本的植物生理作用外，並強調林木的特殊性質。涵蓋林木生理主要研究領域，幫助有興趣往植物生物化學、林木育種、林木養分、林木逆境等等研究領域發展的森林系學生，以這個課程建立良好植物生理基礎，發展解決林木生理問題的能力。			
關鍵字			
課程要求			
期中考、期末考			
晤談時間(Office Hours)			
指定閱讀(教科書)：			
Hopkins, W.G. and N.P. Huner. 2009. Introduction to Plant Physiology. Fourth Edition. John Wiley & Sons. Inc.			
參考書目			
評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)			

1. 期中考 40 %
2. 報告(含書面及口頭報告) %
3. 課堂討論 %
4. 期末考 40 %
5. 其他(請敘明) 20 % (課程參與)

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		Plant cells and water
第 2 週		Whole plant water relation
第 3 週		Roots, soils and nutrient uptake
第 4 週		Plants and inorganic nutrients
第 5 週		Toxicity of micronutrients
第 6 週		Bioenergetics and ATP synthesis
第 7 週		Photosynthesis – Harvesting sunlight
第 8 週		Photosynthesis – CO ₂ assimilation
第 9 週		期中考
第 10 週		Allocation, translocation and portioning of photoassimilates
第 11 週		Cellular respiration
第 12 週		Carbon and nitrogen assimilation
第 13 週		Hormones – Auxins, gibberellins and cytokinins
第 14 週		Hormones – Abscisic acid, ethylene and brassinosteroids
第 15 週		Photomorphogenesis
第 16 週		Secondary metabolites 1
第 17 週		Secondary metabolites 2
第 18 週		期末考

授課教師：鹿○○

授課教師近五年著作：

Lu, Erh-Yang, Chung-Han Tsai, Jia-Jun Lin, and Shu-Han Yang. 2012. Leaf emergence, shedding, and lifespan of dominant hardwood species in Chitou, central Taiwan. *Botanical Studies* 53: 255-264.

Lu, Erh-Yang and Chih-Yi Lee. 2010. Insect folivory and leaf traits of seven hardwood species in the subtropical rainforest of Fushan, northeastern Taiwan. *Taiwan J. For. Sci.* 25(4): 315-326.

備註：

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過

附件 11

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：森林保護學		課程識別碼：605 30610	
		課程編號：Forest3048	
課程英文名稱：Forest Protection			
課程申請狀況			
<input type="checkbox"/> 新課程		<input checked="" type="checkbox"/> 舊課程(授課人第一次開授)	
<input type="checkbox"/> 課程屬性變更		(請敘明原課程屬性)	
課程屬性			
<input checked="" type="checkbox"/> 必修			
<input checked="" type="checkbox"/> 學群選擇必修		森林生物學群、森林環境學群、資源保育及管理學群	
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：	
授課對象： <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input type="checkbox"/> 碩士班 <input type="checkbox"/> 博士班			
修習年級：3 年級			
先修科目：		併修科目：	
課程內容綱要			
課程概述			
森林保護學的目標在追求健康永續的森林生態系，以提供森林應有的功能。討論的議題與森林病理學、森林昆蟲學、火災生態學、干擾生態學、水文學等等相關。也試著探討人類文明製造出的污染物及環境變遷對森林健康的影響層面。			
課程目標			
藉由各個主題的介紹的討論，學生將會學習到森林保護學的理论基礎及重要議題。			
關鍵字			
課程要求			
期中考、期末考及參與討論			
晤談時間(Office Hours)			
指定閱讀(教科書)：			
參考書目			
Edmonds, R.L., J.K. Agee and R.I. Gara. 2011. Forest health and protection. Waveland Press.			
評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)			
1. 期中考 40 %			
2. 報告(含書面及口頭報告) %			
3. 課堂討論 %			

4. 期末考 40 %
5. 其他(請敘明) 20 % (課程參與)

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		課程簡介
第 2 週		生態理論
第 3 週		森林火災
第 4 週		其他自然災害與干擾
第 5 週		病害總論
第 6 週		病害各論
第 7 週		蟲害總論
第 8 週		蟲害各論
第 9 週		期中考
第 10 週		苗圃管理
第 11 週		其他動物危害管理
第 12 週		森林營養管理
第 13 週		入侵植物
第 14 週		人工林老化
第 15 週		崩塌地及集水區管理
第 16 週		污染物影響
第 17 週		氣候變遷影響
第 18 週		期末考

授課教師：曲○○、鄭○○、鹿○○

備註：

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：森林影響學		課程識別碼：625 M1130	
		課程編號：Forest7003	
課程英文名稱：Forest Influences			
課程申請狀況			
<input type="checkbox"/> 新課程		<input checked="" type="checkbox"/> 舊課程(授課人第一次開授)	
<input type="checkbox"/> 課程屬性變更		(請敘明原課程屬性)	
課程屬性			
<input type="checkbox"/> 必修		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：	
授課對象： <input type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input checked="" type="checkbox"/> 博士班			
修習年級：碩、博班一、二年級			
先修科目：		併修科目：	
課程內容綱要			
課程概述			
介紹影響森林生長發育的因子，並就重要主題探討森林對物理、化學、生物環境的影響，除了提供木材生產、生態保育、環境保護、公益服務(美學、遊樂、身心健康)等的天然林及人工林外，還針對都市林進行討論。此外，現今很重要的生質能源議題與森林的關係也納入課程。			
課程目標			
藉由不同主題的基本概念介紹及討論使同學了解森林影響的各個面向			
關鍵字			
課程要求			
閱讀相關文獻報告及討論、期中考、期末考。			
晤談時間(Office Hours)			
指定閱讀(教科書)：			
參考書目			
Brady, N.C. and R.R. Weil. 2007. The Nature and Properties of Soils. Fourteen edition. Pearson Custom Library.			
Brooks, K.N., P.F. Ffolliott, and J.A. Magner. 2012. Hydrology and the Management of Watersheds. Fourth edition. Wiley-Blackwell.			
Chang, M. 2012. Forest Hydrology: An Introduction to Water and Forests. Third edition. CRC Press.			
Gullan, P.J. and P.S. Cranston. 2010. The Insects. Fourth edition. Wiley-Blackwell.			
Lowman, M.D. and H.B. Rinker. 2004. Forest Canopies. Second edition. Elsevier Academic Press.			
Marschner, H. 1995. Mineral Nutrition of Higher Plants. Second edition. Academic Press.			
Miller, R.W. 2007. Urban Forestry: Planning and Managing Urban Greenspaces. Second edition. Waveland Press.			

Perry, D.A., R. Oren, and S.C. Hart. 2008. Forest Ecosystems. Second edition. The Johns Hopkins University Press.

評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)

1. 期中考 25 %
2. 報告(含書面及口頭報告) 35 %
3. 課堂討論 %
4. 期末考 25 %
5. 其他(請敘明) 15 % (課程參與)

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		森林影響學概述
第 2 週		氣候與森林分布
第 3 週		光輻射與森林
第 4 週		能量平衡與森林
第 5 週		森林水文 1
第 6 週		森林水文 2
第 7 週		森林土壤沖蝕與崩塌
第 8 週		森林與水質
第 9 週		期中考
第 10 週		森林動物(哺乳動物與鳥類)
第 11 週		森林動物(昆蟲)
第 12 週		森林與水土保持
第 13 週		森林與養分循環
第 14 週		都市森林
第 15 週		森林與環境變遷
第 16 週		森林與溫室效應
第 17 週		森林與生質能源
第 18 週		期末考

授課教師：

鹿○○

授課教師近五年著作：

Lu, Erh-Yang, Chung-Han Tsai, Jia-Jun Lin, and Shu-Han Yang. 2012. Leaf emergence, shedding, and lifespan of dominant hardwood species in Chitou, central Taiwan. *Botanical Studies* 53: 255-264.

Lu, Erh-Yang and Chih-Yi Lee. 2010. Insect folivory and leaf traits of seven hardwood species in the subtropical rainforest of Fushan, northeastern Taiwan. *Taiwan J. For. Sci.* 25(4): 315-326.

備註：

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過

5. 其他(請敘明) %

課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		緒論
第 2 週		育林生育地
第 3 週		針葉樹—丘陵地區
第 4 週		針葉樹—淺山地區
第 5 週		針葉樹—深山地區
第 6 週		闊葉樹—丘陵地區 (高級用材)
第 7 週		闊葉樹—丘陵地區 (高級用材)
第 8 週		闊葉樹—丘陵地區 (工業用材)
第 9 週		期中考
第 10 週		闊葉樹—丘陵地區 (普通用材)
第 11 週		闊葉樹—丘陵地區 (普通用材)
第 12 週		闊葉樹—丘陵地區 (特殊用材)
第 13 週		闊葉樹—丘陵地區 (特殊用材)
第 14 週		闊葉樹—丘陵地區 (保安造林)
第 15 週		闊葉樹—淺山地區
第 16 週		闊葉樹—淺山地區
第 17 週		竹類之育林
第 18 週		期末考
授課教師： 王○○、曲○○、鹿○○		
備註：		
課程委員會審查日期 104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過		

評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)

1. 期中考 25 %
2. 報告(含書面及口頭報告) 30 %
3. 課堂討論 %
4. 期末考 25 %
5. 其他(請敘明) 20 % (課程參與)

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		課程簡介
第 2 週		光的影響理論
第 3 週		光的相關研究
第 4 週		二氧化碳的影響理論
第 5 週		二氧化碳的相關研究
第 6 週		溫度的影響理論
第 7 週		溫度的相關研究
第 8 週		水分的影響理論及相關研究
第 9 週		期中考
第 10 週		野外觀察實習
第 11 週		養分的影響理論
第 12 週		養分的相關研究
第 13 週		碳分配與平衡
第 14 週		枯落物
第 15 週		有機質分解
第 16 週		林木與動物的關係
第 17 週		小組報告
第 18 週		期末考

授課教師：鹿○○

授課教師近五年著作：

Lu, Erh-Yang, Chung-Han Tsai, Jia-Jun Lin, and Shu-Han Yang. 2012. Leaf emergence, shedding, and lifespan of dominant hardwood species in Chitou, central Taiwan. *Botanical Studies* 53: 255-264.

Lu, Erh-Yang and Chih-Yi Lee. 2010. Insect folivory and leaf traits of seven hardwood species in the subtropical rainforest of Fushan, northeastern Taiwan. *Taiwan J. For. Sci.* 25(4): 315-326.

備註：

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過

Schoonhoven, L.M., J.J.A. van Loon and M. Dicke. 2005. Insect-plant biology. 2nd edition. Oxford University Press.
 Schowalter, T.D. 2006. Insect Ecology: An ecosystem approach. 2nd edition. Academic Press.

評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)

1. 期中考 20 %
2. 報告(含書面及口頭報告) 40 %
3. 課堂討論 %
4. 期末考 20 %
5. 其他(請敘明) 20 % (課程參與)

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		課程簡介
第 2 週		主要食植動物類別及其取食方式
第 3 週		食植行為之生態意義
第 4 週		植物防禦理論
第 5 週		植物機械防禦
第 6 週		植物化學防禦
第 7 週		食植動物及取食狀況野外觀察 1
第 8 週		森林冠層食植行為研究
第 9 週		期中考
第 10 週		食植動物及取食狀況野外觀察 2
第 11 週		食植行為對植物生長的影響
第 12 週		食植行為對森林養分流動之影響
第 13 週		環境變遷對食植行為及植物防禦之影響
第 14 週		食植動物及取食狀況野外觀察 3
第 15 週		台灣森林食植行為相關研究介紹
第 16 週		文獻閱讀與報告
第 17 週		食植昆蟲觀察報告
第 18 週		期末考

授課教師：

鹿○○

授課教師近五年著作：

Lu, Erh-Yang, Chung-Han Tsai, Jia-Jun Lin, and Shu-Han Yang. 2012. Leaf emergence, shedding, and lifespan of dominant hardwood species in Chitou, central Taiwan. Botanical Studies 53: 255-264.

Lu, Erh-Yang and Chih-Yi Lee. 2010. Insect folivory and leaf traits of seven hardwood species in the subtropical rainforest of Fushan, northeastern Taiwan. Taiwan J. For. Sci. 25(4): 315-326.

備註：

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過

國立臺灣大學森林環境暨資源學系課程大綱(課程申請表)

課程中文名稱：林木逆境反應		課程識別碼：625 U1630	
		課程編號：Forest5015	
課程英文名稱：Herbivory in forest ecosystems			
課程申請狀況			
<input type="checkbox"/> 新課程		<input checked="" type="checkbox"/> 舊課程(授課人第一次開授)	
<input type="checkbox"/> 課程屬性變更		(請敘明原課程屬性)	
課程屬性			
<input type="checkbox"/> 必修		<input checked="" type="checkbox"/> 選修	
學分數：3	每週演講時數：3	每週實驗(實習)時數：	
授課對象： <input checked="" type="checkbox"/> 學士班 <input checked="" type="checkbox"/> 碩士班 <input checked="" type="checkbox"/> 博士班			
修習年級：學士班高年級及碩、博班一、二年級			
先修科目：		併修科目：	
課程內容綱要			
課程概述			
<p>本課程討論林木所面臨的逆境--如乾旱(drought)、極端溫度(temperature extremes)、養分缺乏或過多毒害(deficiencies and toxicities)、鹽害(salinity)、光逆境(irradiance stress)、空氣污染(air pollution)等時的反應及病徵，探討林木面對逆境所採取的抵抗(resistance)及忍耐(tolerance)機制，並提出林業應採取何種措施減低逆境的影響程度。探討各個主題時將加入台灣所面臨的問題及重要案例。</p>			
課程目標			
<p>由於世界人口的急速增加，越來越多的土地因住屋或工農業開發等因素而退化導致生產力降低，人類活動也造成了環境與氣候的改變，使得植物生長甚至存續受到影響。本課程幫助學生了解林木抵抗逆境及在逆境下生存的機制，並探討抗逆境之育種。了解林木對各種逆境的生理反應可以幫助發展改善逆境負面影響的技術及措施。</p>			
關鍵字			
課程要求			
閱讀相關文獻報告及討論，進行口頭報告。			
晤談時間(Office Hours)			
指定閱讀(教科書)：			
參考書目			
<p>Nilsen, E.T. and D.M. Orcutt. 1996. The Physiology of Plants under Stress, Abiotic Factors. John Wiley and Sons, New York.</p> <p>Orcutt, D.M. and E.T. Nilsen. 2000. The Physiology of Plants Under Stress: Soil and Biotic Factors. John Wiley and Sons, New York.</p>			
評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)			
1. 期中考 25 %			

2. 報告(含書面及口頭報告) 30 %		
3. 課堂討論 %		
4. 期末考 25 %		
5. 其他(請敘明) 20 % (課程參與)		
課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		植物面臨的主要逆境介紹
第 2 週		乾旱逆境
第 3 週		植物抗乾旱特性
第 4 週		淹水逆境
第 5 週		低溫逆境
第 6 週		高溫逆境
第 7 週		養分缺乏
第 8 週		養分毒性
第 9 週		期中考
第 10 週		鹽分逆境
第 11 週		低光逆境
第 12 週		高光逆境
第 13 週		植物相剋物質
第 14 週		逆境對細胞膜的影響
第 15 週		植物激素與逆境的關係
第 16 週		病蟲害的影響
第 17 週		污染物逆境
第 18 週		期末考
授課教師： 鹿○○		
授課教師近五年著作： Lu, Erh-Yang, Chung-Han Tsai, Jia-Jun Lin, and Shu-Han Yang. 2012. Leaf emergence, shedding, and lifespan of dominant hardwood species in Chitou, central Taiwan. <i>Botanical Studies</i> 53: 255-264. Lu, Erh-Yang and Chih-Yi Lee. 2010. Insect folivory and leaf traits of seven hardwood species in the subtropical rainforest of Fushan, northeastern Taiwan. <i>Taiwan J. For. Sci.</i> 25(4): 315-326.		
備註：		
課程委員會審查日期 104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過		

評量方式 (以下內容僅供參考，授課教師可視需要自行調整)

1. 期中考 15 %
2. 期末考 20 %
3. 實習報告 25 %
4. 小型項目(含書面及口頭報告) 40 %

課程進度

週次	日期	單元主題
第 1 週		序論：課程綱要、測計學、問題求解程序 (Introduction)
第 2 週		地圖解讀與指南針運用 (Map work and compassing)
第 3 週		胸徑與樹高 (Diameter and height)
第 4 週		樹木形數與樹冠參數 (Form factor and crown parameter)
第 5 週		材積 1：基本概念 (Tree volume 1: basic principle)
第 6 週		材積 2：概念延伸 (Tree volume 2: extension)
第 7 週		非木質森林產品 (Non-timber forest products)
第 8 週		林分參數 (Stand parameter)
第 9 週		期中考 (Midterm exam)
第 10 週		基本統計回顧 (Statistics review)
第 11 週		簡單隨機和系統取樣法 (Simple random and systematic sampling)
第 12 週		固定面積樣區法 (Sampling with fixed area plot)
第 13 週		機率比例取樣法 (Sampling with probability proportional to size)
第 14 週		植群更新取樣 (Regeneration sampling)
第 15 週		枯木量取樣 (Coarse woody debris sampling)
第 16 週		生長與收穫 1：基本概念 (Growth and yield: basic principle)
第 17 週		生長與收穫 2：生長模式 (Growth and yield: modeling)
第 18 週		期末考 (Final exam)

授課教師：

林○○ 助理教授

授課教師近五年著作：

1. **Lam, T.Y.***, Fletcher, C., Ramage, B.S., Doll, H.M., Joann, C.L., Nur-Zati, A.M., Butod, E., Kassim, A.R., Harrison, R.D., Potts, M.D. 2014. Using habitat characteristics to predict faunal diversity in tropical production forests. *Biotropica* 46(1), 50-57.
2. **Lam, T.Y.***, Abdul Rahman, K., Shamsudin, I., Potts, M.D. 2013. Evaluating design unbiasedness of the Pre-felling inventory in Peninsular Malaysia. *Journal of Tropical Forest Science* 25(4), 516-527.
3. **Lam, T.Y.***, Maguire, D.A. 2013. Bayesian models describing microhabitat associations of infrequently captured small mammals sampled under a complex hierarchical design. *Forest Ecology and Management* 298, 101-110.
4. **Lam, T.Y.***, Maguire, D.A. 2012. Structural Equation Modeling: theory and applications in forest management. *International Journal of Forestry Research* 2102, Article ID 263953, 1-16.
5. Garber, S., **Lam, T.Y.***, Maguire, D.A. 2011. Growth and mortality of residual

Douglas-fir after regeneration harvests under group selection and two-story silvicultural systems. *Western Journal of Applied Forestry* 26(2), 64-70.

6. **Lam, T.Y.***, Kleinn, C., Coenradie, B. 2011. Double sampling for stratification for the monitoring of sparse tree populations: the example of *Populus euphratica* Oliv. forests at the lower reaches of Tarim River, southern Xinjiang, China. *Environmental Monitoring and Assessment* 175(1-4), 45-61.
7. **Lam, T.Y.***, Maguire, D.A. 2011. Thirteen-year height and diameter growth of Douglas-fir seedlings under alternative regeneration cuts in Pacific Northwest. *Western Journal of Applied Forestry* 26(2), 57-63.
8. Weiskittel, A.R.* , Hann, D.W., Hibbs, D.E., **Lam, T.Y.**, Bluhm, A.A. 2009. Modeling top height growth of red alder plantations. *Forest Ecology and Management* 258(3), 323-331.

備註：

課程委員會審查日期

104年6月11日課程委員會第113次會議通過

課堂講授：50% 現地實習：50%		
課程進度		
週次	日期	單元主題
第 1 週		課程介紹
第 2 週		台灣自然資源與環境介紹
第 3 週		分區自然資源與環境介紹（一）
第 4 週		分區自然資源與環境介紹（二）
第 5 週		戶外解說與環境知識目標與原則
第 6 週		戶外研究與實習意義與重要性
第 7 週		生態保育
第 8 週		生物多樣性
第 9 週		自然環境與水土保持
第 10 週		自然資源研究
第 11 週		自然資源遊憩
第 12 週		環境教育與自然教育中心
第 13 週		環境行銷與推廣方式
第 14 週		現地實習（一）
第 15 週		現地實習（二）
第 16 週		現地實習（三）
第 17 週		現地實習（四）
第 18 週		期末報告
授課教師： 袁○○教授、余○○助理教授		
授課教師近五年著作： 袁孝維教授 A: 期刊論文 <ul style="list-style-type: none"> ● Chen, C.-P., C.-L. Chuang, T.-S. Lin, C.-Y. Liu, J.-A. Jiang, H.-W. Yuan, C.-R. Chiou, and C.-H. Hong. 2014. TernCam: An Automated Energy-efficient Visual Surveillance System. <i>International Journal of Computational Science and Engineering</i> 9(1): 44-54. (EI) ● Shieh B.-S., S.-H. Liang, H.-W. Yuan and C.-C. Chen. 2013. Experimental evidence that distinct song phrases in the Grey-cheeked Fulvetta <i>Alcippe morrisonia</i> permit species and local dialect recognition. <i>IBIS</i> 155:32-41. (SCI) ● Hsu, H.-H., S.-T. Ding, Y.-Y. Chang, M.-C. Chao, H.-S. Tsao, F.-T. Chan, C.-C. Hsu, H.-W. Yuan, and P.-H. Wang. 2012. Development of 24 new microsatellites markers in the Crested Serpent Eagle (<i>Spilornis cheela hoya</i>). <i>Conservation Genet. Resour.</i> DOI 10.1007/s12686-012-9817-0 (SCI) ● Wang, P.-H., H.-A. Hsu, M.-C. Chao, F.-T. Chan, L.-M. Wang, P.-I. Lin, H.-S. Tsao, H.-W. Yuan, C. C. Chen, and S. T. Ding. 2012. Sex identification in the Collared Scops Owl (<i>Otus bakkamoena</i>) with novel markers generated by random amplified polymorphic DNA. <i>Conservation Genetic Resources.</i> DOI 10.1007/s12686-012-9778-3 (SCI) ● Chan, W.-P., H.-W. Yuan (第一作者), C.-Y. Huang, C.-H. Wang, S.-D. Lin, Y.-C. Lo, B.-W. Huang, K. A. Hatch, H.-J. Shiu, C.-F. You, Y.-M. Chang, and 		

S.-F. Shen. 2012. Regional scale high resolution d18O prediction in precipitation using MODIS EVI. PLOS ONE7(9) e45496. (SCI)

- Shen, S.-F*., S. L. Vehrencamp, R. A. Johnstone, H.- C. Chen, S.-F. Chan, W.-Y. Liao, K.-Y. Lin and H.-W. Yuan* (通訊作者) . 2012. Unfavorable environment limits social conflict and prevents the tragedy of the commons. Nature Communications. 3:885 | DOI: 10.1038/ncomms1894. (SCI, NATURE 系列)
- Chang, Y.-Y., M.-C. Chao, S.-T. Ding, E.-C. Lin, H.-S. Tsao, H.-W. Yuan, and P. H. Wang. 2012. Development of microsatellite markers in an ungulate mammal, the Formosan serow (*Capricornis swinhoei*). Conservation Genetic Resources. 4(3): 455-457.. (SCI)
- Weng, Y.-S., H.-W. Yuan*(通訊作者), C.-T. Yao, and C.-F. Hsieh. 2012. Male and female Steere's liocichlas respond differently to solo and stereo duet playback. Animal Behaviour 83(2): 487-493. (SCI)
- Surmacki, A., L. Siefferman., and H.-W. Yuan. 2011. Effects of sunlight exposure on carotenoid and structural coloration of the Blue-tailed Bee-eater. Condor 113: 590-596. (SCI)
- Lin, E.-C., H.-A. Hsu, M.-C. Chao, F.-T. Chan, L.-M. Wang, H.-S. Tsao, C.-H. Chang, P.-Y. Lin, B.-J. Wang, H.-W. Yuan, S.-T. Ding, and P.-H. Wang. 2011. Application of CHD1 gene and EE0.6 sequences to identify sexes of several protected bird species in Taiwan. Taiwania 56(2): 105-110.
- Chang, Y.-M., K. A. Hatch, H.-L. Wei, H.-W. Yuan, C.-F. You, D. Eggett, Y.-H. Tu, Y.-L. Lin, and H.-J. Shiu. 2011. Stable nitrogen and carbon isotopes may not be good indicators of altitudinal distributions of montane passerines. Wilson Bulletin 123:33-47. (SCI)
- McKay, B. D.* , H. L. Mays, Y.-W. Peng, K. H. Kozak, C.-T. Yao, and H.-W. Yuan* (通訊作者) . 2010. Recent range-wide demographic expansion in a Taiwan endemic montane bird, Steere's Liocichla (*Liocichla steerii*). BMC Evolutionary Biology 10:71. (SCI, <http://www.biomedcentral.com/1471-2148/10/71>)
- Shen, S.-F., H.-C. Chen, S. L. Vehrencamp, and H.-W. Yuan* (通訊作者) . 2010. Group provisioning limits sharing conflict among nestlings in joint-nesting Taiwan Yuhinas. Biology Letters 6: 318-321. (SCI)

B: 研討會論文

- H.-W. Yuan. 2014. Long term blue-tailed bee-eaters(*Merops philippinus*) population monitoring at Kinmen Island. Philippines.
- 王翎、陳美汀、林育秀、李冠逸、劉建男、朱有田、裴家騏、袁孝維、盧道杰。2014。台灣石虎族群演化歷史之研究。2014年動物行為暨生態學術聯合年會。台中。
- H.-W. Yuan. 2013. Post-secondary Forestry Education in Taiwan. APFNet Deans Meeting. New Zealand.
- 袁孝維、沈聖峰、陳湘靜、詹仕凡、廖文宜、林愷愷。2013。台灣冠羽畫眉的啟示- 同舟共濟、光明在望。第十二屆海峽兩岸鳥類學術研討會。杭州 大陸。
- 洪崇航、陳家榜、莊欽龍、袁孝維、邱祈榮、江昭皚。2013。自動化監測技術在燕鷗繁殖棲地監管分析。第十二屆海峽兩岸鳥類學術研討會。杭州 大陸。
- 袁孝維。2013。野性森林。2013年第五屆熱帶林業研討會-森林、生物資源

保育及利用。屏東。*

- 洪崇航、陳家榜、林祈弘、劉俊逸、莊欽龍、袁孝維、邱祈榮、江昭皚。2013。自動化監測技術應用於燕鷗繁殖棲地監管。2013 海峽兩岸燕鷗保育研討會。馬祖。
- Liu, C.-C., S.-H. Hsieh, H.-Y. Lee and H.-W. Yuan*. 2013. Where would I like to go when studying abroad: Preferred destinations among East Asian students? 2013 EAIE Conference, Istanbul, Turkey.
- Liu, C.-C., S.-H. Hsieh, H.-Y. Lee and H.-W. Yuan*. 2013. The uneven path to a joint degree: how to correctly pave the way- NTU case study. 2013 EAIE Conference, Istanbul, Turkey.
- Liu, C.-C., S.-H. Hsieh, H.-Y. Lee and H.-W. Yuan*. 2013. A new trend: Summer schools as means to internationalise universities and curricula. 2013 APAIE Conference, HK.
- Liu, C.-C., S.-H. Hsieh, H.-Y. Lee* and H.-W. Yuan. 2013. Summer programs as likely accelerators of international student recruitment. 2013 APAIE Conference, HK.
- Liu, C.-C., S.-H. Hsieh, H.-Y. Lee* and H.-W. Yuan. 2013. Welcome to the global lounge: Developing a space for internationalisation on the campus. 2013 APAIE Conference, HK.
- Chen, C.-P., C.-H. Lin, T.-W. Lai, C.-L. Chuang, H.-W. Yuan, C.-R. Chiou, and J.-A. Jiang. 2011. Energy-efficient visual eyes system for wildlife proceedings of 2011 IEEE International conference on high performance computing and communications, P. 869-874.*

余○○助理教授

A:期刊論文

- Chia-Pin Yu, Shu Tian Cole & Charles Chancellor (2014, Aug). Assessing Community Quality of Life in the Context of Tourism Development. *Applied Research in Quality Life*. (SSCI, 48/93 in Social Science, Interdisciplinary).
- Chyi-Rong Chiou, Ming-Yuan Huang, Wei-Lun Tsai, Li-Chen Lin, Chia-Pin (Simon) Yu (2013, Apr). Assessing impact of Natural Disasters on Tourist Arrivals: The Case of Xitou Nature Education Area (XNEA), Taiwan. *International Journal of Tourism Sciences*, 13(1), 47-64.
- **Yu, C. P.**, Chancellor, H. C. & Cole, S. T. (2011). Measuring Residents' Attitudes toward Sustainable Tourism: A Re-examination of the Sustainable Tourism Attitude (SUS-TAS) Scale. *Journal of Travel Research*, 50(1), 57-63. (SSCI)
- Chancellor, C., **Yu, C.-P. S.**, & Cole, S. T. (2011). Exploring quality of life perceptions in rural mid-western (USA) communities: An application of the core-periphery concept in a tourism development context. *International Journal of Tourism Research*, 13(5), 496-507. (SSCI)
- **Yu, C. P.**, Chancellor, H. C. & Cole, S. T. (2011). Examining the Effects of Tourism Impacts on Resident Quality of Life: Evidence from Rural Midwestern Communities in USA. *International Journal of Tourism Sciences*, 11(2), 161-186.
- 余家斌、李慎威、陳群育 (2014年)。溪頭自然教育園區遊憩衝突與滿意度之研究：台灣與中國遊客之比較。臺大實驗林研究報告。
- 王亞男、林麗貞、張倍誠、李冠賢、余家斌 (2014年)。溪頭自然教育園區社會心理承載量調查。臺大實驗林研究報告。

B: 研討會論文

- **Yu, C. P.**, Chancellor, H. C. & Cole, S. T. (2011, July). Examining the Effects of Tourism Impacts on Resident Quality of Life: Evidence from Rural Midwestern Communities in USA. *Proceeding of 2011 TOSOK international tourism conference*. Seoul, Korea.
- **Yu, C. P.**, Chancellor, H. C. & Cole, S. T. (2010, Aug). Tourism Impacts on Resident Quality of Life. *Proceeding of 2010 World Leisure Congress*. ChunCheon, Korea.
- **Yu, C. P.** & Chen J. (2010, May). Examining Destination Competitiveness and Destination Performance in Tourism Context. *Proceeding of 2010 International Symposium on Hospitality and Leisure Management*. Kaohsiung, Taiwan.
- Chancellor, H. C., **Yu, C. P.** & Cole, S. T. (2009, Jun). Exploring Quality of Life Factors in the Core-Periphery Model Context. *Proceeding of 2009 TTRA Annual Conference*. Hawaii, United States.
- **Yu, C. P.** & Chen J. (2009, Jan). Modeling customer-based brand equity in the tourism context. *Proceeding of 14th Annual Graduate Student Research Conference in Hospitality and Tourism*. Las Vegas, United States.
- **Yu, C. P.**, Chancellor, H. C. & Cole, S. T. (2008, Jun). Measuring residents' attitudes toward sustainable tourism: Re-examination of sustainable tourism attitude scale. *Proceeding of 2008 TTRA Annual Conference*. Philadelphia, United States.
- Chen, J. & **Yu, C. P.** (2007, May). Complaint behavior study: restaurant Patrons' expectations and reactions. *Proceeding of 5th Asia Pacific CHRIE & 13th Asia Pacific Tourism Association Annual Conference*. Beijing, China.

備註：

學生人數上限，30 人。

課程委員會審查日期

104 年 6 月 11 日課程委員會第 113 次會議通過