

檔 號：
保存年限：

RND 0203

20

教育部 函

地址：10051臺北市中正區中山南路5號
傳 真：(02)23976949
聯絡人：翁如慧
電 話：(02)77366704

受文者：國立暨南國際大學

發文日期：中華民國101年7月12日

發文字號：臺顧字第1010114208號

速別：最速件

密等及解密條件或保密期限：

附件：徵件事宜 (0114208A00_ATTCH6.doc，共1個電子檔案)

主旨：檢送本部「辦理補助電磁課程推廣計畫徵件事宜」，請查照。

說明：

- 一、依據100年12月9日臺顧字第1000202851C號令修正發布之本部補助推動人文及科技教育先導型計畫要點辦理。
- 二、本徵件事宜旨為鼓勵各大學校院資電相關系所開設電磁領域課程，培養資電領域學生具備電磁領域課程核心專業及應用能力。
- 三、本計畫係部分補助，自籌經費比例不得少於計畫總經費20%。相關本徵件事宜、各課程架構、相關經費編列支用原則及計畫申請書格式詳如附件。
- 四、申請期限：請於101年8月15日前，備妥補助計畫之計畫書1式6份，以郵戳為憑，逕寄網路通訊人才培育先導型計畫辦公室，地址：(300)新竹市大學路1001號工程四館819室國立交通大學電信工程研究所，電話：(03) 571-2121分機54538，聯絡人：黃婉玲小姐。信封上並請註明申請本部「辦理補助電磁課程推廣計畫徵件事宜」。
- 五、配合本計畫之推動，本部訂於101年7月24日上午10時假國立臺灣大學電機系電機二館142會議室，召開電磁課程推



研究發展處

廣計畫申請說明會，敬請轉知相關系所教師報名參加。

六、有關本部電磁課程推廣計畫及申請說明會議程與報名相關資訊請逕至本計畫網站<http://www.ncp.org.tw/education/>及<http://www.emedu.org.tw/>下載。

正本：各公立大學校院、各私立大學校院

副本：國立臺灣大學電機系吳瑞北教授、國立交通大學電信工程研究所陳信宏教授、本部顧問室

107/07/12
14:53:54

秘書侯東成
07.18

擬：
一、文影送科技學院及通議教務中心。
轉系所知悉。

二、向臺中請者，請於8/15前備妥計畫申請書乙式6份逕寄收件窗口。

三、文上傳公告周知。

四、文錄案續辦。

秘書處
07.18

專員王淑娟

107.7.16

副教授兼研發處處長 戴榮賦
學術及推廣服務組組長

107.7.17

教授兼研發處處長 尹邦嚴

大
107.7.16

教育部辦理補助電磁課程推廣計畫徵件事宜

中華民國 101 年 7 月 日臺顧字第 1010114208 號函訂定

一、依據

教育部（以下簡稱本部）補助推動人文及科技教育先導型計畫要點（以下簡稱本要點）。

二、目的

本部為鼓勵各大學校院資電相關系所開設電磁領域課程，培養資電領域學生具備電磁領域課程核心專業及應用能力，特訂定本徵件事宜。

三、計畫期程

全程計畫：101 年 9 月 1 日至 103 年 1 月 31 日。

四、補助對象

全國公私立大學校院。

五、課程架構及基本開授原則

應符合下列各項目要求：

- （一）以各大學校院所開設大學部之基礎電磁課程，如「電磁學（一）」、「電磁學（二）」、「電磁波」、「電磁波實習」、「電磁系統導論」、「電波工程」、「微波工程」、「天線導論」等相關課程，搭配附件 1 之 10 項多媒體電磁教學模組。各課程模組之學習進路圖，及其與欲申請補助開授課程之相關性，參考附件 2。
- （二）受補助課程應搭配多媒體電磁教學模組進行教學，並應於計畫期程內完成開授。
- （三）每門課程最低修課人數應達各校開課標準。
- （四）受補助學校採用教學模組後，應協助擴充電磁教學推動聯盟中心之教材題庫至少 50 題。
- （五）受補助學校採用教學模組後，應填寫回饋意見及建議，並協助蒐集學生評量問卷。

六、計畫申請原則

- （一）以系所為單位提出申請，每校以 1 系所申請 1 案為限，每案應開設 2 至 3 門課，每門課至少應採用 3 個多媒體電磁教學模組。
- （二）申請補助課程之授課教師以該校之專任教師為原則。
- （三）已獲電磁聯盟中心計畫補助之系所，不得重複申請本課程推廣計畫。
- （四）曾受其他機關或單位補助之項目，不得重複申請。同一計畫內容亦不得重複向本部申請補助。學校獲補助後，經查重複接受補助者，應繳回該項補助經費。

七、計畫申請方式

- （一）每一申請案應將計畫書燒錄成檔案光碟，於申請截止日（101 年 8 月 15 日）前提出計畫書（格式如附件 3）乙式 6 份及電子檔案 1 份，寄至計



畫推動辦公室（30010 新竹市大學路 1001 號，國立交通大學電信所，黃婉玲小姐），計畫申請提出時間以郵戳為憑，逾期不予受理。

（二）計畫審核完畢，計畫申請書不予退還。

八、計畫經費編列支用、撥付及核結

（一）每案本部最高補助額度以新臺幣 150 萬元為原則，其中如不同課程採用同一模組，則以補助 1 次為限。

（二）本計畫係部分補助，學校自籌經費比例不得少於計畫總經費（補助款及自籌款之合計）之 20%。

（三）本部補助經費編列及支用原則如下：

1. 人事費

（1）每一課程得聘兼任助理，至多 36 人月，本部補助以 18 萬元為限。

（2）兼任助理：依本部「補助及委辦經費核撥結報作業要點」規定編列支用。

（3）本計畫不得編列主持人、協同主持人及相關教師之相關津貼。

2. 業務費

（1）以 30 萬元為原則。

（2）本項經費不得支應計畫工作會議所需費用、計算機使用費及行政管理費。

（3）場地費：以在學校內部辦理為原則，不得編列場地費。

（4）郵費、耗材費：由雜費支應，不另行編列。

（5）其他辦理費用：依本部補助及委辦經費核撥結報作業要點及本部及所屬機關學校辦理各類會議講習訓練與研討（習）會相關管理措施及改進方案規定編列支用。

3. 雜費

以業務費之 6% 為上限。

4. 設備費

（1）本部補助教學設備經費支用不得超過補助總經費 60%。

（2）本計畫採購以本專案相關教學設備為主，不得使用本部設備補助款採購一般及事務性設備（如投影機、實驗桌椅、個人電腦等設備）。

（四）經費撥付

本計畫經費分 2 期撥付，第 1 期經費於核定日起 40 日內由學校檢具經費領據辦理請領；第 2 期經費於計畫通過本部期中報告審核及執行率達 70% 後辦理撥付。第 1、2 期經費撥付比例，由本部於計畫核定時通知。未通過期中報告審核者，本部得停止撥付未撥付之經費。

（五）經費核結

依據本部補助及委辦經費核撥結報作業要點規定辦理。

九、審查作業

4/15



(一) 審查方式

由本部邀集產業界、學界及研究界相關專家學者召開會議審查，必要時得請學校簡報。

(二) 審查內容

1. 過去執行績效狀況。
2. 課程規劃及內容是否妥適（含未來之持續發展）。
3. 授課師資是否妥適。
4. 課程推動時相關配套措施是否妥適。
5. 經費需求是否合理。
6. 預期績效是否適切。

十、 成效考核

(一) 本部得不定期實地訪查計畫運作狀況。

(二) 受補助學校執行績效考評，得列入後續相關計畫補助經費之參考指標。

十一、 計畫辦公室聯絡方式

聯絡窗口	電話	傳真	E-Mail	地址
國立交通大學 電信工程研究所 黃婉玲小姐	03-5712121 #54538	03-5710116	aline@cc.nctu.edu.tw	30010 新竹市大學路 1001 號 國立交通大學電信工程研究所
國立交通大學 電機學院 蔡佩瑾小姐	03-5712121 #54015	03-5721014	pikin@mail.nctu.edu.tw	30010 新竹市大學路 1001 號 國立交通大學電機學院



(一) 開課說明：

1. 10 項多媒體電磁教學模組如下列表 2-1，每門課至少需採用 3 項多媒體電磁教學模組，經採用者，需協助擴充電磁教學推動聯盟中心之教材題庫，並填寫回饋意見與建議，協助蒐集學生評量問卷。
2. 使用「電工實驗及電磁系統導論」教學模組者，可參考聯盟中心所規劃之必要與建議設備如下表 2-2，並力求減低對昂貴軟硬體設備之需求，且依照學校實際現況規劃課程或擴充設備。

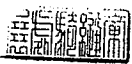
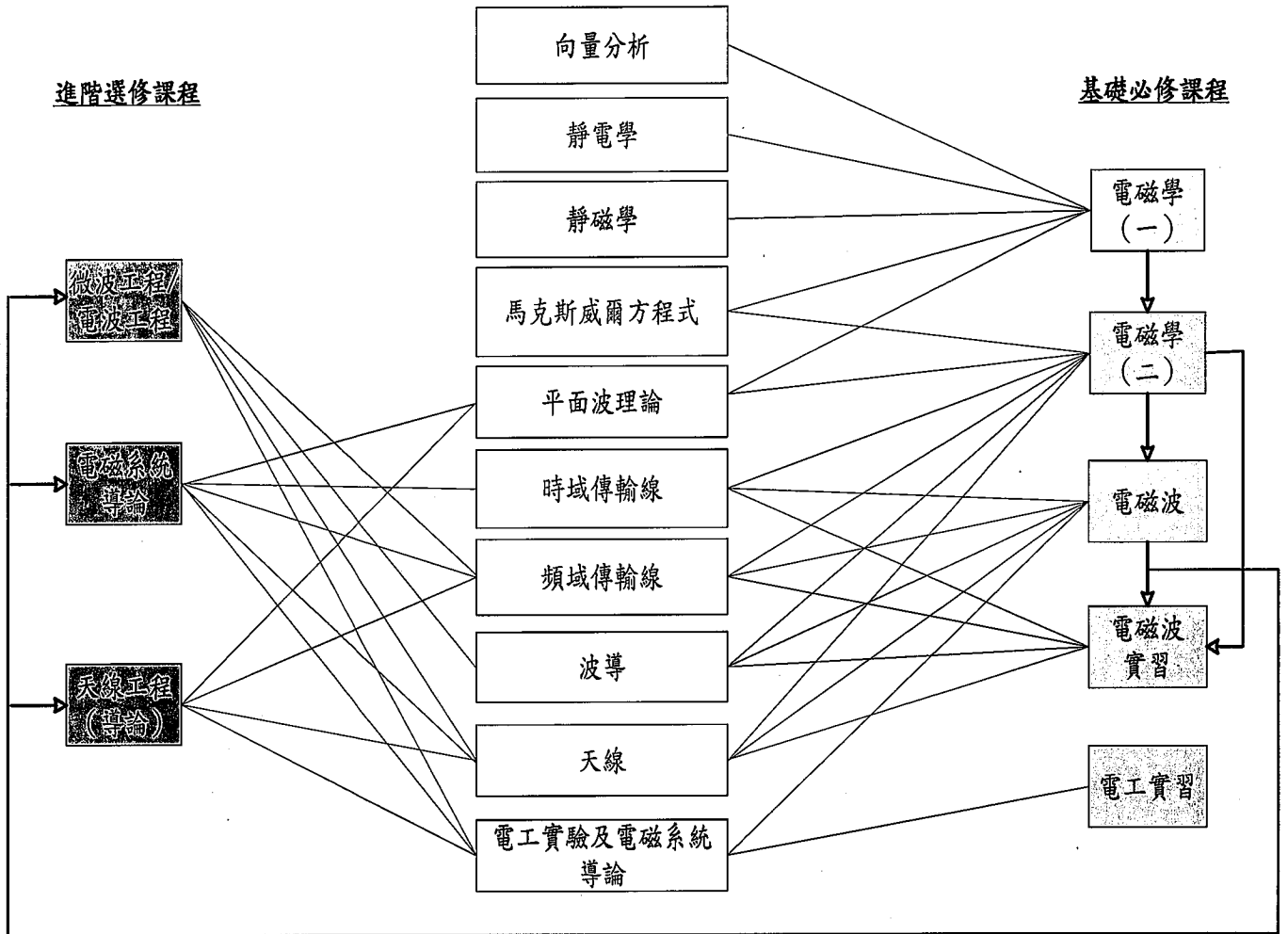
(二) 課程模組及設備說明：

1. 表 2-1 多媒體電磁教學模組

模組代號	模組名稱 (中英文)
EM001	中文: 向量分析 英文: Vector analysis
EM002	中文: 馬克斯威爾方程式 英文: Maxwell's equations
EM003	中文: 波導 英文: Waveguides
EM004	中文: 靜電學 英文: Static Electric Fields
EM005	中文: 靜磁學 英文: Static Magnetic Fields
EM006	中文: 平面波理論 英文: Plane Electromagnetic Waves
EM007	中文: 頻域傳輸線 英文: Frequency-domain Transmission Lines
EM008	中文: 時域傳輸線 英文: Time-domain Transmission Lines
EM009	中文: 天線 英文: Antennas
EM010	中文: 電工實驗及電磁系統導論 英文: Electronic laboratory and Introduction to Electromagnetic System

2. 表 2-2 電工實驗模組之設備清單

設備分類	項 目
基本設備	1. 電工實驗常用之電源供應器。 2. 示波器。 3. 類比訊號產生器。 4. 三用電表等基礎電子實驗設備。
建議設備 (非必需)	1. 頻譜分析儀 (最高頻率達 2.4 GHz)。 2. 微波訊號產生器 (最高頻率達 2.4 GHz)。
建議軟體	商用高頻電路模擬軟體，亦可使用功能相似的自由軟體 Qucs。



教育部補助辦理 101 年度電磁課程推廣計畫申請書

附件 3

一、計畫基本資料（此頁務必蓋學校大印）

申請學校				申請系所		
主持人	姓名		單位		職稱	
	電話		傳真		E-Mail	
計畫聯絡人	姓名		單位		職稱	
	電話		傳真		E-Mail	
全程計畫	101 年 9 月 1 日至 103 年 1 月 31 日					
計畫經費	經費項目	申請教育部補助（元）		學校自籌（元）		合計（元）
	人事費					
	業務費&雜費					
	設備費					
	合計					
計畫申請補助情形	本計畫執行內容是否另已申請或獲得本部相關單位補助？ ☐ 是（申請/補助單位：_____；申請/補助金額：_____元） ☐ 否					
申請補助課程名稱	課程名稱		模組代碼名稱		授課教師	
授課教師聯絡資訊	姓名		單位		職稱	
	電話		傳真		E-Mail	
	姓名		單位		職稱	
	電話		傳真		E-Mail	
	姓名		單位		職稱	
	電話		傳真		E-Mail	

※申請補助之課程名稱，無須與本案補助課程或模組名稱相同，惟其授課內容應符合本案所提課程大綱（請參考教育部資通訊計畫各聯盟中心已建立之教材），故請在本欄位填寫所申請補助各課程內容所符合之模組代號至少三項，以利審查及管考作業。

計畫主持人：_____（簽章） 授課教師：_____（簽章） 系所主管：_____（簽章）



8/15

二、系所發展

(一) 系所基本資料

學校				系所			
學生 人數	大一	大二	大三	大四	研究所	博士班	
教師 人數	教授		副教授	助理教授		講師	
電磁 相關師資	姓名	專長		曾開授課程		業界 年資	
電磁 相關實驗室	實驗室名稱		負責教師	主要配置設備		設置 時間	
相關課程流程圖（請註明開課年級）							



(二) 系所現況說明

(請說明系所目前所有師資、學生及實驗室之重點領域發展分布狀況及電磁相關領域師資、學生及實驗室所佔比重，如學校已成立電磁相關之專業學程等。)

(三) 系所未來發展規劃

(請說明系所未來電磁相關領域發展重點及規劃。)

(四) 系所過去執行績效

(請詳細說明系所相關教師 98-101 年度參與教育部相關人才培育計畫，含網路通訊、資訊軟體、SOC 等相關課程或學程的情形)

年度	參與之計畫、活動或競賽名稱	參與情形或對系所影響說明



三、申請補助課程內容及經費需求（接受本計畫補助之課程，每一課程填寫一份）

（一）課程內容

課程名稱				課程性質	☐ 一般上課課程，搭配實習 ☐ 實習課程，有學分		
授課教師	○○○學校○○○系（所）○○○			連絡方式	電話： 傳真： E-mail：		
先修課程				授課對象			
開課規劃	預定開課時間	學分數	上課時數	實習總時數	預估修課人數		
	__學年__學期		時/週				
預定使用教材	用途	模組名稱		教材來源(請註明所佔比重)			
				聯盟開發	自行編寫	現有出版品	
	上課			%	%	%	
	實習			%	%	%	
	輔助			%	%	%	
課程內容 （請視各校教學能量規劃填寫，勿逕自本部所列參考大綱內容直接抄錄）							
課程內容大綱		授課時數	搭配實驗/實習項目	所需時間	所需軟硬體教學設備		



(二) 課程經費需求

- (1.請接續上表所列課程，按優先順序列出所需經常費及設備費，每一課程填寫一份。)
- (2.每一課程每使用一模組以補助 10 萬元為原則，惟「電工實驗及電磁系統導論」教學模組以 50 萬元為原則。)
- (3.不同課程若採用同 1 模組，則以補助 1 次為限。)

課程名稱						
總需求經費：_____元		申請教育部補助		元		
		學校自籌		元		
(一) 人事費總計：_____元		申請教育部補助		元		
		學校自籌		元		
計畫人員	工作項目	單位津貼	人月數	小計		
(二) 業務費及雜費總計：_____元		申請教育部補助		元		
		學校自籌		元		
經費項目	用途說明	計算方式		金額		
業務費						
雜費		業務費×6%為限				
(三) 設備費總計：_____元		申請教育部補助		元		
		學校自籌		元		
優先順序	設備項目	放置實驗室	預估使用人數	單價	數量	總價

- 1.相關經費編列及支用標準請參酌「教育部委辦或補助教學改進計畫經費編列原則」及「教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點」編列支用。
- 2.依據「教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點」，校內之教學改進係為學校本身之職責，不得另行編列相關津貼予參與計畫之相關教職人員。※本計畫不得編列主持人、協同主持人及相關教師之相關津貼。
- 3.兼任助理月支津貼最高為 5,000 元/人月；臨時工資為 824 元/人日。
- 4.本表所列計畫經費為總需求經費，需含學校自籌部分。
- 5.各學校自籌經費不得少於總經費（補助款+自籌款）之 20%。（即學校自籌經費不得低於教育部補助款之 25%。）

12/15

四、實驗室建置規劃 (請說明相關實驗室配合課程實習內容所做之建置規劃)

課程 名稱							
實驗室 名稱	○○實驗室			現況	☐ 新設實驗室(_____系負責管理) ☐ 現有實驗室(_____系負責管理)		
實驗室 特色					主要 用途	☐ 教學____% ☐ 研究____% ☐ 產學合作____% ☐ 其他_____%	
適用 課程					主要 適用 對象	☐ 研究所 ☐ 大學 ☐ 四技、二技 ☐ 其他_____	
實驗室 負責教師	姓名： 職稱： 電話： E-Mail：	實驗室 人力配置		實驗室 空間	坪	一次可 同時上 課的學 生人數	人
原有 設備	1. xxxxxxxx (5 套) 2. xxxxxxxx (1 套)						
實驗室 短期目標							
實驗室 長期發展 方向							
實驗室 建置內容 及進度	(請說明實驗室本年度建置內容、進度及運作之規劃)						

五、計畫經費需求

計畫總經費：_____元					申請教育部補助：_____元				
					學校自籌：_____元				
課程名稱	申請教育部補助				學校自籌				總計
	人事費	業務費&雜費	設備費	小計	人事費	業務費&雜費	設備費	小計	
總計									

六、計畫執行進度表 (請以甘梯圖(Gantt Chart)列明本計畫各工作項目預定進度，並標示其起迄月份)

七、預期成效 (請列述可達成之具體成果)

具體績效指標	102 年度預期達到目標值
課程實行成效	完成開課之課程數：_____門課程 總修課人次：_____人次 _____課程：_____人次 _____課程：_____人次 _____課程：_____人次
教材編撰及教材回饋	自行規劃編撰之教材數：_____門 使用聯盟開發教材，繳交回饋資料(含評量問卷)之課程名稱： _____ 繳交符合格式題庫(含詳解)：學前能力鑑別題庫_____題 (簡易) 學後自我評量圖庫_____題 (中等) 延伸閱讀與問題思考題庫_____題 (進階) (細節作法請於「其他」欄說明。)
實驗室建置及實習成效	完成_____門課程_____個實驗單元之實習設備建置；實驗室使用比率：_____時/週 使用實驗室的學生人數：_____人
參與教育部網路通訊相關聯盟活動、競賽	參與教育部網路通訊相關聯盟之相關課程推廣研習、座談_____人次_____場次 (含教師_____人次、學生_____人次) 參與教育部網路通訊相關聯盟之相關競賽學生人數_____人
其他	請自行列舉



八、計畫執行人員簡歷（請填列申請補助課程授課教師之簡歷，每人簡歷以2頁為限）

（一） 個人資料

姓 名		職 稱	
電 話		傳 真	
E-mail			

（二） 主要學歷

畢 業 學 校	國 別	科 系 別 或 主 修 學 門	學 位	起 迄 年 月

（三） 現職及與專長相關之經歷（按時間先後順序由最近經歷開始填起）

服 務 學 校	服 務 部 門	職 稱	起 迄 年 月

（四） 近五年內曾講授過之課程

（五） 近五年內重要相關著作（請擇重要者列述至多五項即可）

（六） 近三年內參與教育部之相關教育改進計畫及擔任該計畫之職稱（請擇重要者列述至多五項即可）

（七） 近三年內參與教育部舉辦相關活動或競賽情形（請擇重要者列述至多五項即可）



