

國立臺中教育大學理學院

105 學年度第 2 學期期末院務會議紀錄

時間：106 年 6 月 15 日（星期四）上午 11：00

地點：行政大樓 A109 會議室

主持人：王院長曉璿

記錄：張瑋珊

出席人員：詳簽到表

壹、主席報告：略。

貳、院務報告：

一、本院106年度重點計畫推動情形

(一)人才培育三年計畫：

本院與日月行館開發事業股份有限公司今年度進行第 2 年之人才培育計畫，業於 106 年 3 月 24 日辦理就業媒合說明會，開放本校各學系大四應屆畢業生參加，並在 4 月 18 日止受理有意願到日月行館就業的各系大四生報名與繳交個人履歷及師長推薦信，同時於 4 月 28 日完成學生資料審查後，將推薦名單送日月行館，5 月 16 日日月行館王惠蘭特助至本校進行面試，今年度成功媒合 7 位大學部應屆畢業同學至該企業就業，並將於 7 月 3 日(一)上午 9 時 30 分前往報到。本院王院長將與 7 位畢業同學所屬系主任前往日月行館訪視，同時比照過去實習合作模式，進行期初、期中與期末就業學生訪視輔導，擴大人才培育計畫成效。本校推薦名單如下：

編號	系別	姓名	應徵部門順位
1	諮商與應用心理學系	陳安然	客務部
2	諮商與應用心理學系	鄭卉芳	管理部
3	諮商與應用心理學系	李翰柔	管理部
4	教育學系	洪靖雅	1.管理部 2.業務部 3.房務部
5	科學教育與應用學系	邱泓彥	1.客務部 2.餐飲部 3.房務部
6	國際企業學系	李蘊	管理部
7	國際企業學系	王貽萱	管理部

(二) 辦理理學院各系所教師跨領域交流經驗分享座談會

為促進各系教師之交流合作與發展，本院本學期規劃辦理各系所教師跨領域交流經驗分享座談會，各系場次辦理時程如下表，共計 69 人次教師參加，並核發 1 小時教師研習時數。藉由此經驗交流平台，以開拓未來本院教師研究領域合作之更多可能性。

單位	時間	主題	主講人	場地
科教系	106/3/30(四) 12:10~13:15	科教研究做中學	王盈丰老師	環境樓 N105
		分子光譜的理論研究	張嘉麟老師	
		保育心理學在環境教育的運用 (含自我介紹)	曾鈺琪老師	
數教系	106/4/17(一) 12:10~13:30	一、科技部培龍計畫執行與成果 二、國小數學教師自我效能相關研究	一、謝閻如老師 二、魏士軒老師	數學樓 C205
資工系	106/5/25(四) 12:10~13:30	一、物聯網簡介 二、物聯網裝置對話互動科學實驗	一、林熾雯老師 二、王讚彬老師	求真樓 K403
數位系	106/6/8(四) 12:10~13:30	智慧生活與跨領域教學	吳育龍老師 盧詩韻老師 羅日生老師	求真樓 K403



(三) 辦理「2017 科技教育月」系列活動

本院「2017 科技教育月」系列活動，業於 3 月至 5 月陸續舉辦完畢，並於 4 月 28 日(五)下午 1 時 30 分舉行開幕式，邀請王校長如哲開幕指導，並由本院王院長曉璿主持、本校師長共襄盛舉，開幕式後隨即展開科普園遊會，會中展出內容為本院四學系學生利用所學專業，設計規劃之各式遊戲或活動，科普園遊會活動圓滿結束，其他相關活動則持續進行，本院並已開始進行成果報告彙整作業，將於印製完成後送本院各系、圖書館及通識教育中心各二本存查。



項目	場次或項次		辦理單位
科普園遊會	16 項活動及遊戲		本院 數教系學會 科教系學會 資工系學會 數位系學會
科普講座	4 場		數教系 科教系 資工系 通識教育中心
展覽活動	2 場		通識教育中心 圖書館
高中生 競賽活動	2017 高中生數學解題競賽	77 隊 230 位學生	數教系
	2017 全國高中職科學遊戲與玩具 創意設計競賽	28 隊 79 位學生	科教系
	高中職資訊知識及邏輯推理團隊 競賽	34 隊 100 位學生	資工系
	高中生數位整合設計工作坊	限額 40 位學生 (報名人數 101 人)	數位系
	大學生數位資訊與數位行銷整合 工作坊	36 位學生	數位系

(四) 辦理 105 學年度第 2 學期「院聯合班會暨院長盃系級即席演講比賽」

為強化本院四系師生聯誼發展，繼 105 學年度第一學期院聯合班會辦理「全院師生桌球聯誼賽」活動後，本學期院聯合班會於 106 年 4 月 16 日(二)舉辦院長盃系級即席演講比賽，採積點制，由本院四學系各推舉 5 名同學組隊代表參加循環賽，並邀請科教系白子易老師、數教系魏士軒老師、資工系林熾雯老師及數位系盧詩韻老師擔任評審委員，每位參賽者均發揮絕佳口才與創意，競爭十分激烈，比賽結果由資訊工程學系及數位內容科技學系並列第一名，數學教育學系及科學教育與應用學系並列第二名，並於賽後頒發各系獎狀及禮卷。



(五) 「理學院學生學習成效及專長整合系統」

本院推動「理學院學生學習成效及專長整合系統」，業於 106 年 4 月完成各系需求訪談，於 6 月 2 日(五)中午 12 時召開本系統之第 1 次研商會議，感謝教務處、計網中心及各系教師代表與系秘書一同參與惠賜建議，確認本系統之規格說明書，將於 6 月中旬開始進行採購作業。

(六)理學院各系所學生學習機制檢視

本院將於 105 學年度第二學期結束前，開始進行檢視各系大三學生第一階段(前兩學年)學生學習成果與補救教學措施後續事宜，並辦理各系 105 學年度第二學期各系大四學生四年綜合學習成效檢視，敬請各系預為彙整相關資料，俾利未來進行檢討與修正。

二、本院 2015 年所開發上線之「系所課程預選系統」經第二年追蹤檢視，全院系所使用率已達 100%，有效提升理學院各系所學生課程預選與課程輔導效益。2017 年剛上線的「教研資料雲端整合系統」，本院正建置所開發系統之教師使用情形與建議事項回饋單，定期追蹤教師使用狀況，提供使用回饋建議有效處理之管道，截至 6 月 9 日為止，第一次統計使用率為 28%，未來將持續追蹤系所及教師使用率，以提升系統輔助行政及教師相關作業效益。

三、本院王院長於 6 年 10 日(六)本校畢業典禮當日上午 11 時 30 分起，陸續至理學院四系祝福 106 級畢業生鵬程萬里展翅高飛，同時致贈 106 級畢業生祝福語「面對問題，積極處理，邁開大步、迎向未來」，分享世界人工智慧頂級科學家、史丹佛人工智能實驗室負責人，李飛飛博士之成功故事，詳細文章內容，請參閱理學院網站首頁連結(QR Code)。



四、本院為落實 106 年暑假共同暑休日輪值規定，延續以 104 年至今所建立的「理學院雲端工作日志」制度，整合理學院暨四系相關同仁，由暑假期間當天輪值同仁，撰寫理學院暨四系重要工作事項及待處理事宜，以確保本院行政服務效能之維持。

五、106 年度本院推動全院教師教學研究共同攜手合作計畫，透過結合資深教師執行專案計畫經驗與能力，提供給其他教師在計畫撰寫與經費編列的參考，同時透過整體合作計畫的參與，協助教師獲得改善教學與研究相關經費的補助，以提升教學與研究的成效。本年度本院推動的全院相關教師跨領域合作計畫，截至本月底執行中與規劃中共三個，參與教師初步有 11 位，未來將持續擴大全院教師教學與研究攜手合作計畫，以提昇全院教師教學與研究成效。

參、宣讀前次(106.2.16)會議決議報告

提案討論	決議	執行情形
案由一：有關辦理本校 105 年度獎勵研究績優系所申	本院 105 年度獎勵研究績優系所案，「研究優良」推薦	依會議決議續提國研處辦理。

<p>請案初審相關事宜，請審議。</p>	<p>系所依序為數學教育學系、科學教育與應用學系；「最佳進步」推薦系所依序為科學教育與應用學系、數學教育學系，以上推薦名單將於規定期限內送國研處彙辦。</p>	
<p>案由二：有關本院「教師聘任及升等審議準則」第二條修正草案，請審議。</p>	<p>修改後通過。 (本次修正內容為本院「教師聘任及升等審議準則」第二條。)</p>	<p>依會議決議辦理。</p>

決 議：准予備查。

肆、提案討論

案由一：有關本院推選 106 學年度校、院級各項會議代表名單，請討論。

說 明：

- 一、依據本院「校級代表推選要點」辦理。
- 二、依據該要點第三點規定略以，本院各系應在每年 6 月 15 日前將校級各項會議代表推薦名單送院辦，另依規定需推選校外委員或涉性別平等規定者由院長提名，並均需提經院務會議議決之。
- 三、又依據本院 105 年 6 月 23 日 104 學年度第 2 學期期末院務會議決議，「本院未來推選 2 名校級教評會代表方式，基於性別比例規定，女性教授代表一名由現有女性教授學系(目前是科教系及資工系)輪流擔任，男性教授代表一名則由四學系輪流擔任」，是以本年度女性當然名單輪到林熾雯教授擔任，男性當然名單輪到科教系推薦。
- 四、經彙整各系推薦名單後，本院 106 學年度校、院級會議代表推薦資料詳如**附件一**，提請委員議決。

決 議：

- 一、106 學年度校級教師評審委員會代表：經出席委員投票結果，本院推薦 2 位代表名單為科教系陳錦章教授、資工系林熾雯教授，2 位候補名單為資工系黃國展教授及科教系游淑媚教授。
- 二、本院未來推選 2 名校級教評會代表方式，基於性別比例規定，女性教授代表一名由現有女性教授學系(目前是科教系及資工系)輪流擔任，男

性教授代表一名則由四學系輪流擔任。

三、其餘各項校、院級會議代表名單照案通過。

案由二：本院科學教育與應用學系教育目標、基本核心能力修正案，請審議。

說明：

一、本案業經科教系 106 年 2 月 23 日系務會議審議通過。

二、檢附科教系教育目標、基本核心能力修正草案及修正對照表各乙份，
如**附件二、附件三**。

決議：照案通過，續提案教務會議審議，並自 106 學年度起適用。

伍、臨時動議：

一、委員建議：由於校各級會議委員員額有限，部分重要會議(如教務會議)各院教師代表僅有 1 名，使得各系之立場或建議於會議相關議題中未必可充分表達，且關係各系之會議決議亦未能確實順利傳達至各系。建請除將校級會議紀錄存置於各處室網站供各系閱覽之現行做法外，是否可進一步研議其他機制，可將相關重要事項確實傳達予各系知悉。

二、有關夜間碩士在職專班是否得修讀日間碩士班之課程，經詢問教務處，只要系所同意修習或可採抵畢業學分，夜碩班得以修讀日碩班之課程，惟學分費之計算仍以夜碩班之學分費 3,700 元計。

陸、散會：12時整。

國立臺中教育大學理學院 106 學年度校、院級會議代表推薦名單

一、校級會議代表

◎校級教師評審委員會會議

本院推薦校教評會議代表 2 名，候補名單 2 名。

姓名	職級	備註
陳錦章	教授	正取
林嬿雯	教授	正取
黃國展	教授	候補
游淑媚	教授	候補

◎學務會議、學生校外比賽成績優良獎勵審查委員會會議、品德會議、績優導師委員會會議

姓名	職級	備註
陳麗文	助理教授	學務會議
李宗翰	副教授	品德會議
吳育龍	副教授	學生校外比賽成績優良獎勵審查委員會會議
鄭博文	副教授	績優導師委員會會議

◎教務會議、圖書館諮詢委員會

姓名	職級	備註
陳鴻仁	教授	教務會議
黃一泓	副教授	圖書館諮詢委員會
曾鈺琪	助理教授	圖書館諮詢委員會
孔崇旭	教授	圖書館諮詢委員會

◎校園資訊系統整合推動小組委員

姓名	職級	備註
顧維祺	教授	教師代表

◎性別委員會委員

姓名	職級	備註
----	----	----

謝閻如	助理教授	教師代表
王盈丰	助理教授	教師代表
羅日生	副教授	教師代表

◎衛生委員會委員

姓名	職級	備註
吳育龍	副教授	教師代表

◎教師員額管控規劃小組 (請數位系主任擔任)

姓名	職級	備註
羅豪章主任	教授兼系主任	

◎校務基金管理委員會委員

姓名	職級	備註
陳中川	副教授	教師代表

◎校課程委員會

姓名	服務單位	備註
塗文忠	中教大實小校長	畢業校友代表
李宜軒	助理教授	資工系院課程委員教師代表擔任
盧詩韻	副教授	數位系院課程委員教師代表擔任
段曉林	國立彰化師範大學科教所教授	校外學者專家
高治中	巨鷗科技股份有限公司總經理	校外業界代表

二、院級會議代表

◎院務會議

姓名	職級	備註
王曉璿	教授兼理學院院長	當然委員 (院長)

陳嘉皇	副教授	當然委員（系主任）
張嘉麟	教授	當然委員（系主任）
賴冠州	教授	當然委員（系主任）
羅豪章	教授	當然委員（系主任）
陳中川	副教授	推選委員
黃旭村	副教授	推選委員
李宗翰	副教授	推選委員
柯凱仁	副教授	推選委員
科教系	陳玟婷	學生代表(大學部)

◎院教評會議

姓名	職級	備註
王曉璿	教授兼理學院院長	當然委員
胡豐榮	教授	推選委員
林原宏	教授	推選委員
張嘉麟	教授	推選委員
白子易	教授	推選委員
賴冠州	教授	推選委員
王讚彬	教授	推選委員
羅豪章	教授	推選委員
吳智鴻	教授	推選委員

◎院課程委員會議

姓名	職級	備註
王曉璿	教授兼理學院院長	當然委員
陳嘉皇	副教授	當然委員(系主任)
張嘉麟	教授	當然委員(系主任)
賴冠州	教授	當然委員(系主任)
羅豪章	教授	當然委員(系主任)
鄭博文	副教授	推選委員
陳麗文	助理教授	推選委員
李宜軒	助理教授	推選委員
盧詩韻	副教授	推選委員
李麗華	朝陽科技大學 資訊學院院長	選任委員(校外學者專家)
湯文萬	日月行館總裁	選任委員(業界代表)
劉長儒	水漾科技有限公司 設計師	選任委員(畢業校友代表-數位系)
林亦謙	數教系	學生代表(碩士班)
呂冠星	資工系	學生代表(大學部三年級)

三、學生代表

科系	姓名	身份別 (大學部/ 研究生)	聯絡方式	職務分配
數教系	黃昱璋	大學部	Email ; yuzhang19970302@gmail.com 手機：0984297782	保護智慧財 產權宣導及 執行小組代 表

數教系	林亦謙	研究生	Email : wlo871375@gmail.com 手機 : 0932253082	院課程委員 會議
科教系	陳玟婷	大學部	Email : a0987239471@gmail.com 手機 : 0987239471	院務會議
科教系	劉子綾	研究生	Email : smart9451@gmail.com 手機 : 0978319137	教務會議(碩 士班)
資工系	呂冠星	大學部	Email : a01246104@gmail.com 手機 : 0978-048648	院課程委員 會議
資工系	林俊瀚	研究生	Email : shd00fah@hotmail.com 手機 : 0960-207171	
數位系	秦珮芯	大學部	Email : nhyujm8588@gmail.com 手機 : 0988-263756	教務會議(大 學部)
數位系	羅仟雅	研究生	Email : garlic1124@gmail.com 手機 : 0934-424216	

科學教育與應用學系教育目標及核心能力修訂草案

班別	教育目標	核心能力
大學部	<ol style="list-style-type: none"> 1.養成紮實基礎科學知識與實驗操作的能力。 2.具備連結自然科技與人文社會關連之基礎知識能力。 3.具備科學應用與教育推廣所需之基本能力。 4.具備團隊合作、創新思考與解決問題之能力。 5.具備優良品格，能終身學習與服務人群。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.對基礎科學各領域的基本理論與實驗方法，具有紮實的知識與技能。 2.具備應用科學知識與方法解決問題與做決策的能力。 3.具備將科學知識應用在生活、研究與創新活動的能力。 4.對科學教育之基本理論與應用，具有紮實的知識與技能。 5.對科學推廣之方法、設計與傳達溝通，具備統整的知識與技能。
碩士班	<ol style="list-style-type: none"> 1.認識科學教育主要理論與發展趨勢。 2.結合科學教育與應用之理論與實務，提升專業表現。 3.熟悉科學教育或科學應用之研究方法，並具備獨立研究能力。 4.具備批判思考習慣，能終身學習與服務人群。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。 2.對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。 3.具備專精科學知識與進行實驗之技能。 4.對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。 5.能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動的能力。 6.具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。
環碩班	<ol style="list-style-type: none"> 1.培養研究生能從事學校、社會、企業三大發展方向之一的工作能力。 2.培養研究生具備綠色思維及環境問題的解決能力。 3.培養研究生團隊合作能力 	<ol style="list-style-type: none"> 1.具備學校、企業、社會三大發展方向之一的知識及實務工作經驗。 2.具備團隊合作及溝通協調之能力。 3.具備(國際的)綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、

	4.培養研究生具有宏觀的國際視野	<p>解決之能力。</p> <p>4.具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表與出席國際會議之能力。</p> <p>5.具備進行環境(戶外)課程編撰，教學及舉辦活動之能力。</p>
碩士在職專班	<p>1.認識科學教育主要理論與發展趨勢。</p> <p>2.結合科學教育與應用之理論與實務，提升專業表現。</p> <p>3.熟悉科學教育或科學應用之研究方法，並具備獨立研究能力。</p> <p>4.具備批判思考習慣，能終身學習與服務人群。</p>	<p>1.熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。</p> <p>2.對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。</p> <p>3.具備專精科學知識與進行實驗之技能。</p> <p>4.對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。</p> <p>5.能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動的能力。</p> <p>6.具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。</p>
環碩在職專班	<p>1.提供在職進修的管道，以培育環境教育及管理之專業人才。</p> <p>2.透過課程學習與研究參與，以促使研究生能將環境教育及管理之理論與實務應用相互結合。</p> <p>3.培養研究生具有環境問題的解決能力。</p> <p>4.培養研究生團隊合作能力。</p>	<p>1.具備環境教育及管理領域的知識及實務工作經驗。</p> <p>2.具備團隊合作及溝通協調的能力。</p> <p>3.具備綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、解決之能力。</p> <p>4.能夠進行環境（戶外）課程編撰、教學及舉辦活動之能力。</p> <p>5.具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表，並進行論文發表之能力。</p>

科學教育與應用學系所教育目標、基本核心能力及教育目標與基本核心能力關聯表

◎教育目標：

班別	教育目標
大學部	<ol style="list-style-type: none"> 1.養成紮實基礎科學知識與實驗操作的能力。 2.具備連結自然科技與人文社會關連之基礎知識能力。 3.具備科學應用與教育推廣所需之基本能力。 4.具備團隊合作、創新思考與解決問題之能力。 5.具備優良品格，能終身學習與服務人群。
碩士班	<ol style="list-style-type: none"> 1.認識科學教育主要理論與發展趨勢。 2.結合科學教育與應用之理論與實務，提升專業表現。 3.熟悉科學教育或科學應用之研究方法，並具備獨立研究能力基本素養與核心能力。 4.具備批判思考習慣，能終身學習與服務人群。
環碩班	<ol style="list-style-type: none"> 1.培養研究生能從事學校、社會、企業三大發展方向之一的工作能力。 2.培養研究生具備綠色思維及環境問題的解決能力。 3.培養研究生團隊合作能力 4.培養研究生具有宏觀的國際視野
碩士在職專班	<ol style="list-style-type: none"> 1.認識科學教育主要理論與發展趨勢。 2.結合科學教育與應用之理論與實務，提升專業表現。 3.熟悉科學教育或科學應用之研究方法，並具備獨立研究能力。 4.具備批判思考習慣，能終身學習與服務人群。
環碩在職專班	<ol style="list-style-type: none"> 1.提供在職進修的管道，以培育環境教育及管理之專業人才。 2.透過課程學習與研究參與，以促使研究生能將環境教育及管理之理論與實務應用相互結合。 3.培養研究生具有環境問題的解決能力。 4.培養研究生團隊合作能力。

◎基本核心能力：

班別	核心能力
大學部	<ol style="list-style-type: none"> 1.對基礎科學各領域的基本理論與實驗方法，具有紮實的基礎。 2.具備應用科學知識與方法解決問題與做決策的能力。 3.具備將所學科學知識應用在生活、研究與創新活動的能力。 4.對科學教育之基本理論與應用，具有紮實的知識與技能。 5.對科學推廣之方法、設計與傳達溝通，具備統整的知識與技能。
碩士班	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。 2.對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。 3.具備專精科學知識與進行實驗之技能。 4.對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。 5.能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動。 6.具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。
環碩班	<ol style="list-style-type: none"> 1.具備學校、企業、社會三大發展方向之一的知識及實務工作經驗。 2.具備團隊合作及溝通協調之能力。 3.具備(國際的)綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、解決之能力。 4.具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表與出席國際會議之能力。 5.具備進行環境(戶外)課程編撰，教學及舉辦活動之能力。
碩士在職專班	<ol style="list-style-type: none"> 1.熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。 2.對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。 3.具備專精科學知識與進行實驗之技能。 4.對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。 5.能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動。 6.具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。
環碩在職專班	<ol style="list-style-type: none"> 1.具備環境教育及管理領域的知識及實務工作經驗。 2.具備團隊合作及溝通協調的能力。 3.具備綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、解決之能力。

	4.能夠進行環境（戶外）課程編撰、教學及舉辦活動之能力。
	5.具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表，並進行論文發表之能力。

◎教育目標與基本核心能力關聯表：

科學教育與應用系之「教育目標」與「基本素養與核心能力」關聯表

本系教育目標與基本素養與核心能力之關聯表					
本系教育目標 本系基本素養與 核心能力	養成紮實 基礎科學 知識與實 驗操作的 能力	具備連結自然 科技與人文社 會關連之基礎 知識能力	具備科學 應用與教 育推廣所 需之基本 能力	具備團隊合 作、創新思 考與解決問 題之能力	具備優良 品格，能持 續學習與 服務人群
對基礎科學各領域的基本理論與實驗方法，具有紮實的知識與技能。	●		●		
具備應用科學知識與方法解決問題與做決策的能力。	●			●	
具備能所學科學知識應用在生活、研究與創新活動的能力。	●	●	●		●
對科學教育之基本理論與應用，具有紮實基礎的知識與技能。		●	●		●
對科學推廣之方法、設計與傳達溝通，具備統整的知識與技能。			●		●

本系碩士班之「教育目標」與「基本素養與核心能力」關聯表

科教系碩士班教育目標與基本素養與核心能力之關聯表				
碩士班 教育目標 碩士班 基本素養與核心能力	認識科學 教育主要 理論與發 展趨勢	結合科學 教育與應 用之理論 與實務， 提升專業 表現	熟悉科學 教育或科 學應用之 研究方 法，並具 備獨立研 究能力	具備批判 思考習 慣，能終 身學習與 服務人 群
熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。	●	●		
對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。	●			●
具備專精科學知識與進行實驗之技能。		●	●	
對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。		●	●	
能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動的能力。			●	●
具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。	●	●		

環境教育及管理碩士班教育目標與核心能力對應表

環境教育及管理碩士班 教育目標 環境教育及管理碩士班 基本素養與核心能力	培養研究生 能從事學 校、社會、 企業三大發 展方向之一 的工作能 力。	培養研究 生具備綠 色思維及 環境問題 的解決能 力。	培養研究 生團隊合 作能力	培養研究 生具有宏 觀的國際 視野
具備學校、企業、社會三大發展方向之一的 知識及實務工作經驗。	●	●	●	
具備團隊合作及溝通協調之能力。		●	●	
具備(國際的)綠色思維及環境問題的邏輯 分析、整合、解決之能力。	●	●		●
具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表與 出席國際會議之能力。		●	●	●
具備進行環境(戶外)課程編撰,教學及舉辦 活動之能力。	●		●	

碩士在職班「教育目標」與「基本素養與核心能力」關聯表

科教系碩士在職專班教育目標與基本素養與核心能力之關聯表				
碩士在職專班 教育目標 碩士在職專班 基本素養與核心能力	認識科學 教育主要 理論與發 展趨勢	結合科學 教育與應 用之理論 與實務， 提升專業 表現	熟悉科學 教育或科 學應用之 研究方 法，並具 備獨立研 究能力	具備批判 思考習 慣，能終 身學習與 服務人羣
熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。	●	●		
對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。	●			●
具備專精科學知識與進行實驗之技能。		●	●	
對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。		●	●	
能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動的能力。			●	●
具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。	●	●		

環境教育及管理暑期碩士在職專班教育目標與基本素養與核心能力關聯表

環境教育及管理暑期碩士在職專班基本素養與核心能力	環境教育及管理碩士班教育目標	提供在職進修管道，以培育環境教育及專業人才	透過課程學習與研究參與，以促使研究生能將環境教育及管理之理論與實務應用相互結合	培養研究生具有環境問題的解決能力	培養研究生團隊合作能力
具備環境教育及管理領域的知識及實務工作經驗。	●	●			
具備團隊合作及溝通協調的能力。			●		●
具備綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、解決之能力			●	●	●
具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表，並進行論文發表之能力	●		●	●	
具備環境（戶外）課程編撰、教學及舉辦活動之能力	●		●		●

理學院與本系「教育目標」關聯表

院級教育目標與科教系教育目標之關聯表					
科教系教育目標 \ 院級教育目標	院級教育目標	培育具備紮實理論基礎與卓越實務能力之數理及資訊人才。	培育具備認真負責、團隊合作態度之專業人才。	培育具備跨領域整合及寬闊視野之人才。	培育具備積極創新、解決問題能力之人才。
養成紮實基礎科學知識與實驗操作的能力。		●			●
具備連結自然科技與人文社會關連之基礎知識能力。		●		●	
具備科學應用與教育推廣所需之基本能力。		●		●	●
具備團隊合作、創新思考與解決問題之能力。			●		●
具備優良品格，能終身學習與服務人群。			●	●	

理學院與本系之「基本素養與核心能力」關聯表

院級基本素養與核心能力與本系基本素養與核心能力之關聯表								
院級基本素養與核心能力 \ 本系基本素養與核心能力	院級基本素養與核心能力	熟悉各領域基本科學與數學知識	具備科學應用與資訊科技表現能力	具有專題規劃與製作之執行力	具有系統化、創意性之問題解決能力	具有團隊合作、溝通協調之技巧	瞭解科學和數位資訊發展趨勢及與社會互動之整合能力	具備連結科學與人文關懷素養之態度
對基礎科學各領域的基本理論與實驗方法，具有紮實的知識與技能。		●	●					
具備應用科學知識與方法解決問題與做決策的能力。				●	●			
具備能所學科學知識應用在生活、研究與創新活動的能力。			●			●		
對科學教育之基本理論與應用，具有紮實基礎的知識與技能。		●		●				
對科學推廣之方法、設計與傳達溝通，具備統整的知識與技能。							●	●

理學院與本系碩士班「教育目標」關聯表

院級教育目標與科教系碩士班教育目標之關聯表				
院級教育目標 碩士班教育目標	培育具備紮實理論基礎與卓越實務能力之數理及資訊人才。	培育具備認真負責、團隊合作態度之專業之人才。	培育具備跨領域整合及寬闊視野之人才。	培育具備積極創新、解決問題能力之人才。
認識科學教育主要理論與發展趨勢。	●		●	
結合科學教育與應用之理論與實務，提升專業表現。	●	●		●
熟悉科學教育或科學應用之研究方法，並具備獨立研究能力。	●			●
具備批判思考習慣，能終身學習與服務人群。		●	●	

理學院與本系科學教育碩士班之「基本素養與核心能力」關聯表

院級基本素養與核心能力與科教系基本素養與核心能力之關聯表							
院級 碩士班 核心能力	熟悉各領域基本科學與數學知識	具備科學應用與資訊科技表現能力	具有團隊合作、溝通協調之技巧	瞭解科學和數位資訊發展趨勢及與社會互動之整合能力	具備連結科學與人文關懷素養之態度	具有專題規劃與製作之執行力	具有系統化、創意性之問題解決能力
熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。	●			●	●		
對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。	●	●					
具備專精科學知識與進行實驗之技能。	●	●				●	

對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。						●	●
能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動的能力。			●			●	
具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。			●	●			

理學院與環境教育及管理碩士班教育目標關聯表

理學院 教育目標 環境教育及管理 碩士班教育目標	培育具備紮實 理論基礎與卓 越實務能力之 數理及資訊人 才。	培育具備認真 負責、團隊合 作態度之專業 之人才。	培育具備跨領 域整合及寬闊 視野之人才。	培育具備積 極創新、解決 問題能力之 人才。
培養研究生能從事學校、社會、企業三大發展方向之一的工作能力。	●		●	●
培養研究生具備綠色思維及環境問題的解決能力。	●		●	●
培養研究生團隊合作能力		●	●	●
培養研究生具有宏觀的國際視野	●	●	●	

理學院與環境教育及管理碩士班核心能力關聯表

院級核心能力 環境教育及 管理碩士班 核心能力	熟悉各領 域基本科 學與數學 知識	具備科學 應用與資 訊科技表 現能力	具有團隊 合作、溝 通協調之 技巧	瞭解科學 和數位資 訊發展趨 勢及與社 會互動之 整合能力	具備連結 科學與人 文關懷素 養之態度	具有專題 規劃與製 作之執行 力	具有系統 化、創意 性之問題 解決能力
具備學校、企業、社會三大發展方向之一的知識及實務工作經驗。	●	●		●	●	●	●

具備團隊合作及溝通協調之能力。		●	●	●		●	●
具備(國際的)綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、解決之能力。	●	●	●	●		●	●
具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表與出席國際會議之能力。	●	●	●	●		●	●
具備進行環境(戶外)課程編撰，教學及舉辦活動之能力。	●		●		●	●	●

理學院與碩士在職班「教育目標」關聯表

理學院與科學教育碩士在職班「教育目標」關聯表				
院級教育目標 碩士在職專班 教育目標	培育具備紮實 理論基礎與卓 越實務能力之 數理及資訊人 才。	培育具備認真 負責、團隊合 作態度之專業 之人才。	培育具備跨領 域整合及寬闊 視野之人才。	培育具備積極 創新、解決問 題能力之人 才。
認識科學教育主要理論與發展趨勢。	●		●	
結合科學教育與應用之理論與實務，提升專業表現。	●	●		●
熟悉科學教育或科學應用之研究方法，並具備獨立研究能力。	●			●
具備批判思考習慣，能終身學習與服務人群。		●	●	

理學院與碩士在職班「基本素養與核心能力」關聯表

理學院與碩士在職班「基本素養與核心能力」關聯表

院級核心能力 系核心能力	熟悉各領域基本科學與數學知識	具備科學應用與資訊科技表現能力	具有團隊合作、溝通協調之技巧	瞭解科學和數位資訊發展趨勢及與社會互動之整合能力	具備連結科學與人文關懷素養之態度	具有專題規劃與製作之執行力	具有系統化、創意性之問題解決能力
熟悉科學教育或科學應用相關理論，並具備執行其研究的知識與技能。	•			•	•		
對科學或科學教育學術文獻，具備閱讀理解以及批判的能力。	•	•					
具備專精科學知識與進行實驗之技能。	•	•				•	
對撰寫與發表研究論文，具有獨立完成及報告的能力。						•	•
能結合理論與實務，具備團隊合作學習、研究與行動的能力。			•		•		
具備將所學知能轉化與應用於教學實務與推廣的能力。			•	•			

理學院與環境教育及管理碩士在職專班教育目標關聯表

院級教育目標	培育具備紮實理論基礎	培育具備認真負責、團隊	培育具備跨領域整合及寬闊視野之	培育具備積極創新、解
--------	------------	-------------	-----------------	------------

環境教育及管理暑期碩士在職專班教育目標	與卓越實務能力之數理及資訊人才。	合作態度之專業之人才。	人才。	決問題能力之人才。
提供在職進修的管道，以培育環境教育及管理之專業人才	●		●	●
透過課程學習與研究參與，以促使研究生能將環境教育及管理之理論與實務應用相互結合	●	●	●	
培養研究生具有環境問題的解決能力			●	●
培養研究生團隊合作能力	●	●	●	●

理學院與環境教育及管理碩士在職專班核心能力關聯表

院級基本素養與核心能力	熟悉各領域基本科學與數學知識	具備科學應用與資訊科技表現能力	具有團隊合作、溝通協調之技巧	瞭解科學和數位資訊發展趨勢及與社會互動之整合能力	具備連結科學與人文關懷素養之態度	具有專題規劃與製作之執行力	具有系統化、創意性之問題解決能力
環境教育及管理暑期碩士在職專班基本素養與核心能力							
具備環境教育及管理領域的知識及實務工作經驗。	●	●		●	●	●	●
具備團隊合作及溝通協調的能力。		●	●	●		●	●
具備綠色思維及環境問題的邏輯分析、整合、解決之能力	●	●	●	●		●	●
具備論文研究及計畫之撰寫、執行、發表，並進行論文發表之能力	●	●	●	●		●	●
具備環境（戶外）課程編	●		●		●	●	●

撰、教學及舉辦活動之能力							
--------------	--	--	--	--	--	--	--