

國立臺東大學理工學院 精進教學辦公室 105 年執行成效

一、重點業務說明：

- (一) 教學增能計畫 105 年度課程與教師專業社群補助共計 523,600 元整(104-2 學期開設創新或實驗性課程 6 門、實務或產學合作課程 4 門、協同教學課程 2 門、知識統整性課程 1 門，修課學生數共計 510 人，並成立 1 個教師專業社群，參與教師 6 人，各類課程與教師社群共補助 364,000 元整。105-1 學期開設創新或實驗性課程 4 門、實務或產學合作課程 2 門，修課學生數共計 347 人，共補助 159,600 元整)。
- (二) 協助院內各系申請及補助課程教學、課輔助理；院經費下支應各系課程教學、課輔助理 104-2 學期 16 名，105-1 學期 23 名，共計 39 名教學、課輔助理，補助 468,000 元整。
- (三) 辦理 105 年學生學習成果競賽：舉辦日期：2016 年 5 月 9 日至 13 日，共計 27 組 60 位學生參與，5/9~5/12 為作品公開展覽時間，5/13 為作品評審及頒獎時間；二個類組各評選出前三名與佳作，共計 7 組前三名，8 組佳作，發出獎金 70,000 元整。
- (四) 協助各系學會舉辦 105 年理工週活動：舉辦時間：2016 年 5 月 9 日至 13 日，理工學院補助辦理費用 55,483 元整。
- (五) 辦理教學增能專題講座：105 年共辦理 2 場，辦理費用 30,000 元整。
- (六) 協助資訊管理學系辦理 105 年 5 月 13 日「2016 資訊管理暨電子商務經營管理研討會」，研討會共邀請 28 位產、關、學界之貴賓出席參加；全國共計 19 間大專校院參與，論文發表篇數 49 篇，會議參與人數約達 200 人；理工學院補助研討會經費 5 萬元整。
- (七) 105 年度教師指導學生專題製作與論文競賽，共補助 11 位教師，指導 16 組 40 位學生參加校內外競賽，補助金額 115,000 元整。
- (八) 辦理 105 學年新生活動各系迎新宿營活動補助，共 8 班每班補助 5,000 元，共計 40,000 元整。
- (九) 協助 105-1 成立綠色與資訊科技學士學位學程辦公室(SEB206)、教室(SEB202)及圖書室(SEB201)建置；原院管理教室 SEB203 移轉為應科系管理；SEB206 綠資學程辦公室及 SEB203 教室裝修費院支應 150,000 元整。

二、執行成效

(一)教學增能計畫課程：學生學習成果包含參加研討會論文發表 13 篇；研究成果發表於 SCI 國際期刊 2 篇；參加校內外競賽 18 組 49 人，14 組 43 人獲獎；通過 105 年度科技部大專生研究計畫補助 8 件；考取 C&G 行銷管理顧問師證照 29 名；研發深層海水離型產品四項。

1. 參加研討會論文發表：

(1)應科系「專題研究」課程：學生參加「2016 中華環境安全衛生暨消防工程研討會」發表論文 2 篇；

◎鄧楷競、徐子洋、高振睿、廖尉岑（105 年 5 月）。應用奈米銀偵測污染物。潘儀聰、黃玉立(主持人)，職業衛生。2016 中華環境安全衛生暨消防工程研討會，國立高雄第一科技大學。(口頭發表)

◎張順龍、楊家驊、魏彥婷、彭健銘、廖尉岑（105 年 5 月）。應用食物鏈多重模式生物測定奈米金屬毒性。「2016 中華環境安全衛生暨消防工程研討會」張貼之論文，國立高雄第一科技大學。(海報發表)

(2)資工系「網路規劃原理與管理」課程：張耀中老師帶領 2 位學生至日本沖繩參加「2016 International Conference on Applied System Innovation (ICASI 2016)」國際研討會發表研究成果，獲 IEEE ICASI 2016 First Prize Paper Award。

◎Yao-Chung Changa, Ting-Yu Linb, Yung-Yu Wangc and Tzu-Ping Sungd. IoT QoS Management Architecture for 5G Software-Defined Wireless Bacteria-Inspired Network. 2016 International Conference on Applied System Innovation (ICASI 2016) May 28- June 1, 2016, Okinawa, Japan.

(3)生科系「專題研究」課程研討會論文發表：4 篇；其中一篇獲得東區口說競賽第一名。

◎陳瑜庭、施宗偉、潘子明、李俊霖，乳酸菌發酵豆奶之去醣基異黃酮對 A β 40 在海馬迴中誘發星狀細胞及微膠細胞活化及發炎反應之影響。2016 東區生物科技及生物醫學研討會。花蓮，台灣 2016。獲 3MTLS 全國生科三分鐘論文演講比賽東區組第一名/論文佳作

◎潘意凌、吳明臻、邱世浩、陳倩琪、林志輝，紅麴菌 *M. purpureus*、*M. pilosus* 與 *M. ruber* 重要二次代謝物合成能力的探討。2016 東區生物科技及生物醫學研討會。花蓮，台灣 2016。

◎吳彥忠、黃瀚霖、李俊霖，深層海水乳酸菌發酵產物對代謝症候群之改善效果。2016 東區生物科技及生物醫學研討會。花蓮，台灣 2016。

◎Wei-Yi Shen, Yi-Ling Pan, Ming-Zhen Wu, Shih-Hau Chiu, Chien-Chi Chen, Chih-Hui Lina, Phylogenetic investigation of *Monascus pilosus* and *Monascus ruber* based on polyketide synthase (PKS) and citrinin biosynthesis-related sequences。2016 東區生物科技及生物醫學研討會。花蓮，台灣 2016。

(4)生科系「深層海水產業應用」課程：研討會論文發表 2 篇

◎石曉凡、李俊霖，探討深層海水發酵蛹蟲草對酒精誘發肝損傷模式小鼠之影響。台灣保健食品學會與台灣抗老化保健學會 2016 年會員大會暨老化健康照護國際研討會。台北，台灣 2016 年。

◎何詩婷、鄭為馨、陶文玲、詹元德、陳宥儒、謝易倫、李俊霖，不同地區及深度之深層海水培養保健微生物之效果。2016 東區生物科技及生物醫學研討會。花蓮，台灣 2016。

(5)生科系「微生物學」課程：研討會論文發表 4 篇

◎楊宗諺、施宗偉、潘子明、李俊霖。乳酸菌發酵豆奶對類澱粉樣蛋白 1-40 誘發阿茲海默症模式大鼠之危險因子與發炎因子之改善。台灣保健食品學會與台灣抗老化保健學會 2016 年會員大會暨老化健康照護國際研討會。台北，台灣，2016 年。

◎Bo-Jun Ke, Chun-Lin Lee. Investigation on the fermentation for high N6- (2-hydroxyethyl) - adenosine (HEA) and adenosine productions of *Cordyceps cicadae*. Taipei, Taiwan.

2016.

- 林庭安、石曉凡、鄭世政、林志輝、李俊霖。探討紅藜萃取物與其 rutin 對慢性酒精性肝損傷之改善效果。台灣保健食品學會與台灣抗老化保健學會 2016 年會員大會暨老化健康照護國際研討會。台北，台灣 2016。
- 學生柯柏均至波蘭參加國際研討會論文發表，獲科技部補助。

2. 研究成果發表 SCI 國際期刊

(1) 生科系「深層海水產業應用」課程：2 篇研究成果發表於 SCI 國際期刊

- Lung TY, Liao LY, Wang JJ, Wei BL, Huang PY, Lee CL*. 2016. Metals of deep ocean water increase the anti-adipogenesis effect of Monascus-fermented product via modulating the monascin and ankaflavin production. Mar Drugs. 14(6). pii: E106. doi: 10.3390/md14060106. (online) (SCI)
- Shia YC, Yang SY, Lee DY, Lee CL*. 2016. Increasing Anti-A β -induced neurotoxicity ability of Antrodia camphorata-fermented product with deep ocean water supplementary. J Sci Food Agri. DOI: 10.1002/jsfa.7687 (online) (SCI)

3. 參加校內外競賽：

- (1) 應科系「專題研究」課程：徐子洋、高振睿、鄧楷競三位學生參加「2016 年國立臺東大學第一屆學生三創競賽」以『彩虹殺菌液』之主題獲創業組佳作。
- (2) 資工系「資訊專題」課程：鄭雅君、王俊凱、薛福仁、陳星佑四位學生參加「第 12 屆全國電子設計創意競賽」以『最自然的瞬間－智能機器人車應用』題目參賽，榮獲大專組電子類第一名。
- (3) 應數系「資料處理與分析」課程：鐘怡淳、張郡庭、劉致嘉三位學生以『足跡』作品參加「理工學院學生學習成果競賽」，獲得佳作。
- (4) 資管系「產業製商整合面面觀」課程：修課學生共有 9 組 33 人參加「2016 年國立臺東大學第一屆學生三創競賽」。創新創意組 4 組 16 人，3 組榮獲佳作；創業組 5 組 17 人，獲第一、二名及 3 組佳作。

類組/參加序號	科系	組員	指導老師	主題	名次
創新創意#5	資管系	王秋雯、李峻宇、林妲	黃協弘	鹿嘉品牌市場再造	-
創新創意#7	資管系	譚碧蓮、張曲瑩、張育誠、吳芊慧	辛信興	可讀卡隨身碟	佳作
創新創意#14	資管系、資工系、華語系	蔡宜軒、張璵方、顏孝榮、侯雅文、林禹任	黃協弘	電力的購買與計算	佳作
創新創意#18	美產系、資工系	廖鈴君、劉紫庭、呂苑真、卓昱廷	施能木	樹光燈飾企業	佳作
創業#1	資管系	廖財億、李政穎、林承諺、江玟萱、陳姿云	謝明哲	Yee 億旅行社	2
創業#3	資管系	蔡宜軒、陳韋勝	黃協弘	創業組 企畫書	1
創業#5	資管系	張家誠、莊英發、江宛凌	謝昆霖	Creative in New (Cin)	佳作
創業#7	資管系	劉承翰、何馨晴、林柏合	謝昆霖	燒烤裁判	佳作
創業#8	資管系	湯名駿、何欣恩、鄭樺謙、周柏鈞	黃協弘	HTCZ 桌遊店	佳作

- (5) 生科系「專題研究」課程：6 組學生參加工學院學生學習成果競賽-獲生物與應用科學類組第三名及佳作 2 名。

班級	姓名	作品名稱	指導老師	名次
生科碩二	石曉凡	探討深層海水發酵蛹蟲草對酒精誘發肝損傷模式小鼠之影響	李俊霖	第三名
生科碩二	楊宗諺	乳酸菌發酵豆奶對類澱粉樣蛋白 1-40 誘發阿茲海默症模式大鼠之危險因子與發炎因子之改善	李俊霖	-
生科碩一	柯柏均	Investigation on the fermentation for high N6-(2-hydroxyethyl)-adenosine (HEA) and adenosine productions of <i>Cordyceps cicadae</i>	李俊霖	佳作
生科三	沈威邑	由 polyketide synthase (PKS) 及橘黴素生合成基因序列比較	林志輝	佳作

班級	姓名	作品名稱	指導老師	名次
		探討紅麴菌 <i>Monascus pilosus</i> 與 <i>Monascus ruber</i> 親緣關係		
生科四	陳奎道	利用藍菌生物膜抑制風吹沙	李炎、許振宏	-
生科三	潘意凌	紅麴菌 <i>M. purpureus</i> 、 <i>M. pilosus</i> 與 <i>M. ruber</i> 重要二次代謝物生合成能力的探討	林志輝	-

4. 科技部大專生研究計畫補助：理工學院共通過 8 件

序號	系所	學生姓名	內容
1		湯學文	計畫名稱：應用於農業物聯網之自適性軟硬體晶片系統設計研究 計畫編號：105-2815-C-143-014-E 指導教授：黃駿賢
2	資工系	張仟育	計畫名稱：流光燈導引系統 計畫編號：105-2815-C-143-013-E 指導教授：范揚興
3		賴詩涵	計畫名稱：應用卷積神經網路的圖卡自動辨識輔助學習系統 計畫編號：105-2815-C-143-012-E 指導教授：蔡駿逸
4	資管系	林哲宇	計畫名稱：社群網站上的寂寞預判應用 計畫編號：105-2815-C-143-010-H 指導教授：謝昆霖
5		林珈萱	計畫名稱：資料去識別化方法與資料顆粒度—以 ETC 資料進行比較 計畫編號：105-2815-C-143-009-H 指導教授：黃協弘
6	應科系	賴嘉華	計畫名稱：串聯式 (tandem) 聚合物發光二極體之色偏研究 計畫編號：105-2815-C-143-007-E 指導教授：黃俊元
7		黃書華	計畫名稱：水熱法合成螢光碳奈米點與其應用於檢測水樣中的汞離子 計畫編號：105-2815-C-143-002-M 指導教授：邱泰嘉
8	生科系	何儀君	計畫名稱：探討綠茶對非酒精性脂肪肝之相關危險因子調控之影響 計畫編號：105-2815-C-143-003-B 指導教授：李俊霖

5. 考取證照

- (1) 資管系「產業製商整合面面觀」課程：修課學生報考 C&G 行銷管理顧問師證照考試，有 29 名考取證照。

6. 創新研發產品

- (1) 生科系「深層海水產業應用」課程：深層海水創新研發雛型產品四項。

- 減少體脂肪保健功效之深層海水乳酸菌產品；
- 具生理活性成分之深層海水青梅發酵酒；
- 富含蝦紅素之深層海水雨生紅球藻；
- 深層海水手工皂產品等。

- (二) 理工學院 105 年學生學習成果競賽：數理、資訊與管理類組 10 組 40 人參賽(資工 7 組、資管 2 組、應數 1 組)；生物與應用科學類組 17 組 20 名學生參賽(生科 6 組、應科 11 組)；兩個類組共計 27 組 60 名學生參加，7 組獲得前三名，8 組獲得佳作。

- (三) 105 年理工週活動：活動期間各系於 AM10:00~PM14:00 在理工學院 A、B、C 三棟大樓間共設置 5 個闖關攤位，並於活動最後一天晚間(5/13)辦理綠色科學青年晚會，讓院內各系及全校學生可以藉由活動認識及交流，增加相互學習機會並促進同儕間的情感。

- (四) 教學增能講座：105 年共辦理 2 場，計有 60 名教師參與。

- 5月9日邀請北京大學生物學與生物技術學院楊震教授進行「紫杉醇的全合成 Total Synthesis of Taxol」研究分享講座，計有135名師生參與；
- 12月5日邀請本院生命科學系林志輝助理教授及應用數學系高嘉宏助理教授進行教學研究經驗分享講座，計有45名教師生報名參加。

(五) 補助105年度教師指導學生專題製作與論文競賽：105年共補助11位教師，指導16組40位學生參加校內外相關競賽，有5組18位學生獲獎。

- 資工系黃駿賢老師：指導學生鄭雅君、王俊凱、薛福仁、陳星佑參加「2016全國電子創意競賽」以「最自然的瞬間－智能機器人車應用」題目獲大專組-電子類第一名。
- 資工系黃駿賢老師：指導學生曾耀瑩、李芃儀、吳佩珊、何崇睿、湯學文參加「理工學院105年學生學習成果競賽」獲數理、資訊與管理類組佳作。
- 資管系謝昆霖老師：指導學生張家誠、江宛凌、莊英發參加「2016臺東大學第一屆學生三創競賽」獲創業組佳作。
- 綠資學程朱力民老師：指導學生施宇珊、蘇敏貴、傅儷華、毛傑渝參加「2016能源暨工程創意競賽」獲最佳應用獎。
- 綠資學程朱力民老師：指導學生施宇珊、蘇敏貴、鄭至歲、趙丞宥參加「2016全國磨潤科技實務技術競賽」獲優等獎。

(六) 協助資訊管理學系辦理105年5月13日「2016資訊管理暨電子商務經營管理研討會」，研討會共邀請28位產、官、學界之貴賓出席參加；全國共計19間大專校院參與，論文發表篇數49篇，會議參與人數約達200人，促進各界交流與合作契機。理工學院補助研討會部分經費5萬元整。

表一、理工學院精進教學辦公室-執行成效統計表

序號	類別	項目	數量	人數	獲獎數
1	教學增能計畫	105年教學增能計畫課程	19門	857	
2		學生參加研討會發表論文	13篇	35	2篇
3		學生參加校內外競賽	18件	49	14件
4		學生研究成果發表SCI國際期刊	2篇		
5		科技部大專生研究計畫補助	8件		8
6		學生考取證照	29	29	
7		創新研發產品	4件		
8		成立教師專業社群	1個	6	
9	105年學生學習成果競賽	數理、資訊與管理類組	10組	40	6組22人
10		生物與應用科學類組	17組	25	9組13人
11	教師指導學生專題製作與論文競賽	105年度教師指導學生專題製作與論文競賽	16組	60	5

三、經費運用說明

精進教學辦公室 105 年度之經費為 104 年度未動支保留經費共計 749,927 元整；保留之經費截至 11 月 18 日止已支應教學與課輔助理津貼 104-1 學期 39,593 元、104-2 學期 174,000 元及 105-1 學期 87,000 元；學生學習成果競賽 117,875 元；理工週活動 46,043 元；補助教師指導學生專題製作與論文競賽 37,340 元；教學耗材費 2,026 元。剩餘款項尚需支應教學與課輔助理 105-1 學期 11、12 月份津貼 138,000 元及 9、10 月尚未核發之津貼 45,000 元；補助新生迎新宿營費用 15,000 元；補助教師指導學生專題製作與論文競賽尚未請領 26,271 元；支應教學增能計畫不足額經費 11,000 元。剩餘款項 10,779 元支應部分 12 月 5 日教學研究經驗分享講座暨院務座談會費用(表二)。

其他經費支應之項目包含：

- 補助各類課程經費由教學發展中心【104D092-教學中心-第三期獎勵大學校院辦理區域教學資源整合分享計畫-教學增能計畫第二階段】分配至院之經費支應。
- 綠資學程辦公室(SEB206)及移轉給應科系教室(SEB203)裝修費 150,000 元由院【105TE03-08 理工學院-競爭型設備】經費支出。

表二、經費運用明細表

項目	費用	說明	備註
精進教學辦公室經費	749,927	保留 104 年剩餘之經費	
104-1 學期教學與課輔理工讀費	39,593	1 月份工讀費(含勞健保)	已核銷
104-2 教學與課輔助理津貼	174,000	轉學習型助理無勞健保	
105-1 教學與課輔助理津貼	87,000	9、10 月已請領津貼之金額	
105 年理工學院學生學習成果競賽	117,875	包含校外評審差旅費、審查費、獎金、餐費及茶點費	
105 年理工週活動	46,043	包含闖關活動材料費、宣傳費、晚會獎品及餐點費用	
補助教師指導學生專題製作與論文競賽	37,340	105 年補助金額 115,000 元，部分已請領之補助 52,245 元由院【105TE03-05 理工學院-系所專款專用經費】經費支出；其餘之金額由精進教學辦公室經費支應	
教學耗材費	2,026	板擦、粉筆、麥克風電池等用品	
小計	503,877		
105-1 教學與課輔助理津貼	183,000	11、12 月份津貼 138,000 元及 9、10 月尚未核發之津貼 45,000 元	尚未核銷
補助 105 年新生迎新宿營費用	15,000	每班補助 5,000 元。資工、資管、綠資與應數費用已請領，由院【105TE03-11 理工學院-委辦計畫績效回饋金】經費支出，剩餘應科及生科費用 15,000 尚未請領，由精進教學辦公室經費支應	
補助教師指導學生專題製作與論文競賽	26,271	尚未請領之金額	
支應教學增能計畫不足額經費	11,000	應數系高嘉宏老師「統計資料分析軟體」課程申請教學增能計畫經費，不足額約 11,000 元，由精進教學辦公室經費支應	
小計	235,271		
合計	739,148		
經費餘額	10,779	支應 12/5(一)教學研究經驗分享講座暨院務座談會費用	